



Instituto Politécnico de Tomar

Escola Superior de Gestão de Tomar

Rafael Belmonte Thó Gonçalves Nº 23287

Turismo e Gestão do Património Cultural

**Abordagem à Capacidade de Carga Turística na Reserva do Paul
do Boquilobo - Projeto OPEXCATER**

Orientado por: Professor Coordenador Luís Figueira e Professor
Adjunto João Simões.

Instituto Politécnico de Tomar

18/06/2023

RESUMO

O presente portefólio, realizado no âmbito da unidade curricular Projeto do 3º ano da Licenciatura em Turismo e Gestão do Património Cultural tem como objetivo fornecer uma visão global da investigação realizada onde no primeiro capítulo é abordada a Reserva Natural do Paul do Boquilobo, começando pelo seu contexto geográfico, que inclui a sua localização, o ambiente envolvente e quaisquer características geográficas relevantes. Em seguida, é apresentada uma caracterização detalhada da reserva, abrangendo aspetos como a sua dimensão, topografia, hidrologia e clima. Esta informação ajuda a estabelecer uma base para a compreensão dos atributos únicos da reserva.

De seguida, o documento explora a biodiversidade da Reserva Natural do Paul do Boquilobo onde destaca a rica variedade de espécies presentes na reserva, incluindo tanto a flora como a fauna. A secção da fauna examina as espécies animais que habitam a reserva, discutindo os seus papéis ecológicos, estado de conservação e quaisquer características ou comportamentos notáveis. Por outro lado, a secção da flora centra-se nas espécies vegetais que se encontram na reserva, destacando as suas adaptações, distribuição e importância ecológica.

Como o turismo desempenha um papel importante em muitas áreas protegidas, a investigação também inclui um estudo sobre o turismo na Reserva Natural do Paul do Boquilobo. Esta parte tem como objetivo avaliar o estado atual das atividades turísticas, identificar quaisquer impactos potenciais no ambiente e nas comunidades locais e propor estratégias para um desenvolvimento turístico sustentável. São também sugeridas várias atividades e experiências que podem ser implementadas para melhorar a experiência do visitante, preservando o património natural e cultural da reserva.

O segundo capítulo apresenta o projeto OPExCATer, delineando os seus objetivos e metodologias. O projeto OPExCATer visa abordar desafios e oportunidades específicos relacionados com a gestão e conservação de áreas protegidas, com principal enredo na Reserva Natural do Paul do Boquilobo. Este capítulo fornece informações sobre os métodos de investigação utilizados, incluindo técnicas de recolha de dados, abordagens de análise e parcerias envolvidas.

O portefólio destaca também uma visita técnica à Reserva da Biosfera de Lanzarote, sublinhando a sua relevância para o projeto OPExCATer. Esta visita constitui uma

oportunidade valiosa para aprender com as experiências e as melhores práticas implementadas noutra área protegida, fornecendo conhecimentos e inspiração para a gestão e o desenvolvimento sustentável da Reserva Natural do Paul do Boquilobo.

É também definido e discutido o conceito e o significado de capacidade de carga no turismo. De uma forma geral, a capacidade de carga refere-se ao número máximo de visitantes que uma área pode acomodar de forma sustentável sem causar impactos negativos significativos no ambiente ou na experiência do visitante. Compreender e gerir eficazmente a capacidade de carga é crucial para garantir a sustentabilidade e a conservação a longo prazo das áreas protegidas, incluindo a Reserva Natural o Paul do Boquilobo.

Resumidamente, este trabalho académico tem como objetivo fornecer uma compreensão holística da Reserva Natural do Paul do Boquilobo e do seu potencial para o desenvolvimento do turismo sustentável. Ao explorar o seu contexto geográfico, biodiversidade e aspetos turísticos, bem como ao introduzir o projeto OPEXCATER e discutir a capacidade de carga, a investigação contribui para o conhecimento e aplicações práticas da gestão e conservação de áreas protegidas.

Palavras-Chave: Reserva Natural do Paul do Boquilobo; Biodiversidade; Flora; Fauna; Turismo; Comunidades Locais; OPEXCATER; Capacidade de Carga

ABSTRACT

The present portfolio, carried out within the scope of the 3rd-year course Project of the Bachelor's Degree in Tourism and Cultural Heritage Management, aims to provide a comprehensive overview of the research conducted. The first chapter focuses on the Paul do Boquilobo Natural Reserve, starting with its geographic context, which includes its location, the surrounding environment, and any relevant geographic features. Next, a detailed characterization of the reserve is presented, covering aspects such as its size, topography, hydrology, and climate. This information helps establish a foundation for understanding the unique attributes of the reserve.

Following that, the document explores the biodiversity of the Paul do Boquilobo Natural Reserve, highlighting the rich variety of species present in the reserve, including both flora and fauna. The fauna section examines the animal species that inhabit the reserve, discussing their ecological roles, conservation status, and any notable characteristics or behaviors. On the other hand, the flora section focuses on the plant species found in the reserve, highlighting their adaptations, distribution, and ecological importance.

As tourism plays an important role in many protected areas, the research also includes a study on tourism in the Paul do Boquilobo Natural Reserve. This part aims to assess the current state of tourism activities, identify any potential impacts on the environment and local communities, and propose strategies for sustainable tourism development. Several activities and experiences are also suggested that can be implemented to enhance the visitor experience while preserving the natural and cultural heritage of the reserve.

The second chapter presents the OPExCATer project, outlining its objectives and methodologies. The OPExCATer project aims to address specific challenges and opportunities related to the management and conservation of protected areas, with a primary focus on the Paul do Boquilobo Natural Reserve. This chapter provides information on the research methods used, including data collection techniques, analytical approaches, and the partnerships involved.

The portfolio also highlights a technical visit to the Lanzarote Biosphere Reserve, emphasizing its relevance to the OPExCATer project. This visit represents a valuable opportunity to learn from the experiences and best practices implemented in another

protected area, providing insights and inspiration for the management and sustainable development of the Paul do Boquilobo Natural Reserve.

The concept and significance of carrying capacity in tourism are also defined and discussed. In general, carrying capacity refers to the maximum number of visitors that an area can sustainably accommodate without causing significant negative impacts on the environment or visitor experience. Understanding and effectively managing carrying capacity are crucial for ensuring the long-term sustainability and conservation of protected areas, including the Paul do Boquilobo Natural Reserve.

In summary, this academic work aims to provide a holistic understanding of the Paul do Boquilobo Natural Reserve and its potential for sustainable tourism development. By exploring its geographic context, biodiversity, and tourism aspects, as well as introducing the OPExCATer project and discussing carrying capacity, the research contributes to the knowledge and practical applications of managing and conserving protected areas.

Keywords: Paul do Boquilobo Nature Reserve; Biodiversity; Flora; Fauna; Tourism; Local Communities; OPExCATer; Load Capacity

INDÍCE GERAL

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO I	
1. RESERVA NATURAL DO PAUL DO BOQUILOBO	9
1.1 Enquadramento Geográfico	9
1.2 Caracterização.....	10
1.3 Biodiversidade	14
1.4 Fauna.....	15
1.5 Flora	20
1.6 Estudo Turístico da Reserva	22
1.7 Proposta de Possíveis Atividades a Implementar	25
CAPÍTULO II	
PROJETO OPE_xCATer	29
2.1 Objetivos e Metodologias	29
2.2 Visita Técnica à Reserva da Biosfera de Lanzarote.....	32
2.3 Definição e Importância da Capacidade de Carga no Turismo	37
CONCLUSÃO	40
BIBLIOGRAFIA	41

INTRODUÇÃO

O turismo desempenha um papel crucial no desenvolvimento económico e na conservação ambiental, oferecendo benefícios económicos, mas também apresenta desafios potenciais para os destinos anfitriões. À medida que a procura por viagens continua a aumentar globalmente, a gestão sustentável dos destinos turísticos torna-se essencial para preservar os seus recursos naturais, culturais e sociais. Um aspeto fundamental da gestão do turismo sustentável é compreender e gerir efetivamente a capacidade de um destino para absorver e acomodar visitantes, minimizando impactos negativos.

A Reserva do Paul do Boquilobo, localizada em Portugal, é uma área única e ecologicamente sensível que atrai um número significativo de turistas a cada ano, devido à sua rica biodiversidade e património cultural. A popularidade da reserva entre os visitantes tem levantado preocupações sobre a sua capacidade de lidar com a crescente procura turística, ao mesmo tempo que mantém sua integridade natural e oferece uma experiência de qualidade aos visitantes.

Este portefólio académico foca-se na abordagem à capacidade de carga turística na Reserva do Paul do Boquilobo por meio da implementação do projeto OPExCATer. O projeto OPExCATer tem como objetivo avaliar e gerir a capacidade turística sustentável da reserva, integrando diversos fatores, como comportamento dos visitantes, sensibilidade ambiental e limitações de infraestrutura.

O objetivo principal deste estudo é fornecer uma compreensão abrangente da capacidade turística atual e projetada da reserva, levando em consideração os fatores ecológicos, culturais e socioeconómicos.

Por meio de uma combinação de métodos de pesquisa quantitativos e qualitativos, incluindo análise de dados, pesquisas e entrevistas, este estudo visa avaliar as pressões existentes sobre os recursos da reserva, avaliar a experiência do visitante e identificar potenciais estratégias de gestão para garantir a sustentabilidade a longo prazo do turismo na área.

As descobertas e recomendações desta pesquisa contribuirão para o campo mais amplo da gestão do turismo sustentável e fornecerão *insights* sobre a utilização efetiva de conceitos de capacidade de carga em áreas protegidas. Espera-se que este trabalho

promova uma abordagem equilibrada e responsável para o desenvolvimento do turismo na Reserva do Paul do Boquilobo e em outros destinos similares.

Resumindo, este estudo procura assim iluminar as questões críticas relacionadas à capacidade de carga turística em áreas ecologicamente sensíveis e fornecer recomendações para gerir e preservar a Reserva do Paul do Boquilobo como um destino turístico sustentável.

CAPÍTULO I

1. RESERVA NATURAL DO PAUL DO BOQUILOBO

1.1 Enquadramento Geográfico

Criada em 1980, a Reserva Natural do Paul do Boquilobo está localizada na bacia hidrográfica do Rio Almonda, um afluente do Rio Tejo, na margem direita. É também importante realçar que o Paul do Boquilobo é o maior paul existente em Portugal, ocupando uma área total de aproximadamente 816 hectares na reserva natural.

Quase toda a área da Reserva Natural do Paul do Boquilobo está localizada no concelho da Golegã, mais precisamente na freguesia de Azinhaga. A sede da reserva, localizada mais ao norte, encontra-se no concelho de Torres Novas, na freguesia da Brogueira. Os aglomerados mais próximos da reserva são Golegã e Azinhaga, que pertencem ao concelho da Golegã, assim como Riachos, Alcorochel, Brogueira e Boquilobo, que pertencem ao concelho de Torres Novas. Além disso, Pombalinho e Mato de Miranda são outros aglomerados próximos localizados no concelho de Santarém.



Figura 1 – Localização da Reserva Natural do Paul do Boquilobo

A principal forma de acesso à Reserva Natural do Paul do Boquilobo é pela AE-1, saindo no Nó de Torres Novas e seguindo pelo IP 6 até o Nó do Entroncamento. Em seguida, segue-se pela EN 365 em direção à Golegã, atravessando o Campo da Golegã até chegar à Azinhaga, e depois tomando a EM 570 e CM 1179 até chegar à Quinta do Paul.

Outra opção de acesso é pela EN 243, que liga Torres Novas à vila de Riachos, seguindo depois pelo C.M. 1179 em direção à Quinta do Paul. Além disso, a reserva é acessível através da linha férrea do Norte, utilizando os apeadeiros de Mato Miranda e Riachos, ou a estação do Entroncamento.

A utilização da área da Reserva é preferencialmente feita a partir dos aglomerados periféricos, uma vez que não há população residente na reserva. No que diz respeito à agricultura, além das três grandes quintas abrangidas pela Reserva, que são a Quinta do Paul, Quinta de Mato de Miranda e Quinta da Broa, a parte leste, composta por pequenas e médias propriedades, é explorada por agricultores principalmente da Golegã e Azinhaga. Ao norte da Reserva, são os agricultores de Riachos e também da Golegã que tradicionalmente trabalham a terra. Quanto ao pastoreio, os rebanhos de cabras (às vezes ovelhas) que percorrem os terrenos da Área Protegida provêm da zona de Brogueira e Alcorochel, que fica a oeste da Reserva. Quanto à pesca, os utilizadores da área da Reserva são principalmente da Azinhaga, que estendem sua atividade desde o Tejo ao longo do Almonda.

1.2 Caracterização

Classificada desde 1981 pela UNESCO, a Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo é considerada uma Reserva da 1ª Geração, tendo sido a nível nacional a primeira área portuguesa a ser integrada na Rede Mundial de Reservas da Biosfera, sendo reconhecida como uma amostra representativa de um ecossistema terrestre onde se procuram formas de conciliar a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável.

Em 1996, foi também considerada uma Zona Húmida¹ de importância Internacional ao abrigo da Convenção de Ramsar. Desde 1999, devido à sua importância para a

¹ “zonas de pântano, charco, turfeira ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária, com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo águas marinhas cuja profundidade na maré baixa não exceda os seis metros.” (ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas)

avifauna, servindo de paragem para muitas espécies que se deslocam entre a Europa e África (com mais de 200 espécies de aves registadas, incluindo várias espécies ameaçadas e raras, como a garça-vermelha, o pato-ferrão, o carraceiro, a águia-pesqueira e o abibe) está também classificada como uma Zona de Proteção Especial de acordo com a Direva n.º 2009/147/CE. Além da sua importância para a avifauna, a RNPB abriga também uma rica diversidade de flora, incluindo várias espécies de plantas aquáticas, como o lótus, o junco e o zimbro.

Abrangendo os municípios de Torres Novas e Golegã, a RNPB estende-se por uma área de 5.896 hectares, englobando as localidades de Golegã, Riachos, Azinhaga, Pombalinho e Boquilobo, incluindo uma população total de 8.450 residentes, equivalente a 3.919 famílias. Dentro da população abrangida pela RNPB, 10% estão empregados no setor primário, 20% no setor secundário e 70% no setor terciário.

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo é caracterizada por uma grande diversidade de *habitats*, incluindo áreas de água doce e salobra, sapais, caniçais, prados húmidos e campos agrícolas, tornando a reserva um refúgio para uma ampla variedade de aves, peixes, mamíferos, répteis, anfíbios e plantas. A Reserva é também composta por uma grande área de pântanos, pântanos salinos, campos de arroz e canais de água, formando um ecossistema de zonas húmidas de grande importância para a biodiversidade.

A localização da reserva é de fácil acesso, com estradas e trilhos que permitem a visita e a observação da vida selvagem de forma sustentável. A reserva é gerida pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), que promove a conservação, investigação, educação ambiental e turismo sustentável na área.

“[...] a uns cinco ou seis quilómetros da aldeia, o Paul do Boquilobo, um lago, um pântano, uma alverca que o criador das paisagens se tinha esquecido de levar para o paraíso.” (SARAMAGO). A Reserva Natural do Paul do Boquilobo é uma área de grande beleza natural e importância ecológica, oferecendo aos visitantes a oportunidade de conhecer e apreciar a biodiversidade única das zonas húmidas de Portugal, bem como participar em atividades de turismo sustentável, como observação de aves, caminhadas, passeios de barco e atividades educativas sobre a conservação do meio ambiente. É um exemplo de como o ecoturismo sustentável pode contribuir para a conservação da natureza e o desenvolvimento local de forma integrada e responsável.

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo encontra-se dividida em três zonas distintas, com características e funções específicas:

- **Zona Nuclear** – O principal objetivo desta zona é preservar a diversidade biológica. A mesma engloba as regiões de proteção integral e parcial da Reserva Natural do Paul do Boquilobo, que foram adquiridas pelo governo. Esta área é principalmente caracterizada por possuir regiões permanentemente alagadas, rodeadas por formações vegetais naturais e seminaturais. O acesso a esta zona é restrito, e para além disso é destinada à conservação da natureza e à pesquisa científica. A Zona Nuclear desempenha um papel importante no controlo de cheias durante o inverno e no armazenamento de água durante o estio.
- **Zonas Tampão** – São áreas estabelecidas ao redor da Zona Nuclear com o objetivo de minimizar o seu impacto e promover a qualidade de vida das comunidades locais, especialmente aquelas que seguem tradições. Estas zonas acompanham os principais cursos de água e valorizam a mata ribeirinha como um elemento importante da biodiversidade e da paisagem. As mesmas também protegem as alvercas e a vegetação associada, bem como outras áreas de interesse em termos de conservação da natureza. As Zonas Tampão desempenham um papel fundamental na circulação hídrica, servindo como corredores ecológicos para várias espécies, contribuindo também para a manutenção e valorização da paisagem, que é um fator identitário do território. Estas zonas abrangem tanto as áreas temporariamente inundadas como as não inundáveis, com formações vegetais naturais e seminaturais ou povoamentos de folhosas diversas. São principalmente destinadas à produção florestal e pastagens, mas também podem incluir áreas agrícolas facilmente inundáveis. Além disso, as Zonas Tampão são espaços ideais para atividades recreativas relacionadas à apreciação dos valores naturais e para atividades educativas relacionadas à conscientização ambiental, podendo também vir a promover o desenvolvimento de atividades artesanais, como o recolhimento de plantas aromáticas ou medicinais ou a cestaria.

- **Zonas de Transição** – São áreas agrícolas que consideram a sustentabilidade dos recursos naturais, com foco especial nos recursos hídricos, e as implicações para as zonas adjacentes. O objetivo é que essas zonas sejam modelos exemplares de compatibilização dos valores naturais com a manutenção de uma agricultura inovadora e economicamente viável. O facto de estarem localizadas dentro dos limites da Reserva da Biosfera representa um fator positivo de diferenciação para os produtos agrícolas, conferindo-lhes um selo de qualidade. As Zonas de Transição também incluem aglomerados urbanos que representam marcos na ocupação humana desses territórios, tanto no presente quanto historicamente.

Indicador	Até 2014 (ha)	Alteração 2015 (ha)
Área Total	554	5896
Zona nuclear	188	813
Zona Tampão	366	1031
Zona de Transição	0	4052

Figura 2 – Indicadores da Reserva Natural do Paul do Boquilobo

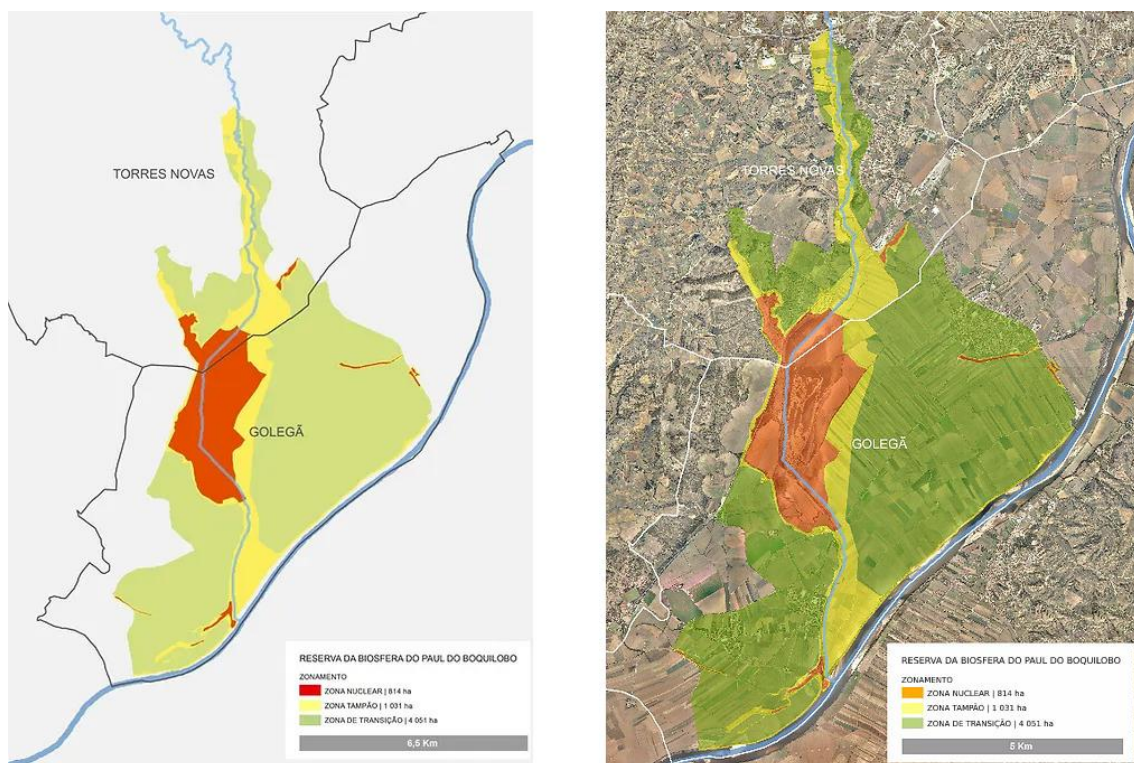


Figura 3 – Mapa de Zonamento e Ortofotomapa de Zonamento da Reserva Natural do Paul do Boquilobo

1.3 Biodiversidade

Sendo um importante santuário para diversas espécies de plantas e animais, a biodiversidade da Reserva Natural do Paul do Boquilobo é verdadeiramente impressionante devido ao seu papel crucial na conservação da natureza e na preservação da vida selvagem.

Por definição, a Reserva da Biosfera é um ecossistema terrestre ou costeiro onde se procuram meios de reconciliar a conservação da biodiversidade com o seu uso sustentável. A Conferência da Biosfera, organizada pela UNESCO em 1968, centrou-se em duas grandes questões: “como conservar a biodiversidade e simultaneamente responder às necessidades materiais e aspirações de um planeta em crescimento populacional?” e “como se concilia a conservação da natureza e a sua utilização sustentável?”.

Como resposta às questões levantadas na Conferência da Biosfera, surgiu o Programa da UNESCO “O Homem e a Biosfera” (MaB). “O Homem e a Biosfera” é um Programa Intergovernamental com o objetivo de estabelecer uma base científica para a melhoria das relações entre as pessoas e o seu ambiente global onde propõe uma agenda de pesquisa interdisciplinar e capacitação entre os Estados membros, visando trabalhar as dimensões ecológica, social e económica da perda da biodiversidade. Coordena, ainda, a Rede Mundial de Reservas da Biosfera, que conta com mais de 600 Reservas em mais de uma centena de países em todo o mundo.

O Programa foi oficialmente criado em 1971, inicialmente muito centrado na Conservação da Natureza e com o objetivo de organizar uma rede de áreas protegidas, designadas Reservas da Biosfera, que representam os diferentes ecossistemas do globo e cujos países proponentes se responsabilizam em manter e desenvolver. Atualmente, MaB, procura dar resposta aos grandes desafios do século XXI, como por exemplo: tendência de crescimento e distribuição espacial das populações; erosão da identidade cultural; economia mundial; efeito da economia dos mercados nas zonas rurais; crescimento das necessidades em termos energéticos e de recursos; desigualdade de acesso à inovação tecnológica.... Além disso, pretende também contribuir para os objetivos dos grandes acordos multilaterais como a Convenção sobre a Diversidade Biológica; Convenção para as Alterações Climáticas; Convenção de Combate Desertificação; Agenda 21...

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo foi classificada pela UNESCO como Reserva da Biosfera em 1981, tornando-se a primeira área portuguesa a integrar a Rede Mundial de Reservas da Biosfera onde foi reconhecida como um exemplo significativo de um ecossistema palustre com elevado valor de conservação e biodiversidade.

As principais funções da Reserva da Biosfera são:

- A Conservação de modo a contribuir para a conservação das paisagens, ecossistemas, espécies e variabilidade genética;
- O Desenvolvimento por forma a contribuir para a sustentabilidade económica, sociocultural e ecológica;
- O Conhecimento de modo a direcionar a reserva para a investigação, monitorização, educação e troca de informação, relacionados com temas de conservação e desenvolvimento locais, nacionais e globais.

Efetivamente, a RNPB incorpora na região um paradigma de desenvolvimento, que assenta numa ótica de conservação e valorização da natureza e dos recursos naturais, numa economia baseada no capital natural e na incorporação do seu valor de sustentabilidade ambiental, social e económica.

1.4 Fauna

Sendo uma zona húmida, a Reserva Natural do Paul do Boquilobo é assim um sistema complexo caracterizado por valores naturais únicos, de elevada produtividade biológica. Esta produção primária constitui a base da cadeia alimentar de numerosas espécies de insetos, moluscos, crustáceos, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Em termos faunísticos, para além de zona de alimentação, é também um local privilegiado para o descanso, abrigo e reprodução.

A fauna do Paul do Boquilobo é bastante diversificada, característico das zonas húmidas, que são dos ecossistemas mais produtivos do planeta. Estão inventariadas 16 espécies de peixes, 13 espécies de anfíbios, 11 espécies de répteis e 27 espécies de mamíferos, tendo sido também observadas 221 espécies de aves.

Para várias espécies de peixes, a Reserva funciona como um género de maternidade, o que a torna de extrema importância para a fauna ictiológica. Destaca-se a presença de duas espécies endêmicas lusitanianas ameaçadas: o Ruivaco (*Achondrostoma oligolepis*)

e a boga-portuguesa (*Iberochondostroma lusitanicum*). A presença da enguia (*Anguilla anguilla*) também é importante devido ao seu alto valor gastronómico associado à restauração na povoação do Boquilobo. É importante mencionar que a fauna piscícola autóctone está ameaçada pela introdução de várias espécies exóticas, como a carpa (*Cyprinus carpio*), que foi introduzida na Idade Média, e outras espécies introduzidas mais recentemente, como o alburno (*Alburnus alburnos*) e o peixe-gato (*Silurus glanis*).



Figura 4 – Exemplos de Peixes presentes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Entre os anfíbios, destaca-se a presença de quatro espécies endêmicas ibéricas: o tritão-de-ventre-laranja (*Triturus boscai*), o sapo parteiro-ibérico (*Alytes cisternassii*), a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) e a rã-verde (*Rana perezi*). As populações de anfíbios sofreram uma redução acentuada com a introdução do lagostim-vermelho-da-Louisiana (*Procambarus clarkii*).



Figura 5 – Exemplos de Anfíbios presentes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Relativamente aos répteis, é importante mencionar a existência de cinco espécies diferentes de cobras: cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*), cobra-de-escada (*Elaphe scalaris*), cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*), cobra-de-água-viperina (*Natrix natrix*) e cobra-de-água-de-colar (*Natrix maura*). Quanto aos lagartos, que são característicos de áreas mais secas, destaca-se a osga-comum (*Tarentola mauritanica*), a lagartixa-ibérica (*Podarcis hispanicus*) e a lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*). A cobra-de-pernas-tridáctila (*Chalcides striatus*) é uma espécie muito comum, mas difícil de ser observada. É também importante mencionar a ocorrência das duas espécies de cágados existentes em Portugal: o cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*) e,

especialmente, o cágado-de-carapaça-estriada (*Emys orbicularis*), pois esta última é considerada uma espécie ameaçada no território nacional.



Figura 6 – Exemplos de Répteis presentes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo

No que diz respeito aos mamíferos, é de sublinhar a presença da lontra (*Lutra lutra*) e do toirão (*Mustela putoris*), espécies associadas a ambientes aquáticos. A doninha (*Mustela nivalis*), a geneta (*Genetta genetta*), o saca-rabos (*Herpestes ichneumon*), a raposa (*Vulpes vulpes*) e o texugo (*Meles meles*) completam o grupo de carnívoros. O javali (*Sus scrofa*) é bastante comum, e o gamo (*Dama dama*) também está presente, embora em números reduzidos. É relevante mencionar a ocorrência do morcego-arborícola-gigante (*Nyctalus lasiopterus*) entre outras espécies de morcegos.



Figura 7 – Exemplos de Mamíferos presentes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Apesar da ampla variedade de fauna presente na Reserva, o grupo de vertebrados que se destaca é, sem dúvida, a classe das aves. A criação da Reserva Natural do Paul do Boquilobo deve-se sobretudo ao seu interesse como local de invernada, nidificação e passagem de um elevadíssimo número de espécies.

Entre as espécies residentes, algumas são bastante comuns e relativamente fáceis de observar, como o mergulhão-pequeno (*Tachybaptus ruficollis*), carraceiro (*Bubulcus ibis*), garça-real (*Ardea cinerea*), pato-real (*Anas platyrhynchos*), águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), peneireiro-comum (*Falco tinnunculus*), galinha-d'água (*Gallinula chloropus*), rola-turca (*Streptopelia decaocto*), coruja-das-torres (*Tyto alba*), guarda-rios (*Alcedo atthis*), pica-pau- malhado (*Dendrocopus major*), pica-pau-galego (*Dendrocopus*

minor), cotovia-de-poupa (*Galerida cristata*), carriça (*Troglodytes troglodytes*), rabirruivo-comum (*Phoenicurus ochruros*), pisco-de-peito-ruivo (*Erithacus rubecula*), melro (*Turdus merula*), rouxinol-bravo (*Cettia cetti*), toutinegra-dos-valados (*Sylvia melanocephala*), chapim-rabilongo (*Aegithalus caudatus*), chapim-azul (*Parus caeruleus*), trepadeira-azul (*Sitta europaea*) e o picanço-real (*Lanius meridionalis*).



Figura 8 – Exemplos de Espécies Residentes presentes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Quanto às espécies invernantes, os seus números variam consideravelmente dependendo da severidade dos invernos nas suas origens no norte da Europa. A reserva é notável pela enorme variedade de anatídeos: todos os invernos há avistamentos de alguns exemplares de gansos-cinzentos (*Anser anser*), piadeiras (*Anas penelope*) e frisadas (*Anas strepera*). As marrequinhas (*Anas crecca*), os arrábios (*Anas acuta*) e os patos-colhereiros (*Anas clypeata*) são muito comuns. Em relação aos patos mergulhões, que estão em declínio significativo na Europa, a reserva normalmente abriga mais de metade da população nacional de zarros (*Aythya ferina*) durante o inverno, frequentemente totalizando mais de mil indivíduos, juntamente com alguns patos-de-bico-vermelho (*Aythya fuligula*) e até patos-marmoreados (*Aythya nyroca*). Certas espécies de aves de rapina também ocorrem, principalmente no inverno, incluindo o águia-sapeira (*Circus aeruginosus*), águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*), peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*), alguns exemplares de esmerilhão (*Falco columbarius*) e a coruja-do-nabal (*Asio flammeus*). Os bandos de galeirão (*Fulica atra*) são muito numerosos, as narcejas-comuns (*Gallinago gallinago*) são amplamente distribuídas, e as tarambolas douradas (*Pluvialis apricaria*) e abibes (*Vanellus vanellus*) são abundantes. É fácil observar bandos com mais de mil indivíduos nos terrenos encharcados, juntamente com várias espécies de gaivotas, especialmente o guincho (*Larus ridibundus*) ou a gaivota-de-asa-escura (*Larus fuscus*). Nas cortinas arbóreas, juntamente com muitas outras espécies de passeriformes, destaca-se a presença do tentilhão-montês (*Fringilla montifringilla*), uma espécie exclusivamente invernante. O tordo-comum (*Turdus philomelos*) e o tordo-pinto (*Turdus iliacus*) também são comuns.



Figura 9 – Exemplos de Espécies Invernantes presentes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Com o aumento da temperatura e o prolongamento do dia, as aves provenientes do sul começam a chegar, enquanto as aves migratórias de inverno regressam ao norte. A colónia de garças merece destaque: além das duas espécies sedentárias mencionadas, aqui encontramos o goraz (*Nycticorax nycticorax*), a garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*), a garça-vermelha (*Ardea purpurea*) e o papa-ratos (*Ardeola ralloides*). No entanto, a colónia também abriga outras espécies como o colhereiro (*Platalea leucorodia*), o íbis-preto (*Plegadis falcinellus*), a cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), o corvo-marinho-comum (*Phalacrocorax carbo*) e até mesmo um ou dois casais de milhafre-preto (*Milvus migrans*). Essa imensa diversidade de espécies nidificantes confere uma importância acrescida à Reserva, sendo a colónia que possui o maior número de espécies no país. A gaivina-dos-pauis (*Chlidonias hybridus*), que costumava nidificar em grande número no passado, ainda pode ser observada durante a migração. Também constroem seus ninhos aqui o borrelho-pequeno-de-coleira (*Charadrius dubius*) ou o pernilongo (*Himantopus himantopus*). Nos terrenos mais secos, frequentemente pousado nas estradas ao entardecer, é possível encontrar o noitibó-de-nuca-vermelha (*Caprimulgus ruficollis*). O cuco (*Cuculus canourus*) é frequentemente ouvido, assim como o papa-figos (*Oriolus oriolus*), mas são difíceis de observar. A poupa (*Upupa epops*) e o abelharuco (*Merops apiaster*) também são comuns. Na área do montado, pode-se encontrar o pombo-torcaz (*Columba palumbus*). Diversas espécies de andorinhas, com destaque para a andorinha-dáurica (*Hirundo daurica*), voam ativamente em busca de insetos alados. A arvéola-amarela (*Motacilla flava*), o rouxinol-comum (*Luscinia megarhynchos*) e o rouxinol-grande-de-caniços (*Acrocephalus arundinaceus*) frequentam as áreas com arbustos e zonas mais úmidas. Muitas outras espécies de passeriformes são facilmente observáveis, tanto nos campos como nas copas das árvores: a laverca (*Alauda arvensis*), o cartaxo (*Saxicola torquata*), a toutinegra-de-barrete (*Sylvia atricapilla*), o chapim-real (*Parus major*), o picanço-barreteiro (*Lanius senator*), o pardal-francês (*Petronia petronia*), o

tentilhão (*Fringilla coelebs*), o verdelhão (*Carduelis chloris*) e o pintarroxo (*Carduelis canabina*).



Figura 10 – Exemplos de Garças presentes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo

Esta área também é de enorme importância para as espécies de aves que passam por Portugal durante as suas migrações, servindo como local de descanso e alimentação entre as etapas migratórias. Estão incluídas algumas espécies de limícolas, aves que se alimentam em áreas alagadas, como o milherango (*Limosa limosa*), o combatente (*Philomachus pugnax*) e o maçarico-galego (*Numenius phaeopus*). Algumas espécies de passeriformes podem ser facilmente observadas durante esse período de passagem, como o papa-moscas (*Ficedula hypoleuca*), o chasco-cinzento (*Oenanthe oenanthe*) e o cartaxo-nortenho (*Saxicola rubetra*).

No entanto, é importante ressaltar que o interesse da reserva e do ecossistema associado não se limita aos vertebrados; muitas outras espécies de animais utilizam esse espaço, que funciona como uma ilha de biodiversidade, destacando-se uma grande variedade de espécies de artrópodes, algumas das quais são raras no contexto nacional ou europeu.

1.5 Flora

Na RNPB, foram identificadas 317 espécies de plantas, sendo que a maioria está bem adaptada à falta de aeração do solo, característica das zonas húmidas. No entanto, também existem algumas áreas mais secas com um tipo de flora que reflete essa condição.

Apesar das espécies inventariadas não serem muito importantes, é relevante a elevada diversidade considerando o tamanho reduzido da Reserva e o facto de grande parte da área ser dedicada à atividade agrícola. Destaca-se a existência de uma população de *Narcissus fernandesii*, uma espécie endémica da Península Ibérica, considerada ameaçada. Atualmente, é o maior núcleo dentro de uma Área Protegida e o segundo maior

de todo o território nacional. Outras espécies a salientar, incluídas no Livro Vermelho das Plantas de Portugal, são as borrazeira-branca (*Salix salvifolia ssp. australis*), o abrunheiro-bravo (*Prunus spinosa ssp. institioides*), a gilbardeira (*Ruscus aculeatus*) e as campainhas-amarelas (*Narcissus bulbocodium*).



Figura 11 – Exemplos de Espécies Inventariadas presentes na Reserva do Paul do Boquilobo

Nas áreas permanentemente alagadas, ou que apenas ficam secas durante um curto período durante o verão, predominam essencialmente espécies que dependem de terrenos encharcados e ensolarados, como a caniço (*Phragmites australis*), a tabúa (*Typha dominguensis*), a espadana (*Sparganium erectum ssp. neglectum*) e o lírio-amarelo (*Iris pseudacorus*).

Algumas espécies, como a mal casada (*Polygonum amphibium*), que crescem a partir do fundo e têm folhas flutuantes, conferem uma enorme beleza à superfície das águas. É lamentável o desaparecimento do golfão (*Nymphaea alba*), e está em curso um programa para a sua reintrodução.



Figura 12 – Exemplos de Espécies Dependentes de Terrenos Encharcados e Ensolarados presentes na Reserva do Paul do Boquilobo

Nas áreas temporariamente alagadas, para além das plantas aquáticas flutuantes, dominam as formações de espécies vivazes e anuais, como a malcasada (*Polygonum amphibium*), a labaga (*Rumex conglomeratus*), diversas espécies de rainúnculos (*Ranunculus bandotii*, *R. bulbosus* e *R. trilobus*), a trolha (*Scrophularia scorodonia*), o gramichão (*Paspalum paspalodes*), *Polypogon monspeliensis*, *Eleocharis palustris*, *Carex spp.*, tabúa-de-folha-larga (*Typha latifolia*) e o junco (*Juncus spp.*).

É também de salientar a ocorrência pontual de espécies típicas de ambientes salobros, como a tamargueira (*Tamarix africana*) e o junco-triangular (*Scirpus maritimus*).



Figura 13 – Exemplos de Espécies Vivazes e Anuais presentes na Reserva do Paul do Boquilobo

No que diz respeito ao estrato arbóreo, predominam os salgueirais, em particular o salgueiro-branco (*Salix alba*), juntamente com o salgueiro-frágil (*Salix fragilis*) e o salgueiro-vermelho (*Salix rubens*), formando pequenas ilhas de vegetação, bosquetes densos ou acompanhando as margens das valas. Em alguns locais da zona alagada, é possível encontrar a borrazeira-preta (*Salix atrocinerea*) e a borrazeira-branca (*Salix salvifolia ssp. australis*).

Nas áreas que não estão sujeitas a alagamentos prolongados, o freixo-de-folha-estreita (*Fraxinus angustifolia*) é dominante, acompanhado pelo choupo-negro (*Populus nigra*), pelo pilriteiro (*Crataegus monogyna*) e, no estrato lianóide, pela silva (*Rubus spp.*), pela roseira brava (*Rosa canina*), pela norça-canina (*Tamus communis*), pela vinha-brava (*Vitis vinifera*), pela salsaparrilha-bastarda (*Smilax aspera*), pela madressilva (*Lonicera periclymenum spp. hispanica*), entre outras, formando um corredor ripícola bem conservado que tem vindo a aumentar. Associada a isso, existe uma pequena área de bosque com espécies tipicamente mediterrânicas, como o sobreiro (*Quercus suber*), o carvalho-português (*Quercus faginea*), alguns exemplares de azinheira (*Quercus rotundifolia*) e zambujeiro (*Olea europaea var. sylvestris*). Trata-se de um testemunho da antiga floresta mediterrânica que outrora ocupava a região e que atualmente, na quase totalidade da sua extensão, foi substituída por culturas de regadio.

1.6 Estudo Turístico da Reserva

O estudo turístico da Reserva Natural do Paul do Boquilobo é essencial para compreender o seu significado ecológico, maximizar o seu potencial educativo e de sensibilização, e desbloquear os seus benefícios económicos, assegurando práticas turísticas sustentáveis. Com a realização deste estudo, é possível encontrar um equilíbrio

entre a conservação e o turismo, preservando a beleza natural e a biodiversidade da reserva para as gerações futuras, apoiando a economia local e promovendo um turismo responsável.

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo, oferece uma oferta turística limitada devido ao seu estado atual e falta de conhecimento. No entanto, por meio de um estudo turístico abrangente, podemos identificar oportunidades de diversificação, refuncionalização do Centro de Interpretação, integração de recursos culturais, integração regional, consolidação da observação de aves, conscientização ativa da conservação e destacar a biodiversidade, diversidade paisagística e recursos culturais e naturais da reserva.

- **Oferta Turística Limitada:** Atualmente, a Reserva Natural do Paul do Boquilobo enfrenta uma oferta turística limitada devido à infraestrutura insuficiente, falta de esforços promocionais e comodidades limitadas para os visitantes. Realizar um estudo turístico permitirá avaliar as limitações existentes e identificar estratégias para melhorias, como desenvolver instalações para visitantes, melhorar as estradas de acesso e aprimorar as comunicações e esforços de *marketing* para atrair mais visitantes.
- **Oportunidade de Diversificação:** O estudo turístico da Reserva Natural do Paul do Boquilobo destacará o potencial de diversificação da oferta turística. Embora a beleza natural e a biodiversidade da reserva sejam as principais atrações, há oportunidades para expandir a variedade de atividades e experiências disponíveis aos visitantes. Isso poderia incluir o desenvolvimento de trilhas na natureza, organização de passeios guiados, promoção de fotografia da vida selvagem e incorporação de programas educacionais para envolver visitantes de todas as idades e interesses.
- **Refuncionalização do Centro de Interpretação:** O atual Centro de Interpretação na Reserva Natural do Paul do Boquilobo pode ser transformado numa entidade autónoma dedicada à educação, pesquisa e interpretação do património natural e cultural da Reserva. Ao refuncionalizar o centro, o mesmo pode vir a servir como um centro de informações, *workshops* e exposições interativas que aprimoram a compreensão e

apreciação dos visitantes em relação à reserva, o que ajudará a criar uma experiência mais imersiva e educativa para os turistas.

- **Integração de Recursos Culturais:** O estudo turístico também explorará a possibilidade de integrar os recursos culturais da região na oferta turística da Reserva Natural do Paul do Boquilobo, podendo envolver a exibição de artesanato tradicional local, organização de eventos culturais e incorporação de visitas a locais históricos e pontos de referência culturais próximos. Ao combinar elementos naturais e culturais, os visitantes terão uma experiência mais holística e enriquecedora.
- **Integração Regional:** Para maximizar o seu potencial, a Reserva Natural do Paul do Boquilobo deve ser integrada à oferta turística regional. A colaboração com atrações próximas, acomodações e operadores turísticos pode criar sinergia e promover itinerários multidestino. Trabalhando juntos, a região pode aproveitar as características únicas de cada local, atraindo um público mais amplo de visitantes ao mesmo tempo que estende a sua estadia, beneficiando assim a economia local.
- **Consolidação da Observação de Aves:** A Reserva Natural do Paul do Boquilobo já é conhecida como um excelente destino para a observação de aves, no entanto, o estudo turístico concentrar-se-á na consolidação das atividades de observação de aves, melhorando as áreas de observação, organizando passeios especializados e fornecendo guias de identificação de aves e materiais educativos. Ao aprimorar a experiência de observação de aves, a reserva pode atrair observadores de aves de todo o mundo e estabelecer-se como um destino de primeira classe para a observação de aves.
- **Sensibilização Ativa para a Conservação:** O estudo enfatizará a necessidade de uma conscientização ativa para a conservação entre os visitantes. Por meio de placas interpretativas, visitas guiadas e programas educacionais, os turistas aprenderiam sobre a importância da conservação da natureza, as ameaças enfrentadas pela Reserva Natural do Paul do Boquilobo

(como a poluição da água e espécies invasoras) e como podem contribuir para a sua preservação, promovendo um senso de responsabilidade e inspirando os visitantes a tornarem-se defensores da conservação da natureza.

- **Biodiversidade:** A Reserva Natural do Paul do Boquilobo abriga uma rica biodiversidade, incluindo espécies ameaçadas e raras já referidas acima. O estudo turístico destacará a biodiversidade da reserva, mostrando a sua importância como *habitat* para uma flora e fauna diversas. Os visitantes seriam educados sobre as espécies únicas encontradas na reserva e a importância de preservar os seus *habitats* para as gerações futuras.
- **Diversidade Paisagística:** O estudo turístico enfatizará a diversidade paisagística da Reserva Natural do Paul do Boquilobo, que inclui áreas húmidas, pântanos, florestas e prados. Os visitantes terão a oportunidade de explorar e apreciar as diferentes paisagens por meio de trilhas bem projetadas, pontos de vista e plataformas de observação. Ao destacar as diversas paisagens da reserva, os turistas desenvolverão uma apreciação mais profunda da sua beleza natural.

Diversidade de Recursos Culturais e Naturais: A Reserva Natural do Paul do Boquilobo possui uma variedade de recursos, tanto culturais quanto naturais. O estudo destes recursos possibilitaria a identificação e promoção desses recursos, como locais históricos, tradições culturais, artesanato local e culinária tradicional. Ao integrar esses recursos na oferta turística, os visitantes poderão desfrutar de uma experiência completa que combina as maravilhas naturais da reserva com o rico património cultural da região.

1.7 Proposta de Possíveis Atividades a Implementar

Na Reserva Natural do Paul do Boquilobo, já são realizadas várias atividades relacionadas à conservação da natureza e estudo da fauna e flora local.

Uma dessas atividades é a anilhagem de aves, técnica introduzida por H.C. Mortensen em 1889, na Dinamarca. A anilhagem científica consiste em marcar individualmente as aves com anilhas de metal, nas quais estão gravadas combinações

únicas de caracteres permitindo o registo e monitorização das aves ao longo do tempo, fornecendo informações valiosas sobre os seus movimentos e migrações.

Outra atividade implementada é a monitorização da qualidade da água. Através deste processo, são avaliados diversos parâmetros, como a quantidade e qualidade da água, a hidromorfologia e os ecossistemas aquáticos. Essa monitorização é essencial para controlar o estado dos sistemas hídricos, avaliar a eficácia das medidas de planeamento e gestão, e também para fornecer informações relevantes aos cidadãos e outras entidades interessadas na gestão participada e cidadania.

Além disso, é realizada a vigilância da natureza em toda a área da reserva da biosfera. Essa vigilância abrange a fiscalização e monitorização do ambiente e dos recursos naturais, especialmente no domínio hídrico e na conservação da natureza. O objetivo é garantir a preservação da biodiversidade, prevenir violações ambientais e monitorizar a saúde ecológica geral da área.

Na atividade agrícola, destaca-se a preocupação com a biodiversidade. A perda de biodiversidade é considerada uma das maiores ameaças enfrentadas pela humanidade, devido à intensificação agrícola que muitas vezes resulta na sua diminuição. No entanto, são desenvolvidas atividades e boas práticas agrícolas para a conservação da biodiversidade, procurando demonstrar que a agricultura intensiva não é incompatível com a preservação dos recursos naturais. Este tipo de ações visam manter o equilíbrio ambiental nas explorações agrícolas, garantindo o potencial produtivo dos solos no futuro.

Algumas das propostas de atividades que poderiam ser implementadas na Reserva Natural do Paul do Boquilobo são as seguintes:

- **Sessões de Fotografia da Natureza:** Ao organizar este tipo de sessões fotográficas organizadas por fotógrafos profissionais onde os mesmos se disponibilizariam para ensinar aos participantes várias técnicas para capturar a beleza das paisagens, flora e fauna da reserva, os participantes teriam a oportunidade de aprender sobre a iluminação e captura de momentos da vida selvagem, enquanto exploram as maravilhas naturais da Reserva Natural do Paul do Boquilobo. Estas sessões viriam a melhorar as competências fotográficas e proporcionar uma oportunidade única de documentar a biodiversidade da reserva através de imagens deslumbrantes.

- **Excursões de Pesquisa da Vida Selvagem:** Oferecer excursões guiadas por profissionais experientes, permitindo que os visitantes aprendam a rastrear e identificar pegadas de animais, observar comportamentos animais e compreender a importância da conservação da vida selvagem proporcionaria uma oportunidade única de explorar os diversos ecossistemas da Reserva Natural do Paul do Boquilobo e de conhecer o mundo fascinante da sua vida selvagem. Os participantes não só aumentariam os seus conhecimentos sobre técnicas de investigação da vida selvagem, como também desenvolveriam uma ligação mais profunda e uma apreciação pela necessidade de proteger e conservar a preciosa biodiversidade da reserva.
- **Demonstração de Artesanato Tradicional:** Organizar demonstrações interativas que mostram artesanato tradicional local, como a cestaria ou cerâmica, permitindo que os visitantes interajam com artesãos locais e conheçam a herança cultural da região. Estas demonstrações proporcionariam uma experiência em primeira mão do trabalho artesanal e das competências envolvidas na criação de formas de arte tradicionais onde os visitantes teriam a oportunidade de interagir com os artesãos, fazer perguntas e até experimentar a arte sob a sua orientação. Através destas demonstrações, o património cultural da Reserva Natural do Paul do Boquilobo seria partilhado, promovendo uma compreensão e apreciação mais profundas das tradições e do artesanato locais.
- **Passeios Guiados de Caiaque:** Disponibilizar passeios de caiaque guiados ao longo dos rios e cursos de água dentro da reserva, oferecendo aos visitantes uma perspetiva única para explorar os diversos ecossistemas e observar a vida selvagem de uma maneira tranquila e ecologicamente correta. Estes tipos de passeios permitiriam aos participantes navegar nas águas cristalinas, mergulhando na beleza tranquila da Reserva Natural do Paul do Boquilobo. Sob a orientação de guias experientes, os visitantes teriam a oportunidade de observar e aprender sobre a biodiversidade da reserva, incluindo plantas aquáticas, espécies de aves e outros animais selvagens que habitam no decorrer dos percursos de água. Os passeios guiados de caiaque não só proporcionam uma experiência emocionante e envolvente, como também

promoveriam práticas de turismo sustentável, minimizando a perturbação dos *habitats* naturais e enfatizando a importância da conservação e do respeito pelo ambiente.

- **Programas Educativos para Escolas:** Desenvolver programas educativos adaptados para visitas escolares, com foco na conservação ambiental, biodiversidade e importância das áreas protegidas. Esses programas podem incluir caminhadas guiadas, oficinas interativas e atividades práticas. Os alunos teriam a oportunidade de explorar as maravilhas naturais da Reserva Natural do Paul do Boquilobo enquanto aprendem sobre o delicado equilíbrio dos ecossistemas, o valor da biodiversidade e o significado da preservação das áreas protegidas. Através de atividades envolventes e informativas, os alunos desenvolverão uma compreensão mais profunda das questões ambientais e fomentarão um sentido de responsabilidade para com a natureza. Estes programas educativos visam inspirar uma nova geração de indivíduos com consciência ambiental que contribuirão ativamente para a conservação e gestão sustentável dos recursos naturais.

As atividades anteriormente propostas têm como objetivo aprimorar a experiência dos visitantes na Reserva Natural do Paul do Boquilobo, oferecendo oportunidades únicas e envolventes que atualmente não estão implementadas. A implementação dessas atividades abrangeria um público mais amplo e promoveria uma apreciação mais profunda do património natural e cultural da reserva.

CAPÍTULO II

PROJETO OPExCATer

2.1 Objetivos e Metodologias

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo foi estabelecida em 1980 na maior área húmida de Portugal, localizada no centro do país, abrangendo os municípios de Torres Novas e Golegã. Os valores ornitológicos da região levaram ao reconhecimento da necessidade de práticas de conservação dentro do ecossistema local. Embora outros valores naturais possam ser acrescentados, destaca-se o papel dessa área húmida no equilíbrio hídrico da região. O interesse gerado rapidamente ultrapassou fronteiras e, por esse mesmo motivo, essa área húmida tornou-se a primeira reserva do país a ser classificada como Reserva da Biosfera pela UNESCO em 1981. Nos últimos 40 anos, ocorreram mudanças significativas em relação aos aspetos da propriedade, da conservação, do aproveitamento e da governança desse património natural. Desde 2015, a Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo cobre uma área de 5.896 hectares, abrangendo uma população de 8.450 habitantes e seguindo os princípios do programa "O Homem e a Biosfera" da UNESCO, que enfatiza três aspetos principais: a conservação, o desenvolvimento sustentável e a pesquisa e monitoramento destas reservas.

O problema subjacente que deu origem à criação do Projeto OPExCATer no dia um de setembro foi o reconhecimento, feito há algum tempo pela Unidade de Gestão da Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo (da qual o IPT é membro no Conselho Consultivo), da necessidade de criar um espaço para compartilhar o conhecimento gerado sobre o local, da sua biodiversidade e dos aspetos ambientais, sociais e económicos circundantes. Espaço esse que tem como objetivo manter e aprimorar o potencial de conservação, aliando-o ao desenvolvimento sustentável que leve em consideração as pessoas e suas atividades económicas.



Figura 14 – Logotipo do Projeto OPExCATer

O objetivo principal do Projeto é promover o desenvolvimento desse espaço para reflexão, experimentação, análise e conscientização, consolidados na forma de um Observatório-Parque Experimental que pretende ser abrangente e, portanto, dividido em diferentes segmentos:

- I. Monitorização da qualidade ambiental e salvaguarda do património natural;
- II. Divulgação do conhecimento científico gerado em ambiente de I&D através de eventos desde a escala local à escala internacional;
- III. Formação e capacitação de agentes territoriais para valorização do território e beneficiação das comunidades locais;
- IV. Sensibilização para as questões ambientais e de sustentabilidade com base no acompanhamento científico gerado;
- V. Análise da evolução da procura turística do local, tratamento da informação de apoio à decisão e salvaguarda do património cultural da envolvente territorial;
- VI. Criação de novas formas de interação com a comunidade na procura do equilíbrio entre o espaço natural e a sociedade;
- VII. Produção e disseminação de materiais visando a aplicação de boas práticas ambientais e culturais.

Este Observatório tem como objetivo ser um espaço de análise técnico-científica interdisciplinar, com uma ênfase especial na Natureza, Cultura e Turismo. Utiliza a metodologia *Bottom Up* como abordagem, com a finalidade de agregar valor gerado pela pesquisa, sua disseminação e capacitação dos atores territoriais. O projeto é composto por sete tarefas principais, nomeadamente:

Tarefa 1 - Conceito e Identificação das Áreas de Interesse do Observatório;

Tarefa 2 - Funcionalidades e operacionalização do Observatório;

Tarefa 3 - Atividades Experimentais no domínio dos Serviços de Ecossistema e Alterações Climáticas;

Tarefa 4 - Atividades Experimentais no domínio da Monitorização e Depuração de águas paradas;

Tarefa 5 - Atividades Experimentais em Turismo e Revalorização das Artes e Ofícios;

Tarefa 6 - Concretização da plataforma tecnológica para partilha de dados e disseminação de informação;

Tarefa 7 - Expansão geográfica da ideia e conceito.

O objetivo é que o Observatório se desenvolva em dois polos distintos: um espaço físico localizado na área de influência da Reserva e uma plataforma tecnológica para a divulgação de conhecimento a ser implantada no servidor do Instituto Politécnico de Tomar.

Em termos de originalidade e inovação, a aposta reside na criação do "observatório piloto" focado no Paul do Boquilobo, como base para a estruturação de uma possível futura rede de observatórios sediados na zona de influência da bacia hidrográfica do Tejo.

Seguindo esta lógica, os resultados expectáveis serão, principalmente, os seguintes:

- Criação de condições para o desenvolvimento de estudos territoriais baseados na salvaguarda da biodiversidade e dos recursos naturais com impacte no universo científico;
- Estímulo da sensibilização ambiental e do interesse das populações para adoção de comportamentos alinhados com a Agenda 2030 da ONU, no pressuposto da implementação prática dos 17 ODS;
- Promoção do desenvolvimento ambiental, social e económico sustentáveis a partir da mobilização da investigação científica como fator de transformação social;
- Criação de condições que, baseadas na Ciência e Tecnologia, permitam por via da divulgação do conhecimento e da sua integração na sociedade empoderar todos os atores territoriais para um maior equilíbrio entre os recursos naturais e o seu uso pelas comunidades.

O projeto atende às necessidades identificadas na estratégia do Techn&Art no que diz respeito à preservação e valorização do património, concentrando-se não apenas em questões técnicas e científicas, mas também na necessidade socialmente percebida de criar mais cultura difundida na área geográfica abrangida pelo projeto e sua envolvente. Nessa perspetiva, espera-se que o Instituto Politécnico de Tomar ganhe reconhecimento, uma vez que já possui uma longa tradição de apoio científico à Reserva Natural do Paul

do Boquilobo. Por fim, acredita-se que essa intervenção promoverá uma melhor interação entre os residentes e os visitantes, criando novas motivações sociais que beneficiam a conservação dos recursos locais, um aspeto crucial para melhorar a qualidade de vida dos envolvidos.

2.2 Visita Técnica à Reserva da Biosfera de Lanzarote

A viagem a Lanzarote e a visita técnica nela integrada tinha como objetivo estabelecer contato com os responsáveis locais e aproveitar as experiências daquela reserva como um estudo de campo útil para o projeto OPExCATer. Além disso, também havia o objetivo de estabelecer um protocolo que tivesse a finalidade de institucionalizar a atuação do OPExCATer como um observatório experimental orientado para os aspetos científicos da Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo, tanto em termos ambientais quanto em termos de aspetos etnográficos, seguindo as diretrizes do plano de trabalho e das suas tarefas.



Figura 15 – Investigadores Luís Mota Figueira; Luis Santos e Cecília Baptista em Lanzarote

Entre as personalidades e organizações com qual houve maior interação, decidiram registar as anotações feitas em cada local e as ilustrações que parecem cumprir o objetivo da visita. Passo a citar as grandes áreas de interesse que servirão como guia e lembrete

dessa experiência, visando enriquecer as diversas tarefas e as referências contidas no Relatório de Missão para os resultados esperados do projeto:

1. A visita decorreu entre os dias 8 e 12 de março de 2022 e foi possível contactar diretamente com Quino Miguelez, Coordenador do Gabinete Científico e Observatório Reserva da Biosfera de Lanzarote que, com a sua Equipa, nos proporcionou os contactos diversos que tivemos a oportunidade de estabelecer nesta viagem.
2. De um ponto de vista das recolhas de dados com interesse para o Projeto OPEXCATER, tanto a natureza das reuniões e conversas de trabalho em vários locais que, como as visitas autónomas que fizemos por nossa iniciativa foi possível observarmos aspetos com muito interesse para a construção do observatório experimental.
3. Os Centros de Arte, Cultura e Turismo, idealizados pela figura cultural de grande projeção internacional, César Manrique, foram constituídos na base de uma visão relevante e que perdura. A ideia central da sua fundação baseiam-se no pressuposto de
4. que são “Projetos de encontro das pessoas com a Natureza integrada com as Artes com vista à organização da oferta de Turismo de grande qualidade e, portanto, de Turismo responsável” como poderemos citar das palavras de Aquino Miguelez
5. Os cerca de 3 milhões de Turistas anuais exige uma estratégia que se consolida sob turismo sustentado na capacidade de carga que, segundo as orientações locais da Reserva deverá seguir as orientações da Organização Mundial do Turismo, ou seja, de “(...) 10 turistas por cada residente de Lanzarote”, como também nos foi explicitado pelo Cabildo na pessoa do responsável pela recolha e tratamento de inquéritos, no Centro de Dados, do Cabildo e também dados da componente de estudos estatísticos anexos à Universidade e trabalhos de licenciatura, de mestrado e de doutoramento, integrados naquele centro como inputs a considerar para o desempenho da sua missão.
6. Tudo o que se consome na fileira do turismo, nomeadamente água e outras bebidas, produtos frescos e diversos produtos para alimentação vem de fora da ilha. A indústria pesqueira foi cedendo lugar à indústria turística que desde

há cerca de três décadas se constitui como o principal empregador. A pesca orientou-se para as costas marroquinas e a economia da pesca deixou de ser liderante. A agricultura foi sendo impulsionada pela União Europeia até aos anos 80, mas representa apenas pequenas bolsas de atividade porque as condições climáticas e edafoclimáticas são muito limitantes. A agricultura de subsistência foi sendo substituída porque como nos informaram nos vários locais visitados “Todos estamos trabalhando para o turismo”.

Por outro lado, a secção "*Dados coletados na interação com Responsáveis e Organizações*" apresenta, de forma ordenada, detalhes relevantes para os objetivos e esclarecimentos, que podem ser integrados nos resultados orientados para futuras ações do observatório.

Nas entrevistas realizadas por parte da equipa, ficou evidente o desejo unânime do Diretor e da sua Equipa da Reserva receberem Luís Mota Figueira e Cecília Baptista com hospitalidade e interesse. Ao interagirem com Miguelez e a Bióloga da Fundação César Manrique, assim como durante as visitas guiadas que foram proporcionadas, conseguiram identificar uma série de questões muito relevantes para o estudo comparativo entre as realidades da Reserva do Paul do Boquilobo e a Reserva de Lanzarote.

Destaca-se, a propósito, a importância das figuras de César Manrique, por parte de Lanzarote, e de José Saramago, em relação à sua ligação com a ilha, iniciando-se na sua cidade natal, Azinhaga, e estendendo-se até o Paul do Boquilobo, bem como a amizade que manteve com César e a comunidade local, evidenciada pelo trabalho da Fundação José Saramago. A partir de sua sede em Lisboa, a fundação expande-se para sua Casa em Lanzarote e para a extensão da Fundação José Saramago, situada na Azinhaga, no município de Golegã.

Neste contexto, passo a citar os diversos aspetos relevantes para o atual quadro cultural da ilha existentes no Relatório de Missão da Reserva da Biosfera de Lanzarote:

- A ilha encerra uma espessura histórica cuja geologia, flora e fauna, bem como a fixação humana a colocam no arquipélago das Canárias como território muito singular. A paisagem vulcânica e o trabalho dos seres humanos que a desenvolveram é o cenário do esforço de sobrevivência, mas, igualmente, de engenho e arte.

- A arquitetura consiste em casas baixas com terraços; o esforço para a conservação desta estética é preocupação permanente.
- A influência marítima condiciona a cultura da terra e a cultura na comunidade; a influência das culturas dos visitantes exigem uma constante procura de memoriais de Lanzarote, testemunhos valorizados para não serem prejudicados por influências externas que podem apagar os patrimónios materiais e imateriais. Os usos e costumes, mas a flora e a fauna autóctones são domínios de monitorização e atenção permanentes.
- As componentes científica são determinantes neste contexto e os Estudantes de todos os ciclos de estudo participam ativamente: as ligações entre Escolas e o Cabildo são sustentadas em estratégias didática e pedagógicas que constituem outputs interessantes para toda a rede dos Centros referidos.
- A ruralidade tem no “Monumento ao Campesino” a expressão do reconhecimento das autoridades locais e dos residentes e profissionais das ciências e das artes para com o legado rural da ilha: os Investigadores e os Artistas de diversos domínios entrosam-se com a população e Comunidade local e a animação cultural quer científica e artística, quer nos domínios do folclore e da conservação da cultura popular, com benefício geral repartido entre toda a população, não ignorando a hospitalidade para com os turistas (nas relações que tivemos aquando das visitas e das refeições e da participação em eventos como espetáculos de rua, visita a galerias de arte e circuitos locais de visita que realizámos em carro alugado, pudemos comprovar tudo isto). As insuficiências se ocorreram não foram sentidas como desconfortáveis, todavia.
- A criação de circuitos locais de visita, bem como a sua agregação em itinerários rodoviários trilhos pedestres adequados a caminhadas, dentro da ilha, bem como de pequenos circuitos náuticos bordejando a costa, como experienciámos, mostrou-nos a vitalidade dos mesmos. Porém, o aluguer de veículos, tem grande impacto na perspectiva da sustentabilidade do ambiente: as autoridades locais estão envidando esforços para que, em governança ativa, se minimizem os problemas decorrentes da procura turística por automóveis, autocarros e outros veículos motorizados. As bicicletas vão constituindo uma alternativa que vai fazendo o seu caminho.

- Contra o perigo do *overtourism*, as autoridades estão tentando reduzir o número de camas, em articulação com a tutela turística do Governo de Espanha e do Governo local e a União Europeia: Lanzarote e Minorca, desde 1993, fazem parte da Reserva da Biosfera e tentam gerar pioneirismo no objetivo de equilibrar a economia com o bemestar social no desenvolvimento controlado do turismo.
- Os 800 km² e as 50.000 pessoas dos anos 60 exerciam uma baixa pressão sobre os recursos. Com os fluxos turísticos a crescerem desde então o cenário atual mostra que, apesar da Carta Internacional de Turismo Responsável, precisamente tratada a partir de um encontro internacional sustentado pelo Governo das Canárias e subscrito no encontro de Lanzarote de 1995, o controlo tem sido contornado pela especulação imobiliária, nomeadamente hoteleira e relacionada com resorts (o esforço governamental parece estar a dar alguns frutos, apesar de tudo)
- O Centro de Dados referido e que foi visitado, é o órgão credível para a informação estatística (disponível em www.cabildodelanzarote.com/centro-de-datos).

Podemos assim concluir que a visita técnica à Reserva da Biosfera de Lanzarote, destacando a integração de aspetos científicos e técnicos dentro do espírito da UNESCO envolveu atividades como a recolha e tratamento de dados, observações da flora e fauna, estudos sobre a capacidade de carga turística e governança pela instituição pública local conhecida como “Cabildo”.

Durante a visita, os Investigadores aprofundaram o seu conhecimento sobre aspetos positivos e menos positivos, oportunidades e ameaças em cada local visitado. Aquino Miguelez e a sua equipe forneceram explicações e responderam a várias perguntas relacionadas a aspetos ambientais, biologia, património artístico e etnográfico, turismo e atividades económicas. Essa troca de informações gerou maior conscientização sobre as possibilidades e limitações da instalação do observatório experimental na Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo.

A visita também facilitou o compartilhamento de problemas e soluções potenciais entre a Equipa Lanzarote e a Equipa OPEXCATER, tendo sido realizadas reuniões de

trabalho e troca de opiniões sobre cada local e suas características relevantes para o objetivo central das Reservas da Biosfera.

Em suma, esta visita técnica enfatizou a importância da integração científica e técnica, compartilhamento de conhecimento e o potencial de estabelecer um observatório experimental na Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo.

2.3 Definição e Importância da Capacidade de Carga no Turismo

A definição de capacidade de carga surgiu a partir da gestão da vida selvagem para descrever o número máximo de animais que poderiam pastar numa determinada área sem danificar o solo ou o crescimento da vegetação no mesmo. Mais tarde, o conceito foi adaptado pelo Serviço Florestal dos Estados Unidos (*U.S. Department of Agriculture Forest Service*) para estabelecer um limite ao número de visitantes de parques, monumentos ou áreas protegidas, com o objetivo de proteger os recursos naturais e culturais e determinar o ponto em que começam os impactos negativos. Esta nova designação de capacidade de carga foi bastante criticada pelo simples motivo de ter sido provado que muitos dos impactos causados pelos visitantes não estavam necessariamente relacionados com o número de visitantes.

A contínua evolução do conceito tenciona dar resposta à problemática da saturação. O mesmo conceito parte do princípio de que há um limite de máximo de carga, a partir do qual os ecossistemas revelam-se incapazes de retroceder à sua condição de equilíbrio.

A Organização Mundial do Turismo (OMT/UNWTO) definiu a capacidade de carga como: “[...] o número máximo de pessoas que podem visitar um destino turístico ao mesmo tempo, sem causar a destruição física, económica, sociocultural e ambiental e um inaceitável decréscimo da satisfação dos visitantes.” (UNWTO, 1981, p. 4).

A capacidade de carga “[...] é, aqui, nesta dimensão operacional, o aspeto de gestão mais difícil de elaborar, de consensualizar, de disseminar, de determinar, de aplicar sem dependência dos restantes atores e suas organizações.” (FIGUEIRA, 2023). A capacidade de carga surge assim como um conceito flexível e dinâmico que pode ser adaptado às especificidades de determinado local, sendo que a mesma permite compreender e gerir as mudanças e os impactos causados pelo turismo, propondo um

modelo de gestão sustentável e duradouro que procura um constante equilíbrio entre o desenvolvimento e a conservação.

Evidentemente, no contexto do Turismo, o conceito de capacidade de carga refere-se ao número máximo de visitantes que determinado destino turístico ou certa área natural pode acolher sem comprometer a sua integridade e qualidade. A capacidade é determinada com base em diversos fatores como, por exemplo, infraestrutura disponível, recursos naturais, património cultural, capacidade de absorção de impactos ambientais, entre outros.

A educação para a noção de capacidade de carga é importante para garantir a sustentabilidade do turismo, sendo que ajuda a evitar o *overtourism*, a degradação ambiental e a deterioração do património cultural. Com o estabelecimento de limites adequados de visitação, é possível proteger os recursos e a experiência turística, garantindo que as futuras gerações também possam desfrutar do destino.

Para determinar a capacidade de carga de uma forma rigorosa são necessárias decisões bem informadas sobre os principais indicadores de apoio à gestão da mesma. *“As empresas que operam nos territórios com áreas protegidas conhecem não apenas a sensibilidade desta questão, mas intuem, pela sua experiência e conhecimento técnico a construção das balizas espaciais e temporais que os planos de gestão do ICNF estabelecem.”* (FIGUEIRA, 2023). São considerados diversos elementos para a determinação da mesma como, por exemplo, nas áreas naturais pode-se avaliar a capacidade de suporte dos ecossistemas, como a capacidade de regeneração de vegetação, o equilíbrio ecológico e a disponibilidade de água. Já em destinos urbanos, são levados em consideração fatores como a capacidade de transporte, disponibilidade de serviços básicos (água, energia, saneamento) e a capacidade de receber turistas sem prejudicar a qualidade de vida dos residentes locais.

A capacidade de carga pode ser calculada por diversas maneiras, como por meio de estudos de impacto ambiental, pesquisas de procura turística, monitoramento de fluxos de visitantes e consulta a especialistas e comunidades locais. Com base nesses dados, seria possível estabelecer limites de visitação, controlar o número de turistas ou adotar estratégias de manejo que garantam a sustentabilidade do turismo.

É importante frisar que a capacidade de carga pode vir a variar com o passar do tempo e deve ser constantemente acompanhada e atualizada para garantir a gestão adequada do

turismo no local. Além disso, a participação e envolvimento das partes interessadas, incluindo comunidades locais, empresas turísticas e órgãos governamentais, são essenciais para a implementação eficaz de medidas relacionadas à capacidade de carga.

De acordo com a Organização Mundial do Turismo e Mieczkowski (1995), existem também três tipos de capacidade de carga: a ecológica, a turística e a social. A capacidade de carga ecológica refere-se ao ponto a partir do qual impactos negativos começam a surgir, trazendo consequências desfavoráveis para o futuro; a capacidade de carga turística indica o nível a partir do qual as experiências dos visitantes se demonstram insatisfatórias; por fim, a capacidade de carga social é o nível a partir do qual surgem mudanças sociais inaceitáveis na comunidade local ou recetora. *“A capacidade de carga estará excedida quando “as atividades turísticas estão saturadas – capacidade física -, o ambiente degradado – capacidade ambiental – e a convivência entre residentes e visitantes se torna desagradável – capacidade psicológica individual e coletiva.”* (Joaquim, 1997, p. 72).

CONCLUSÃO

Em conclusão, este trabalho universitário centrado na Abordagem à Capacidade de Carga Turística na Reserva do Paul do Boquilobo - Projeto OPEXCATER apresentou uma análise abrangente da Reserva Natural do Paul do Boquilobo e do projeto OPEXCATER. O estudo começou por fornecer um enquadramento geográfico e uma caracterização da reserva, destacando sua importância como um recurso natural. A discussão sobre biodiversidade, fauna e flora enfatizou os ecossistemas ricos e diversos presentes na reserva, ressaltando a necessidade da sua conservação e proteção.

Além disso, o estudo explorou o potencial turístico da reserva, examinando o seu estado atual e propondo atividades potenciais para implementação das mesmas. Essa análise visou encontrar um equilíbrio entre a promoção do turismo e a garantia da preservação do frágil ecossistema da reserva. As descobertas forneceram *insights* valiosos para o desenvolvimento do turismo sustentável, levando em consideração o conceito de capacidade de carga e as aprendizagens adquiridas durante a visita técnica à Reserva da Biosfera de Lanzarote.

Em síntese, este trabalho destacou a importância da Reserva Natural do Paul do Boquilobo, tanto em termos do seu valor ecológico quanto do seu potencial como destino turístico. Houve também a ênfase na necessidade de práticas de gestão responsáveis e sustentáveis para garantir a preservação a longo prazo dos recursos naturais da reserva, ao mesmo tempo em que oferece oportunidades para os visitantes apreciarem a sua beleza única. As percepções obtidas neste estudo contribuem para os esforços contínuos de encontrar um equilíbrio harmonioso entre a conservação e o turismo em áreas protegidas.

BIBLIOGRAFIA

COTHN | Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional. Brochura Boquilobo. Acedido a: 16/04/2023, em: <https://www.cothn.pt/publicfiles/jxc8nj8dpxct6jj0ywpl4i20eboqnnbrt9qns9c6.pdf>

Paul do Boquilobo | Caracterização da Reserva. Acedido a: 21/04/2023, em: <https://www.pauldoboquilobo.pt/caracterizao>

Paul do Boquilobo | A Reserva da Biosfera. Acedido a: 22/04/2023, em: <https://www.pauldoboquilobo.pt/reservabiosfera>

BAPTISTA Cecília, FIGUEIRA Luís Mota, SANTOS Luís, (2015) Reserva da Biosfera do Paul do Boquilobo: Monotorização, Conservação e Turismo. Acedido em 26/04/2023, em: https://www.pauldoboquilobo.pt/_files/ugd/03baf1_a0e5187240c04d5bba1c0a4f54b99e25.pdf

Paul do Boquilobo | Flora e Fauna. Acedido a: 28/04/2023, em: <https://www.pauldoboquilobo.pt/fauna--flora>

TechnArt | Projeto OPExCATer. Acedido a: 10/05/2023: http://techneart.ipt.pt/pt/observatorio_parque_experimental_de_conhecimento_e_acao_territorial/

OPExCATer – Visita Técnica | RELATÓRIO DE MISSÃO – Reserva da Biosfera de Lanzarote (2022).

Reserva Natural do Paul do Boquilobo | Plano Ornamental. Acedido a: 13/06/2023, em: https://www.pauldoboquilobo.pt/_files/ugd/03baf1_b0b57d404f57493eb6187011dcfc6ebd.pdf

ÁLVAREZ, María. Evaluación de la capacidad de carga | Una herramienta para el manejo y la conservación de los sitios patrimoniales.