Contributo metodológico para a caracterização do litoral de Sines: Aplicação de fichas-de-praia

Susete Santos Ferreira
Rua Padre António Vieira, nº 2, r/c
2670-040 STO. ANTº. DOS CAVALEIROS
Tel.: +351.219885163 e-mail: suseteferreira@clix.pt

Resumo

O desenvolvimento de metodologias de estudo das áreas litorais permite explorar e diversificar o conhecimento sobre estas, através da aplicação de novas técnicas e métodos de análise. Objectivando a aplicação de uma metodologia inovadora, foi realizado o Trabalho de Licenciatura: Litoral de Sines – Diagnóstico do Estado Actual da Faixa Costeira S. Torpes-Queimado. Sob este tema, ficou compreendida uma análise da situação actual de uma reduzida faixa litoral do Sudoeste Alentejano, com a aplicação de "Fichas de Praia". Este método inovador permitiu reunir, de forma simplificada e concisa, as características de cada praia e da área que a envolve, evidenciando igualmente as potencialidades e os aspectos menos positivos, também considerados como sinais de degradação, que estas áreas apresentam face à intervenção humana, aqui particularmente relacionada com o turismo e o uso balnear.

Palavras-chave: litoral, degradação, metodologia, fichas-de-praia

Abstract

The development of study methodology in coast areas allow to explore and to diversify their knowledge, with the aplication of new technics and analysis methods. The licenciate's degree work – Sines Coast – Diagnostic the Present State of the Coast Area S. Torpes – Queimado, purpose to apply an innovative

methodology. The subject was the analysis of a small part of the Alentejo south-west coast, with the help of a "beach file". This innovator method allow to bring together, in a simple and concise way, the characteritics for each beach and the area around them, putting in evidence the potencialities and the unfavourable conditions also regarded as degradation signs faced to the human activities related with beach tourism.

Keywords: coast, degradation, methodology, beach files

Résumé

La développement de méthodologies pour l'étude des zones littoraux permet expoliter et augmenter leur connaissance, à travers de l'application de nouvelles techniques et méthodes d'analyse.

Avec l'objectif d'appliquer une méthodologie innovatrice, il s'y a fail le travail universitaire "Littorale de Sines - Diagnostic de l'État Actuel de la Zone Côtière de S. Torpes-Queimado". Sur ce thème, l'analyse d'une bande littorale du sud-est de l'Alentejo a été développé, en apllicant des "Fiches-de-Plage".

Ce méthode innovateur a permit reussir, d'une façon simple et concise, les characteristiques de chaque plage et de la zone autour et mettre en évidence, au même temps, son potentiel et ses défauts, considerés comme signaux de dégradation, présentes dans cette zone à cause de l'intervention humaine, et ici particulairement liés au tourisme et à l'usage balnéaire.

Mots-clé: littorale, dégradation, méthodologie, fiches-de-plage.

«Praia da Ilha»

Apresentação da metodologia

A metodologia aqui apresentada pretende antes de mais evidenciar a importância do trabalho de campo. Envolvendo diversas deslocações à área de estudo, a observação directa da paisagem constitui um método indispensável para compreender que processos se confrontam, neste caso, numa área litoral, mas que se aplica, obviamente, a qualquer outra área.

A estrutura do trabalho sobre o troço litoral entre S. Torpes e Queimado apresenta-se dividida em três grandes partes. Na primeira parte, com elevado carácter teórico, é feita uma abordagem ao litoral no sentido de compreender a sua dinâmica natural, considerando a especificidade desta área. Conhecer os processos físicos que ocorrem sobre as áreas litorais foi um dos principais objectivos desta parte do trabalho, assim como fazer referência à intervenção humana como grande responsável das degradações assistidas ao longo das faixas costeiras. Foi igualmente abordada a crescente preocupação pelo controlo destas situações, tomando, actualmente, expressividade ao nível regional e local, através da gestão das áreas litorais e do planeamento integrado.

Abrangendo uma área mais específica, a segunda parte do trabalho consistiu na caracterização do litoral do concelho de Sines. Esta parte teve como base de apoio a informação do Plano Director Municipal de Sines e outros instrumentos de planeamento, como os Planos de Ordenamento da Orla Costeira e respectiva cartografia. A Administração do Porto de Sines e o Instituto Nacional de Estatística, através do Recenseamento Geral da População e o Anuário Estatístico da Região do Alentejo, foram igualmente duas fontes recorridas. Além de abordar as características físicas e a crescente ocupação humana do litoral de Sines são destacadas, nesta parte do trabalho, as propostas de ordenamento das diferentes figuras de planos de ordenamento que abrangem esta área, cuja importância paisagística a integra no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. Relacionar a sensibilidade do litoral do Concelho de Sines com as diferentes pressões a que está sujeito, destacando-se o crescimento do Complexo Portuário – Industrial de Sines e o desenvolvimento turístico da região, abordar os principais objectivos e orientações definidas em quatro planos de ordenamento (PROTALI, PDM de Sines, POOC's e POPNSACV), saber como estes se relacionam e onde se confrontam, foram pontos a explorar.

A componente prática, identificada como a última parte do trabalho, introduz o caracter inovador da metodologia utilizada e, por esse motivo, sugeriu a sua apresentação. Foi definido um pequeno troço de costa, com aproximadamente 15 km, entre S.Torpes, onde se inicia o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, e a Praia do Queimado, que limita o Concelho de Sines a Sul, e

procurou-se, nesta reduzida área, analisar o estado actual das praias e da área que as envolve. Através de um minucioso inventário, procedeu-se a um levantamento das características físicas das praias juntamente com as infraestruturas e equipamentos existentes nas mesmas. O confronto destas duas situações, o aspecto físico das praias e as intervenções antrópicas a que foram sujeitas, resultou numa "Ficha de Praia", para cada uma das praias da área em estudo. Nas "Fichas de Praia" são identificadas, de uma forma sintética e concisa, as características físicas mais marcantes de cada praia, os aspectos positivos que apresentam e que funcionam como factores de atracção à procura balnear, os aspectos negativos ou repulsivos, também entendidos como o estado de degradação das praias. Em determinados casos são referidas algumas intervenções que se consideram importantes para a sua conservação ou para minimizar o grau de degradação que apresentam.

Estas "Fichas de Praia" são complementadas por uma imagem fotográfica que reflecte as situações observadas durante o trabalho de campo. Como resultado surge, também, uma cartografia construída com base em fotografias aéreas, de Junho de 1995, que simplifica a caracterização desta área litoral e reforça as ideias transmitidas ao longo das "Fichas de Praia". Os Sistemas de Informação Geográfica foram o suporte para a realização desta cartografia através do *software ArcView,* uma preciosa ferramenta de auxilio para a manipulação de informação geográfica.

O confronto das situações encontradas ao longo das praias observadas com as intervenções do Parque Natural, no âmbito do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sines – Burgau, resultou como uma análise conclusiva do trabalho, evidenciando a preocupação da regulamentação do uso de áreas de grande sensibilidade/fragilidade de forma a garantir a conservação e protecção das formas naturais do litoral.

A faixa costeira S. Torpes – Queimado

Localizada no concelho de Sines, esta pequena faixa litoral entre a praia de S.Torpes e a praia do Queimado, limite Sul do concelho, corresponde, sensivelmente, à área afectada pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira entre Sines – Burgau, dentro do concelho de Sines, enquadrada nos 500 metros definidos pelo Plano. Esta área encontra-se igualmente inserida no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, que a partir de S. Torpes, junto à Rib^{a} da Junqueira, condiciona toda esta faixa litoral como área de protecção e conservação da natureza.

Nos últimos 10 anos, evidenciou-se um crescimento da procura turística pelo Sudoeste Alentejano como alternativa ao turismo de massa que define a região do Algarve. O aumento da actividade turística, ainda com um carácter sazonal muito forte, acompanhando o crescimento urbano de Sines, que sempre se encon-

trou associado ao desenvolvimento do Complexo Portuário-Industrial de Sines, são boas razões para concentrar algumas preocupações sobre o estado de conservação desta área litoral.

As propostas de intervenção do Parque Natural direccionam-se principalmente para as praias, com a preocupação de as equipar e garantir a sua utilização balnear, respeitando a capacidade de cada praia, e de forma a minimizar os impactos provocados por esta actividade. No entanto, nem tudo tem sido feito, ou melhor, ainda há muito a fazer, sendo necessário avaliar o estado actual desta área e o impacto das intervenções que foram feitas.

Sobre este enquadramento, no troço litoral que liga S. Torpes ao Queimado, com aproximadamente 15 km de extensão, podem ser identificadas, entre dunas e arribas rochosas, 13 praias. Com características físicas bastante contrastantes, estas praias, apresentam diferenças na forma como são procuradas para uso balnear, assim como pelo grau de sensibilidade e estado de degradação que apresentam.

Uma breve apresentação física

A Sul do Cabo de Sines, a costa é predominantemente rochosa, onde a maioria das praias se encontram encaixadas no sopé das arribas rochosas, algumas bastante resistentes, nomeadamente nesta faixa entre a praia da Samouqueira e Porto Côvo. As praias abrigadas por arribas são geralmente de reduzida dimensão, com um areal reduzido, resultando o seu total desaparecimento em altura de temporal. Neste troço litoral encontram-se, também, praias com arribas rochosas menos resistentes. Estas apresentam uma maior extensão do areal (S. Torpes, Morgavel e Praia da Ilha), situando-se na foz dos maiores cursos de água desta área.

Face a estas diferenças físicas, cada um destes tipos de praias, com formações e evoluções distintas, está sujeito a diferentes processos erosivos, embora os agentes sejam basicamente os mesmos, e portanto demonstram vulnerabilidades distintas. Nas arribas costeiras, ao contrário do equilíbrio dinâmico do litoral arenoso, tem-se a sensação de equilíbrio estático, que não deixa de ser um pouco enganador. Porque, muito embora se assista a uma acção contínua dos processos erosivos, a resposta das arribas rochosas pode ser lenta (como o alargamento das áreas de fraqueza provocado pela infiltração de águas pluviais nas fendas e diaclases), ou pode ter resultados mais imediatos e graves, como a queda de blocos, desmoronamentos e deslizamentos de terrenos, devido à erosão de sapa das camadas subjacentes.

As arribas do litoral Sudoeste são pouco resistentes à erosão. Talhadas em rochas xisto-grauváquicas do Carbónico marinho, as arribas tem sido sujeitas a "*...repe-*

tidos episódios tectónicos e a um moderado metamorfismo, apresentando múltiplas zonas de fraqueza estrutural." (A . R. PEREIRA- 1989)

Presencia-se a partir de S. Torpes até à praia do Queimado uma variação das formas litorais. O extenso areal da praia de S. Torpes, embora de reduzida largura, encontra-se ligado a um vasto cordão de dunas por pequenas arribas arenosas, constituídas por arenitos argilosos geralmente pouco permeáveis, apresentando sinais de intenso ravinamento. A partir da praia de Vale de Figueiros, mais a Sul, a base da arriba apresenta já uma material rochoso mais resistente, mas à qual se sobrepõem extensos campos dunares estabilizados, testemunhando a evolução costeira. Junto a Porto Côvo, a costa é extremamente rochosa e recortada, de elevada altura (superior a 10 metros), onde se encaixam pequenos areais. Neste troço são frequentes pequenos ilhéus rochosos que se erguem como pilares ao largo da costa, testemunhos de um recuo desta. A Sul de Porto Côvo continua-se a ter uma faixa de arribas bastante elevadas, com forte presença de arenitos dunares, em algumas áreas com camadas bastante consolidadas (junto ao Forte da Ilha do Pessegueiro), onde se presencia nitidamente a queda de blocos deste material, com o desgaste do arenito mais vulnerável que o suporta.

As dunas são formas litorais igualmente presentes nesta faixa litoral, identificadas por extensos cordões de dunas sobre a plataforma litoral, assim como ao longo da arriba litoral são visíveis sectores de duna consolidada. Os cordões dunares podem ser agrupados nesta área em dois sectores. Um primeiro, de maior extensão, compreendido entre S. Torpes e um pouco mais a Sul da praia de Vale de Figueiros. O segundo encontra-se a Sul de Porto Côvo, a Norte da praia da Ilha. É junto a estes cordões dunares que se localizam as praias com maior areal.

Estas áreas dunares, constituindo elevações longitudinais, mais ou menos paralelas à linha de costa, estão recobertas por vegetação herbácea perene, muitas vezes artificializada pela plantação de acácias e chorões, à qual se segue um espaço interdunar colonizado por vegetação arbustiva ou substractiva característica. Na praia da Ilha, identificam-se alinhamentos dunares, por uma maior ondulação das areias, que continuam com uma elevada mobilidade, mas com um coberto vegetal já significativo de estorno e cordeirinos-da-praia (*Otanthus maritimus*).

Destruição de áreas de grande sensibilidade

Embora o troço S. Torpes – Queimado, sob a protecção do Parque Natural, tenha conseguido afastar as grandes pressões turísticas características do litoral, no que afecta a alteração da paisagem natural, são contudo evidentes alguns sinais de degradação que começam a suscitar algumas preocupações.

Com a construção da estrada municipal (EM 1109) em 1993, que ligou S. Torpes a Porto Côvo, passou a ser possível percorrer este sector litoral por piso pavimentado e aceder facilmente às praias. Apresentando um traçado paralelo à linha de costa, esta infraestrutura, em S. Torpes e Morgavel, encontra-se separada das praias por apenas uma pequena arriba dunar. Esta situação interrompe, em certa forma, a dinâmica natural de transporte sedimentar entre a área interior envolvente, neste caso uma área de dunas, e as praias.

Nas áreas onde a estrada municipal se afasta da linha de costa, a ligação às praias é feita por caminhos de terra batida. Estes caminhos, ao apresentarem uma forma mal definida, paralelos à linha de costa e geralmente muito próximos das arribas costeira, facilitam a pressão exercida pela livre circulação de veículos sobre estas áreas sensíveis.

Outro problema reconhecido é o estacionamento, como sendo um dos principais responsáveis pela degradação da vegetação existente, compactação do solo e pressão exercida sobre as arribas. A inexistência de uma área delimitada para o estacionamento de veículos permite que estes ocupem todas as áreas possíveis para tal. Se a proximidade de uma estrada paralela à linha de costa já fragilizava a arriba, o estacionamento de veículos sobre esta, ocupando vastas áreas durante a época balnear, agrava a situação.

Em Porto Côvo o crescimento do aglomerado para Norte, ocupando actualmente áreas muito próximas da costa, aumentou a pressão exercida sobre as arribas levando a situações de risco. Entre a Praia Grande e a Praia do Banho, a elevada arriba rochosa, bastante recortada, apresenta sinais de queda de blocos assim como existem pequenas grutas na base da arriba. Neste troço, apenas percorrido em pé por cima da arriba, com sinais de pisoteio da vegetação, localiza-se uma área de vivendas.

Intervenções ao nível do Plano de Ordenamento da Orla Costeira

De acordo com as orientações definidas pelo POOC Sines – Burgau, sob a tutela do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, as intervenções no troço litoral S. Torpes – Queimado apontam para uma notória regularização da utilização balnear das praias. Recorrendo à realização de Planos de Praia, a preocupação do POOC centra-se na criação das condições necessárias no que refere a infraestruturas e equipamentos de apoio às praias, que garantam o conforto e segurança de quem as procura. As intervenções têm, igualmente, em consideração as características naturais das praias e da área envolvente, privilegiando a sua protecção e minimizando os processos que acelerem a sua degradação.

Desta forma, das propostas estabelecidas pelo POOC, reconheceram-se no ano passado algumas intervenções levadas a cabo pelo Parque Natural. Em S. Torpes, o grave problema do estacionamento, que não satisfazia o número de utilizadores, é travado com a criação de áreas de estacionamento regularizado, com a utilização de pequenas cercas em madeira que evitam que os veículos se aproximem da arriba arenosa, já bastante degradada. Para ajudar a solucionar o caos do estacionamento, em todo este troço litoral, está proposta a construção de parques de estacionamentos pavimentadas, nas áreas de ante-praia.

Canalizar os acessos pedonais ao areal, com passadeiras e escadas de madeira, a partir das áreas de estacionamento, é outra medida programada para as praias abrangidas pelo Plano, de forma a evitar a abertura de passagens irregulares pelas arribas.

Condicionar a circulação de veículos nas dunas, tendo em vista a recuperação de áreas degradadas, é um objectivo já visível com diversos avisos que proíbem esta actividade.

Sendo visível a actuação do Parque Natural em algumas praias, estando prevista igualmente a restruturação dos equipamentos de apoio às praias (restaurantes, balneários, etc.), há que reconhecer que as intervenções têm sido insuficientes, exigindo uma maior rapidez de acção e um maior número de infraestruturas de apoio, principalmente no acesso às praias e na limitação do estacionamento. Foram também identificadas situações onde as intervenções não tiveram o efeito esperado. Na Praia da Ilha, a colocação de pedras para limitar o estacionamento e a sua aproximação da arriba foi uma barreira facilmente transposta pelos utilizadores da praia.

Realização das fichas de praia

A concepção das "fichas de praia" entendeu a necessidade de caracterizar cada uma das praias de um pequeno troço litoral que, no entanto, apresentavam características e situações muito distintas. O seu resultado pretendeu obter uma fácil compreensão utilizando uma estrutura bastante simplificada.

Assim, recorreu-se à construção inicial de dois quadros, onde se identificavam os principais factores que permitem caracterizar as praias da área em questão. Um quadro para as características físicas, onde se pretendia definir qual a geomorfologia dominante, a vegetação, a actividade natural das praias (pela identificação de queda de blocos, desmorenamentos e erosão das arribas), identificar a dimensão do areal e as características ligadas com a hidrografia. Para identificar a intervenção humana em cada uma das praias, foi feito um outro quadro para o levanta-

mento das infraestruturas e equipamentos existentes. Seria determinante, para tal, definir aspectos ligados com o acesso, o estacionamento, qual a sua proximidade dos aglomerados, qual o tipo de acessos às praias (escadas, rampas, etc.), que equipamentos de apoio eram possíveis encontrar e se existia ou não algum tipo de sinalização (para informação dos utentes das praias ou para proibir determinada actividade).

Com estes quadros de apoio, seria então feito o levantamento no local, percorrendo cada uma das 13 praias e assinalando todos os aspectos que se enquadravam na estrutura de recolha de informação que tinha sido previamente definida. A recolha da informação foi feita entre Agosto e Setembro de 1999, correspondendo à época de estio e, por isso, a altura em que esta área tem maior procura para uso balnear.

Foi necessária alguma rigidez na determinação das características encontradas em cada uma das praias, a fim de viabilizar o objectivo deste tipo de levantamento e poder assim definir possíveis homogeneidades nesta faixa litoral.

Depois de concentrar e analisar a informação recolhida, foi elaborada uma "ficha" para cada uma das praias (segundo o exemplo apresentado) onde se destacariam quais as suas características principais, os aspectos positivos e negativos que apresentavam, de acordo com o seu aspecto físico, a sua infraestruturação e equipamento de apoio balnear, o seu estado de conservação natural e os sinais de degradação identificados. Considerou-se igualmente importante referir alguns aspectos a corrigir com possíveis intervenções nas praias e área envolvente.

Praia da Ilha

(ver fotografias na página 140)

Características físicas:

- Praia limitada por dunas;
- Areal de grande dimensão (1000 m de comprimento*);
- Localizada na foz do Corgo do Pessegueiro;
- Vegetação rasteira e arbustiva nas dunas envolventes.

Factores positivos:

- Grande beleza paisagística;
- Grande capacidade de utilização balnear;
- Bons acessos;

* Medida apresentada no POOC Sines-Burgau

- Grande área para estacionamento;
- Acesso ao areal pelo limite a Norte e a Sul da praia;
- Equipamentos de apoio ao uso balnear: limpeza, vigilância, balneários, restaurante, actividades aquáticas;
- Proximidade de um parque para merendas;
- Informação do Parque Natural;
- Riqueza histórica e arqueológica.

Factores negativos:
- Área de dunas utilizada para acampamento selvagem;
- O parque de estacionamento a Norte da praia não está limitado;
- Estacionamento de veículos fora dos limites do parque, a Sul da praia.

A intervir:
- Melhor delimitação do parque de estacionamento, a Norte e a Sul da praia;
- Maior fiscalização pelo Parque Natural das actividades sobre as dunas;
- Protecção e estabilização das arribas junto ao Forte.

A fim de complementar estas "fichas" foi construída uma cartografia que abrange toda a área estudada, com a localização das praias.

Tendo disponíveis fotografias aéreas desta área litoral, em formato digital, o *software ArcView* permitiu manipular este tipo de informação e facilitar a produção de um mapa síntese. Assim, foi representada a morfologia encontrada ao longo da faixa litoral entre S. Torpes e Queimado, podendo-se facilmente identificar a plataforma litoral que caracteriza esta área e como esta se apresenta junto à linha de costa, sob a forma de arribas rochosas ou por formações arenosas. Salientam-se, também, os extensos campos de dunas, com maior expressão a Norte da praia do Burrinho, e algumas manchas de coberto arbóreo.

Foi distribuída pelas 13 praias uma simbologia pontual para identificar que tipo de sinais de degradação podem ser encontrados em cada uma, como por exemplo uma vegetação bastante degradada, indícios de queda de blocos e a inexistência de equipamentos de apoio à praia, proporcionando o seu uso arbitrário. Além de outros elementos de origem antrópica, na cartografia é importante reconhecer como está estruturada a rede viária. A posição paralela, por vezes bastante próxima da linha de costa, da estrada municipal entre S. Torpes e Porto Côvo e a grande quantidade de caminhos irregulares, são situações graves a assinalar.

Críticas à metodologia e pontos a desenvolver

Em avaliação desta metodologia não se pode negar, em primeiro lugar, o seu carácter simplista e pouco aprofundado. Na verdade, há criticas a fazer quanto ao desenvolvimento deste trabalho de investigação, pressupondo um maior aprofundamento do conhecimento da área de estudo, no âmbito da geomorfologia e dos processos de dinâmica natural que actuam sobre a área.

Compreendeu-se, também, que o período de observação foi bastante limitado. Tratando-se de uma área litoral, com comportamentos distintos ao longo do ano, para uma caracterização rigorosa seria necessário comparar as situações observadas num período temporal mais vasto como, por exemplo, um ano, a fim de estabelecer os efeitos da sazonalidade (de carácter físico e humano) na área de estudo. Para um trabalho de investigação mais aprofundado, o ideal seria alargar o período de observação para dois ou mais anos, de modo a registar as evoluções assistidas na paisagem.

Face a uma análise que suscita situações relacionadas com intervenções ao nível do planeamento nesta área, identificando, por vezes, a sua inexistência ou reflectindo acções inadequadas, seria bom desenvolver juntamente com as "fichas de praia" outras abordagens que avaliem a situação desta faixa litoral. Definir a capacidade de carga de cada uma das praias (tendo sido apenas reconhecidos os valores estabelecidos pelo POOC) e comparar com uma quantificação dos seus utilizadores durante a época balnear, seria uma mais valia a introduzir nesta metodologia. Do mesmo modo, os estudos de percepção, ao fundamentarem a relação dos indivíduos com a paisagem, seriam um forte complemento deste tipo de metodologias.

Conclusão

Sendo de valorizar o trabalho empreendido no desenvolvimento e aplicação de novas metodologias e técnicas de estudo, terá ainda mais valor a sua divulgação, partilhando os objectivos pretendidos, as dificuldades encontradas e os resultados obtidos.

A aplicação de "fichas de praia" para abordar uma faixa litoral resultou, na verdade, numa forma bastante simplificada de explorar a degradação das áreas litorais, um assunto que toma cada vez mais proporções preocupantes. Contudo, este tipo de análise, quase comparado a um roteiro, teve a particularidade de especificar, em cada uma das praias, além das suas características físicas e sensibilidade, as situações consideradas irregulares que exigem por parte das entidades responsáveis alguma preocupação e medidas de intervenção.

Tendo por base um levantamento de observações, estas "fichas de praia" evidenciam situações facilmente identificáveis e apresentadas com uma estrutura e linguagem bastante acessível; poderão, por isso, ser um valioso contributo para aumentar a informação ao público. Este tipo de informação permitirá uma maior sensibilização de todos que utilizam o litoral como espaço de vivência e de lazer, consciencializando das suas fraquezas e limitações.

Há no futuro que incentivar estudos que transmitam as realidades das áreas litorais, de forma a identificar os seus problemas e a estabelecer e perspectivar medidas de conservação e preservação. Considera-se que este tipo de metodologia poderá ser desenvolvida para aplicação em quaisquer outras áreas do país, no reconhecimento de potencialidades e factores menos atractivos, tendo como objectivo a divulgação da informação adquirida.

Bibliografia:

ANDRADE, César Freire de (1998) - **Dinâmica, Erosão e Conservação das Zonas de Praia**, Expo'98, Lisboa, 86 p..

BACHAREL, Fátima (1991) – **Litoral Alentejano. Uma Estratégia de Intervenção.** Em *Problemas e potencialidades do litoral português*, Associação Portuguesa de Geógrafos, Lisboa, p.115-125.

CARTER, R.W.G. (1989) - **Coastal Environments**, Environmental Sience, University of Ulster, Coteraine, 617 p..

FERREIRA, Susete S. (1999) – **O Litoral de Sines: Diagnóstico do estado Actual da Faixa Costeira S. Torpes – Queimado,** FCSH, UNL, Lisboa, 84 p..

PEREIRA, Ana Ramos (1999)- **A Geomorfologia e o Ordenamento da Costa Alentejana**, in seminário *A Zona Costeira Alentejana*, Eurocoast, Sines, 16-18 Junho. CCRA (1986) - **Ordenamento Biofísico da Orla Litoral Alentejana entre Tróia e Sines**, Évora.

DRAA (1998) - **Carta Verde do Litoral Alentejano**, Lisboa.

ICN (1997) - **Plano de Ordenamento da Orla Costeira entre Sines e Burgau - Resumo não técnico**, Consulmar- Risco/planeamento.

INAG (1994) - **Litoral. O desafio da mudança**, Ministério do Ambiente, Lisboa

Anexo 1. Tabela do levantamento das infraestruturas e equipamentos nas praias da área em estudo

			S.TORPES	MORGAVEL	VALE FIGUEIROS/ OLIVEIRINHA	BURRINHO	SAMOUQUEIRA	PRAIA DO SERRO DA ÁGUIA	PRAIA DO SALTO	PRAIA DA CERCA NOVA	PRAIA GRANDE	PRAIA DO BANHO	P. DOS BUZINHOS	ILHA	QUEIMADO
ACESSO	pavimentado		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	
	não pavim.	difícil				X									X
		fácil			X[11]										
ESTACIONAMENTO	identificado		X[1]	X[6]											
	não identificado					X	X	X		X				X	X
	limitado		X[6]	X[6]	X[10]				X		X	X	X	X[18]	
	não limitado		X	X		X	X	X[22]		X[27]				X	X
ACESSOS ÀS PRAIAS	definidos	escadas	X[7]		X[27]		XX[14]	X[23]	X	X[23]	X[14]X[23]	X[23]	X[23]		
		rampas			X						X[15]				
		passadeiras	X[2]								X[2]			X[2]	
	não definidos		X	X	X[12]	X								X[19]	X
PRÓX. DOS AGLOMERADOS	sim						X[24]	X[24]	X[24]	X[24]	X[24]	X[24]	X[24]		
	não		X	X	X	X								X	X
EQUIPAMENTO DE APOIO	restaurante		XXX	XXX	XX						X[25]			X	X
	snack-bar				X										
	apoio de praia	vigilância	X[4]	X	X						X			X	
		limpeza	X	X	X		X	X		X	X	X		X	
		balneários									X			X	
		outros	X[20]					X[26]			X[26]			X[26]	
SINALIZAÇÃO	nome da praia					X	X	X	X	X	X		X	X	X
	bandeira azul			X							X				
	Parque Natural		X	X							X			X	
	Proibição		X[5]	X[9]	X[9]X[5]								X[16]	X[17]	

Anotações:

1 só para ambulância
2 apenas no areal
3 acesso pavimentado
4 vigilância limitada a algumas áreas da praia
5 proibida a circulação de veículos nas dunas
6 estacionamento limitado por vedação de madeira
7 escada de madeira no extremo sul da praia
8 apenas junto aos restaurantes
9 proibido cães na praia
10 estacionamento em terra batida, junto ao restaurante
11 estrada de gravilha
12 em alguns locais não estão definidos
13 2 casas nas dunas envolventes da praia
14 escadas em pedra na arriba
15 rampa de areia de apoio à praia e restaurante
16 sinal de perigo: queda de blocos
17 proibido acampar
18 limitação do estacionamento com pedras
19 acesso não definido do lado norte da praia
20 Centro de Informação do Parque Natural
21 Porto Côvo
22 a área onde é possível estacionar é muito reduzida
23 escada em cimento na arriba
24 estacionamento em terra batida
25 localizado no areal
26 campo de voleibol
27 escadas em madeira

Anexo 2. Tabela do levantamento das características físicas das praias da área em estudo

		S.TORPES	MORGAVEL	VALE FIGUEIROS/ OLIVEIRINHA	BURRINHO	SAMOUQUEIRA	PRAIA DO SERRO DA ÁGUIA	PRAIA DO SALTO	PRAIA DA CERCA NOVA	PRAIA GRANDE	PRAIA DO BANHO	P.DOS BUZINHOS	ILHA	QUEIMADO
GEOMORFOLOGIA	areal extenso	X											X	
	sob dunas	X	X	X									X	
	sob arribas				X	X	X	X	X	X	X	X		X[8]
VEGETAÇÃO	muito degradada	X	X				X[3]	X[3]				X[3]		
	degradada			X	X[6]	X							X	X
	pouco degradada								X[3]	X	X			
ACTIVIDADE NATURAL	desmorenamento				X								X	
	queda de blocos				X							X	X	
	erosão das arribas				X[5]									
DIMENSÃO DO AREAL	grande	X											X	
	médio		X	X		X			X	X				
	pequeno				X[4]		X	X			X	X		X
HIDROGRAFIA	foz	X	X											X
	linhas de água					X			X				X	
	ravinamento		X[2]		X		X						X	X

Anotações:

1 nas áreas de estacionamento e de acesso à praia
2 ravinamento da arriba dunar
3 quase sem vegetação no cimo das arribas
4 bastante reduzido
5 existem pequenas grutas
6 provocado pelos diversos caminhos abertos por veículos
7 junto ao Forte da Ilha
8 arribas arenosas com um substrato rochoso e muitos calhaus rolados