

PARTE I – Descrição Geral do Estudo

1 – Introdução

Desde cedo, algumas civilizações foram delimitando áreas que consideravam importantes, quer para a preservação de locais sagrados, quer para a conservação de locais de extrema importância quanto à quantidade de recursos disponíveis (Bensusan, 2006). Estas áreas não foram criadas devido à preocupação em salvaguardar os valores naturais existentes para as gerações futuras, mas sim para beneficiar determinadas atividades (Vallejo, n.d.), embora já se antecipasse a ideia da conservação de “bens” considerados essenciais. Foi com a Revolução Industrial e a preocupante utilização indiscriminada dos recursos naturais, que surgiu a necessidade de se assegurar a sua utilização controlada. Primeiro, criaram-se parques e reservas, especialmente devido à sua beleza cénica ou à unicidade, ou seja seguindo o conceito de paisagem sublime, embora o conceito de proteção e conservação da natureza tenha evoluído, no sentido de poder considerar-se esta como sendo um património comum, perante o qual todos temos deveres e responsabilidades.

A Natureza, como mescla de elementos interagindo numa teia complexa, é origem de estímulos muito diversificados para o homem. Da natureza são as cores, os padrões, as texturas, os aromas, sabores, e os sons. Desde a antiguidade que se atribui ao mundo natural e ao contacto direto com a natureza um importante papel na saúde física e mental humana. A pesquisa sobre as relações entre o homem e a natureza expandiu-se nas últimas décadas do século XX, e existe já um corpo considerável de conhecimentos que denotam a relevância do ambiente natural para a saúde humana (Todorova, Asakawa e Aikoh, 2004). Muita atenção tem sido dedicada à relação entre a atratividade ambiental (preferências estéticas das paisagens) e o seu valor terapêutico. Assim, Morris (2003), numa revisão bibliográfica, considera que determinadas características das paisagens, que consideramos esteticamente agradáveis, devem ter afinidades com aquelas que promoveram a sobrevivência da espécie humana no passado. Ulrich e colaboradores (1991) acreditam que certas vantagens adquiridas no curso da história evolutiva, em contextos naturais específicos, devem ter sido cruciais para a sobrevivência, ou seja, que a seleção natural favoreceu os indivíduos que adquiriram e perpetuaram respostas positivas a tais contextos ambientais.

A educação ambiental e a educação pela natureza são promotoras quer de estilos de vida saudáveis, de bem-estar e qualidade de vida, quer do conhecimento e respeito pelo mundo

natural. O processo educativo tende a responsabilizar os cidadãos, individual e coletivamente, pela salvaguarda da saúde própria, dos outros e do ambiente. Assim, a valorização do território através da conceção e implantação de Percursos de Natureza traduz-se não somente no processo de dar a conhecer as valências naturais de cada local aos seus visitantes, ao mesmo tempo que se investe no ordenamento e na recriação do espaço, tornando-o cativante, mas, dados os efeitos saudáveis e restauradores da natureza, torna-se ainda benéfico para a saúde, permitindo que o seu usufruto se processe de forma organizada e sustentável.

Um percurso de natureza, enquanto entendido no contexto da oferta turística (turismo sustentável), deve ser considerado como uma infraestrutura, pois este constitui-se como um meio para atingir um fim. É uma forma de conhecer e reconhecer os valores naturais, culturais e paisagísticos de forma responsável. No âmbito da valorização e proteção da natureza, os percursos promovem a sensibilização e educação ambiental, devido à observação de lugares de interesse histórico-natural e à proximidade e contacto com a fauna e flora locais, estimulando o interesse, admiração e o respeito pelos valores patrimoniais.

A Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (RNSCMVRS) localiza-se no Sotavento Algarvio. Pela sua localização junto à foz do Rio Guadiana, esta é uma das zonas húmidas mais importantes do País, de carácter sensível, e com uma enorme riqueza e diversidade de espécies de fauna e flora. Os terrenos da Reserva parecem constituir-se como uma das paisagens algarvias mais bem preservadas e de grande valor paisagístico (ERENA, 2007). Criada em 1975, esta primeira Reserva Natural no Continente Português tinha por objetivos a conservação dos sistemas naturais e das espécies da fauna e flora, assim como a promoção e divulgação dos valores naturais, socioeconómicos e paisagísticos e o seu desenvolvimento sustentável. Atualmente, existem na área da Reserva Natural três percursos ou trilhos de interpretação da natureza disponíveis para utilização da população em geral - o Percurso do Sapal de Venta Moinhos, o Percurso das Salinas Tradicionais e o Percurso do Cerro do Bufo.

Independentes entre si, os três percursos estão vocacionados para proporcionar aos visitantes o contacto visual com alguns dos principais aspetos emblemáticos da riqueza e diversidade de espécies e habitats existentes, embora sem qualquer conexão entre eles. Pretende a entidade (Estado) gestora da RNSCMVRS melhorar a organização espacial dos percursos pedonais em toda a área de implantação. De facto, se por um lado parece fundamental integrar a requalificação dos percursos existentes, por outro lado afigura-se também importante

proporcionar a sua continuidade ou conectividade, garantindo, todavia, a compatibilização das atividades humanas com a proteção e conservação dos valores patrimoniais existentes.

Seguindo uma orientação transdisciplinar, na qual se procura integrar conhecimentos das áreas associadas à conservação da natureza e ao desenvolvimento sustentável, nomeadamente da recente área do saber designada de psicologia da conservação, com o projeto de arquitetura paisagista propriamente dito, o objetivo central deste trabalho foi apresentar uma proposta de Rede de Percursos de Natureza na RNSCMVRSa. Seguindo uma orientação sustentável, pretendeu-se proceder à reestruturação/redefinição e requalificação dos trilhos existentes numa lógica de complementaridade, e interligá-los numa rede que proporcione continuidade entre percursos de observação da natureza em todo o espaço da reserva.

Considera-se portanto a participação pública como uma peça fundamental para a execução da proposta da rede integrada de percursos da RNSCMVRSa. Por isso, e na tentativa de induzir atitudes e comportamentos mais sustentáveis a nível da conservação da natureza, desenvolveu-se um instrumento de trabalho (inquérito) que serve de ferramenta no envolvimento mais ativo e efetivo da população local e dos utilizadores habituais, ou dos potenciais utilizadores da reserva natural, para a execução da proposta.

2 – Procedimento metodológico

O procedimento seguido neste trabalho encontra-se esquematizado na Figura 1.

Numa primeira fase procedeu-se a uma revisão do estado da arte, para constituição de uma base teórico-prática que fundamente as opções tomadas no desenvolvimento do tema e da investigação, e na conseqüente definição da proposta da rede de percursos da RNSCMVRSa. Esta é a primeira fase de todo o procedimento metodológico, e consistiu na recolha e análise de informação essencial para desenvolvimento de um conceito teórico que fundamente as opções e os caminhos escolhidos durante a elaboração da proposta da rede de percursos.

Nesse sentido, recolheu-se, informação substancial para a compreensão das bases teóricas e princípios subjacentes à criação de Percursos de Natureza. Também se revelou importante uma revisão e perspetiva evolutiva das Políticas de Conservação da Natureza, assim como dos princípios do Desenvolvimento Sustentável e da forma como evoluiu para o conceito de Turismo Sustentável, na definição de conceitos de intervenção, contextualização do projeto e orientação do estudo. Por último, os princípios da Ecologia da Paisagem também forneceram contributos substanciais para a elaboração da proposta, contribuindo para uma compreensão do funcionamento da estrutura da paisagem no conjunto global deste espaço natural; os princípios da Psicologia da Conservação na compreensão das atitudes e comportamentos das pessoas face ao património natural, e das metodologias de participação pública reconhecidas pela comunidade científica.

Sendo essencial um estudo objetivo das características gerais da RNSCMVRSa, desde o nível geográfico ao enquadramento legal, aos estatutos de conservação e às tipologias de proteção do Plano de Ordenamento da RNSCMVRSa subjacentes aos valores naturais, culturais e paisagísticos, numa segunda fase recolheu-se, compilou-se e analisou-se informação que permitiu a Caracterização, Análise e Diagnóstico da Situação Atual da área de estudo. Esta fase consistiu num estudo das características gerais da RNSCMVRSa, uma breve referência à sua localização e ao enquadramento legal. Seguida da enumeração dos valores naturais, culturais e paisagísticos presentes, e de acordo com a sua presença, determinar as áreas e pontos de (maior) interesse, assim como das tipologias de proteção existentes e subjacentes a esses valores. Por fim, é importante determinar as áreas e pontos de relativa importância, de acordo com a presença de valores significativos, e fazer o levantamento dos acessos,

percursos e trilhos existentes, para determinar as bases orientadoras da elaboração do projeto propriamente dito.

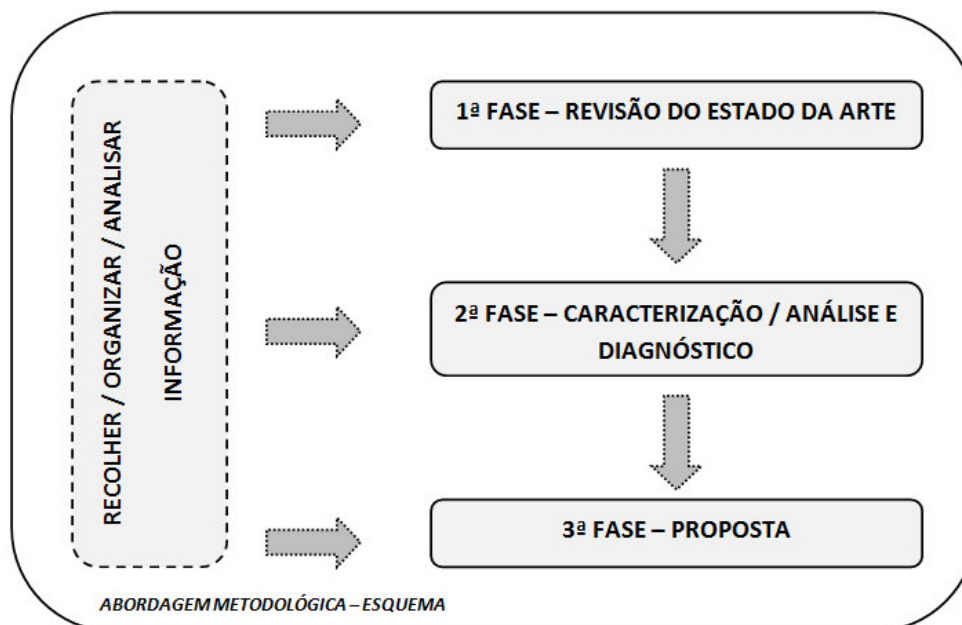


Figura 1 – Procedimento Metodológico do estudo (*elaboração própria*).

A definição e marcação da rede de percursos de natureza, assim como dos pontos de interesse e de paragem, para além de se ter em conta os critérios nacional e internacionalmente aceites e reconhecidos para a marcação de percursos pedestres de Pequena Rota, também se considerou o estudo e análise do património natural e cultural existente, e dos respetivos valores a nível da sua importância e sensibilidade para o percurso, para que não se comprometa a sua própria proteção e conservação. A conjugação com outros projetos existentes de percursos de natureza, para uma maior oferta, parece fundamental para o sucesso e sobrevivência desta proposta, como por exemplo a integração da Via Algarviana e dos Roteiros de Ornitologia, Natureza e Paisagem do Baixo Guadiana, entre outros apresentados no Capítulo III da PARTE III – Caracterização, Análise e Diagnóstico da Situação.

Também se criaram condições e normas para a sua utilização através do tipo de mobiliário a ser utilizado, da sinalética e da informação a ser divulgada. No que diz respeito a esta parte, já existe um projeto “aprovado” pela RNSCMVRS, que vai de encontro às expectativas propostas do presente estudo. Ou seja, é um estudo recente (2009) sobre o Birdwatching no Algarve, com parceria entre a Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA) e a Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve (Almargem), que contém uma proposta de estruturação e organização. Tem como objetivo sensibilizar o

público em geral para o elevado valor ornitológico da região e potencializar o desenvolvimento deste tipo de turismo, como destino Nacional e Internacional de excelência. Segundo o estudo, a região algarvia já é bastante procurada para este tipo de atividades, embora de forma incipiente e desorganizada, carente de infraestruturas de apoio e sinalização adequada, daí o estudo dos melhores locais para a sua observação (*Hotspots*) e proposta de infraestruturas tipo. São este tipo de infraestruturas (observatórios, plataformas, abrigos, passadiços e painéis de informação) que são propostas na rede de percursos da RNSCMVRSa e apresentadas na PARTE IV – Proposta.

A proposta em si, da rede de percursos, é apresentada como introdução à 1ª Fase (Anteprojecto) de um projecto de homologação de percursos, pois é nesta primeira fase onde se indicam as razões que justificam a criação do percurso, a sua descrição geral e a implementação do seu itinerário num mapa. Esta opção é pensada para a continuidade do projecto no sentido da sua execução. Então é proposto um inquérito que servirá de ferramenta para o estudo da viabilidade da proposta da rede de percursos propriamente dita junto do seu público utilizador.

No sentido de poder chamar os potenciais utilizadores a participar no projecto, na terceira fase procedeu-se ainda ao desenvolvimento de um inquérito direccionado aos utilizadores da Reserva, de modo a que seja possível, no futuro, dispor de informação sobre as impressões do público que visita este espaço, de modo a que se possa reequacionar a proposta no sentido de ir ao encontro das expectativas dos usuários. Após o 25 de Abril surge em Portugal um programa a nível estatal, o Serviço de Apoio Ambulatório Local (SAAL), para o realojamento de população de baixos rendimentos. Este programa envolveu a participação de vários atores - populações, técnicos, funcionários administrativos, políticos e militares - que em conjunto e de forma entusiástica e criativa se uniram para a realização deste programa. A participação efetiva dos futuros utentes no projecto foi uma inovação a que os arquitetos e os técnicos tiveram de se acostumar, pois o projecto, sendo para eles, foi feito também por eles, isto é, apesar de todo o apoio a nível político e da conceção do projecto por arquitetos conceituados, quem, neste caso, “meteu a mão na massa” foi o futuro morador (Costa 2009). Assim, na tentativa de induzir atitudes e comportamentos mais sustentáveis, procurou-se com o protótipo de inquérito, que a população local e os utentes habituais da reserva possam vir a envolver de modo ativo na conceção do projecto.

PARTE II – Revisão Bibliográfica | Estado da Arte

Esta Parte corresponde à primeira fase do procedimento metodológico. O objetivo da revisão bibliográfica foi compilar informação, disponível na literatura da especialidade, para o desenvolvimento, justificação e fundamentação do trabalho.

Assim, a Parte II encontra-se dividida em cinco Capítulos principais mais 1 Capítulo de síntese, específicos e determinantes para as opções tomadas na proposta final. O Capítulo 1 – Políticas de Conservação da Natureza – retrata a evolução e importância das políticas de conservação da natureza nos dias de hoje. No segundo capítulo – Turismo Sustentável – apresentam-se o conceito de desenvolvimento sustentável, bem como o de turismo sustentável, no qual se enquadram os percursos de natureza e as atividades relacionadas. O terceiro capítulo – Percursos de Natureza – reúne uma série de informação referente à classificação de percursos de natureza e às políticas inerentes para a sua execução e utilização, quer a nível nacional quer internacional. No quarto capítulo – Ecologia da Paisagem – são apresentados alguns conceitos e princípios básicos de ecologia da paisagem, com o objetivo de tornar mais clara a compreensão da estrutura e funcionamento da paisagem, no que ao conjunto global deste espaço natural diz respeito. No quinto – Psicologia da Conservação – é apresentada informação sobre o reconhecimento das atitudes e comportamentos das pessoas face ao património natural, e das metodologias de participação pública atualmente mais reconhecidas pela comunidade científica.

No sexto e último capítulo da Parte II – Síntese da revisão bibliográfica – é apresentada uma breve síntese das matérias abordadas nos capítulos antecedentes. Esta, de um ponto de vista prático, é uma forma de resgatar a informação essencial para a elaboração da proposta, e que de certa forma correlaciona as matérias abordadas entre si e as procedentes, muito importante para a compreensão geral da sua abordagem.

Em suma, a Parte II, composta por seis capítulos, é uma ferramenta essencial de apoio literário e fundamentado para a justificação e argumentação das opções tomadas nas Partes III – Caracterização, Análise e Diagnóstico da Situação – e Parte IV – Proposta.

1 – Políticas de Conservação da Natureza

O Mundo em que vivemos está constantemente em mudança, quer ao nível económico, quer social e ambiental. Mas, talvez a mais importante dessas mudanças tenha sido a evolução da tomada de consciência, por parte da sociedade, das necessidades cada vez mais emergentes das políticas de conservação da natureza, pois, na perspetiva da sustentabilidade, o património natural é um bem adquirido e por isso devemos assumir a nossa responsabilidade perante a sua preservação e conservação no presente, para garantir a continuidade no futuro.

Desde sempre, algumas civilizações foram demonstrando alguma preocupação em delimitar áreas que consideravam importantes a vários níveis, tais como a preservação de locais sagrados (como por exemplo as florestas sagradas na Rússia, onde se proibia o uso e a presença humana), ou a conservação de locais de extrema importância quanto à quantidade de recursos disponíveis (como por exemplo algumas reservas de caça reais, ou as reservas de madeira que os romanos criavam para a construção de navios) (Bensusan, 2006). Assim, estas áreas, nomeadamente as últimas, não foram criadas pela preocupação em salvaguardar os valores naturais existentes para as gerações futuras, mas para benefício próprio, ou seja, a preservação desses espaços, áreas ou espécies, tinham como finalidade beneficiar determinadas atividades (Vallejo, n.d.). Contudo já se antecipava a ideia de preservação e/ou conservação de “bens” considerados essenciais.

A Revolução Industrial trouxe transformações a vários níveis, nomeadamente a nível político, cultural, económico, social e ambiental. Então, Antunes (n.d.) considera que o primeiro grande período de preocupação com o Ambiente, ou do “Direito do Ambiente”, situa-se entre os inícios do séc. XIX e os respetivos anos 60. Neste tempo, numa sociedade cada vez mais industrializada, tornou-se preocupante a disputa e utilização indiscriminada dos recursos naturais, vistos apenas como fatores de produção ou bens de consumo. Logo, era necessário assegurar a sua utilização mais controlada, e a partir daqui começaram-se a formular leis, tanto a nível nacional como internacional, começando a surgir a necessidade da criação de parques e reservas.

A beleza cénica ou a sua unicidade eram os princípios básicos pelos quais foram criados os primeiros grandes parques (como por exemplo o Yellowstone, Yosemite, Grand Canyon, Rainier e Zion) ou seja, pelo conceito de paisagem sublime, que permitia uma maior proximidade a Deus, devido ao facto de possuírem um contexto mais sobrenatural e religioso

do que as paisagens consideradas menos sublimes, que por si só não mereciam proteção (Bensusan, 2006). Contudo as populações locais eram excluídas, como é o caso do Parque Nacional de Yellowstone (Yellowstone National Park), criado em 1872 nos Estados Unidos da América, onde a população nativa viu-se forçada a abandonar o local (Ghimire e Pimbert, 1997), porque o conceito “paisagem virgem” e “vida selvagem” foi levado demasiado á letra. Isto é, a ideia de proteção da vida selvagem partia do princípio que o homem, como sendo uma das principais ameaças, teria de ser transferido para outras áreas, mesmo que isso fosse de maneira forçada, como aconteceu aos índios Crow, Blackfeet e Shoshone-Bannock que habitavam o território do parque Yellowstone (Bensusan, 2006).

Surgem assim, no final do século XIX, duas posições opostas relativamente em função da conservação / preservação da natureza. Por um lado temos os “*conservacionistas*” e por outro os “*preservacionistas*”. Ou seja, enquanto os conservacionistas acreditam que conservação implica criar áreas protegidas, mas de forma a poderem ser utilizadas sem colocar em risco a sua dinâmica e os recursos naturais, os preservacionistas são mais extremistas, acreditando que as áreas naturais protegidas devem ser completamente interditas à presença humana (Zanirato e Ribeiro, 2006). Daí, as opções tomadas em Yellowstone e em muitos outros parques por todo o mundo, onde os nativos que pertenciam àquele local, por muitas gerações, subsistindo apenas com atividades como a caça, a pesca e a agricultura, mas mesmo assim tiveram de as abandonar. Atualmente, é de senso comum, que estas populações nativas são parte integrante destas paisagens naturais, sendo parte da sua evolução e identidade, de forma sustentável e importante para o equilíbrio do seu ecossistema.

O modelo de conservação/preservação espalhou-se pelo mundo numa perspetiva dicotómica entre “povos” e “parques”, pois como a presença humana era encarada como sendo prejudicial à natureza, o modo de vida das “populações tradicionais” deixou de ser considerado, como aconteceu, também às populações nativas da América do Sul e de África. Vários países foram assim adotando a criação de parques e reservas naturais, no século XX, adquirindo outros princípios para a sua criação, ou seja, para além da beleza paisagística, tais como a preservação da biodiversidade da fauna e da flora, e da sua base genética (Ghimire, 1993 *in* Brito 2000 *in* Vallejo, n.d.).

É interessante verificar, que com a Revolução Industrial surge uma preocupação real com a delimitação de áreas que suportam importantes recursos naturais, pois estes estavam a ser consumidos de forma indiscriminada e exaustiva, sendo que a sua disputa era também muito evidente. Assim, essas áreas talvez tenham sido criadas não de forma genuinamente

intencional de preservar e conservar os recursos naturais numa perspetiva ambiental, mas talvez de forma premeditada em termos políticos e económicos, para evitar e controlar a sua utilização por determinadas partes.

Mas... “Com o aumento da poluição e da deterioração dos valores naturais do nosso planeta, a humanidade começa a ver ameaçado o mais primário dos seus direitos, o direito à existência. Estabelece-se a tomada de consciência da relação direta entre vida, qualidade desta, saúde e ambiente” (Antunes, n.d.).

No seguimento destas preocupações foram sendo lançados muitos documentos normativos a nível internacional (Tabela 1), que procuraram dar resposta à necessidade de ações, por parte dos gestores, legisladores e políticos, para uma melhor gestão do Ambiente, tornando-se assim prioridade a realização de convenções e tratados.

Tabela 1 – Primeiras Convenções e Tratados importantes à escala Mundial (*elaboração própria*)

Designação das principais convenções e tratados	
1948 – Fountainebleau	Convenção Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais – IUCN
1972 – Estocolmo	Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente – UNEP
1982 – Montego Bay	Convenção do Direito do Mar
1985 – Viena	Convenção para a proteção da Camada de Ozono
1987 – Montreal	Protocolo sobre as substâncias que rarefazem a Camada de Ozono
1987 – Brundtland	Relatório da Comissão Mundial para o Ambiente e Desenvolvimento
1992 – Rio de Janeiro	Conferência da ONU para o Meio Ambiente e Desenvolvimento – UNCED
1993/1994	Projeto Cidades Sustentáveis – Carta de Aalborg
1997 – Quioto	Protocolo sobre a redução das emissões de gases efeito de estufa (PK)
2002 – Joanesburgo	Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável – Objetivos do Milénio

Em 1948, surge uma das primeiras iniciativas por parte da Organização das Nações Unidas (ONU) de reunir os países para um debate ambiental, a Convenção que cria a União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN – *International Union for Conservation of Nature*), em Fountainebleau (França), com missão de incutir, estimular e auxiliar as sociedades na conservação da integridade e biodiversidade da natureza, tentando assegurar um uso equitativo e sustentável dos recursos naturais, sendo apenas aprovada para adesão em Portugal em 1989 (Antunes, n.d.).

Mas é em 1972 que surge a primeira grande conferência à escala planetária sobre a relação entre o Homem e Meio Ambiente, a Conferência de Estocolmo da ONU, que originou o Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP), no sentido de motivar a utilização racional dos recursos não renováveis (Antunes, n.d.).

Antunes (n.d.) refere ainda que foi só no final dos anos setenta e inícios dos anos oitenta, que se começou a tomar uma consciência real dos atos cometidos, devido às grandes catástrofes ocorridas à escala mundial, que antes eram apenas vistas como meras hipóteses, impulsionando assim várias conferências e tratados muito importantes. São disso exemplo, a Convenção de 1982 em Montego Bay das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (estabelece os princípios gerais da exploração dos recursos naturais do mar), a Convenção de Viena para a proteção da Camada de Ozono, em 1985 (atua como estrutura para os esforços internacionais de proteger a camada de ozono) e o Protocolo de Montréal sobre as substâncias que rarefazem a Camada de Ozono de 1987 (regula a produção e o consumo de produtos destruidores da camada de ozono).

Ainda em 1987, surge um dos documentos mais importantes a nível mundial, o Relatório Brundtland, também intitulado de “*Nosso Futuro Comum*”, que parte de uma visão crítica relativamente ao modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados, nos quais prevalece o uso excessivo dos recursos naturais sem consideração pela capacidade de suporte dos ecossistemas, ou seja, aponta para a incompatibilidade entre o desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo vigentes (Cavalcanti, 1994).

Após 20 anos da Conferência de Estocolmo, em 1992 no Rio de Janeiro, surge a primeira grande Cimeira que reúne quase todos os países do planeta, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED - *United Nations Conference on Environment and Development*, também conhecida por ECO92, Rio92, Conferência da Terra ou ainda a Cúpula da Terra), com a comum preocupação ou objetivo de criar meios de conciliar o desenvolvimento socioeconómico com a conservação e proteção dos ecossistemas da Terra, ou seja a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável (Carvalho, 2006). Desta conferência saíram os seguintes documentos oficiais: a Declaração sobre Ambiente e Desenvolvimento, as Convenções sobre a Biodiversidade, as Mudanças Climáticas e as Florestas e a Agenda 21 (Antunes, n.d.). Este último documento é o instrumento que cada país deverá produzir para a resolução dos problemas sócio ambientais, pois propõe os conceitos operacionais para a aplicação da nova política de desenvolvimento sustentável, com o

objetivo de construção de Planos de Ação a serem implementados. Assim, muitos países foram adotando medidas constitucionais de proteção do ambiente, advertindo que é um direito fundamental dos cidadãos, assumindo medidas e instrumentos para a sua proteção. Em 1993 é iniciada, pela Comissão Europeia, a primeira fase do projeto das Cidades Sustentáveis, e em 1994 a Carta de Aalborg impulsionou a adesão desse projeto, proporcionando um guia sobre o processo da Agenda Local 21 (Carvalho, 2006).

Em 1997 surge o mais importante acordo multilateral sobre as mudanças climáticas - o Protocolo de Quioto (**PK**). O acordo assinado em Quioto (Japão) previa o estabelecimento de normas mais claras para a redução das emissões de gases de efeito de estufa, em pelo menos 5% relativamente aos níveis de 1990, principalmente pelos países que mais poluem, sendo esses objetivos a atingir até 2012 (Marcovitch, 2006).

No ano de 2002, em Joanesburgo, a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável reafirmou a necessidade da implementação da Agenda 21, do Programa para Implementações Futuras e do Compromisso com os Princípios do Rio, firmando-se, de acordo com os Objetivos do Milénio, a década de 2005 – 2014 como “A Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável” (Carvalho, 2006).

Portugal, também demonstrou cedo algumas preocupações com o ambiente. Por volta de 1822 a Constituição determinava que as câmaras municipais deveriam plantar árvores nos terrenos baldios e dos concelhos. No final do mesmo século, também já existia uma lei que regulamentava os serviços hidráulicos (Decreto n.º8 de 5 de dezembro de 1892). E em sequência da Conferência de Estocolmo, surge a primeira estrutura estatal para o Ambiente: a Comissão Nacional de Ambiente (**CNA**). Em 1974 é criada a Secretaria de Estado do Ambiente (**SEA**), integrada no Ministério da Qualidade de Vida entre 1979 e 1985, de quem foi primeiro titular o Arquiteto Paisagista Gonçalo Ribeiro Teles (Antunes n.d.).

A política de conservação da natureza (Tabela 2), em Portugal, começou efetivamente a manifestar-se na década de setenta do século XX, aquando a publicação da Lei n.º 9/70 de 19 de junho, importante para a criação das Áreas Protegidas (**AP**). Em 1974, depois do *25 de Abril*, surge o Decreto-Lei n.º 550/75 de 30 de setembro, e consequentemente o Serviço Nacional de Parques, Reservas e Património Paisagístico (**SNPRPP**), como o primeiro organismo público com responsabilidade das políticas de conservação da Natureza em Portugal, integrado na SEA. Em 1983, o SNPRPP passa a designar-se por Serviço Nacional

de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (**SNPRCN**), através do Decreto-Lei n.º49/83 de 31 de janeiro, sendo tutelado pelo Ministério de Equipamento Social e do Ambiente. Em 1993, o SNPRCN passa a designar-se de Instituto de Conservação da Natureza (**ICN**), Decreto-Lei n.º 193/93 de 24 de maio. Nos dias de hoje é conhecido como Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (**ICNB**), Decreto-Lei n.º 136/2007, D.R. n.º 82, Série I, de 27 de abril de 2007, pois em 2007, tendo em conta o Decreto-Lei n.º 207/2006 de 27 de outubro, do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (**MAOTDR**) foi feita a manutenção e reestruturação do ICN com a componente da Biodiversidade (www.portal.icnb.pt).

Tabela 2 – Políticas de Conservação da Natureza em Portugal (*elaboração própria*)

Designação das Políticas de Conservação da Natureza em Portugal	
1970 – Áreas Protegidas	Lei n.º 9/70 de 19 de junho ->> Criação de áreas protegidas
1975 – SNPRPP	Decreto-Lei n.º 550/75 de 30 de setembro
1983 – SNPRCN	Decreto-Lei n.º49/83 de 31 de janeiro
1993 – ICN	Decreto-Lei n.º 193/93 de 24 de maio
2007 – ICNB	Decreto-Lei n.º 136/2007, D.R. n.º 82, Série I, de 27 de abril

O ICNB tem como função a proposta, o acompanhamento e a garantia de execução das políticas de conservação da natureza e da biodiversidade, assim como a gestão das áreas protegidas. O Decreto-Lei nº 142/2008, de 24 de julho regulamenta o processo de criação das áreas protegidas (AP) em Portugal, sendo que pode ser proposto diretamente pelo ICNB ou por outras entidades públicas ou privadas, mas sempre sob a apreciação técnica do ICNB. Todas as AP, de âmbito nacional ou privadas (APP), pertencem automaticamente à RNAP (Rede Nacional de Áreas Protegidas) (Figura 2). Estas, dependendo das suas características, possuem diferentes tipologias (www.portal.icnb.pt):

Parque Nacional – Áreas com ecossistemas pouco alterados pelo Homem, regiões e paisagens naturais ou humanizadas, locais e habitats com determinado interesse ecológico, científico ou educacional. Criada em 1971, existe apenas uma única AP com esta designação - o Parque Nacional da Peneda-Gerês.

Parques Naturais – Áreas de paisagens naturais, seminaturais e humanizadas, com associação das atividades humanas e da Natureza. Existem 13 áreas, em Portugal Continental, com esta designação.

Reservas Naturais – As reservas naturais são áreas que se destinam á proteção da fauna e flora, garantindo os processos naturais em estado intocável. Existem nove áreas com a designação de Reserva Natural, estando incluída nesta classificação o Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António.

Paisagens Protegidas (PP) – São áreas com grande interesse em salvaguardar, segundo o Decreto-Lei 613/76 de 27 de julho, como por exemplo as paisagens naturais, seminaturais e humanizadas de interesse e valor estético e natural, onde subsistem também valores e aspetos da integração humana, tais como a cultura e hábitos dos povos, construções, conceção dos espaços e as atividades como a agricultura, pastoreio, artesanato, etc. Existem atualmente 6 áreas com esta classificação.

Monumentos Naturais – São ocorrências naturais, que pela sua particularidade e representatividade a nível ecológico, estético, científico e cultural obtêm o estatuto de conservação e manutenção da sua integridade, existindo 5 classificados com esta tipologia.

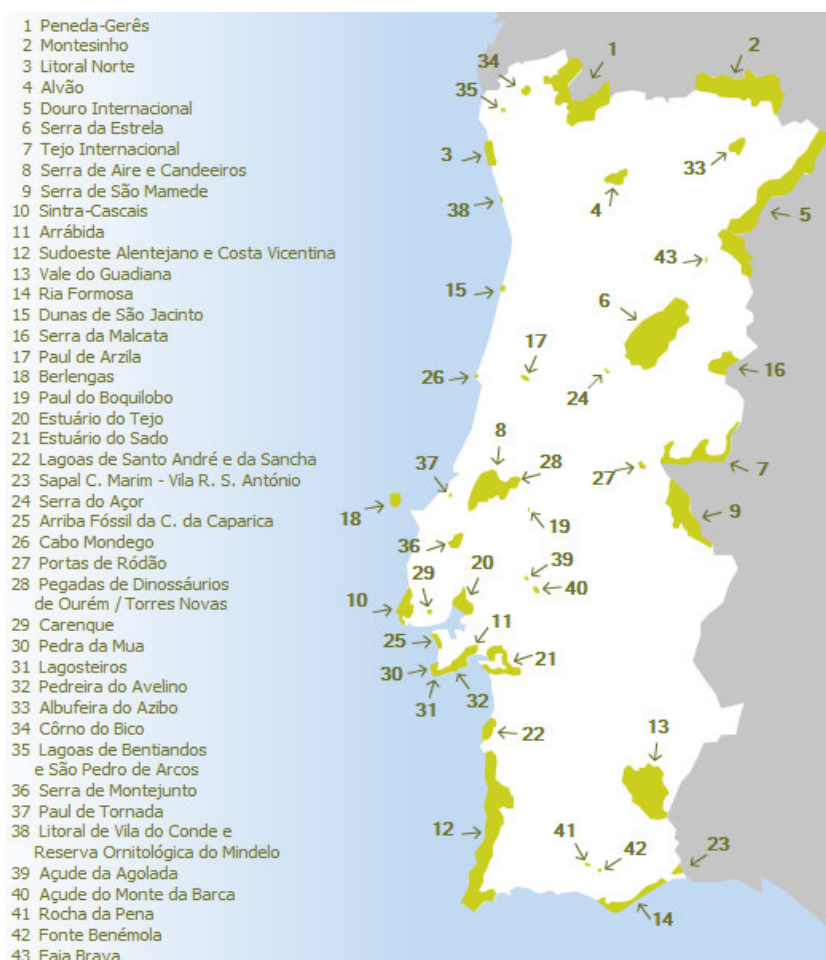


Figura 2 – Rede Nacional das Áreas Protegidas em Portugal (Fonte: www.portal.icnb.pt)

Portugal também se insere no âmbito da Rede Natura 2000, que é uma rede ecológica a nível Europeu, ou seja, abrange todo o espaço Comunitário da União Europeia, proveniente da aplicação da Diretiva Aves (nº 79/409/CEE) e Diretiva Habitats (nº 92/42/CEE), tendo como objetivo principal garantir a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais, fauna e flora selvagens. A rede é formada por Zonas de Proteção Especial (**ZPE**) e Zonas Especiais de Conservação (**ZEC**), sendo que as primeiras, ao abrigo da Diretiva Aves, servem para garantir a conservação das espécies de aves, dos seus habitats e espécies migratórias e as segundas, ao abrigo da Diretiva Habitats, tentam assegurar a Biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e dos habitats de espécies da fauna e flora selvagens, nomeadamente os considerados ameaçados (www.portal.icnb.pt).

A gestão dos espaços Rede Natura é feita de forma sustentável, pois as atividades humanas continuam a fazer parceria com a natureza, e em muitos casos são elas que valorizam a sua entidade. Existe portanto uma estreita colaboração entre esses grupos de interesse individual, para garantir a forma mais adequada de conservar as espécies e habitats sem deteriorar a economia e cultura local. A Comissão, ao longo dos anos, tem vindo a incentivar as boas práticas e o intercâmbio de experiências entre os diferentes sítios da Rede Natura, não esquecendo que a maioria tem caráter de propriedade privada e é gerido para outros fins que não a conservação da biodiversidade (www.ec.europa.eu).

2 – Turismo Sustentável

Só a partir da década de setenta, do século passado, é que se começou a ter consciência da necessidade de um desenvolvimento sustentável, aquando algumas grandes catástrofes ocorridas pelo mundo. Surgiu assim a necessidade de se criarem, a nível Global, tratados e convenções, referidos anteriormente, onde os países considerados industrializados, passariam a ponderar esses princípios como base para o seu desenvolvimento.

O desenvolvimento sustentável de um território (Figura 3) assenta, fundamentalmente, na tentativa de compatibilizar as atividades humanas com a proteção e conservação dos recursos, de modo a garantir a sua preservação para as gerações vindouras.

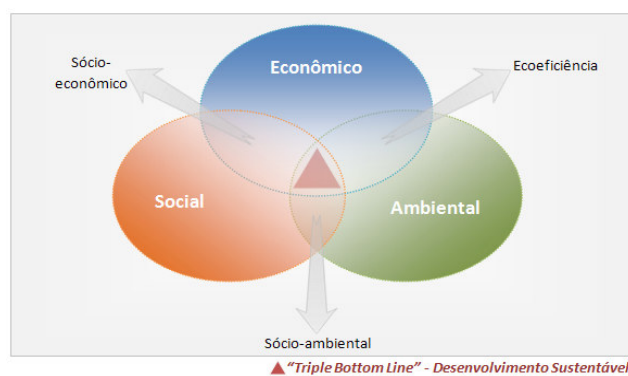


Figura 3 – Desenvolvimento sustentável (Fonte: <http://imasters.com.br>)

Todavia, Partidário (n.d.) refere que “a atividade turística representa uma procura significativa de energia, matérias-primas, bens e serviços. Simultaneamente afeta e depende da qualidade do ambiente natural e cultural. O ambiente atua como produtor de bens turísticos mas também como recetor de pressões que desafiam a sua capacidade potencial de oferecer oportunidades turísticas.” Trata-se pois de uma relação de interdependência, porque para o desenvolvimento da atividade turística, mesmo que de forma sustentável e procurando cada vez mais não prejudicar o meio em que se desenvolve, é necessária a crescente procura e exploração da tal matéria-prima, que se traduz em energia, bens e serviços, etc., consumidos, acabando por atingir um ponto de rotura, deixando assim de ser sustentável.

Mas, como surgiu o conceito de Turismo propriamente dito? Segundo Fourastié (1979) *in* Ruschmann (1997), a atividade turística é uma atividade que se estende ao longo da história, desde as civilizações mais antigas, mas adquirindo a denominação de “Turismo” apenas no séc. XIX. Evolui só a partir do séc. XX, após a Segunda Guerra Mundial, quando realmente

começou a tomar determinadas proporções, em consequência do desenvolvimento industrial, poder de compra e, principalmente, pelo restabelecimento da paz no mundo. Se bem que esta atividade, até há relativamente pouco tempo, estivesse condicionada a um grupo de pessoas que dispunha de tempo e dinheiro, é, nos dias de hoje, uma atividade que faz parte do estilo de vida da maioria das pessoas (com um estilo de vida ocidental). Aliás, a situação financeira condiciona o tempo de duração, o tipo de alojamento e o destino (Ruschmann, 1997).

Atualmente existe uma preocupação de equilibrar o ambiente com o desenvolvimento, mas com o aumento da atividade turística e a dispersão dos seus centros recetores geraram-se efeitos ambientais diversos, como modificação das paisagens, acumulação de impactes negativos a vários níveis e crescente consumo energético (Partidário, n.d.). Diretamente influenciado pelos princípios gerais do desenvolvimento sustentável, por volta de 1990 começou-se a falar de turismo sustentável. A evolução deste conceito, que teve como ponto de partida o reconhecimento dos impactes do turismo de massas, passou primeiro pela ideia de “green tourism” (turismo verde) e conseqüentemente evoluindo para o conceito de turismo sustentável (Swarbrooke, 1998) - Figura 4.

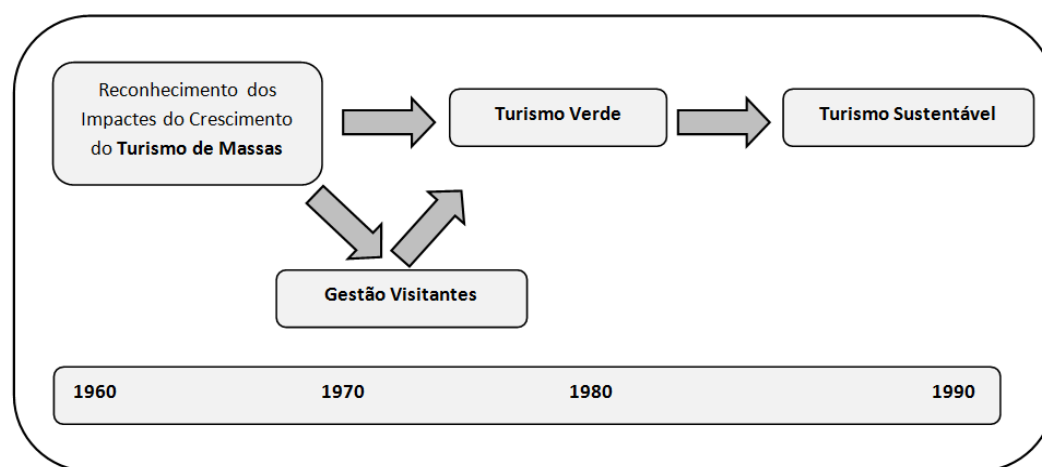


Figura 4 – Desenvolvimento do Conceito de Turismo Sustentável (adaptado de Swarbrooke, 1998)

Partidário (n.d.) refere ainda que se devem adotar medidas preventivas e cautelares de gestão ambiental, para que se atue de forma sustentável, evitando assim impactes ambientais, utilizando e protegendo os recursos, possibilitando experiências de alta qualidade e garantindo a eficiência ambiental e a eficácia económica das atividades. Mas o maior problema, causador da maioria dos impactes negativos, reside na forma como são feitos e abordados os projetos, já que de forma individual não prejudicam, mas no seu funcionamento conjunto são

causadores de incompatibilidades com outros usos do território. Garcia (2004) *in* Carvalho (2006) refere que uma forma de turismo sustentável tem vantagens, tanto a nível da oferta como da procura, tanto no que diz respeito ao turista como no que respeita à conservação da Natureza e proteção dos recursos (Tabela 3).

Garcia (2004) *in* Carvalho (2006) também apresenta uma série de medidas que refletem a relação intrínseca entre o desenvolvimento de um turismo sustentável e consciente, ambientalmente responsável, a população e a cultura locais (Tabela 4). Diz Nunes (2008, pp. 79):

“Planear o turismo sustentável, é valorizar os recursos do território, é contribuir para preservar o ambiente, é mobilizar atitudes de cidadania, é promover o espírito de cooperação e de parceria, é melhorar a qualidade de vida das comunidades, é, em resumo, um investimento para sempre”.

Tabela 3 – Vantagens do Turismo Sustentável (adaptado de Garcia 2004 *in* Carvalho, 2006)

VANTAGENS DO TURISMO SUSTENTÁVEL PARA A (O):	
INDÚSTRIA TURÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> . Redução de custos de alguns produtos . Geração de emprego, aproveitando recursos humanos locais . Maior variedade na oferta de atividades . Melhoramento da imagem das empresas, com visão ambiental, cultural e social . Aumento da satisfação dos colaboradores, por trabalharem num ambiente saudável . Oferta de qualidade, respeitando o ambiente . Oferta de serviços diferenciados, com tendência no crescimento da procura . Atração dos turistas que procuram férias ambientalmente responsáveis
CONSERVAÇÃO DA NATUREZA	<ul style="list-style-type: none"> . Acrescenta e revaloriza o valor económico e social ao espaço natural onde se desenvolve . Geração de incentivos e projetos para a conservação, proteção e qualificação da natureza . Promover o conhecimento e consciencialização sobre a riqueza natural . Apoios políticos que podem contribuir para o aumento dos financiamentos
TURISTA	<ul style="list-style-type: none"> . Atividade saudável e terapia anti-stress . Promoção de atitudes respeitadoras e positivas, do turista, em relação ao seu meio . Maior conhecimento dos valores naturais, culturais e sociais . Evita saturação dos destinos, atenuando o stress . Oferta de mais e variadas experiências . Vantagens económicas para o consumidor, pois a oferta é diversificada e económica

Tabela 4 – Medidas para um Turismo Consciente (adaptado de Garcia 2004 in Carvalho, 2006)

	AGENTES DE VIAGENS	MUNICÍPIOS	HOTELARIA E RESTAURAÇÃO	ORGANIZAÇÕES DE ATIVIDADES RECREATIVAS	TURISTAS
INFO. AO TURISTA	Promoção de condutas adequadas e respeitadoras da natureza e cultura local	Informação dos respetivos valores naturais e culturais	Orientação sobre os meios de transporte e atividades	Organização de atividades que valorizem os valores locais	Recolher informação sobre os valores e problemas locais
PAISAGENS E VALORES NATURAIS	Guias com conhecimento dos valores e problemas locais	Utilização do território de acordo e respeito pelos valores e património	Estudos de impacto ambiental e adaptação dos estabelecimentos	Desenvolvimento de atividades sem impacto ambiental negativo	Ofertas que não exijam infraestruturas causadoras de impacto ambiental negativo
FAUNA E FLORA	Não oferta de destinos com valores naturais armazenados ou sensíveis	Proteção e sensibilização das áreas e espécies sensíveis	Adequar edifícios e jardins para favorecer a fauna silvestre	Evitar riscos de contaminação e danos	Respeito pelos animais e plantas
IDENTIDADE CULTURAL	Conhecimento da cultura local	Potenciar a identidade cultural	Oferta de conforto e gastronomia local	Facilitar a integração do turista no modo de vida local	Contactar a população local e comprar artesanato
ENERGIA	Oferta de destinos com acesso a transportes públicos	Melhorar o transporte e promover áreas pedonais	Adaptação às energias alternativas e consciencialização dos clientes	Prescindir de atividades consumidoras de energia não alternativa	Utilização de transportes públicos, andar a cavalo ou a pé
ÁGUA	Não oferta de destinos com problemas de depuração e escassez de água	Construção de depuradores e promoção de medidas alternativas	Instalação de mecanismos de apoio e sensibilização à colaboração	Evitar atividades que desperdicem água e promovam impactos ambientais negativos	Poupar água e não praticar atividades que a desperdicem
RESÍDUOS	Utilização de papel reciclado nos folhetos publicitários	Recolha seletiva, reciclagem e campanhas de sensibilização	Reduzir número de embalagens não recicláveis	Utilizar materiais que não originem resíduos	Evitar embalagens não recicláveis

As principais dimensões a considerar no desenvolvimento de uma estratégia turística, que é fundamentada pela aprendizagem resultante da experimentação e na aplicação de boas práticas, assim como na orientação dos princípios do desenvolvimento sustentável, são o ambiente, a economia e a comunidade (Figura 5). Para tal, segundo Nunes (2008), é necessário identificar como é que os visitantes vão interagir com as restantes dimensões, ou seja procurar responder a questões como: Como acolher, envolver e satisfazer os visitantes?

Como envolver e beneficiar a comunidade? Como alcançar uma rentável e próspera economia? Como proteger e melhorar o ambiente? De facto, o turismo é a maior indústria do mundo na atualidade, contando com cerca de 840 milhões de pessoas que viajam todos os anos, com tendência a aumentar, segundo os dados da United Nations – World Tourism Organization (UNWTO). A Europa, incluindo Portugal, assume um papel importante (dado que é uma grande emissora de turistas, mas especialmente recetora), devido às excelentes condições para o desenvolvimento sustentado desta atividade, tais como localização geográfica e a preservação dos recursos (Nunes, 2008).



Figura 5 – Estratégia de Desenvolvimento Turístico (*in* Nunes, 2008)

Os vários tipos de turismo alternativo (Figura 6) começaram a ter um papel mais relevante, devido a uma “insatisfação”, generalizada, das ditas formas convencionais do turismo. Isto porque os aspetos sociais e os elementos ecológicos dos destinos eram ignorados em detrimento de outros produtos de oferta com maiores margens de lucro (Fennell, 2007), e provavelmente pouco satisfatórias. Mas, segundo Gonçalves (2005) *in* Carvalho (2006) apesar de o turismo consistir num processo de consumo de experiências e de “venda de sonhos”, também deve satisfazer as necessidades do consumidor de forma extraordinária e notável. Atualmente, as pessoas continuam a procurar novas experiências, por isso é que se tiram férias e se fazem passeios, quer para descanso, restabelecimento de energias, necessidade de evasão, etc., mas tentam, de certa forma, associa-las à natureza, ou seja, ter um “encontro com a natureza”.

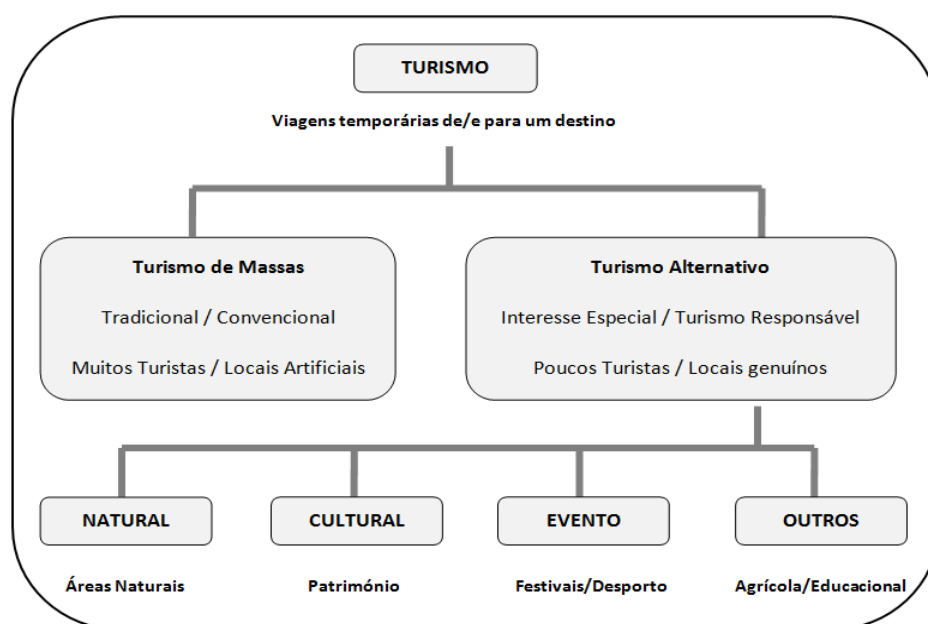


Figura 6 – Turismo Alternativo (adaptado de Newsome *et al*, 2002 in Rodrigues, 2004, in Carvalho 2006)

É evidente o aumento da procura de um turismo cada vez mais próximo da natureza, nomeadamente nas áreas consideradas protegidas. Assim, surge a Carta Europeia de Turismo Sustentável em consequência de um estudo feito sobre o Turismo nas AP, realizado pela Federação de Parques Nacionais da Europa (**EUROPARC**), que culminou com a publicação do relatório “Loving Them to Death” em 1993, e que defende uma forma menos intensiva e agressiva de turismo, capaz de compatibilizar e integrar os aspetos ambientais, culturais e sociais com o desenvolvimento económico dessas áreas. Com o objetivo de pôr em prática as conclusões deste relatório, a Federação dos Parques Regionais de França constituiu um grupo de representantes europeus de áreas protegidas, operadores turísticos e ONGAs, no sentido de ir de encontro às prioridades expressas nas recomendações da Agenda 21 e do 6º Programa de Ações Comunitárias para o Desenvolvimento Sustentável. A estratégia para o turismo é delineada em conjunto por diversas entidades, assente em quatro objetivos principais (www.portal.icnb.pt):

- Conservação e valorização do património natural e cultural;
- Desenvolvimento social e económico;
- Preservação e melhoramento da qualidade de vida dos habitantes locais;
- Gestão dos fluxos de visitantes e aumento da qualidade da oferta turística.

O Turismo de Natureza (TN) é uma opção sustentável para o desenvolvimento do turismo propriamente dito, nomeadamente numa zona como o Algarve, que se encontra sobrecarregada de um turismo sazonal. A procura deste tipo de atividade tem vindo a aumentar, porque as pessoas cada vez mais procuram alternativas que privilegiem o contacto com a natureza. Em termos legais, esta é uma ideia que se traduz da seguinte forma (Fernandes, 2007):

*“O Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT), regulamentado pela Resolução de Ministros n.º 53/2007, de 4 de abril, que aprova os objetivos e as principais linhas de desenvolvimento do turismo nacional nos próximos dez anos, define o **Turismo de Natureza como um dos dez produtos turísticos estratégicos** selecionados em função do potencial de crescimento, bem como da aptidão e do potencial competitivo de Portugal, nos quais deve assentar a política de desenvolvimento da oferta turística.”*

Segundo dados do PENT, o mercado europeu de TN tem vindo a crescer de forma sustentada. Em 2004 foram realizadas cerca de 22 milhões de viagens, 9% por europeus. A expectativa é que este tipo de turismo atinja cerca de 43,3 milhões de viagens em 2015, o correspondente a um crescimento de 7% anualmente, sendo os seus maiores mercados emissores a Alemanha e a Holanda, com 25% e 21% respetivamente. Apesar de 21% do território nacional ser considerado área protegida, este tipo de turismo apresenta défices a nível das infraestruturas, serviços, experiência e capacidade competitiva das empresas operadoras. É interessante verificar, que o TN não é considerado no PENT como um produto impulsionador para o desenvolvimento da Região do Algarve, pois são os produtos Sol e Mar, Golfe e Turismo de Negócios, que são a base para o seu desenvolvimento, a curto prazo, e numa perspetiva de diminuir os efeitos da sazonalidade. Importante é referir que o TN é considerado como um dos dez produtos estratégicos para o desenvolvimento turístico a nível nacional.

Em termos regionais, apesar da importância do Sol e Mar para a contribuição do desenvolvimento da região do Algarve, o TN é sempre um produto a considerar e desenvolver, até porque as mentalidades estão a mudar, e o que hoje é importante e considerado melhor, amanhã pode não o ser.

Em 1998 foi criado o TN, com a publicação da Resolução de Conselho de Ministros N° 112/98, de 25 de agosto, após a criação do Programa Nacional de Turismo de Natureza (PNTN) celebrado a 12 de março de 1998 entre o Ministério da Economia e o Ministério do

Ambiente tendo em conta a Resolução do Conselho de Ministros N° 102/96, de 8 de julho. Este programa visa o estabelecimento de medidas concretas para o desenvolvimento sustentável das AP, apoiando práticas de recreio e lazer, não prejudiciais ao meio natural e ao enquadramento legal para a utilização das casas tradicionais, não abrangidas anteriormente por qualquer legislação (Santos e Cabral, 2005). Segundo Santos e Cabral (2005), é assim que Portugal consegue consolidar a sua imagem como destino turístico de qualidade, pois assumem-se as AP como únicas, quer em termos de património natural e cultural.

Os estabelecimentos, atividades e serviços de alojamento e animação ambiental realizados nas zonas integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas, compõem o conjunto de ofertas do TN (Tabela 5), que permitem contemplar e desfrutar o património natural, cultural, arquitetónico e paisagístico de forma integrada e diversificada. As casas de Natureza e a Animação Ambiental aplicam-se apenas às AP, enquanto os serviços de hospedagem no TER podem existir dentro ou fora (Santos e Cabral, 2005).

Tabela 5 – Serviços de Turismo da Natureza (adaptado de Santos e Cabral, 2005)

Hospedagem	Turismo em Espaço Rural (TER)	Empreendimentos Turísticos em Espaço Rural	Parques de Campismo Rurais
			Hotéis Rurais
		Turismo de Habitação	
		Turismo Rural	
		Agro-Turismo	
		Turismo de Aldeia	
		Casas de Campo	
	Casas de Natureza	Casas Abrigo	
		Centros de Acolhimento	
		Casas - Retiro	
Animação Ambiental	Animação		
	Interpretação Ambiental		
	Desportos de Natureza		

3 – Percursos de Natureza

A Natureza é algo a que temos direito, por isso é que se devem criar condições para se usufruir da melhor forma o que tem para nos oferecer, sem descormos os nossos deveres (por isso se torna tão importante desenvolver uma rede de percursos de interpretação na RNSCMVRSA). Os autores Mendonça e Neiman (2002) *in* Campos e Ferreira (2006, pp.33) possuem a seguinte visão da natureza:

[...] “Quando se entra em uma área natural, quase sempre se passa a sentir algo bom, percebe-se que alguma coisa muda. Quanto mais se aprofunda essa relação, essa intimidade com os elementos naturais, percebe-se que ali há uma grande escola que proporciona uma das raras oportunidades existentes para realmente evoluir. Quem já teve a experiência de, por exemplo, caminhar por uma mesma trilha diversas vezes pode compreender isso: a cada vez, há coisas diferentes que se pode ver ou coisas diferentes em que pensar [...] Ao se perceber isso, toma-se consciência de si mesmo.”

Esta interpretação “filosófica” refere-se, de facto, ao conceito do **Pedestrianismo**. Santos e Cabral (2005) colocam esta atividade entre o desporto e o turismo. Trata-se duma forma de percorrer distâncias a pé, sendo que o caminho não é um fim mas um meio de desfrutar valores culturais e paisagísticos, através de rotas estabelecidas, com caminhos bem definidos e sinalizados com marcas e códigos internacionalmente aceites (percursos pedestres homologados).

O Pedestrianismo é uma atividade que tem vindo a evoluir ao longo do tempo. Mas foi em França, em 1949, que começou a fazer-se a marcação e sinalização dos percursos. Outros países começaram a seguir o modelo francês, como a Espanha e a Alemanha. Em Portugal só se começou em 1997 (Carvalho, 2006), apesar de todo o potencial existente para a evolução deste conceito. Ainda existem muitas zonas onde se pratica esta atividade, sem se respeitarem os pré-requisitos estabelecidos há muito noutros países. No nosso país, de acordo com a Lei de Bases do Desporto, Lei nº 30/2004, de 21 de julho, a entidade responsável pelo processo de homologação dos percursos, a representação a nível nacional e internacional da modalidade e a competência para o seu exercício, nomeadamente no âmbito dos poderes regulamentares, disciplinares, entre outros de natureza pública, é a Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal (**FCMP**), destacando-se, entre as ações que levam a cabo, as seguintes (Pedro, 2007):

- Regularizar e disciplinar o pedestrianismo;
- Promover e divulgar a sua prática;
- Desenvolver e regulamentar a implantação de infraestruturas para a modalidade;
- Promover a continuação dos percursos pedestres transeuropeus que passam e/ou terminam em Portugal, definindo o seu itinerário e estabelecendo pontos de ligação e entrada no território nacional;
- Ajustar o estabelecimento de percursos transfronteiriços com as federações vizinhas;
- Representar a modalidade nos fóruns internacionais;
- Executar o registo de todos os percursos pedestres, homologando-os e atribuindo-lhes a respetiva numeração;

A associação que regulamenta o pedestrianismo a nível internacional é a European Ramblers Association (**ERA**), ou seja, Associação Europeia de Pedestrianismo, que surgiu em 1969 na Alemanha. Desenvolveu uma rede de percursos pedestres a nível Europeu, as **Grandes Rotas Transeuropeias**, constituída por 11 percursos, que percorrem a Europa de Norte a Sul.

Segundo a FCMP, o pedestrianismo, ou caminhada é a “arte de andar”, muito antiga, mas que volta a estar na moda, podendo ser praticada por todas as faixas etárias, sozinho, em família ou em grupo, pois é uma atividade que não envolve grande esforço físico e dificuldades técnicas; sendo relaxante e agradável, ao mesmo tempo proporciona paragens de grande beleza e valor, a nível paisagístico, natural e cultural. Este é um conceito definido como sendo o desporto de andar a pé pela natureza, em caminhos tradicionais ou em meios urbanos, ou seja, é uma atividade multifacetada que engloba o desporto, o turismo e o ambiente. A sua prática pode ser feita em percursos pedestres não sinalizados no terreno ou em itinerários balizados, entre os quais as Grandes Rotas (**GR**), as Pequenas Rotas (**PR**) ou os Percursos Locais (**PL**), sendo que as suas diferenças são relativamente ao número de quilómetros e nível de dificuldade do trajeto. Em Portugal, estão registados e homologados 65 percursos pedestres de Pequena Rota (PR – até aos 30 km) e 14 de Grande Rota (GR – acima dos 30 km), encontrando-se ainda 60 em fase de registo e homologação.

Existem **quatro** classificações de percursos, oficialmente aceites pela FCMP:

- **PL** (Percurso Locais): São o tipo de percursos onde a totalidade do seu trajeto decorre em ambiente urbano, podendo fazer parte ou ligação ao traçado de **PR** ou **GR**. Identifica-se pela sigla PL seguida do número de registo e a letra que designa a região do país em que é implementado (Pedro, 2007).
- **PR** (Percurso de Pequena Rota): São percursos pequenos, com menos de 30 km, não ultrapassando um dia de jornada, pois são destinados ao conhecimento específico de uma zona, normalmente, em circuito. A sigla PR identifica o percurso e também é seguida do número de registo e da letra designativa do Concelho (Santos e Cabral, 2005).
- **GR** (Percurso de Grande Rota): São percursos que ultrapassam os 30 Km e mais de um dia de jornada, tendo o pedestrianista de pernoitar durante a marcha. Fazem a ligação entre regiões, normalmente por caminhos tradicionais e históricos, e por vezes servem de “espinha dorsal” à rede de percursos de PR. São designados pela sigla GR seguida do número de registo e alguma denominação (Santos e Cabral, 2005).
- **Grandes Rotas Transeuropeias**: São identificadas pela Sigla **E** (Europa) e pelo número de registo europeu. São os percursos de GR que fazem a ligação entre países, percorrendo a Europa (Pedro, 2007).

O pedestrianismo como sendo uma atividade multifacetada, que engloba desporto, natureza e cultura, oferece uma série de benefícios. Então deve ser praticado de forma segura, nos percursos pedestres balizados, pois oferecem uma série de instalações inerentes à atividade, de custos reduzidos e acesso público, conduzindo as pessoas por caminhos previamente marcados a fim de evitar que elas trilhem novos caminhos que levam à degradação das zonas sensíveis.

Um percurso pedestre, enquanto entendido no contexto da oferta turística (turismo sustentável), deve ser considerado como uma infraestrutura, pois é um meio para atingir um fim. É a forma de conhecer e reconhecer os valores naturais, culturais e paisagísticos de forma responsável. Por isso, é desenvolvido como o elemento principal de algumas atividades turísticas (Carvalho, 2006). A Figura 7 ilustra este tipo de relação.

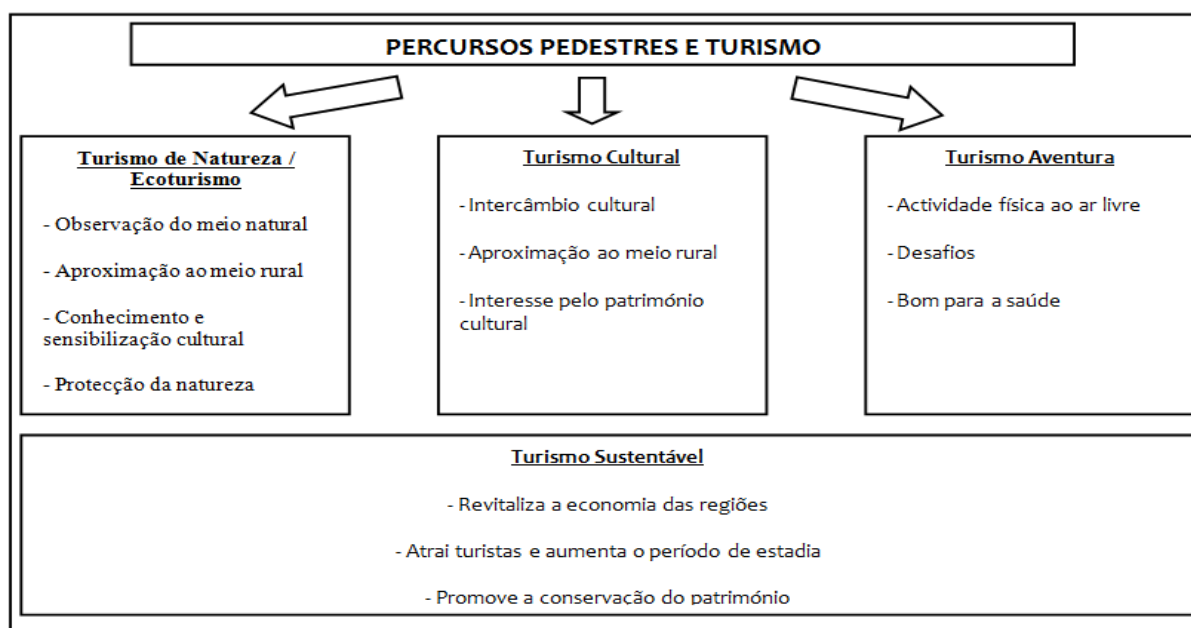


Figura 7 – Percursos Pedestres e Turismo (adaptado de Carvalho, 2006)

No âmbito da atividade desportiva, o pedestrianismo constitui uma das modalidades dos Desportos da Natureza, que consistem em “*todos aqueles cuja prática aproxima o homem da natureza de uma forma saudável e sejam enquadráveis na gestão das áreas protegidas e numa política de desenvolvimento sustentável*” (Fraga, 2005 in Braga, 2006).

No âmbito da valorização e proteção da natureza, esta atividade promove a sensibilização ambiental, devido à proximidade ao ambiente, à observação de lugares de interesse histórico e natural e ao contacto com a fauna e flora locais, estimulando o interesse, admiração e o respeito pelo património natural (FCMP, 2001 in Pedro, 2007).

Em suma esta atividade, através de estruturas previamente definidas, instaladas ou projetadas, permite uma aproximação do Homem a todos os valores existentes, quer naturais, quer culturais ou paisagísticos. É preciso ter em conta que o ser humano ao longo dos tempos foi ocupando espaços naturais, fixando-se neles e transformando-os para seu benefício, como por exemplo na extração de matérias-primas necessárias à sua subsistência e sobrevivência no local. Assim foram transformando-se as paisagens naturais, que são definidas como sendo entidades que reúnem variadas características a nível biótico, abiótico e cultural. Os processos de transformação alteram em maior ou menor grau a sua homogeneidade, criando frações de paisagem distintas umas das outras. Então, cada vez mais se procura determinar essas tais frações homogêneas que se designam como Unidades de Paisagem (UP). Assim o percurso de natureza, como estrutura física implantada no terreno, deve ser incorporado de forma subtil

para não evidenciar ainda mais essas frações, já quer em termos ecológicos pode funcionar como separador ou conector (corredor).

Atualmente a ecologia da paisagem é incorporada numa variedade de áreas científicas, como por exemplo desde a ecologia em geral, à geografia, planeamento regional e arquitetura paisagista. Pois é uma excelente ferramenta de avaliação, classificação e de mapeamento para o desenvolvimento das recomendações dos seus usos (Turner, Gardner e O'Neill, 2001). Esta ciência permite que na Arquitetura Paisagista se tomem decisões importantes e fundamentais/das na gestão e planeamento quanto à forma/padrão, processos associados e funções das UP. Começa-se por analisar a paisagem, definindo qual o elemento dominante (Matriz), os Fragmentos (distinguidos por serem superfícies não lineares diferentes das áreas adjacentes, inseridas na matriz) e os Corredores (estreitas bandas de terreno que também divergem da sua vizinhança em ambos os lados e que no seu conjunto formam Redes ou Networks) (Forman e Godron. 1986).

Como são escolhidos os percursos? Os primeiros percursos surgiram em sequência dos movimentos migratórios dos animais herbívoros. O Homem estabeleceu percursos com o objetivo de procurar alimentos, peregrinações, comércio e também guerra (Andrade, 2006 *in* Braga, 2006), marcados de forma aleatória com a finalidade de atingir um fim de forma mais ou menos rápida. Atualmente, os percursos devem ter um interesse patrimonial e turístico, incentivando a passagem pelas comunidades locais para o contacto com a população e o património construído, e potenciar o comércio, com a compra de produtos locais, artesanato, etc., evitando, se possível, as estradas asfaltadas ou vias utilizadas por veículos motorizados (Braga, 2006).

Segundo Braga (2006) os percursos são classificados tendo em conta a sua função **(a)**, a sua forma **(b)**, o seu grau de dificuldade **(c)**, os recursos usados na interpretação ambiental **(d)** e a sua extensão **(e)**:

(a) Os percursos que normalmente existem no interior das AP são utilizados para as ações de patrulhamento, por parte dos seus responsáveis, e pelos visitantes em atividades educativas e/ou recreativas. Ou seja, as suas duas principais funções são a recreativa e a educativa que não se dissociam uma da outra (Andrade, 2006 *in* Braga, 2006).

(b) As várias formas de percursos que existem são do tipo linear, circular, em oito, em anéis contíguos, em anéis satélite e em labirinto.

A forma linear (Figura 8) é a mais adequada para os percursos de longa distância, principalmente para os que pretendem interligar duas localidades, ou então, fazer a ligação a um ponto de interesse como por exemplo alguns elementos naturais. Tendo como desvantagem o caminho de volta ser igual ao de ida.

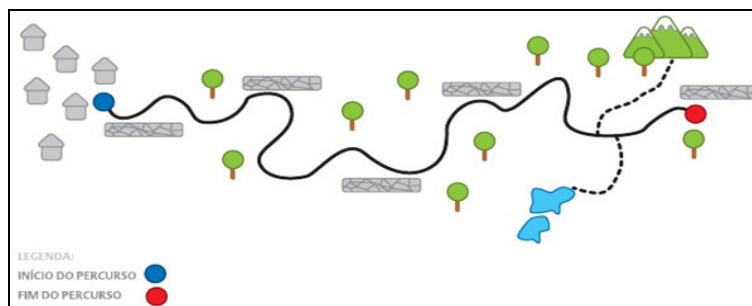


Figura 8 – Esquema representativo de um percurso linear (*in Braga, 2007*)

Um percurso com forma circular (Figura 9) pode ser mais interessante, pois oferece a possibilidade de voltar ao ponto de partida sem se ter de se repetir o trajeto, para além de atenuar a pressão exercida sobre o caminho e o ambiente. A forma em oito (Figura 10), para além disso, é utilizada em áreas mais pequenas, pois maximiza a utilização desses espaços.

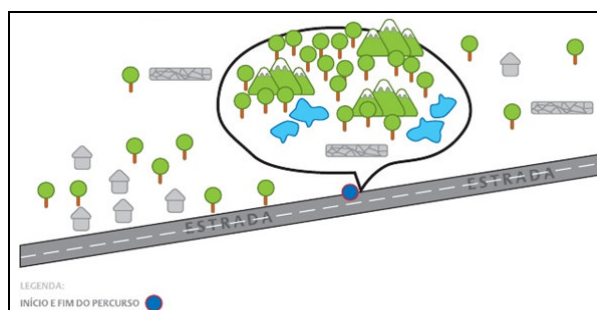


Figura 9 – Esquema representativo de um percurso circular (*in Braga, 2007*)

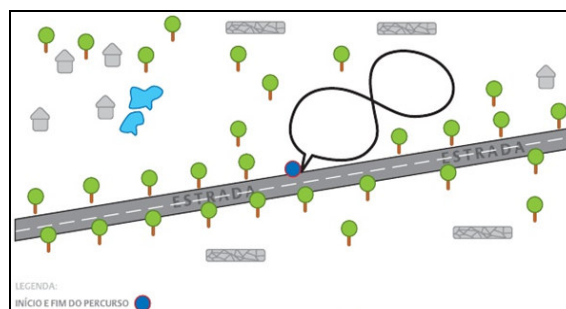


Figura 10 – Esquema representativo de um percurso em oito (*in Braga, 2007*)

A forma em anéis contíguos (Figura 11) e em anéis satélites (Figura 12) fornece várias hipóteses aos visitantes, que podem escolher o seu percurso de acordo com as suas capacidades físicas ou motivações.

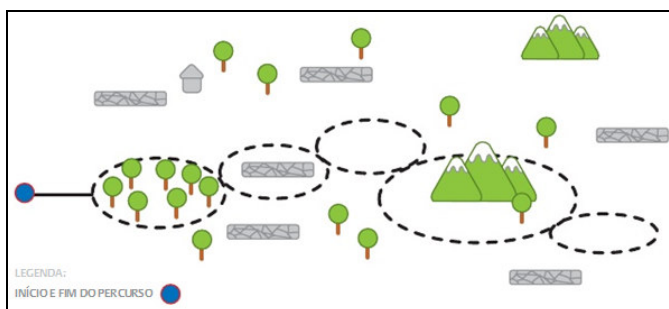


Figura 11 – Esquema representativo de um percurso em anéis contíguos (*in* Braga, 2007).

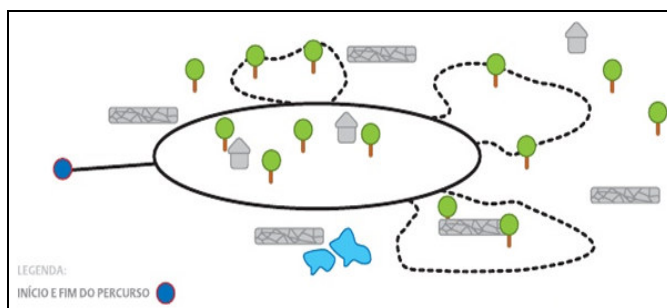


Figura 12 – Esquema representativo de um percurso em anéis satélite (*in* Braga, 2007).

A forma em labirinto (Figura 13) permite que a região seja explorada ao máximo pelos visitantes, pois oferece imensas opções, portanto é muito importante, mais do que nos outros tipos de formas, que os trilhos sejam bem sinalizados.



Figura 13 – Esquema representativo de um percurso em labirinto (*in* Braga, 2007)

(c) O grau de dificuldade é subjetivo, pois varia de pessoa para pessoa, principalmente da sua condição física. Mas, existem outros fatores que podem condicionar a facilidade com que se faz um trajeto, tais como a extensão do percurso, o tipo de terreno, o desnível e o clima

(Jumping, 1997 *in* Braga, 2006). Existem variadas classificações para o grau de dificuldade de um percurso pedestre, desde o Fácil a Alto, segundo a Federação Aragonesa de Montanhismo; o Muito Fácil a Difícil, segundo a Federação Francesa de Montanhismo; e o Plano, Ondulado e Acidentado, de acordo com a Portaria n° 34/2004, de 13 de maio, utilizada nos Açores para a classificação dos seus percursos (Braga, 2006).

Segundo a Classificação da Federação Aragonesa de Montanhismo, apresentada na Revista Caminar, n° 24 *in* Braga (2006), um percurso de nível **Fácil** é todo aquele que relativamente à sua extensão e desnível é razoável, realizado por caminhos bem balizados e marcados e sem quaisquer dificuldades. Quanto ao nível **Médio** de dificuldade, é todo o percurso que requer uma forma física aceitável, atravessando terrenos um pouco acidentados mas sem grandes dificuldades. O percurso de nível **Alto** obriga a uma boa forma física devido á extensão e desníveis a superar, sendo indispensável experiência em atividades de montanha.

Conforme a Federação Francesa de Pedestrianismo, o nível **Muito Fácil** é de um percurso pedestre efetuado em menos de duas horas de caminhada e bem balizado, enquanto o nível **Fácil** já requer três horas de caminhada por trilhos menos fáceis. **Médio** é o nível de uma caminhada com cerca de quatro horas de duração por trilhos com desníveis que requerem alguma experiência. Todas as caminhadas acima das quatro horas e de itinerário longo com desníveis e passagens agravadas pertencem ao nível **Difícil** (FFRP, 2003 *in* Braga 2006).

A classificação utilizada para o grau de dificuldade dos percursos nos Açores é conforme a Portaria n° 34/2004, de 13 de maio. O percurso de nível **Plano** pode ter inclinações suaves, sendo acessível a qualquer pessoa que apresente uma forma física considerada normal. Os percursos classificados como **Ondulados** são aqueles que apresentam subidas e/ou descidas pouco acentuadas, obrigando um maior esforço físico que os percursos do nível anterior. No nível **Acidentado**, os percursos apresentam variados declives acentuados, recomendando-se a pessoas em boa forma física, pois exigem grande esforço físico.

(d) Segundo Salvati (2006) *in* Braga (2006) os percursos pedestres podem ainda ser classificados de acordo com os recursos usados na interpretação ambiental. Como tal, existem os percursos guiados e os autoguiados. Nos primeiros, é o guia que garante o sucesso da caminhada, que deve ser adaptada a cada grupo, pois ela depende da sua condição física, da sua técnica, dos conhecimentos sobre a região e da sua estratégia de abordagem. Nos

segundos existem os elementos de apoio visuais e gráficos, que indicam a direção a seguir e os elementos a serem destacados, tais como construções, árvores, entre outros elementos.

(e) Os percursos também são classificados de acordo com a sua extensão. Segundo a FCMP, como já foi apresentado anteriormente, existem os percursos de Pequena e Grande Rota (PR e GR), os percursos Locais (PL) e os de Grande Rota Transeuropeia (GRE).

Existe outro tipo de Classificação de percursos (Tabela 6), denominada de **M.I.D.E.** (Método de Informação de Percursos). Esta é uma escala utilizada na classificação de percursos pedestres, de percursos de Orientação, Escalada e Alpinismo, indicada pela Federação Espanhola de Desportos de Montanha e Escalada e outras entidades oficiais, pois é também um instrumento de prevenção de acidentes em meio natural. Classifica os percursos segundo as suas exigências técnicas e físicas, correspondendo sempre a uma época específica do ano e às condições do terreno, compreendendo quatro índices distintos com uma classificação entre 1 e 5 pontos (CAAL).

Tabela 6 – Método de Informação de Percursos (in CAAL)

ÍNDICE	SIGNIFICADO	PONTUAÇÃO				
		1	2	3	4	5
Meio	<i>Severidade do meio natural</i>	O meio não está isento de riscos	Há mais que 1 factor de risco	Há vários factores de risco	Há bastantes factores de risco	Há muitos factores de risco
Itinerário	<i>Dificuldade de orientação no itinerário</i>	Percorso guiado ou caminhos e cruzamentos bem definidos	Trilhos ou sinalização de continuidade	Exige a identificação precisa de acidentes geográficos e de pontos cardeais	Exige técnicas de orientação e navegação fora de trilhos	A navegação é interrompida por obstáculos que há que contornar ou ultrapassar
Deslocação	<i>Dificuldade técnica da deslocação</i>	Marcha por superfície lisa (estradão, areal)	Marcha por trilhos fáceis	Marcha por trilhos ou terrenos irregulares	É necessário o uso das mãos para manter o equilíbrio	Requer passos de escalada para a progressão
Esforço	<i>Esforço físico necessário, englobando transposição de desníveis</i>	Até 1 hora de marcha efectiva	De 1 a 3 horas de marcha efectiva	De 3 a 6 horas de marcha efectiva	De 6 a 10 horas de marcha efectiva	Mais de 10 horas de marcha efectiva

Não existe uma marcação de percursos universal, mas sim uma tentativa de uniformização de acordo com os princípios gerais de marcação de percursos pedestres adotados, a 9 de outubro de 2004, na Declaração de Bachyne (Anexo I), aprovada na Assembleia Geral da ERA, e

também pelas regras de sinalização usadas no Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres da FCMP (Braga, 2006).

Para a marcação dos percursos são utilizadas três marcas (Figura 14), Caminho Certo, Caminho Errado e Mudança de Direção à Esquerda e à Direita.



Figura 14 – Marcas utilizadas nos percursos (*in* Braga, 2007)

Segundo a FCMP (2006) *in* Braga, 2006, a marca Caminho Certo (Figura 15) deve ser colocada no início e no fim de um percurso, a uma distância não superior a 50 m dos painéis informativos, e ao longo do percurso após uma mudança de direção, a menos de 50 m desta, para confirmar o caminho certo, sendo que estas marcas quando utilizadas nas GR têm a cor amarela substituída pela cor branca. As marcas de Mudança de Direção (Figura 15) devem ser colocadas, num máximo de 30 m, antes de um cruzamento ou bifurcação para indicar precisamente a direção a seguir. Sendo que a marca Caminho Errado deve ser colocada logo à entrada dos caminhos a evitar, a uma distância inferior a 30 m.

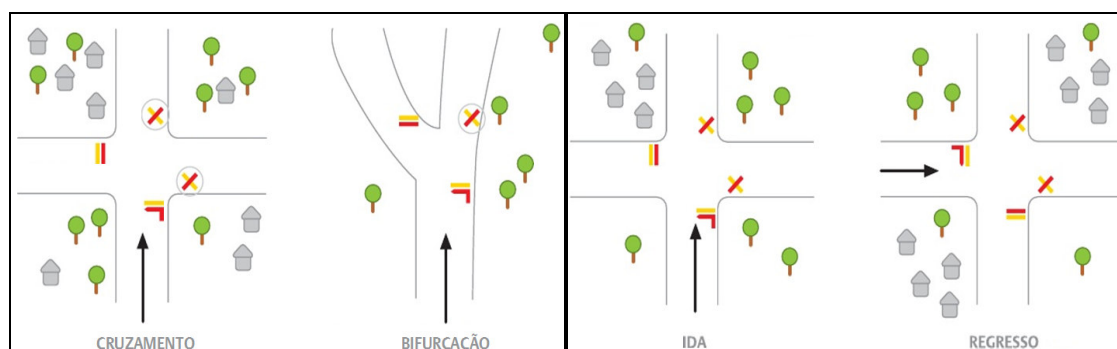


Figura 15 – Exemplo da colocação das marcas num percurso pedestre (*in* Braga, 2007)

A colocação das marcas e a distância entre elas pode ser variável, dependendo das características dos percursos, ou seja, do número de cruzamentos e da sua extensão, da sua morfologia e das condições climáticas onde está implantado (FCMP, 2006 *in* Braga 2006). O importante é as marcas não se encontrarem a mais de 250 m de distância entre elas. A sua

instalação deve ser feita em suportes devidamente escolhidos e em locais com boa visibilidade e leitura, podendo-se utilizar rochas e velhos troncos de árvores como suporte, utilizando-se tintas ou soluções não nocivas para o ambiente (FCMP, 2006 *in* Braga 2006). Se necessárias serem colocadas em edifícios, sem interesse histórico e/ou arquitetónico, deverá ter autorização prévia dos proprietários, ou então encontrar outras formas, como por exemplo a colocação de postes enterrados, com cerca de 80 cm fora do solo (FPC, 2001 *in* Braga 2006).

Os painéis informativos servem para dar informação geral e útil sobre o percurso, como por exemplo a sua forma, o seu grau de dificuldade, os pontos importantes por onde passa, etc., devendo ser colocados no início e no final dos percursos, ou também em alguns pontos intermédios (FPC, 2001 e FCMP, 2006 *in* Braga 2006).

A duração de um percurso é bastante relativa, pois varia de pessoa para pessoa, da sua idade, da sua condição física e do ritmo a que se dispõem. Contudo, segundo Soler *et al* (2002) *in* Braga (2006) existem vários métodos para o seu cálculo, que depende da sua extensão, dos desníveis a vencer, das dificuldades do terreno e dos períodos de pausa. Mas o método utilizado estipula que uma pessoa de condição física normal percorra em média 4 a 5 km numa hora de acordo com o desnível do terreno e que se transportando uma carga leve faça cerca de 300 a 350 m de desnível numa hora. O mais indicado para a apresentação da duração de um percurso é experimentá-lo com pessoas em diferentes estados de condição física e apresentar uma média (Braga, 2006).

Um percurso pedestre, sendo uma infraestrutura previamente projetada, precisa de ser implantado no terreno segundo uma série de Normas da FCMP. O primeiro passo para a correta implementação de um percurso pedestre é o conhecimento da área onde será instalado, ou seja, das suas características naturais, históricas e culturais (Braga, 2006). Todo este processo é dividido em três fases, propostas nas Normas de Implantação e Marcação de Percursos Pedestres da FCMP: Anteprojecto (1ª Fase), Reconhecimento (2ª Fase) e Sinalização com Pintura (3ª e última Fase).

4 – Ecologia da Paisagem

A Ecologia da Paisagem é a área do saber que trabalha com três características da paisagem: a estrutura, o funcionamento e a dinâmica. A estrutura refere-se às relações espaciais, ou seja, à distribuição de energia, materiais e espécies entre os diferentes ecossistemas, elementos e unidades presentes, relativamente à forma, tamanho, número tipo e configuração. O funcionamento refere-se à interação entre os diferentes elementos espaciais, quer a nível dos fluxos de energia e materiais, quer de espécies dentro da paisagem. A dinâmica/desenvolvimento diz respeito às transformações ocorridas na estrutura e fluxos do mosaico ecológico ao longo do tempo (Forman e Godron, 1986).

Ao longo dos tempos as populações foram ocupando espaços naturais, fixando-se neles e transformando-os para a extração de matérias-primas necessárias à sua subsistência e sobrevivência no local. Assim foram transformando-se as paisagens naturais, que são definidas como sendo entidades que reúnem variadas características, a nível biótico, abiótico e cultural. Os processos de transformação alteram em maior ou menor grau a sua homogeneidade, criando frações de paisagem distintas umas das outras. Então, cada vez mais se procura determinar essas frações homogêneas que se designam como Unidades de Paisagem (**UP**).

Segundo Wiens (1999) *in* Metzger (2001) a ecologia da paisagem é uma disciplina que precisa definir-se e ultrapassar as divergentes visões (do conceito de paisagem) dos seus pesquisadores, que surgem devido à existência de duas abordagens distintas na Ecologia da Paisagem. Uma nasceu na Europa em meados do século XX e a outra, mais recente, nos EUA, na sequência de um Workshop realizado em Illinois (Risser et al., 1994 *in* Metzger, 2001). Metzger (2001) afirma que a primeira abordagem - a “*abordagem geográfica*” - foi impulsionada por Carl Troll¹ e pesquisadores da Europa Oriental e Alemanha, ou seja, foi influenciada pelas ciências sociais (sociologia e geografia humana), geofísicas (geografia física, geologia e geomorfologia) e biológicas (ecologia, fitossociologia e biogeografia), em correlação com a arquitetura e o ordenamento do território. Esta abordagem pode ser caracterizada por: a preocupação com o planeamento da ocupação do território, transversal ao

¹Que define a paisagem como sendo a “entidade visual espacial, total, do espaço vivido pelo homem” (Troll, 1971) *in* Metzger, 2001))

conhecimento dos limites e potencialidades do uso económico de cada UP (como sendo um espaço de terreno com características semelhantes); o estudo das “paisagens culturais”, predominantes na Europa e exemplificativas das transformações levadas a cabo pela mão do homem; e a análise de vastas áreas do espaço, tanto com enfoque a nível espacial como temporal.

Também segundo Metzger (2001), a segunda abordagem - a “*abordagem ecológica*” - surgiu na década de 80 do século XX, por influência de biogeógrafos e ecologistas americanos, numa tentativa de adaptação da teoria de biogeografia das ilhas ao planeamento de reservas naturais em território continental, numa perspetiva direcionada para a aplicação de conceitos de ecologia da paisagem à conservação da diversidade ecológica e utilização de recursos naturais, numa escala menos macro que a anterior. A disponibilidade de imagens de satélite e consequente facilidade do respetivo tratamento e análise, a partir dos anos 1970-1980, potenciou o desenvolvimento desta abordagem, na qual se considera a paisagem definida como uma área heterogénea composta por conjuntos interativos de ecossistemas (Forman e Godron, 1986) e por um mosaico de relevos, tipo de vegetação e forma de ocupação (Urban *et al.* in Metzger, 2001). Turner (1989) in Metzger (2001), defende que o principal problema desta abordagem é no estudo dos efeitos da estrutura espacial da paisagem sobre os processos ecológicos.

As diferentes definições e abordagens da ecologia da paisagem acabam por criar uma divergência no interesse e objetivo principal no estudo da paisagem, pois por um lado está a “ecologia humana de paisagens” centrada na interação do homem com o ambiente, ou seja, Homem *versus* Natureza, e por outro, a “ecologia espacial de paisagens” centrada na compreensão do padrão da heterogeneidade apresentada e respectiva consequência nos processos ecológicos (Metzger, 2001).

Atualmente, a ecologia da paisagem é incorporada numa variedade de áreas científicas, desde a ecologia em geral, à geografia, planeamento regional e arquitetura paisagista, dado revelar-se uma válida ferramenta de avaliação, classificação e de mapeamento da paisagem e território, e recomendações dos seus usos (Turner, Gardner e O’Neill, 2001). Nas últimas décadas, a ecologia da paisagem deixou de ser exercida apenas a nível europeu e passou a ter um carácter de nível global, sofreu rápidos e enormes progressos, quer nos seus fundamentos teóricos, quer metodológicos e práticos (Wu e Hobbs, 2002). Novas questões surgiram, e para as identificar, em 2001 organizou-se o 16º Simpósio Anual da Associação Regional

Americana para a Associação Internacional de Ecologia da Paisagem, na Universidade Estatal do Arizona (USA), e que juntando uma série de especialistas, surgiu um documento que pode ser definido como uma síntese geral das novas problemáticas. Segundo estes autores, são: (1) interdisciplinaridade ou transdisciplinaridade, pois é fundamental a colaboração entre os arquitetos paisagistas, os cientistas do âmbito social, os gestores e decisores para a resolução dos problemas; (2) integração entre a investigação e a sua aplicação, que deve ser recíproca, ou seja, por um lado são necessários fundamentos teóricos, princípios e guias de aplicação no campo da investigação e conservação, mas por outro a aplicação é fundamental para o seu próprio desenvolvimento; (3) desenvolvimento conceptual e teórico, a teoria geral dos sistemas, a biocibernética e a ecologia sistémica eram a base conceptual e teórica da ecologia da paisagem, mas é necessário ver para além das especificidades e integrar os ecossistemas aquáticos e procurar as generalidades; (4) educação e formação, muito importante para a interdisciplinaridade e na aplicação dos diferentes propósitos, tanto dos cientistas como dos estudantes; (5) parcerias e acordos científicos internacionais são muito importantes para este campo de investigação, pois as paisagens são constituídas por processos físicos e ecológicos, mas também por processos culturais e socioeconómicos, (6) a divulgação e comunicação com o público é a chave para o êxito da ecologia da paisagem no futuro, pois permite que leigos á sua aplicação manifestem vontades e compromissos perante a ecologia da paisagem.

Os conceitos de ecologia da paisagem têm sido aplicados em diversos contextos, como por exemplo no estudo do papel dos incêndios na dinâmica da vegetação e restauração da paisagem em zonas de clima Mediterrânico (numa abordagem geográfica), evidenciando a estreita relação entre o homem e a paisagem; o desenvolvimento das métricas possibilitou o estudo da dinâmica do espaço, ou seja, a quantificação das mudanças na paisagem ao longo do tempo (Turner, Gardner e O'Neill, 2001). Vos e Opdam (1993) afirmam que um dos melhores exemplos da integração entre desenho, planeamento e gestão da paisagem vem da Holanda, onde foi implementado um plano nacional para a sustentabilidade das paisagens (Turner, Gardner e O'Neill, 2001). No Norte da América, Bartuska (1999) diz que uns dos melhores exemplos foram os planos de gestão ecológicos das florestas nacionais. Mas também os estudos sobre o desenho na conservação segundo Diamond e May (1976), Mladenoff et al. (1994) e Ando et al. (1998) (Turner, Gardner e O'Neill, 2001).

Segundo Ndubisi (2002) a introdução da ecologia da paisagem, na Arquitetura Paisagista propriamente dita, denominada de planeamento ecológico, surgiu nos meados do século XIX,

tendo como principal ponto de partida o trabalho de Thomas Kuhn's: *The Structure of Scientific Revolutions* (A Estrutura das Revoluções Científicas), publicado em 1962. O autor original usou um paradigma de base filosófica e teórica para avaliar a evolução da comunidade científica na formulação de soluções a problemas que à partida não tinham resposta; planeadores e arquitetos paisagistas agarraram na ideia e avaliaram a evolução das suas próprias profissões (Ndubisi, 2002). Sendo que o período entre meados do século XIX e inícios do Século XX foi um “despertar”, pois começou a testemunhar-se a articulação entre valores e princípios do planeamento ecológico, devido à contínua competição entre os inúmeros pontos de vista dos “filósofos” da época, destacando-se George Catlin (advogado, artista e historiador da cultura nativa americana), Ralph Waldo Emerson (“pastor” e escritor da “Nature”) e Henry David Thoreau (escritor). Catlin questionava-se sobre a influência exercida pela “civilização” no estilo de vida dos nativo-americanos; visitou o “Far West” e estudou a sua história e costumes, e, acabando por se apaixonar pela beleza e elegância da paisagem natural, concluiu que a natureza era o verdadeiro conhecimento e era merecedora de proteção e defesa. Por sua vez Emerson, que acreditava profundamente que o mundo natural revelava a verdadeira espiritualidade, expôs um ponto de vista antropocêntrico: se a natureza existia apenas para os usos exclusivos dos seres humanos, e porque esta surgia como a grande fonte de salvação Espiritual para a Humanidade, há que evitar/combater a sua destruição. Thoreau, muito influenciado pelas ideias de Emerson e pela sua amplíssima paixão pela natureza, que para ele não existia apenas para o homem, juntou-se a Catlin na luta pela preservação da natureza, em meados do século XIX. Estes três homens parecem ter acabado por inspirar uma das mais mediáticas figuras da Arquitetura Paisagista, o seu fundador, Frederick Law Olmsted Sr., no sentido da importância dos efeitos positivos dos espaços ao ar livre e da natureza no equilíbrio da mente humana. O seu trabalho, ainda segundo Ndubisi (2002), pode ser reconhecido em numerosos exemplos de planeamento ecológico, nos quais as paisagens são entendidas e analisadas numa perspetiva ecológica e estética (como um plano para o Vale de Yosemite na Califórnia; o projeto de desenho e desenvolvimento para o Central Parque em Nova York; um plano que combinava a recreação, preservação da paisagem e gestão da qualidade da água para os pântanos e cursos de água em Boston, e que se constituiu como o primeiro grande parque metropolitano com recursos ecológicos e hidrológicos).

Em Portugal, no ano de 2001, foi publicado um artigo que expõe os conceitos e a metodologia utilizados na “Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental”,

apresentado pela equipa técnica do Departamento do Planeamento Biofísico e Paisagístico da Universidade de Évora, composta por Pinto Correia, Cancela D'Abreu, e Oliveira, para a DGOT-DU, Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território. A abordagem metodológica utilizada fundamenta-se nas utilizadas e realizadas nos restantes países da Europa contemporâneos, numa perspetiva holística que abrange a componente ecológica, cultural, socioeconómica e sensorial. A definição das Unidades de Paisagem é feita pelo cruzamento da cartografia com a imagem de satélite, observação de campo e análise do caráter e coerência da paisagem, numa abordagem mais flexível.

O relatório “European Landscapes”, elaborado para a Agência Europeia do Ambiente, afirma que independentemente da escala local, regional, nacional ou internacional, as paisagens exprimem a unicidade e identidade de cada lugar (*genius loci*), refletindo a sua história natural e cultural, num determinado momento. A paisagem cultural é dominante no espaço europeu, expressão dos diversos fatores naturais, mas sobretudo da ação do Homem sobre eles. Por isso, Caldeira Cabral *et al* (1978) estabelece a distinção entre paisagem natural (“ resultado da interação exclusiva dos fatores físicos e bióticos anteriores à ação do Homem”) e paisagem humanizada (“resultante da ação multissecular, contínua ou intermitente, do Homem sobre a paisagem natural, apropriando-a e modificando-a a fim de a adaptar pouco a pouco às suas necessidades...”) (Pinto Correia *et al*, 2001). Pinto Correia *et al* (2001), à semelhança do Plano de Ordenamento correspondente ao estudo da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, consideram a paisagem como um sistema dinâmico, onde os diferentes fatores naturais e culturais se influenciam entre si e evoluem em conjunto, determinando e sendo determinados pela estrutura global, resultando na configuração do relevo, coberto vegetal, uso do solo e povoamento, que combinados correspondem a áreas com características homogéneas e padrões semelhantes.

Ainda Martinelli e Pedrotti (2001) fizeram uma proposta de sistematização da metodologia utilizada na cartografia ambiental, considerando que o estudo feito sobre o ambiente não deve ser dirigido apenas à natureza mas também à sociedade. As diretivas propostas partem do conhecimento lito-geomorfológico num nível dinâmico da realidade que se deseja conhecer para, em etapas sucessivas, passar para raciocínios analíticos que consideram a vegetação e a sua dinâmica, a vegetação real e as respetivas tendências evolutivas no espaço produzido pelas relações sociais dinamizadas pela periodização dos modos de produção que a humanidade viveu e está vivendo. Numa etapa final convergem para um raciocínio de síntese,

de onde resulta a delimitação de conjuntos espaciais, traçados sobre o mapa apoiado por base topográfica, ou seja, em agrupamentos de lugares caracterizados por agrupamentos de atributos, as Unidades de Paisagem. Estes, por sua vez, são organizados em sequência progressiva de divisões e subdivisões em três níveis. O primeiro nível consiste nos três “grandes agregados”, desde as paisagens naturais, seminaturais, às paisagens produzidas pela sociedade; o segundo baseia-se no aglomerado de “complexos geomorfológicos” coesos; e o terceiro nível corresponde à individualização das “unidades de paisagem”, onde se definem as principais características individuais.

As características individuais, únicas de cada unidade de paisagem concluem a sua própria definição. Ou seja, por tudo o que foi referido anteriormente, ao analisar a paisagem e fazer o cruzamento da informação quer no espaço e no tempo, tendo em conta a sua evolução, encontramos as várias unidades espaciais homogêneas: Matriz, Fragmentos e Corredores.

Segundo Forman e Godron (1986) para determinar a matriz existem três critérios: a área relativa, a conectividade e a dinâmica. Em primeiro lugar, a área que se define como sendo matriz, é aquela que é mais extensiva que qualquer outra, que conecta e circunda todas as outras, podendo por vezes ser também fragmentada, mas prevalecendo quanto ao grau de conectividade e controle na dinâmica da paisagem.

Ainda segundo os mesmos autores, os fragmentos são superfícies não lineares diferentes das áreas adjacentes, que surgem da ocorrência de perturbações numa determinada área da matriz que podem ser de origem natural ou humana. Os indícios de que uma área se encontra sob algum tipo de perturbação são a redução das populações quer por morte ou doença, aumento do número de indivíduos sobreviventes a essa perturbação e imigração e/ou estabelecimento de novas espécies. Existem vários tipos de fragmentos: **Remanescentes**, que são reminiscências de plantas e animais das comunidades anteriores; **Regenerados**, ocorrem quando uma área perturbada cronicamente deixa de o ser, ocorrendo a sucessão natural; **Recursos Ambientais** são normalmente estáveis, originados a partir da heterogeneidade ambiental e não a partir de uma perturbação direta, como por exemplo uma turfeira ou uma depressão; **Introduzidos**, que resultam da introdução humana de espécies plantadas (como na agricultura, jardins, campos de golf, etc., precisando por isso de constante manutenção e retardando a sucessão natural), animais e usos (como por exemplo a construção de casas ou habitações), sendo muito comuns; **Efêmeros**, só surgem aquando determinadas concentrações pontuais de espécies vegetais e animais, devido a alterações ambientais. Os fragmentos

também se caracterizam pelo Tamanho, Forma, Número e Localização. Ao nível do **tamanho** os fluxos de energia e nutrientes ou o seu armazenamento é o mesmo, independentemente do tamanho/área do fragmento, mas a quantidade de energia e nutrientes já lhe é proporcional, pois o tamanho condiciona o nº de habitats e espécies presentes e o volume dos fluxos. A **forma** do fragmento e a sua orientação e/ou relação com os restantes elementos da paisagem é muito importante para a sua (re)colonização, principalmente com as áreas adjacentes ou as margens, devido ao efeito da rota de dispersão das espécies, pois como sendo um “ponto” de transição/união contém muitas espécies das comunidades de ambos os lados, para além das suas próprias, ou seja, mantém maior número e densidade de espécies, que se designam de espécies de margem. As espécies que se localizam no interior do fragmento são como o próprio nome indica de espécies interiores. O **número** de fragmentos também reflete a quantidade de espécies, pois um único e amplo fragmento contém mais espécies do que vários pequenos fragmentos, apesar de algumas se adaptarem apenas pela distribuição de alguns pequenos fragmentos próximos entre si. O bom funcionamento da paisagem como um todo depende da **localização** dos seus fragmentos, pois se estes se encontrarem isolados a probabilidade de extinção de espécies é maior do que se o fragmento se encontrar próximo de outros, pois aumenta a probabilidade de (re)colonização. A nível da Gestão da paisagem deve-se dar prioridade aos fragmentos que estabelecem “boas” relações e manifestem características específicas ou raras e importantes como contendo espécies endémicas.

Forman e Godron (1986) referem que os Corredores são estreitas bandas de terreno divergentes da matriz em ambos os lados, que causam algum tipo de impacto na ecologia da paisagem, dependendo da sua origem, da sua estrutura, da sua linearidade e da sua conectividade com os restantes elementos da paisagem. No meio natural, funcionam como uma divisão e/ou ligação da paisagem, muito importante porque permite o transporte de indivíduos, bens e recursos, assim como a sua proteção e filtração (seleção de espécies). O principal uso humano dos corredores é para o transporte de pessoas e bens (como por exemplo em trilhos, caminhos, estradas, caminhos de ferro, canais, etc.) mas também como barreiras de proteção (vedações, cercas, muros, etc.), fonte de alimentação (para as espécies selvagens, gado e pessoas) e fonte de recursos (como por exemplo a madeira para construção, mobiliária e combustíveis). Existem variadas razões para a ocorrência de corredores: muitos resultam de perturbações ao longo de uma faixa de terreno, são os designados de **Corredores Perturbados**, como por exemplo a construção de estradas e caminhos-de-ferro; das perturbações generalizadas numa matriz envolvente, como por exemplo o corte de bandas de

árvores, surgem os **Corredores Remanescentes**, estes normalmente tem uma durabilidade menor que os restantes; a distribuição heterogénea linear de recursos no espaço, como por exemplo algumas linhas de drenagem e trilhos promovem os **Corredores de Recursos Ambientais**; os **Corredores Plantados**, como o próprio nome indica, surgem da plantação de vegetação em faixas, como por exemplo as sebes, barreiras contra o vento, etc.; quando a vegetação natural de uma banda de terreno perturbada se desenvolve surgem os **Corredores Regenerados**. As atividades humanas nas áreas adjacentes aos corredores são a principal razão para a sua manutenção, pois a partir do momento em que essas atividades são abandonadas a tendência normal do corredor é convergir para a matriz. A largura de um corredor tem o efeito de controlo na sua constituição, pois existem diferenças a nível ecológico e na variedade de espécies. Se a sua largura ultrapassar os 12 m é considerado de corredor em **banda** (estreitos e compostos por espécies marginais estando muito dependentes da composição e condições ambientais da matriz adjacente) e no caso de ser inferior é **linear** (menos frequentes que os lineares, e que devido á sua largura podem conter no seu interior um ambiente diferente e espécies interiores), existindo também os corredores **ribeirinhos** que possuem características muito específicas (constituídos por linhas de vegetação ripícola ao longo dos cursos de água, cobrindo as margens, a planície de inundação, bancos de leito de cheia e os aluviões, variando portanto a sua largura e dependendo largura do próprio curso de água). A linearidade de um corredor é uma característica que também se pode designar de curviliniaridade e determina o movimento ao longo do corredor. Quanto mais retilíneo menor é a distância e mais rápido o movimento entre dois pontos da paisagem. Por fim, a conectividade é a medida da continuidade ou conectividade estrutural de um corredor, referente à existência de cortes, interrupções e quebras, ou seja às discontinuidades existentes num corredor, que influenciam o seu papel nas funções de condução e barreira ao longo da paisagem. Podem resultar da ação da mão humana (buracos, muros, etc.) ou no cruzamento de diferentes corredores.

5 – Psicologia da Conservação

Quando se designa uma determinada tarefa ou a oportunidade, a alguém ou a um grupo de pessoas, como participar em algo, normalmente o sentimento é de satisfação e pertença. Por exemplo, no caso da conservação da natureza, ao participar em atividades e projetos nesse sentido, o comportamento das pessoas tende a mudar, alargando as suas perspetivas e motivações.

O estudo da relação entre psicologia e conservação, da influência do comportamento humano na proteção do ambiente, é uma área emergente. Segundo Saunders, Brook e Myers (2006), o grande desafio para a conservação da biodiversidade exige um melhor entendimento da nossa própria espécie, que nas últimas décadas afetou todo o sistema vivo do planeta com consequente perda de biodiversidade. Para estes autores, não é apenas necessário compreender as relações Homem-Homem e Homem-Natureza, mas também procurar respostas às próprias expectativas que as pessoas têm relativamente à conservação. Assim, tem-se vindo a considerar que o conhecimento biológico, por si só, não é suficiente para resolver os problemas da conservação da natureza e da biodiversidade. As ciências sociais, nomeadamente a Psicologia, ao estudarem as causas do comportamento humano que prejudica a natureza, bem como atitudes mais sustentáveis Homem-Natureza, têm desempenhado um papel cada vez mais importante nesta área (Saunders, Brook e Myers, 2006),

Três desafios podem destacar-se na conservação da biodiversidade e na forma como a psicologia contribui para cada um deles: **a)** perceber os problemas e comunicar eficazmente, **b)** resolver os conflitos a nível comunitário e ajudar a população a trabalhar em conjunto e, por último, **c)** compreender e promover as ligações entre valores, atitudes e comportamentos sustentáveis. É realmente importante a multidisciplinaridade, ou seja, a colaboração entre as ciências sociais e naturais; todo um trabalho conjunto, aplicação de várias teorias e métodos, é necessário para que a mudança de atitudes a nível individual e das políticas de conservação possa ter lugar (Saunders, Brook e Myers, 2006). Entra-se, aqui, no domínio da Psicologia da Conservação.

A Psicologia da Conservação estuda o comportamento humano, ou seja, as atitudes das pessoas perante a natureza, mas também a promoção de atitudes ambientais mais sustentáveis. Por isso é tão importante a forte conexão entre as ciências naturais e sociais, entre o

conhecimento e a prática, e entre a psicologia e as outras ciências sociais (Saunders, 2003). Soule (1987) *in* Brook, Myers, Saunders et al. (2001) afirmou que se deveria usar o modelo de conservação biológico como exemplo para a psicologia da conservação, pois aquele foi concebido para prover princípios e ferramentas para a conservação da biodiversidade, com base em várias disciplinas no campo da biologia, pois por si só não era suficiente para garantir uma base coesa para a sua conservação. Seguindo o exemplo, a Psicologia da Conservação, deve ter como “infraestruturas” para os seus fundamentos áreas de conhecimento mais ou menos específicas. Por exemplo, segundo Lidicker (n.d., *in* Brook, Myers, Saunders et al. 2001), a “conservação” precisa de biólogos, sociologistas, cientistas políticos, químicos, economistas, psicólogos e filantrópicos na área da conservação. A “psicologia” também necessita de abranger outros campos, para se encontrarem respostas, nomeadamente, no que diz respeito às motivações do comportamento humano no que toca à conservação e como promover atitudes proactivas (Saunders e Myers *in* Brook, Myers, Saunders et al., 2001),

Os autores Bott, Cantrill e Myers (2003) definem que a relação com o lugar é uma característica fundamental do ser humano, pois o “lugar” (“*place*”) para além de ser o local onde se habita, reflete também algumas experiências subjetivas. Como por exemplo, enuncia Steele (1981) *in* Bott, Cantrill e Myers (2003) que observou várias experiências no lugar, a nível dos sentimentos, pensamentos, pontos de vista, memórias, etc., mas também as próprias características sobre o lugar, como a identidade, história, alegria, mistério, etc. Estes autores consideram que em primeiro lugar é preciso reconhecer o tipo de relação humana com as áreas naturais e as áreas construídas; seguidamente equacionar a questão subjetiva, ou seja, se os investigadores devem ou não incorporar nas suas pesquisas os valores próprios, ou apenas a relação (estudada) das pessoas com o lugar (*Explanatory Versus Normative Views*); e, por último, fazer um enquadramento epistemológico do estudo do lugar (*Humanistic Versus Social Scientific Views*).

De acordo ainda com Bott, Cantrill e Myers (2003), o conceito de “lugar” não é apenas inerente aos espaços construídos e/ou naturais, pois “lugar” é uma “maquilhagem” composta por realidades concretas que possuem substância, forma, textura e cor, que juntas determinam um ambiente, ou seja, a “essência do lugar”; esta é uma característica qualitativa que não pode ser confundida com as suas propriedades, ou seja, o lugar é a interceção entre as suas características físicas, as perceções individuais e as ações/usos em determinado ponto. Com o domínio da cultura industrial e tecnológica, houve uma tendência para a desvalorização dos

espaços naturais, dada a mudança na interação diária do ser humano com a natureza. Alguns pesquisadores admitem que a tendência do ser humano é tentar embelezar a realidade, por vezes chocante, o que acaba por nos distanciar ainda mais do mundo natural. Um trabalho de Hutcherson e Fialkowski (*in* Bott, Cantrill e Myers, 2003), feito na região selvagem de Chicago, evidencia a importância de procurar reverter o afastamento das pessoas através da consciencialização da riqueza da biodiversidade com que coabitam. Um consórcio de entidades públicas e privadas que trabalham conjuntamente para restaurar, proteger e gerir essas zonas, tem como um dos principais desafios exatamente a promoção do reconhecimento público dos recursos naturais, e angariação de apoios e iniciativas na sua restauração e conservação. Para isso, tentam inculcar na população o sentimento de orgulho na união à biodiversidade, providenciando atividades para o aumento da conservação. Procurar entender os fatores de motivação que leva as pessoas a participar, fornece informação preciosa para o desenvolvimento de ferramentas de comunicação mais eficazes (Bott, Cantrill e Myers, 2003). A complexidade do conceito de “lugar”, devido à estreita relação com a subjetividade humana, não é nem apenas uma preocupação de nível científico, nem um valor inato. Relph (1996, *in* Bott, Cantrill e Myers, 2003) admite que o conceito só começou a ganhar força por volta de 1960, quando divergiu da geografia, devido ao facto de existirem mudanças a nível das preocupações científicas na relação entre cultura e ambiente. Esta mudança, e na evolução da comunicação e globalização, repercutiu-se no tipo de pesquisas, na recuperação e desenho do “lugar”. Três aspetos contribuíram: as reações das populações, em forma de protestos; a sensibilidade pessoal, como suporte na recuperação do que tem vindo a desaparecer; e a procura de formas de desenhar e manter lugares distintos. Zube, et al. (1982), *in* Bott, Cantrill e Myers (2003), faz uma distinção entre as ciências sociais/comportamentais e as disciplinas de desenho/planeamento ambiental, sugerindo que na teoria do “lugar” primeiro se deve determinar o caso e o porquê e depois o que deve ser feito. Carlson (1994) *in* Bott, Cantrill e Myers (2003) argumenta que a psicologia ambiental e a geografia a teórica explicativa, enquanto os projetistas ambientais e gestores dos recursos a justificação que permite depois a argumentação das várias posições. Tais divergências dentro da comunidade científica surgem como uma mais-valia, como contributos para o desenvolvimento de novas perspetivas e práticas no domínio da psicologia da conservação.

Quanto aos aspetos epistemológicos, Bott, Cantrill e Myers (2003) apresentam uma série de conceitos sugeridos por inúmeros autores, na tentativa de descreverem aspetos relacionados com as experiências no “lugar”, como por exemplo o de “*espírito do lugar*”, definido por

Steele (1981), e o de “*genius loci*”, definido por Norberg-Schulz (1979), e que são utilizados para descrever o local de forma sensorial e perceptiva, e que de alguma forma é tão forte, que pode ser sentido do mesmo modo por muita gente.

Segundo Clayton e Brook (2005), o Modelo de Psicologia Social sobre Comportamento (Figura 16), baseado em teorias precedentes, como por exemplo de Ross e Nisbett’s de 1991, determina que um comportamento sustentável é o resultado do contexto atual de uma pessoa, bem como das suas experiências passadas e motivações, que de alguma forma influenciam a alterar a forma como se comporta.

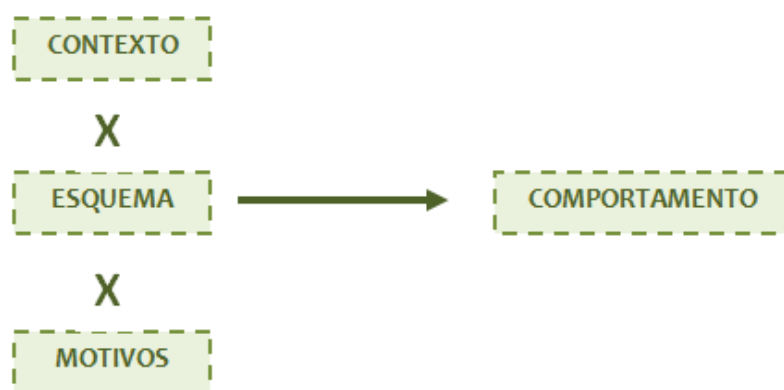


Figura 16 – Modelo de Psicologia Social sobre Comportamento (adaptado de Clayton e Brook, 2005)

O **Contexto** é a primeira e a mais fundamental premissa do modelo, pois citando Markus (2004) in Clayton e Brook (2005), “*In the beginning, don’t look inside the person. Instead look outside*”. A maioria das pessoas subestima o impacto do contexto em que se encontram (ambiente social e ambiente físico) nas suas motivações pessoais e comportamento. O ambiente social inclui a influência das outras pessoas, como o comportamento de cada um de nós é influenciado pelo comportamento dos outros, pois a tendência é fazer aquilo que os outros fazem, sem saber exatamente se é certo ou errado, ou fazer aquilo que se acha que os outros querem que se faça. O ambiente físico influencia determinadas atitudes; por exemplo, quem vive numa cidade tende a ter níveis de stress mais avançados e problemas a nível físico e mental devido a uma vida mais sedentária, enquanto que quem vive num meio mais natural tende a ter uma postura de vida mais saudável e atitudes mais responsáveis (Clayton e Brook, 2005).

Cada um de nós, dentro do seu próprio contexto, é fortemente influenciado pelas experiências passadas e pelo conhecimento adquirido, ou seja, pelos **Esquemas**. Determinadas atitudes são tomadas a partir do momento em que se adquirem determinados conhecimentos; por isso, o

objetivo de muitas organizações ambientalistas é incentivar as pessoas a reconhecer a importância do seu comportamento perante a natureza, mesmo que de forma indireta, ou seja, existe uma tentativa de reeducação e incitação de boas atitudes e práticas, que se traduzem no comportamento de cada um de nós (Clayton e Brook, 2005).

Os **Motivos** fazem parte da última premissa do modelo, que diz que o desempenho de cada um, no seu próprio contexto, é fortemente influenciado pelos motivos pessoais. As pessoas procuram uma imagem positiva indo de encontro a situações que ponham à prova a sua autoestima. Assim, há pessoas que baseiam a sua autoestima na demonstração de poder, riqueza e status, mesmo que isso prejudique o ambiente. No entanto, existem também as pessoas que baseiam a sua autoestima em demonstrar atitudes responsáveis e amigas do ambiente. Em suma, os motivos afetam o modo como as pessoas interpretam e se comportam em determinado contexto (Clayton e Brook, 2005).

Kaplan (2000) afirma que a resistência das pessoas na prática da conservação deve-se ao facto de acharem que nada pode ser feito. Sugere que seja efetuada uma análise da situação, como seja o estudo do perfil e forma como o comportamento é influenciado, que pode dar pistas quanto às formas de motivação privilegiadas. Monroe (2003) diz que a maior motivação dos programas de conservação é no estímulo de comportamentos que diminuam o impacto no planeta quer a nível individual (andar de bicicleta, instalação de painéis solares, atividades ao ar livre, etc.) organizacional (promoção de campanhas, políticas e pesquisas sobre as mudanças) e comercial (soluções técnicas para o aumento da eficiência e utilidade). Mas como pode realmente ser alterado o comportamento? Em primeiro lugar é necessário ultrapassar os limites entre a investigação teórica e a aplicação prática. Monroe (2003), esclarece que as duas áreas em questão estão a evoluir, ou seja, já existe uma relação entre os investigadores, que procuram conduzir a sua investigação no sentido de obter respostas ao nível prático (Stringer, 1999 *in* Monroe, 2003) e os práticos tentam elaborar propostas no enquadramento das suas próprias pesquisas.

Um exemplo prático interessante é a organização, “The Center for a New American Dream”, que apoia e incentiva a conservação dos recursos naturais, a nível individual, institucional, comunitário e empresarial. Apresenta ações simples, importantes para a mudança de mentalidade, utilizando um *site* (www.turnthetide.org) no qual as pessoas podem registar as suas ações ao longo do ano. Esta iniciativa conseguiu provar o esforço da população e calcular o impacto positivo no ambiente (Monroe, 2003). Contudo, e ainda segundo Monroe (2003), a maior e mais eficaz ferramenta no estímulo da mudança de comportamento é o

Marketing Social, pois promove uma ideia e/ou comportamento a um determinado público-alvo previamente estudado. Para o sucesso dessas intervenções é necessário a identificação prévia do comportamento - através da indicação do tipo de comportamento a mudar ou através da participação ativa da comunidade sobre o tipo de comportamento que quer mudar e o tipo de barreiras a ultrapassar no assumir desse comportamento.

A qualidade do “lugar” e as vivências associadas, podem contribuir positivamente para uma saudável saúde mental, quer a nível pessoal e/ou comunitário. Ittleson (1973), *in* Bott, Cantrill e Myers (2003), usou a sua teoria sobre a percepção ambiental para avaliar a influência no bem-estar individual, pois o contexto natural no quotidiano de cada um permite a diminuição dos níveis de stress e melhora a saúde; além disso, parece que uma simples janela sobre uma área natural permite o aceleração da recuperação por exemplo de pós-cirurgias, como referiu Ulrich (1979, 1984, 1936) *in* Bott, Cantrill e Myers (2003). Em suma, existem cada vez mais evidências sobre os benefícios da presença da natureza no dia a dia das populações (Pease 1995 *in* Bott, Cantrill e Myers, 2003).

6 – Síntese da Revisão Bibliográfica

O desenvolvimento de qualquer projeto que inclua atividades e instalações do âmbito turístico no espaço da RNSCMVRS, deve estar sujeito ao cumprimento da legislação e princípios em vigor, apresentados no Capítulo 1 desta Parte II, quer de âmbito nacional quer internacional. Em suma, os estatutos inerentes à conservação e proteção da reserva são respetivos às Áreas Protegidas (AP), Zonas de Proteção Especial (ZPE) para Aves Selvagens (Diretiva Aves), Sítios de Importância Comunitária da Rede Natura 2000 (Diretiva Habitats), Zonas Húmidas de Importância Internacional (Convenção Ramsar), Lista de Áreas Importantes para as Aves e Rede de Biótopos CORINE. Para que o desenvolvimento da presente proposta respeite os princípios do desenvolvimento sustentável e esteja conforme com a legalidade, a análise e tomada de consciência dos prós e contras destes estatutos legais é fundamental. E, se por um lado as restrições legais criam algumas limitações em termos de execução do projeto propriamente dito, como por exemplo no que se refere à implementação de infraestruturas no terreno em zonas valorizadas em termos naturais, culturais e paisagísticos, que sendo muito sensíveis e carecedoras de conservação e proteção têm ao mesmo tempo muita procura turística (por exemplo para observação de aves), por outro lado há o desafio de ultrapassar e superar todas essas limitações e proporcionar aos utentes as mesmas experiências sem influenciar negativamente o ambiente e o espaço em que se inserem.

Como o desenvolvimento sustentável de um território assenta, fundamentalmente, na tentativa de compatibilizar as atividades humanas com a proteção e conservação dos recursos de modo a garantir a sua preservação para as gerações vindouras, o desenvolvimento das atividades turísticas deve também compatibilizar, de forma diversificada e integrada, as potencialidades dos seus valores naturais, culturais e paisagísticos com as respetivas sensibilidades. Como tal, a implementação dos percursos de natureza deve ser estudada no sentido de explorar ao máximo os valores presentes, sem contudo pôr em causa a qualidade e equilíbrio do ambiente natural no qual se vai inserir. Assim, assumidos como infraestruturas, para os percursos pedestres propostos neste trabalho adotam-se o conjunto de normas e regras apresentadas no Capítulo 2 da Parte II, apesar da proposta se encontrar na 1ª Fase (Anteprojecto) das Normas de Implantação e Marcação de Percursos Pedestres da FCMP, de modo a proporcionar aos seus utentes uma caminhada interessante e produtiva do ponto de vista natural, cultural e paisagístico, e em segurança. Um aspeto fundamental é a integração dos percursos: “interna” ou seja, dentro da reserva, e “externa”, como por exemplo nas grandes rotas, bem como

alguns projetos existentes no âmbito do turismo, que são apresentados no Capítulo 3 da Parte III.

Dado constituírem-se como corredores na paisagem, pretende-se que os percursos propostos não promovam mais fragmentação da paisagem, mas antes que se integrem de forma natural nas infraestruturas existentes. Torna-se pois necessário estudar e analisar o meio em que se inserem, principalmente no que respeita à estrutura ecológica da paisagem, ou seja à forma/padrão, e aos processos associados e funções dos elementos (matriz, fragmentos e corredores) ou das unidades da paisagem, de modo a apoiar a tomada de decisões envolvidas na gestão e planeamento deste espaço.

A Ecologia da Paisagem permite que, em Arquitetura Paisagista, se tomem decisões importantes e fundamentadas na gestão e planeamento do espaço, quanto à forma/padrão, processos associados e funções dos elementos (matriz, fragmentos e corredores) e/ou das unidades da paisagem. A análise destas é aprofundada no Capítulo 1.5 da Parte III, no qual a paisagem surge com um valor cultural extremamente enraizado, uma matriz, que apesar de um pouco fragmentada pelos restantes elementos, é composta na sua maioria por terrenos de uso agrícola, correspondentes às UP's Campos da Azeda e Hortas, Campos das Lezírias, Campos do Monte Francisco e Prados do Sobral. Os fragmentos são compostos pelas Salinas, ou seja, são elementos introduzidos pelo Homem, que de forma artificial alteraram desde há muito a matriz pré-existente. O Sapal é uma área bastante extensa e de carácter não linear. Também sofreu alterações e intervenções humanas ao longo do tempo, diminuindo-o não só na forma e tamanho, mas também reduzindo a sua conectividade. Nesta paisagem, a rede de corredores é constituída pelos canais, estradas, trilhos-percursos e linha de caminho-de-ferro.

A paisagem sofre constantemente alterações pela mão do homem, muitas delas definitivas, que se tornam parte integrante e fundamental para a sobrevivência da própria paisagem e ecossistemas integrantes, como é o caso da RNSCMVRSA. Aqui surge uma questão fundamental no que respeita à conservação, ou seja, como poderemos usufruir do meio em que nos encontramos sem o prejudicar, tendo como princípio que qualquer intervenção exercida na paisagem pode ser definitiva e prejudicial, mesmo que a intenção seja a sua conservação e sobrevivência? A Psicologia da Conservação tenta responder ao estudar e inculcar atitudes responsáveis através de algumas ferramentas. Não se pode obrigar ninguém a

respeitar o ambiente, mas podem-se utilizar ferramentas para as conduzir a atitudes mais responsáveis.

A elaboração de uma ferramenta com formato de inquérito (apresentado no Capítulo 2 da Parte IV) a utilizar no futuro junto dos utentes da reserva e entidades responsáveis, e antes da execução da proposta, afigura-se essencial. Indo de encontro às tendências atuais, tratar-se-ia de uma forma de levar as pessoas a participar e a conhecer a reserva, numa tentativa de integrar as pessoas no projeto, de tornar o projeto participado, e levando-as a assumirem atitudes mais responsáveis no que respeita ao campo da conservação da natureza.

Para garantir a viabilidade legal da proposta, no Capítulo 1 da Parte III – Caracterização, Análise e Diagnóstico da Situação – recorre-se, como base bibliográfica, essencialmente ao relatório da primeira fase do **Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, da Mata de Monte Gordo e dos Sapais do Beliche-Caroucha** – ERENA (2007). Publicado em 2007, este é o Instrumento do Território mais recente e atual em vigor que abrange a área de estudo. Assim, optou-se por aproveitar os estudos já efetuados na caracterização da reserva para desenvolvimento da proposta. Sob o ponto de vista crítico, não se procedeu a uma análise, caracterização e diagnóstico da situação próprios porque é um tema delicado e carecedor de muita investigação, ou seja, um outro tema para uma tese de mestrado.

PARTE III - Caracterização, Análise e Diagnóstico da Situação

1 – Caracterização Geral da RNSCMVRSA

Este ponto consiste numa breve descrição das características gerais da RNSCMVRSA, tais como a sua localização, o seu enquadramento legal e os seus valores naturais e culturais. Tal pesquisa, permite conhecer o território e as suas dinâmicas de forma individual e/ou global, tendo em conta que como sistema dinâmico e complexo evolui em função dos vários fatores naturais e culturais, que se influenciam mutuamente e se modificam ao longo do tempo.

1.1 – Localização

A Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (assinalada na Figura 17) localiza-se no Sotavento Algarvio, perto da foz do Rio Guadiana (Figura 18), perfazendo uma área de cerca de 2312 ha, integrados nos concelhos de Castro Marim e Vila Real de Santo António, sendo limitados a Sul pela linha de caminho-de-ferro, a Norte por uma estrada secundária que dá acesso ao Centro de Interpretação, a Este pelo Rio Guadiana e a Oeste pelas Estradas Nacionais 125-6 e 122 (Lavinias, 2004).

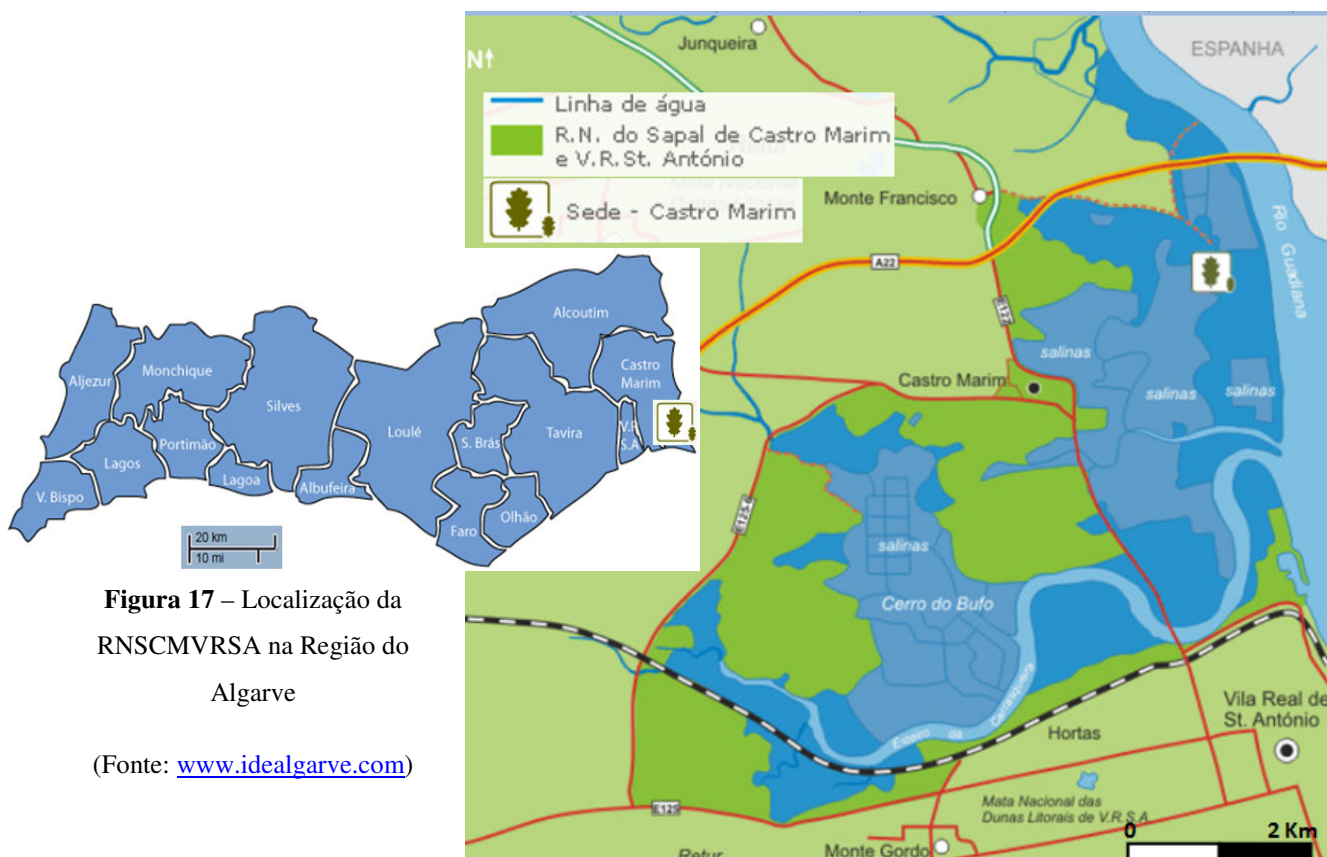


Figura 17 – Localização da RNSCMVRSA na Região do Algarve

(Fonte: www.idealgarve.com)

Figura 18 – RNSCMVRSA (Fonte: www.portal.icnb.pt)

1.2 – Enquadramento Legal

Pela sua localização junto à foz do Rio Guadiana, esta é uma das zonas húmidas mais importantes do País. De carácter sensível, mas com uma enorme riqueza e diversidade de espécies de fauna e flora, abrange cerca de 66% da área total, sendo que nos restantes 34% estão integradas zonas secas de uso agrícola (Xavier, 1998). A sua variedade de valores naturais e culturais levou à criação desta primeira Reserva Natural no Continente Português. Criada em 1975, pelo Decreto n.º 162/75 de 27 de março (regulamento aprovado pela Portaria n.º 337/78 de 24 de junho e retificado mais tarde pelas Portarias n.º 647/78 de 11 de julho e n.º 490/90 de 30 de junho), tendo como objetivos a conservação dos sistemas naturais e das espécies da fauna e flora, assim como promover e divulgar os valores naturais, socioeconómicos e paisagísticos, e o seu desenvolvimento sustentável (ERENA, 2007).

São-lhe ainda atribuídos outros estatutos de conservação, tais como a designação de Zona de Proteção Especial (**ZPE**) para Aves Selvagens (código PTZPE0018, Dec. Lei n.º 384-B/99 de 23 de setembro, estatuto decorrente da aplicação da Diretiva Aves 79/409/CEE), a inclusão na Lista Nacional de Sítios de Importância Comunitária da Rede Natura 2000 (código PTCO0013 Ria Formosa / Castro Marim, estatuto ao abrigo da Diretiva Habitats 92/43/CEE com Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/97 de 28 de agosto) e na Lista de Sítios da Convenção de Ramsar - zonas húmidas de importância internacional (Dec. Lei n.º 101/80 de 9 de outubro) (ICNB – RNSCMVRS: Estatutos de Conservação; (www.portal.icnb.pt)). Para além dos estatutos legais de proteção acima referidos, a RNSCMVRS também foi incluída na lista de Áreas Importantes para as Aves e na Rede de Biótopos CORINE (Lavinias, 2004).

Até à elaboração do Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, da Mata de Monte Gordo e dos Sapais do Beliche-Caroucha não existia nenhum plano que incidisse diretamente na área da reserva natural, nem para as ZPE, nem para os Sítios de Importância Comunitária Ria Formosa/Castro Marim. Os instrumentos que existiam, e que atualmente ainda estão em vigor, são (ERENA, 2007):

- O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura - Vila Real de Santo António (Resolução do Conselho de Ministros n.º 103/2005, de 27 de junho), mas este **POOC** apenas incide sobre uma faixa litoral de 500 m, não abrangendo portanto toda a área de estudo, a RNSCMVRS;

- Os Planos Municipais do Ordenamento do Território, ou seja, os Planos Diretores Municipais (**PDM**) de Castro Marim (Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/94, de 20 de julho) e Vila Real de Santo António (Portaria n.º 347/92, de 16 de abril retificado em 2009 nos termos do disposto no n.º 3 do art. 98.º do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro), com a respetiva delimitação da Reserva Ecológica Nacional (**REN**) e da Reserva Agrícola Nacional (**RAN**);
- O Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve – (**PROTAL**);
- O Plano da Bacia Hidrográfica do Guadiana.

Os terrenos constituintes da RNSCMVRSa são partilhados por várias entidades (ver Anexo II). A maior parte deste território (cerca de 93%) pertence a particulares, e os restantes (7%) estão sob tutela pública de diferentes organismos: Instituto da Conservação da Natureza (**ICN**), Câmara Municipal de Castro Marim (**CMCM**), Caminhos-de-ferro de Portugal (**CP**) e Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região do Algarve (**CCDR**), Instituto Português e dos Transportes Marítimos (**IPTM**) (Lavinhas, 2004), entre outros.

1.3 - Valores Naturais

A caracterização dos valores naturais, da RNSCMVRSa, tem como base o relatório da primeira fase do **Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, da Mata de Monte Gordo e dos Sapais do Beliche-Caroucha** - ERENA, 2007, pois a área de estudo encontra-se abrangida por este plano publicado em 2007.

1.3.1 – Físicos

1.3.1.1 – Clima

A bacia hidrográfica do Guadiana apresenta, segundo a classificação de Köppen, um clima temperado mesotérmico, com inverno chuvoso e temperado e um verão quente. Segundo a classificação de Thornthwaite, o clima da zona de Vila Real de Santo António é mesotérmico semiárido. E ainda do ponto de vista bioclimático, a RNSCMVRSa situa-se numa área predominantemente termomediterrânica seca (ERENA, 2007).

A região Algarvia apresenta um clima mediterrânico, com estação seca (com duração de cinco meses) e quente, com inverno suave e de precipitação escassa. Como a RNSCMVRSa se localiza na faixa litoral do Algarve, o clima é marítimo, temperado pelas massas de ar atlânticas, registando as menores amplitudes térmicas da região do Algarve. A temperatura

média anual do ar é de 17,2°C, sendo a média das mínimas do mês mais frio (janeiro) de 6,1°C e a média das máximas do mês mais quente (agosto) de 30,4°C. Em conformidade com o resto do território algarvio, a RNSCMVRSA, também tem os meses mais quentes correspondentes a junho, julho, agosto e setembro, com temperaturas médias mensais na ordem dos 22,8°C, enquanto que os meses mais frescos (dezembro, janeiro e fevereiro) apresentam temperaturas médias mensais a rondarem os 11,6°C (ERENA, 2007).

Quando chove na região do Algarve, durante o inverno, é devido à passagem de uma frente polar, constituída por correntes de origem marítima que dão origem a massas de ar frio. Na zona da reserva os registos de precipitação anual, no período de 1961 a 2005, variam entre 250 e 500 mm/ano. Os valores máximos de precipitação ocorrem normalmente entre os meses de outubro e abril (cerca de 90% da precipitação média anual), havendo quatro meses secos que correspondem aos meses de junho, julho, agosto e setembro. A humidade relativa mantém-se elevada durante todo o ano, registando valores médios anuais de 71% e 69%. Mesmo nos meses mais secos (maio a agosto), a humidade relativa não desce abaixo dos 34% (ERENA, 2007).

Relativamente á insolação média anual, esta é bastante elevada, atingindo a máxima em julho, com cerca de 354 horas de sol descoberto, e a mínima em dezembro e janeiro.

Em relação aos ventos dominantes, estes variam consoante a época do ano, mas normalmente a RNSCMVRSA é atingida pelos ventos vindos de Sudoeste com intensidades fracas, que não ultrapassam os 8,7 Km/h. O Levante (sopra de Leste ou Sueste) é mais frequente durante a época menos chuvosa, devido às elevadas temperaturas do ar, podendo atingir durante as manhãs os 30-40 Km/h (ERENA, 2007).

1.3.1.2 – Geologia

A série litoestratigráfica da RNSCMVRSA é bastante variada, compreendendo um intervalo de idades de cerca de 325 milhões de anos, ou seja, do Carbónico (Paleozoico) até à atualidade. Foi atribuída uma classe de relevância de acordo com critérios de raridade e interesse científico (ERENA, 2007).

A relevância Excepcional foi atribuída aos terrenos aluvionares de Castro Marim e Vila Real de Santo António, que incluem as zonas de sapal primário, que são formações geradas no Holocénico (Quaternário Superior), com características geológicas complexas, constituídas por bancos de sedimento argilosos ou areno-argilosos. Estão localizados na orla Meso-Cenozóica Meridional e no Maciço Hespérico. São consequência da acumulação e posterior

colmatação de séries sedimentares muito espessas, compostas por argilas negras, iniciadas processualmente há cerca de 8000 anos, com a transgressão marinha (ERENA, 2007).

A relevância Média foi atribuída a locais onde afloram formações do Jurássico Inferior do Algarve, constituídas por dolomitos e calcários dolomíticos de Picavessa e dolomitos de Boavista (ERENA, 2007).

As restantes formações foram classificadas com uma relevância Baixa (ERENA, 2007).

1.3.1.3 – Geomorfologia

A RNSCMVRSa é caracterizada por um relevo suave, que abrange altitudes baixas que compreendem as cotas dos 20 aos 30 metros, que corresponde à parte terminal do anfiteatro em direção ao mar, não ultrapassando os 45 metros, que corresponde ao ponto mais alto, que é o Castelo de Castro Marim (ERENA, 2007).

No Domínio Litoral, os sapais são a forma predominante na área da reserva, que é sulcada por esteiros, sendo os da Lezíria, da Carrasqueira e do Francisco os principais. As salinas tradicionais e a aquacultura, também representam uma área considerável na reserva, pertencendo aos Usos de Especial Incidência. No Domínio Continental estão presentes relevos de dissecação, superfícies de aplanção conservada, terraços fluviais e leitos escavados (ERENA, 2007).

1.3.1.4 – Pedologia

A maioria da área da RNSCMVRSa é constituída por solos salino-sódicos, isto é, solos halomórficos de subclasse **Asa** (solos salinos, de salinidade moderada, de aluviões, de textura pesada) e de subclasse **Assa** (solos salinos, de salinidade elevada, de aluviões, de textura pesada), sendo que nalgumas zonas é encontrado um conjunto destas duas subclasses, originando a subclasse **Asa+Assa**. Também é evidente a presença de solos esqueléticos, **Ex** (correspondendo a litossolos de xisto ou grauvaques), e solos calcários nas subclasses **Pc** e **Vcs** (solos calcários pardos de calcários não compactos e solos calcários vermelhos de grés de Silves associados a depósitos calcários respetivamente) e solos mediterrâneos nas subclasses **Px+Px** (solos mediterrâneos pardos de xisto ou grauvaques) e **Vcd** (solos mediterrâneos vermelhos ou amarelos de calcários compactos ou dolomias) (ERENA, 2007).

1.3.1.5 – Hidrologia

As zonas húmidas da RNSCMVRSa dependem essencialmente do estuário e esteiros do Rio Guadiana, formando uma rede de drenagem natural que abrange todo o sapal, contribuindo para a manutenção da biodiversidade e produção de sal, que para além de ser uma atividade economicamente e culturalmente muito importante, também contribui para a conservação e biodiversidade do biótopo. A Ribeira do Rio Seco e o Ribeiro do Pontão são as linhas de água com caudal mais significativo, que por sua vez alimentam os esteiros e as respetivas várzeas e áreas inundáveis adjacentes, controlando e influenciando o teor de sal existente na água (ERENA, 2007). Cerca de 26% dos terrenos da reserva são inundados na preia-mar de forma periódica, dependendo do ciclo diário e lunar, abrangendo as zonas de sapal que envolvem o Rio Guadiana e os dois principais Esteiros, Lezíria e Carrasqueira, que por sua vez se subdividem em esteiros mais pequenos que cobrem toda a área de sapal de forma natural, apesar de as salinas, construídas na sua maioria em zonas de sapal, serem áreas inundáveis controladas pelo Homem (ICN, nd.).

1.3.2 – Biológicos

1.3.2.1 – Fauna

O Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António é reconhecido pela sua importância para a reprodução, passagem e nidificação de inúmeras espécies, pertencentes a vários grupos, nomeadamente ao grupo dos (a) Invertebrados e (b) Vertebrados, que incluem os peixes, os anfíbios, os répteis, as aves e os mamíferos. O Plano de Ordenamento da RNSCMVRSa e da Mata de Monte Gordo e Sapais do Beliche-Caroucha elaborou uma carta dos valores respetivos aos biótopos faunísticos (ver Anexo III), conseguindo-se ter uma leitura da distribuição espacial das espécies consideradas de valor baixo a excecional, sendo que maioritariamente respetivos às espécies de aves aquáticas devida à informação disponível para a sua elaboração (ERENA, 2007).

(a) Dentro do grupo dos Invertebrados, existem os invertebrados terrestres e os invertebrados aquáticos.

Relativamente aos invertebrados terrestres, existem cerca de 116 espécies de insetos, relacionadas com a tipologia dos terrenos húmidos da RNSCMVRSa, designando-se de espécies ripícolas e halófilas. Cerca de metade destas espécies apresentam uma distribuição

mediterrânica, por isso a Reserva é tão importante, pois constitui o limite ocidental na sua distribuição, como é o caso da *Siagona europaea*, *Daptus vittatus*, *Acinopus gutturosus*, *Polysthicus connexus* e *Brachinus exhalans*, que apenas se encontram nesta área em Portugal (Serrano, 1988, 1990 in ERENA, 2007).

Relativamente aos invertebrados aquáticos é de destacar a presença da *Artemia franciscana* nas salinas, pois suporta salinidades muito elevadas, possuindo um grande valor comercial, nomeadamente, na alimentação dos peixes das pisciculturas (Lavinias, 2004).

Também há outras espécies de invertebrados aquáticos de importante valor, que se encontram nas zonas envolventes às salinas tradicionais, nomeadamente nos charcos temporários de água salobra, como é o caso do *Branchipus schafferi*, que só se encontra na Reserva, e do *Tanymastix stagnalis*, que se encontra na reserva e numa zona do Alto Alentejo (Lavinias, 2004).

(b) O grupo dos vertebrados é muito diversificado, sendo registados cerca de 36 espécies de peixes, 12 espécies de anfíbios, 20 espécies de répteis, 35 espécies de mamíferos e 205 espécies de aves (ERENA, 2007), sendo estas últimas as mais relevante para a proposta.

Nos esteiros e zonas alargadas da RNSCMVRSa, ocorrem muitas espécies de peixes, associadas aos meios marinhos e estuarinos, de elevado valor económico, como é o caso da Dourada (*Sparus aurata*), do Robalo (*Dicentrarchus labrax*) e do Sargo (*Diplodus sargus*) (ERENA, 2007). Estas espécies estão, ainda, classificadas como “Comercialmente ameaçadas” no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Magalhães e Rogado, 1993 in ERENA, 2007).

Os anfíbios e os répteis são o grupo menos estudado da RNSCMVRSa, embora haja levantamento de espécies anfíbias nas zonas temporariamente alagadas de água doce, tais como a rã-verde (*Rana perezzi*) e o tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*) (ERENA, 2007) e a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) que apresenta um estatuto de conservação na categoria do “Quase ameaçada”, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (ICN, 2005 in ERENA, 2007).

Os répteis, a par dos anfíbios, são um grupo pouco estudado, sendo que as espécies inventariadas pela APA (1990) in ERENA (2007) para a RNSCMVRSa são a osga (*Tarentola mauritanica*) e a cobra-de-água-de-colar (*Natrix natrix*).

No grupo dos mamíferos, são os Morcegos (Ordem dos Quirópteros) que possuem o maior número de espécies sob estatutos de conservação desfavoráveis, como por exemplo o morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*) e o morcego-rato-pequeno (*Myotis blythii*) que estão indicados como “Críticamente em Perigo” pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, entre outros. O morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*) é o mais comum em toda a extensão da área da reserva, sendo que o morcego de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) não, mas pode ter o mesmo tipo de distribuição (ERENA, 2007).

Para além dos morcegos existem outras espécies a ter em conta, como é o caso do coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) que se encontra “Quase Ameaçado” e do toirão (*Mustela putorius*) (ERENA, 2007).

As aves são o grupo mais representativo e estudado da RNSCMVRSa, devido ao papel de destaque, que lhe atribuem, a nível nacional, sendo as aves aquáticas que assumem maior relevância (ERENA 2007), nomeadamente as invernantes e migradoras, que procuram especialmente esta zona húmida, da área de estudo, durante as migrações pós-nupciais (agosto e setembro). Predominam as espécies Limícolas (*Charadriidae*), os Patos (*Anatidae*) e os Galeirões (*Rallidae*) (Lavinias, 2004). As espécies mais representativas deste grupo são o Mergulhão-de-pescoço-preto (*Podiceps nigricollis*), o Pato-branco (*Tadorna tadorna*), o Galeirão-comum (*Fulica atra*), e o Pilrito-pequeno (*Calidris minuta*). O Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) e o Colhereiro (*Platalea leucorodia*) são espécies sempre ocorrentes na área de estudo, atingindo maiores densidades no período pós-reprodutor (ERENA, 2007). Ainda se podem encontrar, principalmente, na área das salinas da área de estudo, que é um excelente local para a reprodução durante a primavera, populações de aves aquáticas muito importantes, tais como Borrelho-de-coleira-interrompida (*Charadrius alexandrinus*), o Pernalonga (*Himantopus himantopus*), o Alfiate (*Recurvirostra avosetta*) e a Andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*) (Lavinias, 2004).

1.3.2.2 – Flora e Vegetação

A RNSCMVRSa é uma área ocupada maioritariamente por salinas e sapal secundário (ERENA, 2007). As espécies dominantes e mais representativas das salinas são a *Arthrocnemum glaucum*, *Atriplex portulacoides*, *Hordeum marinum* e *Oxalis pescaprae*, sendo a espécie pioneira encontrada nos seus taludes a *Mesembriantemum nodiflorum*. No leito dos tanques abandonados, que está sujeito à influência das marés, pode-se encontrar a *Spartina marítima* e o *Arthrocnemum glaucum*, consideradas espécies invasivas nestes locais

(Lavinias, 2004). É no sapal de Venta Moinhos, que se encontra uma população de *Halopeplis amplexicaulis*, única a nível nacional e rara a nível da Península Ibérica (Morgan, 2002 in Lavinias, 2004).

Na zona de sapal secundário as espécies dominantes são a *Frankenia laevis*, *Lolium rigidum*, *Centaureum tenuiflorum tenuiflorum*, *Spergularia salina* e *Medicago nigra* (Lavinias, 2004).

As espécies mais comuns na zona de sapal primário são a *Spartina marítima*, *Arthrocnemum perenne*, *Atriplex portulacoides*, *Spartina versicolor*, *Arthrocnemum glaucum* e *Suaeda vera*. A *Spartina densiflora* é considerada uma gramínea infestante, dominante nas áreas de sapal, e de grande adaptação, tornando-se por isso uma ameaça às restantes espécies (Lavinias, 2004).

Existem também algumas áreas, mais ou menos extensas, de pousios, pomares de sequeiro e matos (ERENA, 2007). Na parte mais ocidental da RNSCMVRSA existem áreas constituídas por montados de Sobro (*Quercus suber*) e/ou Pinheiro Bravo (*Pinus pinaster*) ou Pinheiro Manso (*Pinus pinea*) com subcoberto pouco desenvolvido, dominando por *Genista hirsuta*, *Ulex parviflorus parviflorus*, *Lavandula luisieri* e *Cistus crispus*. Os matos envolventes das áreas das salinas são compostos por *Cistus monspeliensis* e *Genista hirsuta*. As espécies vegetais cultivadas são normalmente as cerealíferas (trigo, aveia e cevada), e árvores de sequeiro (oliveiras, amendoeiras, alfarrobeiras, figueiras) e regadio, como as laranjeiras (Lavinias, 2004).

Em suma, a RNSCMVRSA é uma área que apresenta uma flora e vegetação muito diversificada e de elevado valor, existindo algumas espécies prioritárias para a flora presente como o *Halopeplis amplexicaulis*, o *Melilotus segetalis* e o *Picris willkommii*, sendo esta de extrema importância, existindo nos pousios em solos calcários, em especial no Cerro do Bufo (ERENA, 2007). Estas espécies encontram-se nas zonas marcadas na Carta de Valores Florísticos e de Vegetação como excepcional (ver Anexo IV).

1.3.2.3 – Biótopos

A RNSCMVRSA é uma área extremamente rica e diversificada a nível da fauna e da flora criando assim, uma variedade de biótopos, desde os biótopos aquáticos (A), herbáceos (B), arbustivos (C) e florestais (D) até aos ambientes artificializados (E) (ver Anexo V).

A – Biótopos Aquáticos

Dentro deste tipo de biótopo, podem-se identificar e definir diferentes tipos de comunidades biológicas, que pertencem, por exemplo, às áreas das salinas e tanques de piscicultura ou ao

Rio/Estuário do Guadiana, ao sedimento intertidal, aos esteiros ou outros corpos de água doce naturalizados e charcos temporários.

A. a) Salinas

As salinas, sob o ponto de vista da conservação, são um dos biótopos mais importantes da RNSCMVRS, pois para além de ocuparem cerca de 600 ha da sua área, constituem o habitat preferencial das aves aquáticas, que nele nidificam, se refugiam e alimentam, nomeadamente as limícolas (ERENA, 2007). A importância deste biótopo é reconhecida a nível nacional e internacional, para a conservação de determinadas espécies raras e ameaçadas, que apesar de ser um habitat artificial, permite o equilíbrio entre o aproveitamento económico de um recurso e a conservação dos valores naturais (Lavinias, 2004).

A exploração do sal nesta região, nomeadamente na área da reserva, pode ser feita de forma artesanal (apenas trabalho manual), semi-industrial (com trabalho manual assistido por maquinaria, normalmente na fase de extração) ou industrial (trabalho manual completamente substituído por maquinaria). O facto, é que o abandono desta atividade, principalmente a de forma artesanal, prejudica a sua qualidade como habitat para as aves aquáticas, pois por um lado gera a acumulação de água pela não utilização das comportas, inibindo a presença de aves pequenas e por outro lado o assoreamento ou secagem das salinas, diminuindo a área útil disponível (pela falta de comportas ou pelo seu mau funcionamento) (Lavinias, 2004).

Para além da sua importância para a avifauna, as salinas, também abrigam determinadas populações de peixes, como por exemplo o peixe-rei, que é uma das espécies mais comuns, e alguns crustáceos, ou o caso da *Artemia salina*, que tolera valores muito elevados de salinidade sendo base de alimentação para algumas espécies de aves (ERENA, 2007).

A. b) Piscicultura

Os tanques da piscicultura resultam normalmente da conversão de salinas, não assumindo tanta importância a nível da conservação de espécies, pois a profundidade da água é muito superior, à das salinas, o que dificulta a ocorrência de muitas espécies de aves aquáticas. Este biótopo é geralmente utilizado como habitat de alimentação, e frequentado por espécies comuns a outros habitats, como por exemplo os corvos-marinhos, gaivotas, andorinhas-domar, entre outros (ERENA, 2007).

A. c) Rio/Estuário

A secção do estuário do Rio Guadiana que está incluída na RNSCMVRSa é a zona do Baixo Guadiana, que se estende ao longo dos terrenos baixos de aluviões, constituindo ilhas e zonas de sapal cercadas por canais. As comunidades biológicas presentes nesta área são representadas por espécies do grupo dos invertebrados aquáticos e vertebrados, como por exemplo os peixes e as aves (ERENA, 2007).

As espécies invertebradas distribuem-se essencialmente pelos domínios infra e/ou intertidal. Os bivalves são representados por espécies muito importantes a nível comercial, como as ostras (*Crassostrea angulata* e *Ostrea edulis*), o berbigão (*Cerastoderma edulis*), a conchilha (*Donax trunculus*) e a amêijoia-branca (*Spisula sólida*) entre outras. Os camarões e os caranguejos também são espécies com valor comercial importante, como por exemplo o camarão-branco-legítimo (*Palaemon serratus*) e o caranguejo-verde (*Carcinus maenas*) (ERENA, 2007).

Relativamente aos vertebrados, as espécies mais comuns neste biótopo são os peixes e as aves. O cavalo-marinho (*Hippocampus hippocampus* e *H. ramulosos*), por exemplo, é uma espécie que apenas se encontra nas zonas estuarinas, mas espécies como o robalo, o sargo e a dourada já a utilizam como zona de viveiro, e por vezes os adultos como zona de alimentação. Para as aves, como por exemplo as gaivotas e andorinhas-do-mar, o estuário é muito importante a nível de alimentação, apesar de também utilizarem outros habitats (ERENA, 2007).

A. d) Sedimento Intertidal

O sedimento intertidal é um habitat muito importante a nível da alimentação, principalmente de algumas espécies de aves aquáticas e de peixes, que o utilizam respetivamente na fase de baixa-mar e preia-mar, e de muitas espécies de invertebrados que se distribuem em ambas as fazes, sendo o principal alimento das aves e peixes. As espécies invertebradas mais abundantes na zona intertidal, principalmente do estuário do Rio Guadiana, são o *Hediste diversicolor* (poliqueta) e o *Hydrobia ulvae* (gastrópode). Das espécies de aves aquáticas, é de destacar a tarambola-cinzenta, que não utiliza este habitat para se alimentar, como a maior parte das aves limícolas, mas antes para repousar, principalmente na preia-mar. A distribuição das aves aquáticas varia sazonalmente, pois no verão, durante a migração pós-nupcial, o número de indivíduos de cada espécie é semelhante e mais elevado, enquanto que no inverno

e primavera as densidades do pilrito-comum são sempre superiores relativamente às restantes espécies (ERENA, 2007).

A. e) Esteiros

Os Esteiros, que ocupam cerca de 299 ha (Lavinhas, 2004), são biótopos de grande importância para a ictiofauna, pois funcionam como *nursery*, ou seja, é um dos locais privilegiados pelas aves para a reprodução. Também funciona como habitat de alimentação, principalmente na baixa-mar para a maioria das aves aquáticas, como por exemplo para a andorinha-do-mar-anã, onde a sua base de alimentação é o peixe-rei (ERENA, 2007).

A. f) Corpos de Água Doce Naturalizados e Charcos Temporários

Os corpos de água doce são um biótopo sem grande importância a nível da conservação, pois para além de ocuparem uma superfície muito reduzida da área total da RNSCMVRSA, apenas abarcam algumas espécies de anfíbios e de peixes sem muito interesse, apesar de na zona sudoeste da reserva, surgirem três pequenos lagos artificiais de grande interesse, pois albergam cerca de 4 casais de caimões (ERENA, 2007).

Na zona nordeste da RNSCMVRSA existem cerca de nove charcos temporários, dois de água doce os restantes de águas salobras, inventariados devido às espécies de crustáceos filópodes. Nestes charcos estão presentes 5 das 8 espécies que ocorrem em Portugal, como por exemplo a *Branchipus schafferi* e a *Tanymastix stagnalis*. A nível dos vertebrados, estes charcos são biótopos muito importantes para os anfíbios (ERENA, 2007).

B – Biótopos Herbáceos

Neste tipo de biótopos, podem-se identificar um conjunto variado de comunidades, incluindo os prados, as pastagens e os pousios, os juncais e os caniçais, bunhais e tabuais.

B. a) Prados, Pastagens e Pousios

Este biótopo ocorre apenas nas zonas limítrofes, norte, oeste e sueste, da RNSCMVRSA, onde áreas de sapal são cada vez mais substituídas, essencialmente, por culturas de regadio (ERENA, 2007).

B. b) Juncais

Este biótopo ocorre principalmente nas depressões húmidas de água, normalmente doce e sem espelho de água, ocupando uma pequena parte da superfície das zonas norte e sudoeste da RNSCMVRSA. É constituído essencialmente por tufos de *Juncos acutus* e de outras plantas da família das ciperáceas. A fauna associada a este biótopo da reserva é pouco conhecida, mas à semelhança de outros locais com habitats idênticos, deve ser utilizado como local de nidificação e no período de migração, pelo mergulhão-pequeno, galeirão, rouxinol-pequeno-dos caniços, etc. (ERENA, 2007).

B. c) Canicais, Bunhais e Tabuais

Os canicais são um habitat com pouca ocorrência na reserva, existindo apenas algumas pequenas manchas nas zonas norte e sueste, associadas aos corpos de água doce. Mas apesar de ser pouco representativo é de extrema importância, pois alberga algumas espécies de elevada importância a nível da conservação, que apenas se encontram nessas pequenas manchas, como é o caso do garçote (*Ixobrychus minutus*), do papa-ratos (*Ardeola ralloides*) e do pato-de-bico-vermelho (*Netta rufina*) (ERENA, 2007).

Existem também algumas pequenas manchas de bunhal, onde foi observada a garça-vermelha (*Ardea purpurea*) durante a primavera, que poderá escolher este local para nidificação (ERENA, 2007).

Nas pequenas manchas de tabual, que se desenvolvem nas margens das pequenas lagoas, também é possível encontrar os anteriormente referidos casais de caimões, que ali surgem para se alimentar (ERENA, 2007).

C – **Biótopos Arbustivos**

Este tipo de biótopos tem maior representatividade na RNSCMVRSA do que qualquer outro, pois são bastante variados, sendo constituídos por sapais e matos que albergam muitas espécies importantes a nível da conservação (ERENA, 2007).

C. a) Sapais

Os sapais são habitats que se caracterizam pelo seu tipo de vegetação halofítica, sempre sujeita a condições hostis, tais como níveis elevados de salinidade e encharcamento periódico pela água das marés, constituindo um sistema intermédio entre o meio aquático e o terrestre,

albergando uma diversidade de espécies de fauna e flora (Lavinias, 2004). Desenvolvem-se nas margens dos rios, esteiros e zona intertidal (ERENA, 2007) sendo um dos biótopos de maior produtividade, pois a pequena profundidade das águas mantém uma temperatura favorável ao desenvolvimento de organismos marinhos, permitindo também a penetração da luz que garante a atividade fotossintética. Para muitas espécies as águas calmas permitem que este biótopo funcione como local de alimentação, abrigo, permanência e maternidade, contribuindo para uma grande riqueza em peixes, moluscos, crustáceos e aves (Lavinias, 2004).

Podem-se diferenciar sapais primários de sapais secundários, pois estes diferem no tipo de espécies dominantes e na densidade das plantas, que é bastante menor, deixando grande parte do solo a descoberto, servindo muitas vezes para usos agrícolas e pastagem de gado (Lavinias, 2004). As zonas de sapal secundário são normalmente zonas de sapal primário que deixaram de sofrer a influência das marés, devido a alterações físicas artificiais para os fins agrícolas, mas com o abandono desta atividade a vegetação halofítica recoloniza novamente estas zonas (ERENA, 2007).

Os sapais primários são muito importantes para as aves, albergando maior número de espécies do que os sapais secundários, principalmente na época de nidificação de espécies como a toutinegra-tomilheira e alvéola-amarela (*Motacilla flava*) na primavera e da petinha-dos-prados (*Anthus pratensis*) no inverno. A fuinha-dos-juncos (*Cisticola juncidis*), o cartaxo *Saxicola torquata*, o trigueirão e a calhadrinha-das-marismas, são as espécies tipicamente residentes deste biótopo, sendo que esta última, durante a primavera procura os sapais secundários para nidificar (ERENA, 2007).

Nos sapais secundários também se encontram algumas espécies de aves presentes nos sapais primários, sendo por isso igualmente importantes. Como este biótopo apresenta semelhanças com alguns habitats estepários, podem-se encontrar espécies de aves típicas de meios pastoris e aráveis, como por exemplo a codorniz (*Coturnix coturnix*), o alcaravão, o abibe, a tarambola-dourada, algumas espécies de cotovias e o sisão, sendo que este último ocorre preferencialmente neste biótopo. No inverno, os sapais secundários possuem maior densidade de aves do que nos sapais primários, talvez devido a determinados hábitos comunitários das espécies mais comuns (ERENA, 2007).

C. b) Matos

Existem vários tipos de matos e de variadas densidades presentes na RNSCMVRSA, nomeadamente a zona norte e extremo sudoeste. Este biótopo é favorável à presença de répteis, como a lagartixa-do-mato-ibérica, e aves, como o Cartaxo, o melro (*Turdus merula*), a felosa-do-mato (*Sylvia undata*) e a toutinegra-de-cabeça-preta (*Sylvia melanocephala*).

D – Biótopos Florestais

As áreas florestais ocupam uma pequena área, cerca de 79 ha, da RNSCMVRSA, sendo constituídas por montados de sobreiro (*Quercus suber*), pinhais de pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e subcoberto pouco desenvolvido (Lavinias, 2004). Este é um biótopo muito importante para a conservação do camaleão, ocorrendo também outras espécies de répteis como as osgas e as lagartixas, entre outras (ERENA, 2007).

Os pomares de sequeiro encontram-se na zona central da reserva, sendo também suscetível à ocorrência do camaleão. As espécies de aves particularmente associadas a este biótopo são picanço-barreteiro, a pega-rabuda (*Pica pica*), o estorninho-preto (*Sturnus unicolor*), o papa-figos, o pintarroxo (*Carduelis cannabina*), o pintassilgo (*Carduelis carduelis*) e o chamariz (*Serinus serinus*) (ERENA, 2007).

E – Ambientes Artificializados

Os ambientes artificializados são compostos por tecidos urbanos, infraestruturas, hortas e culturas de regadio. Estes ambientes são áreas muito modificadas pela atividade humana, tendo muito pouco interesse a nível da conservação, pois são ocupadas por espécies antropófilas muito comuns, apesar da ocorrência da osga-turca (*Hemidactylus turcicus*) que tem estatuto de proteção elevado associado a este biótopo (ERENA, 2007).

1.4 – Valores Culturais

1.4.1 – Património Construído e Etnográfico

Dentro da RNSCMVRSA encontram-se alguns exemplos de património arquitetónico civil tradicional, associados às atividades produtivas, tais como os armazéns de sal, os fornos de cal e de telhas, os moinhos de maré e de ventos e as noras, com uma distribuição pontual e diferentes estados de conservação. Por exemplos estes últimos estão num estado avançado de degradação, sendo que alguns não (ICN, 2000 in ERENA, 2007).

Os antigos postos da Guarda Fiscal do Seixo e da Rocha são dois exemplos de arquitetura militar do séc. XIX, não classificados, no Sapal de Venta Moinhos (ERENA, 2007).

Existem mais e importantes exemplos de património arquitetónico, nomeadamente na Vila de Castro Marim, como por exemplo o Castelo de Castro Marim, Monumento Nacional datado do século XIII, o Forte de S. Sebastião, também Monumento Nacional datado do século XVII, e as Igrejas, entre as quais a Igreja Matriz da Nossa Senhora dos Mártires do século XVI, a Igreja de Santiago do século XIV, a Igreja de S. Sebastião do século XVII e a Igreja de Santo António também do século XVII (ERENA, 2007).

Também existe um campo arqueológico no Castelo de Castro Marim, que vai desde o período Bronze Final ao Período Romano, época em que Castro Marim era um pequeno centro urbano denominado de *Baesuris* (ERENA, 2007).

Relativamente ao património etnográfico, a produção de sal é a principal atividade produtiva tradicional da RNSCMVRSa, tanto que em 1999 foi fundada a Associação de Produtores de Sal Tradicional do Sotavento Algarvio, a TradiSal. A Associação tem por objetivo valorizar os produtos resultantes da produção tradicional das salinas, quer através da melhoria da qualidade da produção, certificação dos produtos, divulgação e promoção dos mesmos no mercado, organização e formação de salicultores, recuperação das salinas tradicionais e das edificações adjacentes até à implementação do ecoturismo na área das salinas (www.cm-castromarim.pt).

É ainda muito importante referir que a produção de sal nesta região é algo que existe desde “sempre”, ou seja, as primeiras referências a esta atividade remontam ao séc. VIII a.C., com a introdução da indústria de conservas de peixe baseada na salga de tanques, por parte dos fenícios, devido à condição das marés e o tipo de geografia. O reticulado em esquadria das salinas foi introduzido por parte dos romanos (www.cm-castromarim.pt). Então não se pode dissociar esta atividade da conservação desta área tão importante para a avifauna, pois este uso do solo é uma atividade que contribui com condições muito especiais para que determinadas aves possam ocorrer na área da reserva, que caso contrário não poderiam ser avistadas.

Há umas décadas atrás existiam outras atividades igualmente importantes, mas atualmente encontram-se extintas, tais como fabrico de telhas, tijolos e ladrilhos a partir das argilas do sapal, assim como a moagem e o fabrico de cal em moldes tradicionais (Lavinias, 2004).

O artesanato é uma atividade crescente, devido á procura turística, sendo as rendas de bilros, a cestaria de cana e junco e a empreita (tipo de cestaria com as folhas de palmeira), são muito procuradas (Lavinias, 2004).

1.4.2 – Uso do Solo

Relativamente ao uso do solo, as classes mais representativas na RNSCMVRSA estão associadas às salinas (ocupando a maior parte da sua superfície), ao sapal (sapais primários, com vegetação mais densa, e sapais secundários, que são utilizados como área de pastoreio) ou aos campos agrícolas (essencialmente pomares de sequeiro e outras culturas arvenses, sendo que uma área é ocupada por pastagens e pousios, bem como zonas agrícolas abandonadas) (ERENA, 2007).

1.4.3 – População

A RNSCMVRSA pertence ao Distrito de Faro, englobando parte das freguesias de Castro Marim e Vila Real de Santo António, com populações residentes de 3.047 e 10.542 habitantes respetivamente (INE, 2001 *in* ERENA, 2007), correspondendo às densidades de 38,35 habitantes/km² e 994,53 habitantes/km², sendo muito interessante, pelo facto de que o Concelho de Vila Real de Santo António é o que apresenta maior densidade populacional, da Região do Algarve, e o Concelho de Castro Marim a menor (ERENA, 2007).

Verifica-se que em ambos os concelhos, ao longo dos anos, o crescimento efetivo da população tem sido a um ritmo decrescente e negativo, nomeadamente em Castro Marim. Mas na, considerada, época alta, a população residente aumenta 2,1 vezes, devido à afluência turística (INE, 2001 *in* ERENA, 2007).

A economia local esteve sempre ligada à atividade de exploração de sal e à agricultura, que ainda hoje são importantes, mas “complementados” por uma atividade turística crescente (INE, 2001 *in* ERENA, 2007).

1.4.4 – Atividades Económicas

As principais atividades económicas que existem na área da RNSCMVRSA são a Salicultura, a agricultura, a aquacultura, a pecuária, a pesca, o turismo, a indústria e a caça.

A Salicultura é uma atividade económica que existe desde o século VIII a.C., introduzida pelos Fenícios para a conserva de peixes, baseada na salga em tanques. A posição geográfica e a inexistência de marés no mediterrâneo, permitiu a instalação de grandes áreas de salicultura. Os Romanos introduziram o reticulado em esquadria na região de Castro Marim, e

com o passar dos anos, Portugal, tornou-se um país produtor de Sal, apesar das inúmeras crises por que este setor passou. Atualmente, esta é ainda uma atividade económica importante para a região de Castro Marim, que é o maior núcleo representativo da salicultura tradicional (www.cm-castromarim.pt). Todos os complexos de salinas estão localizados dentro da RNSCMVRSa, ocupando cerca de 600 ha, sendo a maior parte de domínio particular (ERENA, 2007).

A produção de sal pode ser realizada de duas formas, a artesanal e a industrial. A ocupação das salinas tradicionais é a mais representativa, abrangendo um conjunto de cerca de 56 salinas, demarcadas pelos diversos esteiros (ERENA, 2007), produzindo um sal de alta qualidade destinado essencialmente à alimentação (Dias, 1999 *in* ERENA, 2007).

A Agricultura, outra atividade existente na RNSCMVRSa, ocupa cerca de 30% da sua área, localizando-se nas encostas mais secas da zona Este. A agricultura de subsistência é o tipo predominante, seguida da agricultura tradicional, sendo as espécies de cultivo mais representativas as hortícolas de regadio e os pomares tradicionais de citrinos e de sequeiro (ERENA, 2007).

Existe na RNSCMVRSa, numa zona onde antes existiam salinas, uma aquacultura, de produção de douradas e sargos (ICN, 2000 *in* ERENA, 2007).

A criação de gado tradicional para o consumo familiar caiu em desuso, estando apenas ativo, a criação destinada exclusivamente ao mercado de ovinos e caprinos. Na RNSCMVRSa existem pequenas áreas de pastagem intervencionadas, mas nas zonas de sapal secundário, que é uma área extensa, também existe o pastoreio, que quando é mais intenso dá lugar a pastagens salinas (ERENA, 2007).

A pesca é uma atividade interdita na RNSCMVRSa, mas a pesca recreativa, à linha, é praticada ao longo do Rio Guadiana e no Esteiro da Carrasqueira. A pesca ilegal é também praticada ao longo dos esteiros, assim como a captura ilegal de camarão em viveiros e em algumas salinas (ICN, 2000 *in* ERENA, 2007).

O turismo é o maior motor de desenvolvimento e crescimento económico da região algarvia, que tem vindo a crescer ao longo das últimas quatro décadas. Este crescimento deu-se devido à saída dos trabalhadores do setor primário, que passaram a ter melhores condições salariais, apesar de esta atividade estar muito dependente do fator da sazonalidade, ou seja, da época

balnear (ERENA, 2007). O turismo de natureza tem vindo a ganhar importância, nomeadamente nas regiões com características semelhantes às da RNSCMVRSa, e neste momento, é num turismo baseado na observação de aves que se tem apostado, para o desenvolvimento e dinamização da região, pois esta atividade subsiste durante todo o ano, sendo gerida por algumas empresas particulares (ICN, 2000 *in* ERENA, 2007).

Existe um programa que compatibiliza a prática do turismo de natureza com a preservação dos valores da RNSCMVRSa de forma sustentável, intitulado de “Turismo da Natureza – Enquadramento Estratégico”, tendo como seguintes, os princípios orientadores (ERENA, 2007):

- Ser ecologicamente sustentável, mantendo os processos ecológicos essenciais à biodiversidade;
- Ser culturalmente e socialmente sustentável, mantendo a compatibilização dos valores culturais e sociais das comunidades residentes e a satisfação dos visitantes;
- Contribuir para um desenvolvimento económico local de forma equilibrada entre a oferta e procura das diferentes modalidades do turismo da natureza;
- Contribuir para um planeamento e ordenamento das atividades do turismo da natureza, tendo em conta a capacidade de carga ambiental, social e económica.

A estes princípios correspondem os seguintes objetivos genéricos:

- Implementar os objetivos do Programa Nacional de Turismo de Natureza, consignados na RCM nº 112/98, de 25 de agosto;
- Promover a implementação integrada e equilibrada das diferentes modalidades do turismo de natureza de forma a:
 - a) prover a RNSCMVRSa de uma rede de oferta de alojamento nas modalidades de “Casas da Natureza” e “Turismo em Espaço Rural”;
 - b) implantar infraestruturas e meios que permitam promover as modalidades de animação ambiental;
 - c) dotar a RNSCMVRSa de uma Carta de Desporto da Natureza.
 - d) Estimular iniciativas e projetos com interesse para o desenvolvimento do turismo de natureza, de acordo com a legislação e requisitos gerais e específicos estipulados.

Em consequência do crescimento turístico, as atividades industriais entraram em declínio, perdendo a importância que outrora tiveram a nível nacional. Os concelhos de Castro Marim e Vila Real de Santo António são pouco significativos em termos industriais, sendo que neste último ainda existe alguma atividade a nível das conservas e construção naval (CCDR-Algarve, 2004 *in* ERENA, 2007).

A caça também é uma atividade proibida na RNSCMVRSa, de acordo com a Portaria nº 820/93 de 7 de setembro, sendo apenas praticada nas zonas adjacentes (ERENA, 2007).

1.5 - Valores Paisagísticos

As paisagens naturais ao longo do último século, principalmente na sua última metade, sofreram muitas transformações devidas, principalmente, à exploração exaustiva dos seus recursos em sequência da evolução tecnológica e crescimento demográfico. Com o decorrer desta transformação surgiu também a consciencialização, por parte das populações, das reais ameaças e a necessidade de preservar e valorizar a paisagem como componente fundamental do património natural, histórico, cultural e científico. Assim, a paisagem foi inserida na estratégia de conservação da natureza, a Pan-Europeia para a Diversidade Biológica e de Paisagem em 1996 pelo PNUA, Conselho da Europa e European Center for Nature Conservation. No ano 2000 foi assinada a Convenção Europeia da Paisagem, entre os quais Portugal, fortificando a ideia já introduzida pelo relatório dos Princípios Diretores para o Desenvolvimento Espacial Sustentável do Continente Europeu, ou seja, que as paisagens constituem o reflexo da diversidade natural e cultural do património e como tal necessitam de integração nas políticas de ordenamento do território, urbanismo, ambientais, culturais, agrícolas, florestais e económicas, como forma de garantir proteção, gestão e ordenamento (ERENA, 2007).

Segundo o estudo feito para o Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, da Mata de Monte Gordo e dos Sapais do Beliche-Caroucha, os terrenos da Reserva constituem uma das paisagens algarvias mais bem preservadas, e que por serem numa zona húmida extensa têm um grande valor paisagístico (ERENA, 2007).

Ainda no mesmo Plano de Ordenamento, foram definidas 10 UP (Anexo VI), através do agrupamento e análise de informação referente à litologia, geometria, hipsometria, rede hidrográfica, declives, coberto vegetal, usos do solo e nível de intervenção humana. Tendo em conta que a paisagem como sistema dinâmico que é, onde os fatores naturais e culturais

(apresentados anteriormente) se influenciam entre si, e conseqüentemente determinando a estrutural global da paisagem, esta é o reflexo da configuração específica do relevo, coberto vegetal e usos do solo. A definição das Unidades de Paisagem na área de estudo é feita de acordo com o Plano de Ordenamento referido anteriormente, tendo em conta que é uma ferramenta legal onde se baseiam as medidas/políticas locais. As UP definidas são a conclusão do estudo e análise da informação mencionada anteriormente, da sua reunião e delimitação em áreas paisagisticamente homogéneas. Assumem-se então as 10 UP definidas no Plano de Ordenamento, das quais sete fazem parte da área de estudo:

Sapal – Os sapais são zonas de relevo plano com áreas inundáveis. Incluem-se os sapais primários e os sapais secundários. Os primários, mais densos, de vegetação halofítica, desenvolvem-se nas margens dos esteiros e do rio, ocupando também a zona intertidal com funções muito importantes para várias espécies, como por exemplo zonas de nidificação. Os secundários ou secos, menos densos, de matos baixos e herbáceas, ocorrem junto das margens dos esteiros, são áreas de aluvião artificialmente protegidas das marés para fins agrícolas, que apesar da extrema salinidade do solo suportam algumas atividades como por exemplo a pecuária. Em geral esta UP é heterogénea, com um grau de humanização médio, pois a sua ocupação e usos do solo fazem com que sapais primários e secundários se diferenciem, principalmente estes últimos que são mais sujeitos a intervenção humana.

Salinas/Pisciculturas – Estas zonas são de relevo plano, onde se inserem muitos tanques, ativos ou inativos. As salinas são um dos biótopos mais importante da Reserva em termos conservacionistas, quer pela área que ocupam, quer pela sua importante função como habitat de inúmeras espécies de aves aquáticas, a nível nacional e internacional, e peixes. As salinas podem ser distinguidas em salinas de carácter tradicional e industrial, diferenciando-se pelo tipo de exploração a que estão sujeitas, se é manual ou mecanizada respetivamente, e pelo tamanho e abundância, sendo que as tradicionais são mais abundantes mas com tanques mais reduzidos comparados com as industriais. Os tanques da piscicultura são normalmente resultantes da conversão de salinas, com águas mais profundas e menor ocorrência de espécies do que nas salinas. Esta UP é facilmente identificada pelo seu mosaico e meandros sinuosos de elevado impacto visual e valor ecológico, que promovem o carácter único da paisagem, que apesar de um grau de humanização elevado, devido à salicultura, é esta mesma atividade milenar, que a distingue e caracteriza como umas das paisagens algarvias mais bem preservadas, construída pela mão do Homem.

Campos do Monte Francisco – Esta área é composta por zonas de relevo ondulado a muito ondulado. De paisagem heterogénea com uma ocupação humana de grau médio, onde é formado um mosaico de pastagens, matos e culturas arvenses na área norte da reserva, em redor do caminho de acesso ao C.I.

Campos das Lezírias – São zonas de relevo plano a pouco plano entre os Esteiros da Lezíria (Sul) e Carrasqueira (Norte), com paisagem homogénea e ocupação humana média, com sensação visual de utilização agrícola extensiva devido às culturas arvenses extensivas.

Campos das Azedas e Hortas – Estas zonas, situadas no limite Sudoeste do Limite da reserva, possuem relevo variável entre o plano e o ondulado. A paisagem é heterogénea e de ocupação humana de média a elevada, com diferentes mosaicos, de matos, culturas arvenses, regadio e pastagens.

Prados do Sobral – Estas zonas são planas, de paisagem heterogénea com ocupação humana média, composta por prados, pastagens, pousio e regadio a norte do maior complexo de salinas industriais da reserva.

Zonas Edificadas e Intervencionadas – Estas são zonas de relevo plano com forte humanização, muito modificadas pela atividade humana, na sua maioria núcleos urbanos e respetivas infraestruturas.

Assim como as Salinas e Pisciculturas, as UP Campos do Monte Francisco, Campos das Lezírias, Campos das Azedas e Hortas, e Prados do Sobral são áreas compostas maioritariamente por terrenos de domínio privado. Assim, estas unidades de paisagem são caracterizadas pelo tipo de intervenção humana, isto é, pelo uso do solo; de uma forma geral é a agricultura a principal atividade económica, mesmo sendo na sua maioria de subsistência.

Por fim o **Rio**, que apesar de ser representado na carta das UP, não é assim caracterizado, sendo determinado como estrutura de suporte fundamental em termos funcionais das salinas, pisciculturas e sapais.

Para o Plano de Ordenamento da reserva, a avaliação e cartografia dos valores paisagísticos (ver Anexo VII) foi produzida através de um sistema de pontuações - Nenhuma (0); Pouca (1); Razoável (2); Muita (3) - atribuídas a cada Unidade de Paisagem, de acordo com três parâmetros:

Diversidade – Reflete o valor biológico e ecológico da paisagem, tendo em conta os níveis de diversidade e/ou raridade das comunidades vegetais, fauna, e habitats, tais como a presença de endemismos.

Harmonia – Esta escala recai sobre o valor estético da paisagem, mesmo que subjetiva, refletindo a Ordem (estabilidade da utilização do território e o equilíbrio das condições ecológicas) e a Grandeza (bacias visuais e valor dos cenários).

Identidade – É avaliada de acordo com o caráter único da paisagem, ou seja, das suas características naturais e presença de atributos de valor histórico-cultural.

Atribuindo-se os níveis “**Excecional**” e “**Relevante**” às unidades de maior valor paisagístico, sendo que aquelas que não possuindo nenhuma expressão a nível nacional, mas tendo alguma importância no contexto da reserva, são classificadas como “**Agradável**”

Com o cruzamento da informação, valor paisagístico e UP (ver Anexo VIII), consegue-se determinar o valor paisagístico referente a cada UP. As UP consideradas como tendo valor Excecional são as Salinas e Pisciculturas, pois promovem a unicidade da paisagem. O Sapal é tido como valor Relevante, devido ao parâmetro da diversidade, ou seja, da presença de importantes comunidades vegetais. Os Campos de Monte Francisco são importantes a nível regional, sendo classificados com nível Agradável, por estar associada essencialmente a uma atividade agrícola extensiva. As restantes Unidades de Paisagem ficaram com uma pontuação mais baixa, devido a apresentarem uma paisagem mais degradada, em comparação com as outras. O Estuário, apesar de apresentar um valor estético inquestionável, não foi classificado dentro destes padrões, porque funciona como uma estrutura de suporte fundamental das salinas e pisciculturas (ERENA, 2007).

2 – Tipologias de Proteção do Plano de Ordenamento da RNSCMVRSa

Segundo o Plano de Ordenamento da RNSCMVRSa, após um estudo feito relativamente às necessidades de proteção e sensibilização de cada biótopo existente na RNSCMVRSa, surge a necessidade de se criarem tipologias de proteção (ver Anexo IX), que incluem medidas ao nível da gestão e planeamento:

- Áreas de Proteção Total: áreas correspondentes aos espaços onde os valores naturais possuem um carácter excecional sob o ponto de vista da conservação da natureza, caracterizando-se por uma sensibilidade ambiental elevada. Englobam os habitats de elevada sensibilidade e valor ecológico, normalmente do domínio público e privado do Estado, tais como os sapais primários e sedimentos intermareais adjacentes. Estas áreas destinam-se essencialmente a salvaguardar as zonas de elevada tranquilidade para as atividades de repouso, alimentação e nidificação de aves aquáticas e garantir a manutenção dos processos naturais, em estado de perturbação mínima.
- Áreas de Proteção Parcial: as áreas que se enquadram num tipo de Proteção Parcial, subdividem-se em Tipo I e Tipo II.

Áreas de Proteção Parcial do Tipo I: correspondem a espaços que contêm valores naturais e paisagísticos e que, do ponto de vista da conservação da natureza, são relevantes ou, tratando-se de valores excecionais, apresentem uma sensibilidade ecológica moderada. Englobam as zonas de vegetação palustre, os sapais primários e sedimentos intermareais adjacentes não incluídos nas áreas de proteção total, as lagoas temporárias e as zonas adjacentes, os esteiros que albergam populações de aves aquáticas mais sensíveis, os bosques mediterrânicos e os matos com maior valor de conservação. Estas áreas destinam-se a contribuir para a manutenção e valorização dos valores naturais e paisagísticos.

Áreas de Proteção Parcial do Tipo II: correspondem aos espaços que contêm valores naturais e paisagísticos relevantes e de sensibilidade alta ou moderada, incluindo os espaços cuja conservação requer a manutenção de usos salineiros, agrícolas ou pastoris, em regime extensivo e espaços que constituem o enquadramento ou transição para as áreas de proteção referidas anteriormente. Englobam as salinas, as áreas de agricultura e pastoreio extensivos, os sapais secundários e os esteiros não incluídos nos níveis de proteção anteriores. Nesta tipologia de proteção, também está incluída uma faixa de 100 m do leito e águas do Rio Guadiana, a contar da linha da máxima preia-mar de águas vivas equinociais à cota de 2 m

com referência ao nível médio do mar. Estas áreas destinam-se a contribuir para a manutenção e valorização dos valores naturais e paisagísticos, e dos usos e atividades a eles associados.

- Áreas de Proteção Complementar: as áreas que se enquadram neste tipo de Proteção Parcial subdividem-se em Tipo I e Tipo II.

Áreas de Proteção Complementar do Tipo I: correspondem aos espaços que estabelecem o enquadramento, transição ou amortecimento de impactes relativamente às áreas de proteção total ou de proteção parcial, mas que também incluem elementos naturais e paisagísticos relevantes, com um elevado potencial de valorização mediante o desenvolvimento de ações de gestão adequadas. Englobam as aquiculturas, as áreas de agricultura intensiva, as plantações de pinheiro-manso, e as águas e margens do rio Guadiana não incluídas nos níveis de proteção anteriores. Este nível de proteção tem como objetivo a compatibilização das intervenções humanas com os valores naturais e paisagísticos e o amortecimento de impactes relativamente às áreas de proteção total e proteção parcial.

Áreas de Proteção Complementar do Tipo II: correspondem aos espaços predominantemente artificializados, com fracos ou nenhuns valores naturais, mas que devem ser geridos de forma a estabelecerem o enquadramento, transição ou amortecimento de impactes relativamente a áreas de proteção total e parcial. Englobam as edificações isoladas em espaço rural, as áreas de edificação dispersa fora de perímetros urbanos e as áreas de aterro, deposição ou extração de inertes.

- Áreas de Intervenção Específica: Correspondem às áreas com características especiais, que necessitam da tomada de medidas ou ações específicas que, pela sua particularidade, não são totalmente asseguradas pelos níveis de proteção anteriores, sendo aplicado um regime de intervenção específico. Estas áreas compreendem essencialmente espaços com valor patrimonial, natural ou cultural, real ou potencial, que carecem de valorização, salvaguarda, recuperação, reabilitação ou reconversão, incluindo também áreas onde os usos e atividades, atuais ou previstos, exigem a sua compatibilização com os objetivos de conservação da natureza.

3 – Levantamento de Áreas, Pontos e Percursos Existentes

As áreas e pontos de interesse e carecidos de representatividade na proposta são diversos, seguindo-se abaixo um breve resumo de todos eles, sendo a sua identificação espacial no Anexo XI, correspondente à Carta de Áreas, Pontos e Percursos Existentes:

Unidades de Paisagem – Todas muito importantes e de certa forma já representadas nos percursos existentes, apesar de forma desagregada:

- O **Sapal** é muito interessante do ponto de vista da biodiversidade que representa;
- As **Salinas**, industriais ou tradicionais, representam a boa integração do homem na paisagem, para além de ser uma atividade bastante interessante sob a perspetiva do conhecimento do seu funcionamento e trabalho desenvolvido;
- Os **Campos, Prados e Hortas** são zonas muito interessantes pela variedade e heterogeneidade que representam, quer a nível da agricultura, pastagem, pousio, regadio, culturas arvenses e matos;
- O Aglomerado Urbano representativo, no coração da reserva, é a **Vila de Castro Marim**, muito importante pela história que representa e património construído;
- Os Cursos de Água são representados pelo **Rio Guadiana** e pelos **Esteiros da Lezíria e Carrasqueira**, importantíssimos para toda a dinâmica desta paisagem;

Centro de Interpretação da RNSCMVRS (C.I.) e respetiva área exterior – O C.I. possui informação personalizada sobre toda a área da reserva, tais como, publicações e exposições disponíveis a todos os visitantes da reserva; existe um **parque de merendas** equipado junto do C.I., que poderá servir de apoio aos visitantes;

Casas de Abrigo – Existem duas casas de abrigo disponíveis para os visitantes que têm interesse em pernoitar na reserva, sendo elas a **Casa do Seixo**, a Sul do C.I. e bastante próxima deste, e a **Casa da Rocha** (antigo Posto da Guarda Fiscal) no limite Norte da reserva e a 2 km do C.I.;

Património Construído – Muito importante e interessante sob o ponto de vista histórico, com bastante variedade e atratividade:

- O **Castelo de Castro Marim** e o **Forte de São Sebastião** são os pontos mais emblemáticos da Vila, seguindo-se o **Revelim**, que apesar de ser uma fortificação bem menor foi também em tempos muito importante a nível estratégico, contendo no seu interior a **Ermida de Santo António**;
- As igrejas constituem também um importante património religioso, representado pela **Igreja Nossa Senhora dos Mártires, Igreja de Santiago e Igreja de São Sebastião**;

- A identificação dos edifícios da **Câmara Municipal de Castro Marim** e do **Posto de Turismo** é relevante, pois em conjunto com o C.I. e o **Centro de Interpretação do Território** auxiliam os visitantes com material de apoio na visita à reserva;
- A **Doca de Pesca de Vila Real de Santo António** é também um ponto a ter em conta, devido à proximidade ao Rio Guadiana e ao facto de ali os visitantes poderem ter acesso a outro tipo de atividades, como por exemplo passeios de barco pelo rio e desportos náuticos;
- A **Antiga Estação de Comboios de Monte Gordo** encontra-se desativada e possui uma excelente vista sob a área das salinas industriais da reserva, para além de ser considerado um excelente ponto de observação de aves;

Outros pontos como por exemplo o **Moinho de vento**, alguns **Armazéns de Sal**, e **Fornos de Telha e Cal** são interessantes por representarem os edifícios de apoio às atividades existentes na reserva.

Na área da Reserva encontram-se sinalizados três percursos Pedestres e/ou BTT, identificados espacialmente no Anexo XI – Áreas, Pontos e Percursos Existentes:

Percorso Pedestre 1 (Figura 19) – Percorso do **Sapal de Venta Moinhos**, linear, para uso pedonal e/ou BTT com uma extensão de cerca de 6 km, coincidindo com o caminho de acesso ao Centro de Interpretação da reserva, seguindo para Norte até ao Rio Guadiana; possui cerca de 500 m de circuito interpretado a Sul do edifício do Centro de Interpretação (C.I.), para uma melhor perceção e interpretação dos habitats existentes nesta zona húmida (ICNB);

Percorso Pedestre 2 (Figura 20) – Percorso das **Salinas Tradicionais**, pedestre, circular com cerca de 2 Km de extensão, acompanhando muitas salinas tradicionais e viveiros marinhos (ICNB);

Percorso Pedestre 3 (Figura 21) – Percorso do **Cerro do Bufo**, linear, de uso pedonal e/ou BTT, com cerca de 10,5 Km de extensão, sendo 6 Km por caminho rural e 5,4 Km por estrada; desenvolve-se entre a planície aluvial e as encostas arborizadas (ICNB).

Os percursos referidos anteriormente carecem de novos equipamentos de apoio ao nível das indicações de percurso e ao nível da informação que lhe é referente. Nos pontos em que se podem encontrar placas informativas estas encontram-se vandalizadas e deterioradas. Apenas no percurso do sapal de venta moinhos se podem encontrar algumas placas informativas com informação legível.

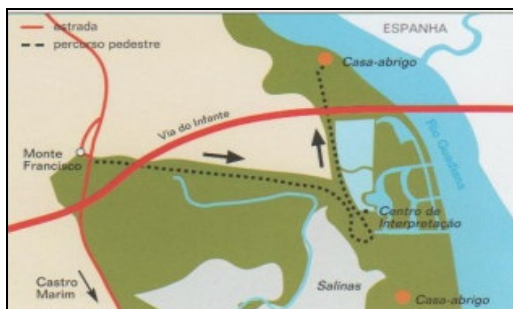


Figura 19 – Percursos Sapal de Venta Moinhos

(Fonte: <http://portal.icnb.pt>)

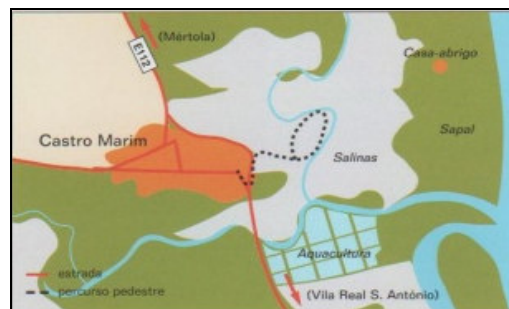


Figura 20 – Percursos Salinas Tradicionais

(Fonte: <http://portal.icnb.pt>)



Figura 21 – Cerro do Bufo (Fonte: <http://portal.icnb.pt>)

Existe também o programa de “Roteiros de Ornitologia, Natureza e Paisagens do Baixo Guadiana”, que foi promovido pela Associação Terras do Baixo Guadiana, e cofinanciado pelo programa Leader+. Este programa consiste numa série de roteiros de interpretação da paisagem e natureza, com a indicação de pontos de destaque para a observação de aves (Figura 22), de todo o Baixo Guadiana, onde se inclui a área de estudo, a RNSCMVRSA. Ou seja, são pontos referenciados e destacados para a observação de aves, que num conjunto global formam roteiros que as pessoas podem seguir e orientar-se para um melhor proveito. Existem 2 roteiros que abrangem a área da Reserva, que é o “**percurso vermelho**” (Doca Vila Real de Santo António / Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e de VRSA) e o “**percurso verde**” (Castro Marim (Parque infantil) – Salinas – Reserva do Sapal – Cerro do Bufo 2 – Sítio dos Olhos – Azeda):

Percurso Vermelho – Este “percurso” situa-se entre os concelhos de Castro Marim e Vila Real de Santo António, iniciando-se na zona Norte da Doca de Pesca deste último, podendo-se usar o carro ou bicicleta como meio de locomoção, ou simplesmente a pé, pois tem uma extensão de cerca de 8 km e duração entre as 2h30’ (de carro) e as 5h (a pé) (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Os pontos a identificar neste percurso são:

Ponto (7) **Miradouro** da Doca de Pesca de Vila Real de Santo António - situando-se na margem portuguesa do rio Guadiana e a Norte da Doca de Pesca;

Ponto (8) Miradouro da **Barquinha** - situa-se no cruzamento do esteiro da Carrasqueira com a E122, tendo facilidade de estacionamento logo depois do cruzamento com a linha de caminho-de-ferro à esquerda (direção Castro Marim). Este ponto modifica-se com a função dos mareas, apresentando um enorme valor cénico paisagístico (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Ponto (9), **Cerro do Bufo** – ponto de observação dos tanques de salinas junto da margem norte do esteiro da Carrasqueira, encontrando-se na terceira à esquerda da E122 depois do cruzamento com a linha de caminho-de-ferro (direção Castro Marim), com estacionamento junto das ruínas dos antigos fornos de cal, seguindo-se a pé pelo percurso do Cerro do Bufo (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Ponto (10, 11, 12, 13) **Quatro Estações** – Estes pontos de observação compreendem as salinas da Compassal, da Marinha Grande, do Sr. Parra e as Lagoas temporárias do Farelhão, com enorme valor paisagístico e vista sobre as salinas, Castro Marim, Rio Guadiana e Espanha. O acesso para estes pontos é seguindo a E122 direção Castro Marim-Mértola e na rotunda norte virar na primeira à direita, seguindo o caminho de terra batida, sendo que as salinas da Compasal estão imediatamente à direita e mais à frente no primeiro entroncamento as salinas da Marinha Grande. No regresso virar na primeira à direita, onde se encontram as salinas do Sr. Parra, terminando nas Lagoas Temporárias do Farelhão mais a norte desta zona (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Ponto (14) **Caminho de acesso** à sede da RNSCMVRSa – Este ponto situa-se em direção ao caminho de acesso à reserva, apresentando um enorme valor paisagístico, com o esteiro, a vista sobre as salinas, Castro Marim, Rio Guadiana e Espanha (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Ponto (15, 16, 17, 18) **C.I.** da RNSCMVRSa – A localização do C.I. é extremamente privilegiada pelo valor cénico paisagístico, abrangendo zonas húmidas, lagoas naturais e artificiais, salinas, e áreas agrícolas. O edifício surgiu da ampliação arquitetónica de uma estrutura agropecuária previamente existente (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Percurso Verde – É no Concelho de Castro Marim que se localiza este “percurso”, iniciando-se no Parque Infantil. A deslocação também pode ser feita de carro (cerca de 3h), bicicleta (em média 3h30’) ou a pé (mais ou menos 5h) (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Os pontos a identificar neste percurso são:

Ponto (19, 20, 21, 22) **Salinas** Tradicionais – Estes pontos seguem na direção do percurso das salinas tradicionais da reserva. Pode-se estacionar no parque de estacionamento do junto do Parque Infantil de Castro Marim (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Ponto (23) **Lagoa das Aroucas** – No percurso até à Lagoa das Aroucas, pode-se encontrar de um lado as salinas e do outro as explorações agrícolas, podendo-se contemplar as espécies respetivas de cada habitat (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Ponto (24) **Sítio dos Olhos/Azedas** – Este ponto situa-se na antiga casa do Sr. Aníbal Drago, no Sítio dos Olhos/Azeda. É necessária a autorização prévia do Proprietário (Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009).

Na região do Algarve existe um percurso pedestre de longa distância, com cerca de 300 km, a Via Algarviana (Figura 23), classificado como percurso de Grande Rota (**GR13**). Inicia-se em Alcoutim, a Norte da RN5, junto ao Rio Guadiana, e termina no Cabo de S. Vicente, em Vila do Bispo, passando pelas serras do Caldeirão e de Monchique, e é composto por 14 setores que atravessam todo o interior Algarvio (Ministro e Carvalho, n.d.). Este é um projeto promovido pela Almargem, uma Organização Não Governamental com apoio da Comunidade Europeia e de algumas autarquias locais, com o objetivo de contribuir para um desenvolvimento sustentável da região (Pedro, 2007).



Figura 22 – Pontos e Percursos Ornitológicos

(Fonte: Associação Terras do Baixo Guadiana, 2009)

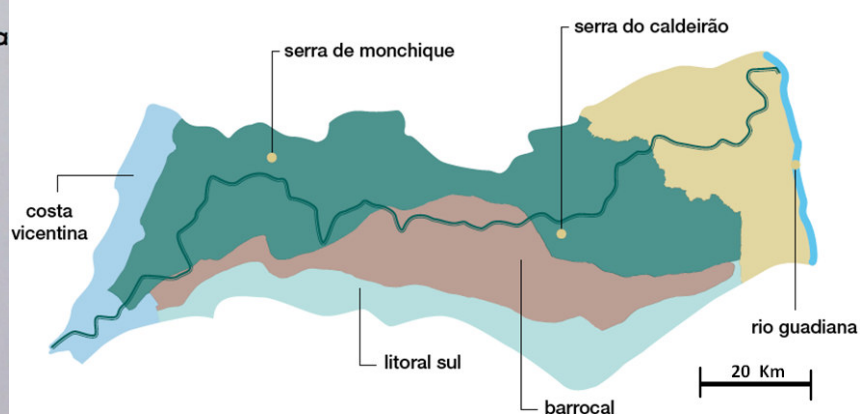


Figura 23 – Via Algarviana – GR 13

(Fonte: Ministro e Carvalho, n.d.)

4 – Caracterização dos Visitantes

Apresenta-se seguidamente uma tentativa de caracterização dos visitantes habituais da Reserva, de acordo com os registos do número de visitas mensais nos anos de 2009 e 2010 (dados fornecidos pela RNSCMVRSa).

O número de visitantes anual é de 3000-3500. Os visitantes estrangeiros correspondem a 60-70% das visitas anuais. A maior afluência de visitas dá-se nos períodos Março-Abril-Maio e Julho-Agosto. As visitas de estrangeiros predominam em Março-Abril-Maio. Tratam-se normalmente de grupos específicos, na sua maioria de ornitólogos, que visitam a reserva neste período do ano para a observação de determinadas espécies em condições muito específicas, como por exemplo durante a época de nidificação. Em julho e agosto, em plena época de férias, os visitantes nacionais ultrapassam os estrangeiros; neste período, as visitas à RNSCMVRSa terão um carácter de conhecimento mais genérico (Figura 22 e 23).

As visitas guiadas realizadas pelo grupo denominado de “grupo escolar” (Figura 24), não incluídas nos dados dos visitantes nacionais apresentados nas análises anteriores alcançam um volume importante em Abril-Maio e especialmente em julho. Este grupo é composto predominantemente por crianças até aos 12 anos de idade; as visitas são organizadas pelas escolas (em abril e maio) e atividades de tempos livres (julho). Alguns grupos mais de estudantes universitários também fazem parte deste “grupo escolar”, embora o número de visitas anual seja reduzido.

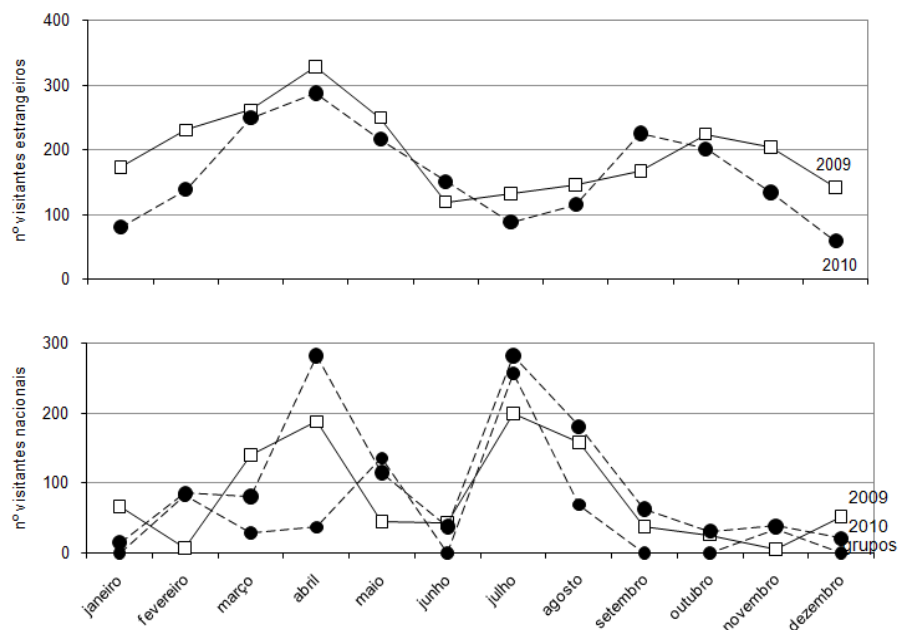


Figura 24 – Visitas mensais à RNSCMVRS em 2009 e 2010

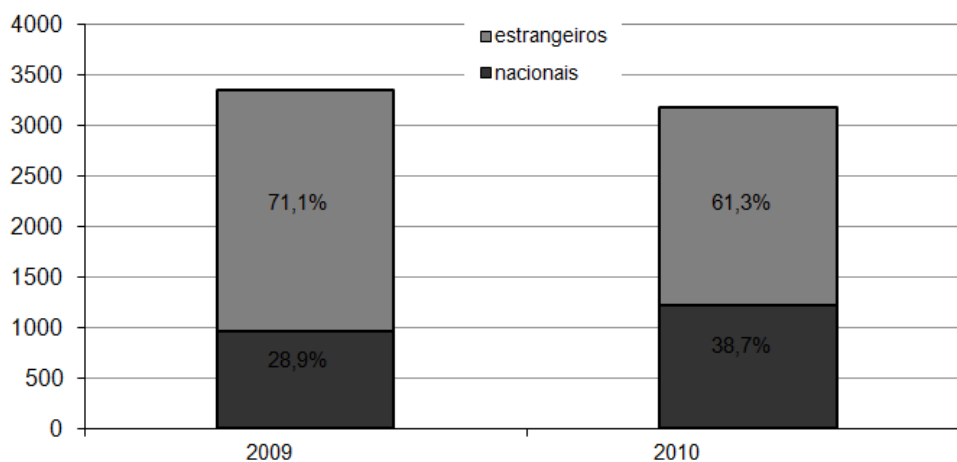


Figura 25 – Visitas efetuadas por nacionais e estrangeiros em 2009 e 2010

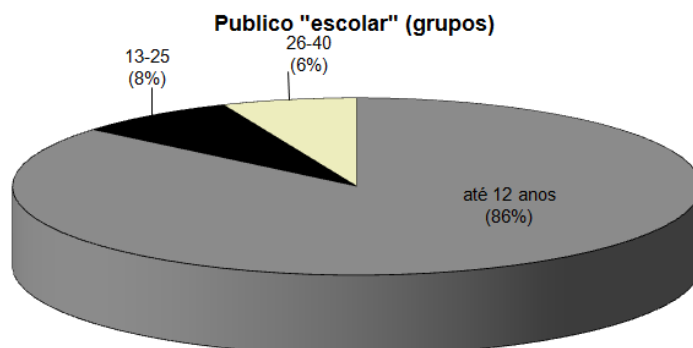


Figura 26 – Visitas guiadas efetuadas pelo público “escolar”

PARTE IV – Proposta

1 – Fundamentação da Proposta

Orientação sustentável da proposta tendo em conta critérios ecológicos/conservação da biodiversidade, sociais-humanos e económicos. Para tal, é necessário identificar como é que os visitantes vão interagir com as restantes dimensões, ou seja procurar responder a questões do tipo (Nunes, 2008): Como acolher, envolver e satisfazer os visitantes? Como envolver e beneficiar a comunidade? Como alcançar uma rentável e próspera economia? Como proteger e melhorar o ambiente?

Nos aspetos ecológicos sobretudo pretende-se garantir a conservação da biodiversidade em termos de espécies, habitats e paisagem da área protegida que suporta tal riqueza ecológica, mas também a visão integrada deste território e dos seus valores patrimoniais, bem como a própria conectividade da paisagem e do território.

Nos aspetos humanos e sociais, consideram-se especialmente os tais aspetos de serviço á comunidade, tanto na perspetiva de garantir a sua função na educação ambiental, como na do contacto com a natureza no contexto da saúde e bem-estar, ou mesmo na possibilidade de ofertas turísticas especializadas (como é o caso do turismo ornitológico). Mas também há os aspetos histórico-culturais, o papel da presença e atividade humana na construção desta paisagem.

Do ponto de vista económico tiveram-se em conta aspetos funcionais da implementação e manutenção de percursos, no sentido da otimização dos recursos, nomeadamente o reaproveitamento e reconversão de itinerários, equipamentos e materiais existentes. Também aspetos mais ligados à atividade económica ocorrida dentro do espaço da Reserva e da produção de riqueza local foram considerados. Possibilidades de diversificação da oferta de turismo de natureza, e de eco e agroturismo, como as experiências de participação nas atividades locais intrinsecamente ligadas ao valor desta área protegida (apanhar sal ou alfarroba, p.ex.), no sentido dos operadores, da oferta não ficar limitada à atualmente proporcionada apenas pelos serviços do Estado, surgem como potenciais fontes geradoras de (algum) emprego e receitas locais (e para a gestão da Reserva).

O pedestrianismo como sendo uma atividade multifacetada, que engloba desporto, natureza e cultura, oferece uma série de benefícios. Então deve ser praticado de forma segura, nos percursos pedestres balizados, pois oferecem uma série de instalações inerentes à atividade,

de custos reduzidos e acesso público, conduzindo as pessoas por caminhos previamente marcados a fim de evitar que elas trilhem novos caminhos que levam à degradação das zonas sensíveis. Um percurso pedestre, enquanto entendido no contexto da oferta turística (turismo sustentável), deve ser considerado como uma infraestrutura, pois é um meio para atingir um fim. É a forma de conhecer e reconhecer os valores naturais, culturais e paisagísticos de forma responsável (Carvalho, 2006). Assim, seguindo esta orientação sustentável, aposta-se nos percursos balizados como o elemento principal desta infraestrutura turística proposta.

Procurou-se também que os percursos devem ter um interesse turístico patrimonial e histórico-cultural, incentivando a passagem pelas comunidades locais para o contacto com a população e o património construído, e potenciar o comércio, com a compra de produtos locais (Braga, 2006).

De modo a cobrir este conjunto de dimensões, e tendo em conta aspetos como os locais preferenciais de presença de valores emblemáticos, público-alvo (visitantes habituais), condicionantes, qualidade ou estado de manutenção dos percursos existentes (acessibilidade, sinalética, informação, estacionamento), a elaboração da proposta que aqui se apresenta foi guiada pelo conjunto dos seguintes princípios orientadores principiais:

- a)** A promoção da sensibilização e educação ambiental, através da observação de lugares de interesse histórico-cultural e natural e à proximidade e contacto com elementos da fauna, flora e habitats locais, estimulando assim o interesse, admiração e o respeito pelos valores patrimoniais. Procurou-se garantir que se proporciona ao visitante o contacto próximo com as principais valências naturais do local, o conhecimento e reconhecimento dos valores patrimoniais naturais (espécies e habitats), histórico-culturais e paisagísticos mais significativos e emblemáticos, de forma responsável;
- b)** Assegurar que os visitantes possam interagir em proximidade com o espaço causando o mínimo de perturbação, que não ponha em causa a conservação da natureza e a proteção e preservação dos valores globais e específicos existentes;
- c)** Requalificar os trilhos sinalizados atualmente oferecidos aos visitantes da Reserva, potenciando os recursos e valores locais e a reutilização de estruturas pré-existentes;
- d)** Criar a possibilidade de interligação entre itinerários balizados/sinalizados e de oferecer aos visitantes uma visão mais integrada e conectada deste espaço protegido (não apenas

vocacionada para as espécies e habitats, mas igualmente para os valores histórico-culturais e paisagísticos), através da rede de corredores existentes;

e) Procurar recriar também uma maior conectividade entre o utilizador e a natureza, e vice-versa, proporcionando maior envolvimento sensorial, ou seja, potenciar um espaço privilegiado de contacto com a natureza para além do visual, potenciando o efeito benéfico psicoemocional e para a saúde em geral.

Assim, considera-se que a área da Reserva Natural de Castro Marim e Vila Real de Santo António apresenta elevado potencial para a observação ao vivo (e em proximidade) de várias espécies emblemáticas (quer pela sua raridade, estatuto de proteção, grau de perigo, beleza ou simbolismo) e respetivos habitats. Vocacionados essencialmente para a avifauna, aspeto mais significativo em termos de biodiversidade nesta área protegida, existem atualmente três itinerários de interpretação da natureza dentro da área da Reserva, implementados e geridos pelo Estado: o Percorso do Sapal de Venta Moinhos_**P1**, o Percorso das Salinas Tradicionais_**P2** e o Percorso do Cerro do Bufo_**P3**. Estes trilhos proporcionam o contacto visual com os principais elementos emblemáticos da riqueza e diversidade de espécies e habitats existentes. A estes percursos se juntam outros itinerários e pontos (locais específicos) sugeridos por organizações não-governamentais regionais, igualmente dirigidos para a observação da avifauna. No seu conjunto, pode considerar-se que os locais propostos oferecem possibilidades de uma experiência rica a quem visite a Reserva Natural em termos de observação da avifauna, de contacto com esta paisagem, com os ecossistemas e a história que a definem e proporcionam tal biodiversidade. Por isso, se propõe a manutenção (com alterações muito ligeiras e pontuais) dos três percursos já existentes, aos quais se acrescenta um quarto “percurso urbano”: Considera-se que a existência de mais este itinerário balizado permite uma visão mais completa da Reserva, e ademais pode servir como convite a uma visita mais próxima (outros percursos) da Reserva, já que proporciona um contacto geral com este espaço protegido, e a observação fácil de alguns dos seus valores mais significativos, num itinerário muito acessível ao público urbano local.

Aparentemente, o relativamente baixo fluxo habitual de visitantes (de acordo com registos oficiais - dados apresentados no diagnóstico) não parece constituir-se um problema relevante como fator de perturbação local, pressupondo um comportamento responsável (e cumpridor das regras básicas de convivência com estes espaços, embora com pouca visibilidade

informativa local). Sabe-se porém (relatos de locais) de casos em que há claro desrespeito, pelo que há que prevenir o melhor possível a ocorrência de comportamentos desviantes que possam ser mais perturbadores ou impactantes, quer diretamente nos indivíduos e seus habitats, quer nas atividades humanas que são historicamente o garante desta riqueza biológica (papel dos salineiros na vigilância). Por isso, na proposta, se sugere que algumas partes dos percursos sejam de acesso condicionado (restrito). A possibilidade de alguns locais de visita serem explorados por privados tem, por um lado, a vantagem de ter esta questão assegurada (pagamento obrigatório do serviço turístico, restringe o acesso), embora, por outro lado, mereça ser fiscalizada, para garantia de que esta premissa da capacidade de carga do local para visitação não é ultrapassada e de que os visitantes (e o proprietário/empresário) dão um uso ao local que seja compatível com a sua importância e o respetivo estatuto de conservação.

A proposta é elaborada tendo em conta as áreas, pontos e percursos existentes referidos anteriormente, e de acordo com a análise feita às zonas consideradas de valor excepcional relativamente às ocorrências de espécies da fauna e flora, mas também dos valores paisagísticos com as respetivas unidades de paisagem e/ou tipologias de proteção. Mas um dos aspetos a ter em principal conta é para quem é vocacionada a proposta. Isto é, quem serão os seus utilizadores? Parece pois razoável assumir-se que a proposta da implementação da rede de percursos seja vocacionada especialmente para os dois grandes tipos de visitantes: os ornitólogos (observadores de aves), e o visitante genérico, especialmente os “grupos escolares”. Procurou-se pois que a oferta de percursos cobrisse quer os aspetos gerais da riqueza desta área (biológicos, ecológicos, históricos, socioeconómicos e paisagísticos), quer os específicos (espécies emblemáticas). O público escolar é constituído basicamente por grupos de jovens do ensino básico (esporadicamente de grupos de estudantes universitários e ainda mais excepcionalmente de grupos de especialistas), para os quais os trilhos generalistas são os mais adequados e suficientes, pelo menos numa primeira abordagem (Trilho do Sapal venta Moinho, associado ao Centro de Interpretação). Os “turistas” nacionais são especialmente aqueles que aparentemente visitam este espaço à procura do contacto próximo com a natureza mas de uma forma genérica, embora por vezes direcionada para a emblemática questão da riqueza avifaunística da Reserva. Os turistas estrangeiros estão geralmente associados ao turismo ornitológico. Estes visitantes da Reserva parecem vir predominantemente com objetivos muito específicos. Muitos pertencem mesmo a redes

internacionais de observação de aves, e vêm para observar espécies concretas (raras e ameaçadas), em locais determinados (especialmente nas lagoas temporárias), e em alturas próprias do ano. Assim, parece razoável direcionar a oferta de percursos tendo em conta tanto as exigências mais específicas do turismo ornitológico, com aspetos mais pedagógicos direcionados para os mais jovens e visitante genérico, que simultaneamente ofereçam a possibilidade de uma visão global e integrada com a da observação de elementos concretos (espécies e habitats) e emblemáticos (embora não necessariamente tão específicos como no caso dos observadores de avifauna).

Porém, pode também considerar-se que alguns destes percursos, entre os atualmente sugeridos ou propostos como locais de visita, oferecem oportunidades semelhantes em termos dos elementos significativos (espécies, habitats, vistas cénicas) cuja observação proporcionam. Aliás, um dos locais onde é atualmente possível ao visitante observar aves (Observatório do Percurso do Sapal de Venta Moinhos), embora seja de acesso condicionado, encontra-se no seio de uma das duas zonas com estatuto de máxima proteção (proteção total) existentes na Reserva. A sensibilidade deste fragmento da paisagem é elevada, a capacidade de carga local que garanta a não perturbação deste local é seguramente baixa. A estrutura existente, um passadiço de acesso ao observatório, é de construção recente e encontra-se em muito bom estado de conservação. Se por um lado constitui uma barreira visual protetora do ecossistema que atravessa, por outro lado constitui-se como uma estrutura “pesada” neste contexto de espaço natural de proteção máxima e tem impacte visual considerável. As lagoas temporárias aqui existentes são o principal fator de atração. Um Habitat similar, a Lagoa das Aroucas, também tem sido procurado para observação das espécies que podem normalmente também ser avistadas nas lagoas do sapal de Venta Moinho. Como a lagoa da Aroucas oferece a possibilidade de uma observação muito próxima dos valores naturais e paisagísticos únicos, desde que seja implementado um percurso devidamente balizado e sinalizado, o potencial de perturbação pode ser minimizado e servir como local alternativo à observação de aves limícolas no sapal de Venta Moinhos, reduzindo-se assim o impacte sobre esta zona tão sensível. Aliás, este é um dos locais cuja visita já está a começar a ser explorada por privados (proprietários), em conjunto com a possibilidade de observação de ninhos de cegonha numa perspetiva muito privilegiada (construção de uma torre-observatório em curso)

Embora predomine o critério do aproveitamento dos percursos existentes, há uma clara necessidade de requalificar os trilhos sinalizados atualmente oferecidos aos visitantes da Reserva, enquanto equipamento/estrutura turística, potenciando os recursos e valores locais e a reutilização de estruturas pré-existentes. Todos os três percursos implementados (P1, P2 e P3) se encontram presentemente com a sinalética em mau estado de conservação, ou mesmo inexistente. Por exemplo, não existe qualquer tipo de painel informativo legível, dos ocasionais presentes e também as placas indicadoras de mudança de direção são escassas e a necessitar pelo menos de pintura. Nalguns percursos nem mesmo existe uma placa sinalizadora de indicação, direção e/ou início/final do percurso que existe no terreno. Sem guia, o visitante independente apenas tem para se orientar os folhetos de divulgação. A implementação do novo percurso proposto, o “urbano”, também carece de sinalização, pois apenas existe atualmente como itinerário sugerido em guias ornitológicos.

Por questões de tornar mais lógica a rede de percursos balizados no que respeita à sua acessibilidade e possibilidades de estacionamento automóvel para quem chega de carro, num caso ou noutro, encurtou-se um pouco o itinerário dentro dos percursos (início mais adiante do que o considerado atualmente), sem qualquer prejuízo em termos da qualidade e quantidade dos valores observáveis.

É importante tentar consolidar todas as áreas, pontos e percursos existentes, apresentados anteriormente, aproveitando as infraestruturas presentes, quer a nível dos percursos, trilhos e equipamentos, usufruindo de todo o potencial de cada ecossistema, habitat, cultura e paisagem da RNSCMVRSa. O conceito de Intervenção é da estrutura em **REDE** (Figura 27), pois este tipo de estruturas permite uma maior conexão entre vários pontos através de diversas ligações, ou seja, considerando os pontos de conexão como sendo as áreas e pontos de interesse existentes, referidos no capítulo anterior (Parte III – Capítulo 3), e as linhas, as estradas, acessos e os percursos existentes e propostos. Cria-se assim uma rede de percursos, numa perspetiva sustentável, dada a reorganização num sentido de englobar aspetos a nível económico (através do turismo), cultural (atividades existentes na RNSCMVRSa e património histórico) e ambiental (ecossistemas e unidades de paisagem) de forma respeitadora, evitando, o mais possível, as estradas asfaltadas ou vias utilizadas por veículos motorizados, como sugere Braga (2006).

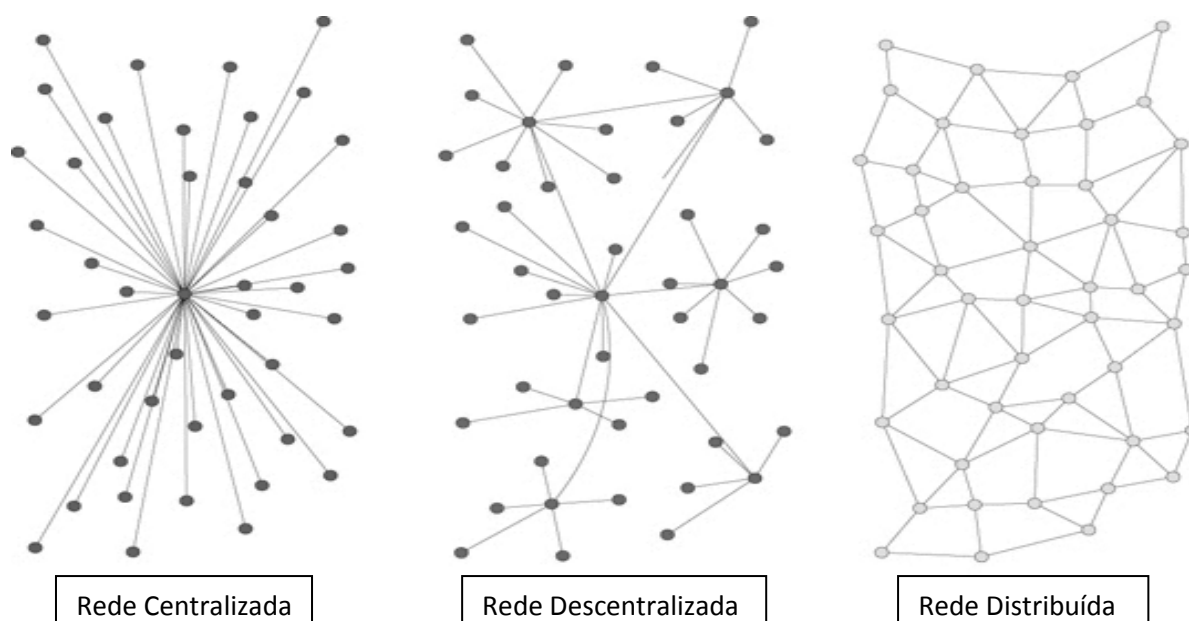


Figura 27 – Conceito de Intervenção - Rede (Fonte: www.vivoeduca.ning.com)

Qualquer um dos modelos de rede acima referidos, poderia ser enquadrado na proposta. O tipo de rede centralizada funcionaria muito bem se por exemplo o centro de interpretação da RNSCMVRSa, que funciona como Sede, estivesse num ponto a partir do qual todos os percursos de natureza tivessem o início da sua rota. Assim, qualquer pessoa poderia escolher a ordem pelo qual iniciaria o seu passeio, voltando sempre ao ponto de partida. A estrutura em rede descentralizada, à semelhança da centralizada, também tem um ou mais pontos de origem ou de partida, que por serem distintos, permite que se possa escolher qualquer um deles como início para o passeio, não sendo obrigatório voltar ao mesmo ponto de partida. A rede distribuída permite várias opções: pode começar-se o passeio a partir de qualquer ponto, não sendo necessário voltar para traz pelo mesmo caminho, ou seja, permite uma maior variedade de opções porque os pontos não se encontram isolados mas antes todos interligados. É este o tipo de rede que se pretendia incluir na proposta, embora os percursos de natureza existentes atualmente na reserva não têm forma de se interligar devido a fatores como o relevo e a existência de esteiros e tanques de salinas que impedem a sua continuidade. Sendo assim, a estrutura em rede que melhor parece adequar-se à proposta é a descentralizada, que de certa forma se integra na rede de percursos distribuída pré-existente, ou seja, definida pelas estradas, percursos, trilhos e acessos de toda a área da reserva e envolvente, sendo aproveitados na inclusão da proposta no sentido de evitar novas perturbações e impactes negativos. Ou seja, a proposta em si integra percursos locais de natureza (rede descentralizada) e de fácil acesso, que conjugados com as estruturas viárias da região (rede

distribuída) fornecem variadas opções de interligação entre itinerários propostos, contribuindo para a inserção destes numa rede mais abrangente do percurso de grande rota designado por via Algarviana (GR13). Esta rota atravessa todo o interior algarvio, e em Alcoutim, liga-se a outra grande rota transeuropeia (E4). Tal possibilidade de conexão destes itinerários nas grandes rotas europeias, constitui-se como uma mais-valia da presente proposta. No fundo, o que se pretende é a complementaridade do melhor que já existe na área de estudo com a proposta em si, e como o início desta GR é em Alcoutim, ou seja, a Norte da área de estudo, é interessante fazer a interligação na proposta da rede de percursos da RNSCMVRSa.

O objetivo da proposta é também que todas as UP referidas sejam positivamente beneficiadas no enquadramento da rede de percursos da RNSCMVRSa, sendo tido em conta a sua diversidade, tentando que a rede de percursos cinja o maior número possível de elementos da paisagem, de acordo com o seu valor mas também com o tipo de regime de proteção.

Outra mais-valia para a proposta é a integração dos “roteiros ornitológicos” na rede de percursos, conjugando o estudo feito pela Associação Terras do Baixo Guadiana (2009) dos melhores pontos de observação de aves e integra-los com os pontos de observação e percursos já existentes.

A área exterior ao C.I., e parque de merendas, correspondentes ao percurso do sapal de venta moinhos precisa de ser refeita ao nível das infraestruturas de apoio ao visitante, no que diz respeito à sinalética, placas de informação, pontos de descanso, etc., pois encontra-se um pouco desagregado e com equipamentos em mau estado de conservação. Os outros dois percursos, “Cerro do Bufo” e “Salinas Tradicionais”, necessitam de uma proposta nova a esse nível, pois as infraestruturas pré-existentes instaladas pela RNSCMVRSa estão completamente degradadas e vandalizadas, à exceção das placas que indicam a direção do percurso do cerro do bufo.

Os novos materiais e equipamentos de apoio propostos (ver Anexo XIII), como já tinha sido referido anteriormente, vão de encontro ao estudo de Padinha et al. (2009), sobre o *Birdwatching* no Algarve, que contém precisamente uma proposta reconhecida pela RNSCMVRSa, das infraestruturas de apoio mais adequadas.

Nos pontos de Observação dos diferentes ecossistemas são propostas plataformas livres, para observação a longa distância, e observatórios fechados de 1 Piso para observação de curta distância, nomeadamente em zonas sensíveis. As informações respetivas ao local a visitar são

dadas através de Painéis Informativos, enquanto as indicações por placas de sinalização de acordo com as normas da FCMP. Nos locais onde forem colocados painéis informativos, é conveniente a instalação de estruturas de apoio ao visitante, como bancos e papeleiras (proporcionar uma pausa ou descanso).

A proposta contempla a possibilidade de que, no futuro, possa existir uma complementaridade e/ou integração das variadas ofertas do TN na área da Reserva, para uma melhor apreciação de todo o património natural, cultural, arquitetónico e paisagístico de forma integrada e diversificada, com a reunião de várias ofertas e serviços ao nível da comunidade, de acordo com diferentes interesses, como por exemplo a participação nas atividades salineiras e apanha do sal, ou na colheita dos frutos da região ou produção de produtos típicos em quintas.

A colocação das marcas e a distância entre elas pode ser variável, dependendo das características dos percursos, ou seja, do número de cruzamentos e da sua extensão, da sua morfologia e das condições climáticas onde está implantado (FCMP, 2006 *in* Braga 2006). O importante é as marcas não se encontrarem a mais de 250 m de distância entre elas. A sua instalação deve ser feita em suportes devidamente escolhidos e em locais com boa visibilidade e leitura, podendo-se utilizar rochas e velhos troncos de árvores como suporte, utilizando-se tintas ou soluções não nocivas para o ambiente (FCMP, 2006 *in* Braga 2006). Se for necessário as marcas podem ser colocadas em edifícios, sem interesse histórico e/ou arquitetónico, requerendo a autorização prévia dos proprietários; alternativamente, deverá encontrar-se outras soluções, como por exemplo a colocação de postes enterrados, com cerca de 80 cm fora do solo (FPC, 2001 *in* Braga 2006).

Os painéis informativos servem para dar informação geral e útil sobre o percurso, como por exemplo a sua forma, o seu grau de dificuldade, os pontos importantes por onde passa, etc., devendo ser colocados no início e no final dos percursos, ou também em alguns pontos intermédios (FPC, 2001 e FCMP, 2006 *in* Braga 2006).

2 – Apresentação/Descrição da proposta – Percursos e Pontos de Observação

A rede de percursos de natureza sinalizados, que se apresenta como proposta (ver peça desenhada de apoio - Carta da Proposta PN + Organização e Equipamentos), é uma rede do tipo descentralizada, que integra a rede de percursos distribuída pré-existente, definida por itinerários que seguem ao longo de estradas, caminhos, trilhos e acessos da área da Reserva. A base da rede é constituída por um conjunto de quatro itinerários sinalizados - os percursos de natureza - distribuídos pela área da Reserva, vocacionados para percorrer a pé, de bicicleta ou a cavalo. A proposta completa-se com um conjunto de itinerários complementares (ver peça desenhada de apoio – Carta de Interligação dos Percursos de Natureza em REDE), que podem ser percorridos regra geral também de carro e que também seguem ao longo de estradas, caminhos, trilhos e acessos da área da Reserva, assim como da sua envolvente mais próxima - os troços de ligação, que estabelecem a possibilidade de interligação entre os percursos sinalizados, e originam uma rede global do tipo labirinto (apresentada anteriormente na Figura 13). Os percursos de natureza que se propõem como itinerários sinalizados são descritos seguidamente.

I - Percorso Urbano

Este é um percurso local, linear e de nível de dificuldade fácil (segundo a escala da Federação Aragonesa de Montanhismo). É um percurso com excelentes acessos e existência de condições de estacionamento em todos os pontos. Pode ser feito a pé ou de bicicleta (em toda a sua extensão existe uma ciclovia), e até mesmo de carro. É um percurso vocacionado para o público urbano e todos aqueles que se encontram nos centros/aglomerados urbanos mais próximos (outros turistas que não necessariamente os de natureza); proporciona uma visão geral do que se encontra na reserva e um contacto de proximidade à natureza. Existem variados serviços de apoio disponíveis ao longo do seu trajeto, como restaurantes e mercados. É um percurso de livre-trânsito, ou seja sem restrições económicas e permite uma observação muito próxima dos valores naturais e paisagísticos, especialmente da avifauna, sem causar, aparentemente, perturbações diretas. Este percurso permite também o contacto com valores cénicos e paisagísticos relevantes. O seu percurso tem cerca de 5 km, ligando-se à rede pela EN122 na direção Norte (Castro Marim), e/ou pela EN 125, direção Tavira e/ou pela EN 125-

6, também direção Castro Marim, sendo que este último funciona com limite da RNSCMVRSa.

Este itinerário integra três pontos de observação principais:

(1) Doca de Pesca de Vila Real de Santo António: Este ponto funciona como um miradouro na zona Norte da doca, pois possui um excepcional valor cénico-paisagístico sobre toda a foz do Rio Guadiana e vizinha Espanha. Ao nível da observação de aves, apresenta um grau de interesse² 3, sendo as espécies mais representativas o Ostraceiro (*Haematopus ostralegus*), a Gaivota-de-patas-amarelas (*Larus cachinnans*), o Guincho (*Larus ridibundus*), a Tarambola-cinzenta (*Pluvialis squatarola*) e a andorinha-do-mar-anã (*Sterna albifrons*). Para uma melhor contemplação dos valores propõem-se a implantação de uma plataforma livre de 1 piso, que proporciona aos visitantes a observação de forma segura tanto para eles, dado que fica na margem do rio, como para a conservação.

(2) Barquinha: É igualmente um miradouro com enorme valor cénico paisagístico sobre o Esteiro da Carrasqueira e o Sapal, mas dependente do regime de marés. A nível ornitológico apresenta o grau máximo de interesse (5), pois ali podem-se observar espécies como o Pato-real (*Anas platyrhynchos*), o Pato-trombeteiro (*Anas clypeata*), a Garça-real (*Ardea cinerea*), o Galeirão (*Fulica atra*), o Corvo-marinho (*Phalacrocorax carbo*), o Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) e o Colhereiro (*Platalea leucorodia*).

(3) Antiga Estação de Comboios de Monte Gordo: Este é um ponto privilegiado em termos cénico-paisagístico sobre as salinas industriais. Tem também atribuído grau máximo de interesse no que se refere à observação de aves, como é o caso do Arrábio (*Anas acuta*), Pato-trombeteiro, Pato-real, Garça-real, Cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), Galeirão, Corvo-marinho, Flamingo e o Mergulhão de poupa (*Podiceps cristatus*).

²Grau de Interesse Ornitológico, de 1 a 5, segundo a Associação Terras do Baixo Guadiana, na Publicação do “Roteiro de Ornitologia, Natureza e Paisagens do Baixo Guadiana” (2009).

II - Percurso Cerro do Bufo + Lagoa das Aroucas

Este é também um percurso local, linear e de nível de dificuldade fácil. Já está marcado, à exceção ponto de observação da Lagoa das Aroucas, que é aqui apresentado como uma possível extensão (divergência) do percurso instalado.

Deve iniciar-se pelo lado da margem Norte do Esteiro da Carrasqueira devido a uma maior facilidade de estacionamento e acessibilidades, podendo ser percorrido apenas a pé, de bicicleta ou cavalo (não acessível a carros). É um percurso especialmente vocacionado para o turismo ornitológico, pois é conhecido a nível nacional e internacional como um *Hotspots* de observação de aves.

Encontra-se no coração da reserva, e tem um grau de interesse ornitológico máximo; podem-se observar grandes bandos de aves como do Pato-trombeteiro, Pato-real, a Garça-real, Galeirão, Gaivota de Audouin (*Larus audouinii*), Corvo-marinho, Flamingo, Colhereiro ou Cagaraaz (*Podiceps nigricollis*).

Do ponto de vista da paisagem e flora-vegetação é um percurso também interessante, de valor relevante a excecional. De um lado do Esteiro da Carrasqueira é possível observar o pomar de sequeiro com oliveiras (*Olea europaea*) e alfarrobeiras (*Ceratonia siliqua*) milenares, e uma população da espécie prioritária Bem-vinda (*Picris willkommii*). Do outro lado dos esteiros avistam-se os grandes tanques de salinas industriais e sapal.

Este percurso tem uma extensão de quase 10 km, não existindo serviços de apoio, pelo que deve ser percorrido preventivamente com bens essenciais ao nível da proteção e hidratação, como sejam chapéu de sol, protetor solar e água, dada às condições do terreno, nomeadamente a grande exposição solar e presença muito esporádica de estruturas de sombra.

É um percurso de livre-trânsito, que segue por caminhos públicos, à exceção da Lagoa das Aroucas. A Lagoa das Aroucas é especialmente vocacionada para a observação de aves, como o Arrábio (*Anas acuta*), o Pato-real, a Garça-real, a Cegonha-branca, o Galeirão, a Galinha-de-água (*Gallinula chloropus*), o Flamingo e o Colhereiro, mas também do habitat lagoas temporárias. Localiza-se em terrenos privados, pelo que o acesso é condicionado. O proprietário está já a desenvolver um projeto para a dinamização da atividade, com a construção de uma torre que permite a observação dos ninhos das cegonhas de cima para baixo, pois é uma zona onde elas nidificam.

III - Percurso das Salinas Tradicionais – “Percurso Cultural”

O Percurso das Salinas Tradicionais é o percurso com uma ligação mais próxima aos elementos culturais desta paisagem, podendo-se dividir em duas partes: de um lado, o centro histórico da Vila de Castro Marim (cerca de 2 km) e do outro, as salinas tradicionais (cerca de 2 km). Trata-se de um percurso local circular e de nível de dificuldade média (centro histórico) e fácil (salinas), com boas acessibilidades, estacionamento e serviços de apoio próximos, podendo por isso ter início de ambos os lados, está indicado especialmente para circulação a pé ou de bicicleta. Já está marcado na área da reserva como uma oferta, mas que a nível dos equipamentos de apoio necessita de uma nova proposta. Este percurso é vocacionado para o público em geral que pretende um maior contacto com a cultura e património histórico da Vila de Castro Marim, com a possibilidade de participação, por exemplo, em atividades salineiras tradicionais. Retrata a importância da paisagem humanizada na conservação da natureza nesta área protegida, pois sem a manutenção das atividades salineiras, esta área não ofereceria condições tão especiais para a ocorrência de tantas raridades procuradas para observação. A sinalização adequada e um correto balizamento do percurso na zona das salinas, é fundamental, para evitar perturbações e possibilitar uma presença de visitantes, de nível sustentável.

A nível ornitológico este percurso tem grau de interesse 4, devido à presença de espécies como a Garça-vermelha (*Ardea purpurea*), a Perdiz-do-mar (*Glareola pranticola*), o Pernilongo (*Himantopus himantopus*), o Milherango (*Limosa limosa*), o Alfaiate (*Recurvirostra avosetta*), a Andorinha-do-mar-anã, o Perna-vermelha-bastardo (*Tringa erythropus*) e o Perna-verde (*Tringa nebularia*).

IV - Percurso do Sapal de Venta Moinhos

Este percurso é basicamente coincidente com o acesso ao C.I. da RNSCMVRSA. É um percurso circular e de nível de dificuldade fácil a médio (especialmente na zona da casa de abrigo do Seixo). Tem boas acessibilidades, parque de estacionamento, parque de merendas e o C.I. que disponibiliza toda a informação e material de apoio sobre a Reserva. Carece contudo de renovação e introdução de novas placas de sinalização e painéis informativos. O trajeto deve ser percorrido a pé e ainda se solicitado acompanhamento de um guia especializado da reserva. É vocacionado para o público em geral, sendo aquele percurso com

uma função mais didática, pois permite a observação de todos os valores existentes nos outros percursos de forma centralizada, sem interferir diretamente com a dinâmica dos ecossistemas envolventes.

Este percurso, com cerca de 6 km, é também constituído por vários pontos de interesse e observação, todos um valor de relevante a exceção a nível paisagístico, embora direcionados para diferentes aspetos específicos:

(1) **Salina da RNSCMVRSa:** Este ponto permite um contacto mais concreto com as atividades inerentes à produção de sal. Trata-se de um possível ponto de visita, que é explorado pelos serviços da própria Reserva quando solicitado, e constitui-se como uma possibilidade que se abre aos visitantes de participarem nestas atividades tradicionais que tão fortemente modelam a paisagem local, e em grande medida definem a sua importância conservacionista.

(2) **C.I.:** É um ponto privilegiado a nível das condições de visibilidade sobre as áreas de sapal primário (a Norte) e secundário (a Sul), e embora não haja a possibilidade de contacto próximo e observação direta das espécies de fauna e flora, este ponto garante a não perturbação desses elementos naturais.

(3) **Eira:** Funciona também como o ponto anterior. Trata-se de um miradouro dado estar localizada num ponto mais alto, aproveitando uma estrutura agrícola tradicional conhecida como a eira. Tem uma vista igualmente privilegiada sobre as áreas envolventes ao C.I., em especial sobre o sapal primário.

(4) **Miradouro Casa do Seixo:** É um ponto com visibilidade muito privilegiada sobre toda a área da reserva, incluindo o sapal, as salinas e os campos agrícolas. Com valor cénico-paisagístico elevado, excelente ponto para contemplação, permite a observação dos diferentes ecossistemas-habitats da reserva sem perturbação, ao mesmo tempo que permite uma integração-conexão-interação entre os mesmos.

(5) **Ponto de Observação do Sapal:** A Norte pode-se encontrar o sapal primário e a Sul o sapal secundário. Para além de permitir uma maior proximidade às áreas de sapal, permite que se observem espécies muito específicas de aves como por exemplo a Calhandrinha-das-marismas (*Calandrella rufescens*), uma das espécies muito procuradas pelos Ornitólogos.

(6) **Ponto de Observação da Salina semi-industrial:** Permite um contacto mais próximo com as salinas industriais e com o sapal secundário, e respetivas espécies, sendo também importante para a observação da Calhandrinha-das-marismas. Igualmente se propõe que este se constitua como mais um local de acesso restrito.

(7) **Observatório de aves:** Em pleno coração da zona da proteção total da reserva, este ponto (e estrutura) já existente tem atualmente acessibilidade condicionada. Local privilegiado para a observação de algumas raridades, especialmente de aves limícolas, nas lagoas temporárias (habitat e espécies semelhantes às da Lagoa das Aroucas), permite uma grande aproximação na observação de aves. Deve ter acesso muito restrito e condicionado.

Propõe-se que o acesso aos locais (1), (2), (3) e (4) pode ser livre, e aos locais (5), (6) e (7) seja restrito e condicionado, sendo antes estes locais vocacionados apenas para um público específico, como por exemplo ornitólogos (e ser eventualmente sujeito a uma taxa especial de direito de acesso).

3 – Proposta de Inquérito aos Visitantes (participação pública na proposta)

Os atuais desafios globais exigem a emergência de novas abordagens de intervenção. Seguindo as tendências emergentes no seio das novas políticas de conservação da natureza e da biodiversidade, pretende-se que a criação dos percursos seja feita para e através das pessoas, e que as sirva efetivamente, que procure atender às expectativas dos possíveis utilizadores, ir de encontro ao que eles esperam encontrar e usufruir no local, sem pôr em causa a conservação dos recursos. Considera-se portanto a participação pública como uma peça fundamental para o desenho da rede integrada de percursos da RNSCMVRS. Por isso, e na tentativa de induzir atitudes e comportamentos mais sustentáveis a nível da conservação da natureza, procurou-se contribuir para que no futuro possa haver um envolvimento mais ativo e efetivo a população local e dos visitantes da Reserva na conceção da oferta que possibilite a observação e contacto com este espaço protegido, através da construção de um protótipo de inquérito aos visitantes.

O desenvolvimento do inquérito seguiu as seguintes etapas (Kinnear e Taylor (1993) *in* Antunes (2009): determinação dos objetivos do estudo; seleção do tipo de questionário e do tipo de perguntas e respostas; e determinação do número e sequência das perguntas, tendo em conta a realização de um pré-teste ou inquérito-piloto.

A aplicação de inquéritos por questionário permite, segundo Muñoz (2003), a obtenção de dados de forma versátil, sistemática, impessoal e económica na sua recolha, para além da objetividade em atingir os resultados para a investigação. Segundo Fletcher e Russel-Jones (1999) *in* Antunes (2009), os inquéritos devem conter dois objetivos principais, sendo que o primeiro é a reunião de dados substanciais para o objetivo do estudo e o segundo torná-los comparáveis.

Os inquéritos podem ser construídos com perguntas estruturadas e/ou não estruturadas. De modo a que se venha a dispor de informação sobre as motivações principais dos visitantes da Reserva, de modo a que seja possível oferecer serviços de turismo de natureza que vão ao encontro das necessidades das pessoas, nas perguntas estruturadas de resposta fechada, o questionário proposto cobre aspetos como o que as pessoas esperam encontrar e os sentimentos afetos ao local, bem como a caracterização dos visitantes em termos sociodemográficos. Procurou-se que as questões e modo de resposta fossem o mais objetivas possível, e similares a outros instrumentos de avaliação usados noutros estudos, e publicados

na literatura da especialidade. Por exemplo as respostas são dadas recorrendo a uma escala do tipo “Likert”, de **0** (zero - que corresponde a “nulo” ou “discordo totalmente”) a **5** (dez - que corresponde a “total” ou “completamente de acordo”); noutros casos a resposta é de escolha dicotómica (entre sim ou não).

Procurando chegar mais perto da subjetividade individual dos visitantes da Reserva, e apelando a uma participação mais ativa na gestão da oferta de percursos, as perguntas de resposta aberta contemplam dois grupos: **1)** as que permitem ao inquirido responder com as suas próprias palavras, como seja para dar opiniões e fazer sugestões, e **2)** aquelas que convidam o inquirido a desenhar numa figura a sua própria proposta de rede de percursos, o(s) itinerário(s) que idealizam, ou que gostariam de fazer, dentro da área da Reserva, ou simplesmente a assinalar os pontos que consideravam ser de maior interesse numa visita. Propõe-se então que o inquérito contenha um pequeno mapa (Carta da Proposta), para que o participante possa exercitar o próprio desejo de conceção do projeto de locais de observação, de percursos, e até da integração dos percursos em rede.

O inquérito, tal como agora está concebido, e reformulado na sequência da auscultação de um grupo restrito de pessoas para atestar a sua compreensibilidade, é apresentado em Anexo XII. Antes de se constituir como um instrumento válido de recolha de informação credível, deve ser passado a um grupo de visitantes para averiguar e testar a sua validade, e assim poder ser aplicado regularmente (as componentes de avaliação das motivações e satisfação dos visitantes).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Paisagem é uma entidade dinâmica e alvo de constantes alterações. Muitas delas ocorrem de forma gradual e/ou abrupta, devido a causas naturais, outras pela mão do homem, sendo por vezes definitivas e se tornam parte integrante e fundamental para a sobrevivência da própria paisagem e ecossistemas integrantes. Este é o caso da paisagem onde se insere a RNSCMVRSa.

A questão fundamental no que respeita à conservação refere-se ao como podemos usufruir do meio em que nos encontramos sem o prejudicar, tendo como princípio que qualquer intervenção exercida na paisagem pode ser definitiva e prejudicial, mesmo que a intenção seja a sua conservação e sobrevivência. Assim, o presente estudo consistiu no desenvolvimento de uma proposta de rede de percursos de natureza que teve em conta, para além dos princípios do desenvolvimento sustentável, os estatutos legais subjacentes e a opinião pública.

O desenvolvimento de qualquer projeto que inclua atividades e instalações de âmbito turístico deve estar sujeito ao cumprimento da legislação e princípios em vigor a nível nacional e internacional, que no caso da conservação e proteção da RNSCMVRSa dizem respeito às Áreas Protegidas (AP), Zonas de Proteção Especial (ZPE) para Aves Selvagens (Diretiva Aves), Sítios de Importância Comunitária da Rede Natura 2000 (Diretiva Habitats), Zonas Húmidas de Importância Internacional (Convenção Ramsar), Lista de Áreas Importantes para as Aves e Rede de Biótopos CORINE. Um projeto deste tipo deve também ser proposto e acima de tudo executado e implementado tendo em conta a opinião dos grupos mais representativos que utilizam este espaço, no sentido de os levar a conhecer melhor a reserva, tentando de certa forma que elas se sintam integradas na globalidade do projeto e possam assumir por diante atitudes mais responsáveis no que respeita ao campo da conservação. Esta é uma área que a Psicologia tenta responder ao estudar e inculcar atitudes responsáveis de forma “inata” através de algumas ferramentas. Não se pode obrigar ninguém a respeitar o ambiente, mas podem-se utilizar ferramentas para induzir atitudes mais responsáveis, como por exemplo através do apelo à participação.

Quanto aos estatutos legais, estes criam algumas limitações em termos de execução do projeto propriamente dito, como no que se refere à implementação de infraestruturas no terreno em zonas valorizadas em termos naturais, culturais e paisagísticos, e que sendo muito sensíveis e carecedoras de conservação e proteção têm ao mesmo tempo muita procura turística, como

por exemplo no caso prático da observação de aves. Procurou-se superar o desafio de ultrapassar essas limitações, proporcionando aos utentes experiências enriquecedoras, mas de forma a não influenciar negativamente o ambiente e o espaço em que se inserem.

Independentemente da sua execução futura, pretendeu-se criar uma proposta flexível e aberta, no sentido de eventualmente ser reformulada antes da sua implementação no terreno, em função nomeadamente da opinião dos visitantes deste espaço. Por isso, o estudo inclui também uma proposta de inquérito aos visitantes, aqui considerado como uma ferramenta importante para a reestruturação da oferta de percursos, principalmente no que diz respeito à tentativa de melhor responder aos desejos, objetivos e expectativas dos seus principais utilizadores. De acordo com a visão seguida neste trabalho, só após concluída uma possível fase de auscultação/participação pública é que será legítimo proceder ao Projeto de Homologação e implementação no terreno. Após o Projeto de Homologação concluído, deverá seguir-se uma fase de concurso público, visando a produção do material e equipamentos de apoio, como sejam a conceção e execução dos painéis informativos, de placas de sinalização, de infraestruturas de apoio (bancos, observatórios, etc.) e de outro material didático de apoio e divulgação dos percursos e rede de percursos.

Como o desenvolvimento sustentável de um território assenta, fundamentalmente, na tentativa de compatibilizar as atividades humanas com a proteção e conservação dos recursos de modo a garantir a sua preservação para as gerações vindouras, o desenvolvimento das atividades turísticas deve também compatibilizar, de forma diversificada e integrada, as potencialidades dos seus valores naturais, culturais e paisagísticos com respetivas sensibilidades. Como tal, a implementação dos percursos de natureza foi estudada no sentido de explorar ao máximo os valores presentes, sem pôr em causa a qualidade e equilíbrio do ambiente natural no qual se vai inserir. Assim, assumidos como infraestrutura, os percursos pedestres propostos neste trabalho seguem o conjunto de normas e regras apresentadas no Capítulo 2 da Parte II, as Normas de Implantação e Marcação de Percursos Pedestres da FCMP, apesar de se apresentar sob a forma de Anteprojecto (1ª Fase).

De modo a proporcionar aos seus utentes uma caminhada interessante e produtiva do ponto de vista natural, cultural e paisagístico, e em segurança, um aspeto fundamental tido em conta foi a integração dos percursos: “interna” ou seja, dentro da reserva, e “externa”, como por exemplo nas grandes rotas. A nível interno procurou-se integrar todos os percursos já

existentes com função de interpretação da natureza, com as áreas e pontos de interesse natural, cultural e paisagístico. A nível externo tentou-se de forma descentralizada uma estrutura em rede para a organização interna dos mesmos com as estradas e vias de acesso principal, tanto regionais com internacionais, como também no caso da interligação com a GR 13, a Via Algarviana, que atravessa toda a região algarvia, tendo início em Alcoutim, mas que proporciona a ligação com outras grandes rotas Transeuropeias.

A Ecologia da Paisagem permite que, em Arquitetura Paisagista, se tomem decisões importantes e fundamentadas na gestão e planeamento do espaço, quanto à forma/padrão, processos associados e funções dos elementos (matriz, fragmentos e corredores) e/ou das unidades da paisagem. A RNSCMVRSa faz parte de uma paisagem com um valor cultural extremamente enraizado. A matriz, que apesar de um pouco fragmentada pelos restantes elementos da paisagem - Salinas e Sapal, é composta na sua maioria por terrenos agrícolas. São contudo as salinas e o sapal, os elementos mais importantes desta paisagem tão cultural, pelo facto de sustentarem uma enorme biodiversidade e funcionarem como a principal estrutura de suporte dos ecossistemas existentes na RNSCMVRSa. Os percursos, propostos, e existentes, funcionam como corredores na paisagem. O estudo e reorganização da estrutura pré-existente de forma a proporcionar aos seus utilizadores um passeio agradável e enriquecedor aos níveis natural, cultural e paisagístico, foi efetuado de modo a não promover mais fragmentação, mas antes a integrar-se de forma natural no mosaico da paisagem e nas infraestruturas já existentes.

BIBLIOGRAFIA

- ❖ **Antunes, C.** 2009. Gestão Ambiental da Água em Campos de Golfe. Ordenamento e Uso da Paisagem. Tese para a Obtenção do Grau de Doutor o Ramo das Geociências. Especialidade de Hidrologia. Universidade do Algarve. Faculdade de Ciências e Tecnologia. Faro.
- ❖ **Antunes, P. B.** n.d. Evolução do Direito e da política do Ambiente Internacional, Comunitário e Nacional. Departamento de Ambiente da Escola Superior de Tecnologia do I.S.P.V. 1 de Março de 2010. <http://www.ipv.pt>.
- ❖ **Associação Terras do Baixo Guadiana.** 2003. Roteiro de Ornitologia, Natureza e Paisagem do Baixo Guadiana. Odiana – Associação para o Desenvolvimento do Baixo Guadiana.
- ❖ **Bott, S., J. Cantrill, e Jr. O. Myers.** 2003. Place and the promise of Conservation Psychology. Research in Human Ecology. Human Ecology Review. Vol. 10, Nº 2.
- ❖ **Braga, T.** Pedestrianismo e Percursos Pedestres. 2006. Manual de Formação. Amigos dos Açores. Associação Ecológica. Pico da Pedra. 8 de Março de 2010. www.db.uac.pt.
- ❖ **Campos, A. e E. Ferreira.** 2006. Trilha Interpretativa: busca por conservação ambiental. Caderno Virtual de Turismo. Vol. 6, Nº 1. 4 de Fevereiro de 2010. www.ivt.coppe.ufrj.br.
- ❖ **Carvalho, P.** 2006. O papel do pedestrianismo no desenvolvimento sustentável de um destino turístico – A sua aplicabilidade ao Vale do Sousa. Dissertação para obtenção do grau de Pós-Graduado em Marketing Integrado de Comunicação e Promoção do Turismo. Universidade Fernando Pessoa. 18 de Fevereiro de 2010. www.rotadoromanico.com.
- ❖ **Cavalcanti, C. (Org.).** 1994. Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável. INPSO/FUNDAJ. Instituto de Pesquisas Sociais. Fundação Joaquim Nabuco. Ministério de Educação. Governo Federal. Recife. Brasil. 6 de Março de 2010. www.ufbaecologica.ufba.br.
- ❖ **Clayton, S. e A. Brook.** 2005. Can Psychology Help Save the World? A Model for Conservation Psychology. Analyses of Social Issues and Public Policy. Vol. 5, No. I, pp. 67.102. The Society for the Psychological Study of Social Issues. 11 de Fevereiro de 2010. <http://www.asap.spssi.org>.
- ❖ **ERENA – Ordenamento e Gestão de Recursos Naturais, Lda.** (2007). Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de castro Marim e Vila Real de Santo António, da Mata de Monte Gordo e dos Sapais do Beliche Caroucha.
- ❖ **Forman, R. T.T. e M. Godron.** 1986. Landscape Ecology. John Wiley e Sons, New York, 619+xix pp. ISBN 0.471.87037.4.
- ❖ **Fernandes, J. et al.** 2007. Percursos de Natureza no litoral Algarvio: Dinamizar o turismo sustentável. 13º Congresso Anual da A.P.D.R. Angra do Heroísmo.
- ❖ **ICN.** nd. Turismo de Natureza; Enquadramento Estratégico – Reserva Natural do Sapla de Castro Marim e Vila Real de Santo António, 2000-2006.

- ❖ **Kaplan**, 2000. Human nature and environmentally responsible behaviour. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 491-508.
- ❖ **Lavinas**, C. 2005. Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, uma contribuição para a sua gestão. Instituto da Conservação da Natureza / Centro de Zonas Húmidas. 5 de Fevereiro de 2010. www.portal.icn.pt.
- ❖ **Martinelli**, M. e **F. Pedrotti**. 2001. A Cartografia das Unidades de Paisagem: Questões Metodológicas. *Revista do Departamento de Geografia*. 14 (2001), p. 39-46.
- ❖ **Metzger**, J.P. 2001. O que é a ecologia de paisagens? Instituto de Biociências da Universidade de S. Paulo / Departamento de Ecologia / Laboratório de Ecologia de Paisagens e Conservação. 1 de Março de 2010. www.eco.ib.usp.br.
- ❖ **Ministro**, J. e **C. Carvalho**. n.d. Via Algarviana, Venha conhecer um Algarve Diferente. Almargem – Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve. Loulé. 13 de Fevereiro de 2010. <http://www.viaalgarviana.org>.
- ❖ **Monroe**, M. 2003. Two Avenues for Encouraging Conservation Behaviors. *Research in Human Ecology. Human Ecology Review*. Vol. 10, Nº 2.
- ❖ **Morris**, N. 2003. Health, Well-Being and Open Space. Literature Review. Open Space Research Centre for inclusive access to outdoor environments. Edinburgh, 40 p.
- ❖ **Muñoz**, T. 2003. El Cuestionário como Instrumento de Investigación/Evaluación. Etapas del Proceso Investigador: INSTRUMENTACIÓN.
- ❖ **Nunes**, J. M. 2008. Roadbook: Os caminhos do Turismo Sustentável – Manual de Boas Práticas de Desenvolvimento Turístico. Associação de Desenvolvimento de Terras do Regadio (ADTR).
- ❖ **Padinha**, D., **S. Miguel**, **J. Ministro**, **A. Lopes**, **G. Schreider**, **C. Wittmer**, **V. Domingos**, **S. Henriques**, **D. Leitão**. 2009. Birdwatching no Algarve, Proposta de Estruturação e Organização. Almargem, SPEA e Turismo de Portugal.
- ❖ **Partidário**, M.R. n.d. Ambiente e Turismo, Economia e Prospetiva. Rev. Do Ministério da Economia. 2 de Fevereiro de 2011. www.civil.ist.utl.pt.
- ❖ **Pedro**, E. 2007. Percursos Pedestres – Percurso Pedestre Sete Algaes. Relatório Final do fim de Curso da Licenciatura em Arquitetura Paisagista. Universidade do Algarve. Faculdade de Engenharia de Recursos Naturais. Faro.
- ❖ **Pinto-Correia**, T. et al. 2001. Identificação de Unidades de Paisagem: Metodologia aplicada a Portugal Continental. *Finisterra*. XXXVI. 72. 2001. P. 195-206.
- ❖ **Santos**, C. e **M Cabral**. 2005. Manual para o Investidor em Turismo de Natureza 2005. Ante Mare – Turismo, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável no Sudoeste. Vicentina: associação para o desenvolvimento do sudoeste. Bensafrim. 18 de Fevereiro de 2010. www.adminsc1.algarvedigital.pt.

- ❖ **Saunders**, C. 2003. The Emerging Field of Conservation Psychology. Human Ecology Review. Vol. 10, No. 2. Communications Research and Conservation Psychology Brookfield Zoo. USA. 11 de Fevereiro de 2010. <http://www.ibcperu.org>.
- ❖ **Saunders**, C. **Brook**, A. e **JR. O. Myers**, 2006. Using Psychology to Save Biodiversity and Human Well-Being. Conservation Biology Volume 20. No. 3, 702.705. Society for Conservation Biology. 11 de Fevereiro de 2010. www.scu.edu.
- ❖ **Todorova**, A., **S. Asakawa**, e **T. Aikoh**. 2004. Preferences for and attitudes towards street flowers and trees in Sapporo, Japan. Landscape and Urban Planning 69, 403–416.
- ❖ **Ulrich**, R.S., **R.F. Simons**, **B.D. Losito**, **E. Fiorito**, **M.A. Miles** e **M. Zelson** 1991. Stress Recovery During Exposure To Natural and Urban Environments. Journal of Environmental Psychology 11, 201.230.
- ❖ **Vallejo**, L. R. n.d. Unidades de conservação: Uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. Universidade Federal Fluminense. 1 de Março de 2010. www.ief.rj.gov.br.
- ❖ **Wu**, J. e **R. Hobbs**. 2002. Key issues and research priorities in landscape ecology: An idiosyncratic synthesis. Department of Plant Biology. Arizona State University. USA & School of Environmental Science, Murdoch University, Australia. Landscape Ecology 17: 355.365. Kluwer Academic Publishers. 8 de Março de 2010. <http://leml.la.asu.edu>.
- ❖ **Xavier**, A. 1998. Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António. RNSCMVRS. Castro Marim.
- ❖ **Zanirato**, S. H. e **W. C. Ribeiro**. 2006. Patrimônio cultural: a percepção da natureza como um bem não renovável. Revista Brasileira de História. Vol. Nº 26. Nº 51. pp. 251.262. São Paulo. 1 de Março de 2010. www.scielo.br.

LIVROS GOOGLE (<http://books.google.pt>)

- ❖ **Bensusan**, N. 2006. Conservação da Biodiversidade em Áreas Protegidas / Nurit Bensusan. Reimpressão. Editora FGV. Rio de Janeiro. 12 de Novembro de 2010.
- ❖ **Fennell**, D. 2007. Ecotourism. Taylor e Francis e.Library. 3ª Edição. 2007. 6 de março de 2010.
- ❖ **Ghimire**, K. B. e **M. P. Pimbert**. 1997. Social Change e Conservation. Earthscan Publications Limited. U.K. 4 de Março de 2010.
- ❖ **Marcovitch**, J. 2006. Para mudar o futuro: mudanças climáticas, políticas públicas e estratégias empresariais / Jacques Marcovitch. Editora da Universidade de São Paulo: Editora Saraiva. 16 de Novembro de 2010.
- ❖ **Ndubisi**, F. 2002. Ecological planning: a historical and comparative synthesis / Forster Ndubisi. prefácio de Frederick R. Steiner. The Johns Hopkins University Press. USA. 28 de Junho de 2011.

- ❖ **Ruschmann, D. M.** 1997. Turismo e Planejamento Sustentável / A Proteção do Meio Ambiente / Doris Rucshmann. Coleção Turismo. 14ª Edição. Papirus Editora. Campinas, S. Paulo. 6 de Fevereiro de 2011.
- ❖ **Swarbrooke, J.** 1998. Sustainable tourism management. British Library. London. UK. 6 de Março de 2010.
- ❖ **Turner, M. G., R. H Gardner e R. V. O'Neill.** 2001. Landscape ecology in thory and practice: pattern and process. Springer Science+ Business Media, Inc.. USA. 25 de Junho de 2011.

REVISTAS / Boletins

- ❖ **Costa, A.** 2009. As Operações SAAL. Jornal Arquitetos 236, Ser Pobre / Being Poor. pp. 12.13. Ordem dos Arquitetos. Julho, Agosto e Setembro. Portugal. Disponível em: www.jornalarquitetos.pt.
- ❖ **Brook, A., G.Myers, C. Saunders,** et al. 2001. Population and Environnmenta Psychology Bulletin – Conservation Psychology / APA Convention Abstracts. American Psychological Association, Division 34. Vol. 27, No. 2.

SITES

- ❖ CAAL – Clube de Atividades ao Ar Livre: <http://clubearlivre.org>
- ❖ Câmara Municipal de Castro Marim: www.cm.castromarim.pt
- ❖ Comissão Europeia /Meio Ambiente – Rede Natura 2000: www.ec.europa.eu
- ❖ FMCP: www.fcmportugal.com
- ❖ ICNB – RNSCMVRSa: www.portal.icnb.pt
- ❖ Jornal Arquitetos: www.jornalarquitetos.pt
- ❖ Via Algarviana: www.viaalgarviana.org