



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Engenharia
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

@-TURISMO ACTIVO NO PARQUE NATURAL DA SERRA DA ESTRELA
CRIAÇÃO DE ROTAS TEMÁTICAS

José Mendes da Cruz

Dissertação apresentada para obtenção
do Grau de Mestre em Sistemas de Informação Geográfica

Covilhã

Agosto 2009



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Engenharia
Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura

@-TURISMO ACTIVO NO PARQUE NATURAL DA SERRA DA ESTRELA
CRIAÇÃO DE ROTAS TEMÁTICAS

José Mendes da Cruz

Orientação:

Prof. Doutor Pedro Gabriel de Almeida

Professor Auxiliar

Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura -UBI

Covilhã

Agosto 2009

Dalai Lama said: "Imagine how our life would be void if we couldn't enjoy the beauty of nature, the presence of the animals, the magnificence of the mountains and the expanse of the oceans..." In few words, this is the biodiversity, intended as the whole of the ecosystems and the genetic diversity of fauna and flora.

Dalai Lama disse: "Imagine como seria a nossa vida se não pudéssemos apreciar a beleza da natureza, a presença dos animais, a imponência das montanhas e a vastidão dos oceanos...". Em poucas palavras, esta é a biodiversidade, entendida como o conjunto do ecossistema e diversidade genética da fauna e flora.

in <http://www.nature-sdi.eu/>

AGRADECIMENTOS

Apesar do processo solitário a que qualquer dissertação ou tese está destinado, reúne sempre contributos de várias pessoas. Desde o início do Mestrado, contei com a confiança e o apoio de inúmeras. Registo os meus sinceros agradecimentos às individualidades que de várias formas contribuíram para que esta dissertação se tornasse numa realidade.

Ao meu orientador o Prof. Doutor Pedro Gabriel Almeida, por toda a dedicação, compreensão e amizade patenteadas, pelos desafios mais complexos que me foi colocando na realização deste trabalho e pelo estímulo e exigência crescente que me foi impondo à medida que se aproximava a conclusão.

Ao Prof. Doutor Vítor Cavaleiro, Vice-Reitor, Presidente das Engenharias e Responsável pelo Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica, pelo inestimável contributo prestado com a criação do curso, tendo sido fundamental na integração do SIG na UBI, arriscando-me a afirmar que a ele devo a graça de estar neste momento a fazer esta nota de agradecimento.

Ao Mestre José Riscado, meu professor, pela amizade e cooperação dada, e pelas horas extra dispendidas a qualquer hora do dia e da semana. Enaltecer o seu apoio, encorajamento e pelo valioso aconselhamento em todos os esclarecimentos técnicos relacionados com o software ArcGis.

Ao Prof. Doutor João Leitão por ter despertado em mim um “Living lab” criativo aquando do meu trabalho final “ Serviço Turístico-Cultural de Orientação” na disciplina de Economia de Inovação e Mudança Tecnológica na pós-graduação em Engenharia e Gestão Tecnológica e Inovação na UBI.

À minha mulher Natália, companheira, esposa e amiga, que conforme prometido me apoiou nos bons e nos maus momentos, suportou as minhas faltas e me foi ajudando dentro do que lhe era possível. Por todo o amor e carinho, e toda a confiança em mim depositada; pela ajuda e motivação; pela companhia. Obrigado!

Às minhas filhas Inês e Catarina que têm sido o meu porto seguro em todas as minhas aventuras, obrigada pelo amor, alegria e atenção sem reservas.

Aos meus amigos e colegas, pelas oportunas manifestações de companheirismo e de encorajamento.

Todos estes aspectos contribuíram quer para o enriquecimento do trabalho final, quer para uma motivação e bem-estar extra.

A todos o meu profundo agradecimento.

RESUMO

O estudo “ @-turismo activo no PNSE – Criação de Rotas Temáticas ” consiste no levantamento das características da região e na elaboração de um conjunto diversificado de rotas turísticas de divulgação do PNSE e das suas potencialidades utilizando o SIG, sobretudo das que mais directamente possam estar relacionadas com o desenvolvimento do turismo pro-activo. Serão analisados os conceitos de turismo na região da Serra da Estrela bem como do estado de arte referente à importância das novas tecnologias associadas à informação geográfica.

Ao longo deste projecto e dos objectivos mencionados, abordarei as potencialidades da região e, numa primeira fase, tendo como objectivo reforçar e alargar o conhecimento sobre a região e as potenciais actividades turísticas geridas por ferramentas tecnológicas, haverá a preocupação de recolher e analisar a bibliografia disponível sobre a competitividade do sector do turismo e tecnologias de informação e comunicação.

O desenvolvimento de novas soluções de orientação turística surgem como mais um factor associado ao turismo, à economia e à tecnologia, com base numa estratégia de desenvolvimento destinada a revitalizar e a reconverter os recursos naturais, culturais, económicos e humanos existentes.

A Serra da Estrela é uma região extremamente rica em História e histórias que foram sendo documentadas no património arquitectónico, cultural, artístico e sobretudo no património natural. Para além do potencial turístico que esta região possa ter, importa que esse potencial seja mostrado e dinamizado através da organização de eventos culturais, desportivos, temáticos ou outros. A celebração de eventos pode contribuir para atrair turistas, servir de suporte à criação de uma imagem ou posicionamento para regiões, cidades e até países e consequentemente ajudar na atracção de investimento e dinamização de actividades complementares.

Todos os factores de diferenciação e inovação que possamos ver associados também ao PNSE enquanto apoios estruturantes serão uma mais valia.

PALAVRAS-CHAVE : PNSE, desenvolvimento turístico, ordenamento do território, percursos pedestres, percursos turísticos, tecnologias de informação e comunicação

ABSTRACT

" Active @-tourism in PNSE - Creation of thematic routes " is as study based on the survey of regional characteristics and creation of a diversified set of touristical routes that allows to advertise PNSE and its potencialities, using GIS, mainly of those more directly related with pro-active tourism. Development of touristical concepts at Serra da Estrela region will be analized as well as the state of the art concerning the use of new technologies associate with geografical information systems.

In this study and aiming for the goals previously proposed, the diferent potencialities of the region will be discussed and at an earlier stage, aiming to enlarge the knowledge of the region and possible touristical activities managed using technological tools, care will be taken to recover and analize the available references on touristical routes, competitiveness, communication and information technologies.

Development of new solutions for touristical guidance are a new factor associated to tourism, economy and technology based on a development strategy attending to revitalize and reconvert existing natural, cultural, economic and human reources.

Serra da Estrela region is abundant in History and stories documented on the architectonical heritage as well as in culture, arts and mostly on its natural resourses. Beyond the touristical potencial of the region it is important that it can be shown and dinamized by cultural, sport, thematic and other events. These events can contribute to attract tourists, suport the creation of an image or position for those regions on touristic market , and subsequently, to help attracting investments and complementary activities.

All differentiation and inovation factors that can be associated to the PNSE as structuring support are an added value.

KEYWORDS: PNSE, tourism development, territorial organization, cross walking, tourist routes, information and communication technologies

ACRÓNIMOS

3D Três dimensões

AE Auto-estrada

AICEP Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal

AP Área Protegida

CRIF Cartografia Risco de Incêndio Florestal

DGEMN Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais

DL Decreto-Lei

EN Estrada Nacional

EM Estrada Municipal

GIS Geographic Information System

GPS Global Positioning System

IA Instituto do Ambiente

ICNB Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade

IP Itinerário Principal

IFITT International Federation for IT and Travel & Tourism

IGE Instituto Geográfico do Exército

INE Instituto Nacional de Estatística

IST Information Societies Technology

MDT Modelo Digital de Terreno

NUTS Nomenclatura de Unidades Territoriais para fins Estatísticos

OMT Organização Mundial do Turismo

PETUR Plano Estratégico para o Turismo da Serra da Estrela

PENT Plano Estratégico Nacional do Turismo

PDA Personal Digital Assistant

PIB Produto Interno Bruto

PN Parque Natural

PNSE Parque Natural da Serra da Estrela

PNTN Programa Nacional de Turismo de Natureza

RTSE Região de Turismo da Serra da Estrela

SIG Sistema de Informação Geográfica

SPEA Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves

SWOT Strengths Weaknesses Opportunities Threats

TIC Tecnologias de Informação e Comunicação

TIES The International Ecotourism Society

TOWS Threats Opportunities Weaknesses Strengths

UNESCO Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

UNWTO United Nations World Tourism Organization

WTO World Tourism Organization

WTTC World Travel and Tourism Council

WWW World Wide Web

ÍNDICE DO TEXTO

AGRADECIMENTOS.....	III
RESUMO	IV
ABSTRACT.....	V
ACRÓNIMOS	VI
ÍNDICE DO TEXTO.....	VII
ÍNDICE DE TABELAS.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
1.1 Enquadramento	1
1.2 Objectivos	2
1.3 Premissas	3
1.4 Metodologia geral	3
1.5 Estrutura da dissertação.....	4
2. TURISMO ACTIVO NA NATUREZA.....	5
2.1 O sector do turismo – Caracterização e importância económica	5
2.2 Perspectiva internacional do sector de turismo	7
2.3 Perspectiva e estratégia nacional do sector de turismo.....	10
2.4 Pólo de Desenvolvimento – Serra da Estrela	15
2.5 Requisitos do sector e a sua sustentabilidade.....	17
2.6 Turismo Activo e o Desporto na Natureza.....	19
2.7 O turismo sustentável em áreas protegidas.....	20
3. O SIG NA INDUSTRIA DO TURISMO.....	22
3.1 Sistema de Informação Geográfica	22
3.2 Vantagens e aplicabilidades dos SIG no turismo	24
3.3 O Planeamento Turístico.....	25
3.4 Utilização da informação geográfica no turismo.....	27
3.5 Criação de rotas temáticas	29
3.6 @ - Turismo activo	30
3.7 Serviços de Informação e Orientação – Casos Europeus	32
4. ESTUDO DE CASO: Rotas turísticas no PNSE.....	34
4.1 Enquadramento	34
4.2 Criação de rotas e a sua interactividade.....	34
4.3 Turismo em Áreas Ambientais e o Pedestrianismo	37
4.4 Área de estudo – O Parque Natural da Serra da Estrela	39
4.4.1 Caracterização geográfica	41
4.4.2 Implantação do estudo e potencialização de recursos	42
4.4.3 Análises <i>SWOT</i> e <i>TOWS</i>	43
4.5 Metodologia do estudo	46
4.5.1 Características dos dados	47
4.5.2 Captura de Dados	48
4.5.3 Mapeamento espacial da disparidade de recursos recreativos.....	50
4.6 Identificação e planeamento regional de recursos recreativos	55
4.7 Exemplo de aplicação a um percurso pedestre.....	56
4.7.1 Percurso Pedestre Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros.....	56
4.7.2 Qualidade e segurança	62
4.7.3 Migração de dados.....	65
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	69

5.1 Trabalhos Futuros	71
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
ANEXOS	79
ANEXO 1.....	
@ - turismo activo PNSE	
Carta Administrativa e Rede Viária	80
ANEXO 2.....	
@ - turismo activo PNSE	
Carta Percursos 4x4,BTT,PNSE-T.....	82
ANEXO 3.....	
@ - turismo activo PNSE	
Carta Percursos Pedestres.....	84
ANEXO 4.....	
@ - turismo activo PNSE	
Carta Recursos Recreativos.....	86
ANEXO 5.....	
@ - turismo activo PNSE	
Percurso Pedestre Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros.....	
Perfis do Percurso.....	88
ANEXO 6.....	
@ - turismo activo PNSE	
Carta Modelo Digital de Terreno.....	
Zona Vale Glaciar / Manteigas.....	90
ANEXO 7.....	
@ - turismo activo PNSE	
Percurso Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros.....	
Cartas Ocupação de Solo e Risco de Incêndio.....	92
ANEXO 8.....	
@ - turismo activo PNSE	
Percurso Pedestre Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros.....	
Cartas Marcação do Percurso.....	94
ANEXO 9.....	
@ - turismo activo PNSE	
Percurso Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros.....	
Cartas de tendências de sinal na rede GSM.....	96

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – População Residente por Local de Residência na RTSE (INE, 2001).....	16
Tabela 2 – Densidade populacional por Local de Residência na RTSE (INE, 2001)	16
Tabela 3 – Funcionalidades e aplicações dos SIG no turismo (Devile et al., 2006)	25
Tabela 4 – Funcionalidades e vantagens dos SIG no planeamento itinerários turísticos (Devile et al., 2006).....	27
Tabela 5 – Matriz SWOT para a RTSE - Factores Internos – adaptada ao PNSE (Leitão et al., 2001).....	44
Tabela 6 – Matriz SWOT para a RTSE - Factores Externos – adaptada ao PNSE (Leitão et al., 2001).....	45
Tabela 7 – Matriz TOWS para o RTSE – adaptada ao PNSE de (Leitão et al., 2001)	46
Tabela 8 – Listagem de informação recolhida com indicação da respectiva fonte.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Entradas de turistas internacionais nas fronteiras (milhões) – 2020(OMT, 2001)..	8
Figura 2 – Entradas de turistas em Portugal (milhões) – 2003 a 2007 (INE, 2009)	11
Figura 3 – Nº de dormidas na hotelaria global em Portugal (milhões) – 2003 a 2008 (INE, 2009).....	11
Figura 4 – Receitas turísticas em Portugal (milhões) – 2003 a 2008 (INE, 2009)	12
Figura 5 – Produtos estratégicos por regiões PENT (Turismo de Portugal, 2009).....	14
Figura 6 – Pólos de desenvolvimento – PENT (Turismo de Portugal, 2009)	15
Figura 7 – Marcações de percursos de GR e PR (SINAIS, 2009).....	37
Figura 8 – Localização do PNSE à escala de Portugal	
Figura 9 – Mapa do PNSE (ICNB, 2009).....	40
Figura 10 – Carta Administrativa e de Rede Viária (ANEXO 1).....	50
Figura 11 – Estrutura da Geodatabase criada para o @ - turismo activo no PNSE (Dados PNSE)	51
Figura 12 – Estrutura da Geodatabase criada para o @ - turismo activo no PNSE (Recursos e Serviços).....	51
Figura 13 – Criação de Pequena rota temática - PATRIMÓNIO	52
Figura 14 – Estrutura da " feature class " rotas de percursos de turismo de carácter activo ..	53
Figura 15 – Carta de Percursos 4x4,BTT,PNSE-T (ANEXO 2)	53
Figura 16 – Carta de Percursos Pedestres (ANEXO 3)	53
Figura 17 – Carta de Recursos Recreativos (ANEXO 4)	54
Figura 18 – Atributos da shape POI (Pontos de Interesse)	57
Figura 19 – Percorso Pedestre Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros (ANEXO 5).....	58
Figura 20 – Perfil percurso Covão Ametade – Lagoa Cântaros – Subida.....	59
Figura 21 – Perfil percurso Covão Ametade – Lagoa Cântaros – Descida.....	59
Figura 22 – Perfil Tempo - Altitude percorrido	60
Figura 23 – Perfil Tempo - Distância percorrida	60
Figura 24 – Carta Modelo Digital Terreno – Zona do vale Glaciar/Manteigas (ANEXO 6).....	61
Figura 25 – Cartas de Ocupação de Solo e Risco de Incêndio (ANEXO 7)	61
Figura 26 – Carta de Condicionantes – Protecção Ambiental.....	62
Figura 27 – Carta marcação do percurso (ANEXO 8)	63
Figura 28 – Cartas de tendências de sinal da rede GSM (ANEXO 9)	64
Figura 29 – TomTom Percorso Covão Ametade – Lagoa dos Cântaros.....	67
Figura 30 – Percorso Covão Ametade – Lagoa dos Cântaros 3D	68
Figura 31 – Percorso Covão Ametade – Lagoa Cântaros (Atributos).....	68

1 INTRODUÇÃO

1.1 Enquadramento

O turismo, enquanto actividade humana, envolve a deslocação de pessoas para determinados locais denominados destinos turísticos, devido às motivações intrínsecas ao comportamento humano, bem como, devido às atracções disponíveis naquele espaço, sejam elas desportivas, culturais ou naturais.

O aumento crescente das deslocações turísticas, nos últimos anos, tem feito com que essa actividade seja identificada como um dos maiores e principais sectores económicos no mundo sendo que, para tanto, este tem sido planeado e desenvolvido, como uma alternativa económica (muitas vezes tornando-se a principal) e como estratégia para o desenvolvimento de localidades e regiões com potenciais turísticos e, conseqüentemente, as suas comunidades.

Sabendo que existem regiões do nosso território em busca desse desenvolvimento económico-social e que este se deve pautar pelos princípios do desenvolvimento sustentável, é mais do que evidente que existem áreas onde esta necessidade tem maior peso, em especial no interior de Portugal, onde projectos de diferenciação podem aumentar na atracção de turistas e melhorar a utilização de percursos e as suas redes como forma preferencial de organizar e dar a conhecer todo o tipo de recursos turísticos de uma região.

A utilização de tecnologias de informação e comunicação sem fios, como parte de um sistema de informação turística de nova geração, traz vantagens para o desenvolvimento turístico, ordenamento e planeamento. Estas tecnologias podem ser utilizadas tanto pelo gestor do território como pelo turista.

Da análise da realidade nacional, observam-se as potencialidades do país e da região da Serra da Estrela para modelos de turismo alternativo, transformando a ameaça de desertificação de áreas de baixa densidade em oportunidades de desenvolvimento turístico, capazes de afirmar Portugal enquanto destino de primeira escolha no mercado turístico mundial.

A região da serra da Estrela é uma referência no turismo de ambiente nacional. As aldeias históricas, as tradições locais, a gastronomia regional, as paisagens naturais de elevada

qualidade e a existência de uma fauna e flora abundantes e diversificadas proporcionam aos visitantes a oportunidade de um contacto próximo com a natureza e a cultura local.

1.2 Objectivos

Com a caracterização da Região da Serra da Estrela, e mais concretamente o Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE) pretende-se determinar qual o papel que cabe aos factores que surgem associados ao turismo, à economia e à tecnologia, com base numa estratégia de desenvolvimento destinada a revitalizar e a reconverter os recursos naturais, culturais, económicos e humanos existentes.

Este perspectivará transversal aos diversos níveis que compõem a região em análise pretende determinar os pontos fortes, visando um desenvolvimento sustentável e uma competitividade do sector de turismo no plano estratégico e económico da região. Destacar o papel dos factores de diferenciação e inovação que podemos ver associados à utilização do Sistema de Informação Geográfico (SIG) na criação de valor.

Objectivos gerais e resultados esperados

Pretende-se utilizar nesta abordagem global a articulação curricular e as tecnologias de informação e comunicação como principais meios para alcançar um objectivo específico – criação de valor no Turismo da Serra da Estrela.

Centrado no Parque Natural da Serra da Estrela e em particular na criação de rotas, este estudo pretende demonstrar a possibilidade de criar dois produtos finais principais:

- a) Cartografia das potencialidades turísticas do PNSE;
- b) Antever a criação de uma aplicação didáctica em forma de guia baseada em percursos.

Repercussão ética, social e ambiental

Dinamizar as relações entre as empresas e instituições com a finalidade de troca de benefícios, recíproca em resposta às necessidades de cada.

Desenvolver rotas turísticas apoiadas num sistema inovador (acessando através de um PDA a inúmeras funcionalidades, enriquecendo um serviço final).

Promover de forma sustentável o turismo (utilizando um sistema inovador de orientação não pondo em risco os recursos e o meio envolvente para gerações futuras).

Privilegiar o diálogo e a participação de todas as entidades de carácter turístico.

1.3 Premissas

Considera-se que:

- Existe um forte potencial na promoção da relação Turista/Serra da Estrela através da dinamização de projectos que envolvam o meio envolvente e/ou a participação de entidades exteriores;
- O desenvolvimento de rotas turísticas proporciona oportunidades de identificação de rotas diversificadas, com vista a um melhor conhecimento dos locais de cariz turístico;
- A utilização de recursos tecnológicos diversificados, visa melhorar o processo de recolha, tratamento e caracterização de pontos de interesse turístico;

1.4 Metodologia geral

Como metodologia para atingir os objectivos propostos seguiu-se uma determinada ordem de trabalhos e tarefas:

- Revisão / Pesquisa bibliográfica;
- Pesquisa dos temas no contexto de Internet;
- Contacto com a realidade da região com potencial de desenvolvimento turístico específico e os seus agentes;
- Contacto com praticantes de actividades turísticas e desportivas específicas de modo a conhecer as suas necessidades particulares;
- Planeamento de conteúdos e funcionalidades de um sistema de informação de apoio ao desenvolvimento da actividade turística e especificamente em percursos pedestres;
- Análise comparativa de literatura especializada e de sistemas já existentes, similares ou relacionados;
- Estudo de área geográfica onde o sistema deve ser aplicado, tendo em conta os fins a que destina.

Interdisciplinaridade e relação com outras áreas

O desenvolvimento do estudo permitirá integrar uma ampla gama de actividades de diferentes áreas do conhecimento, partindo do meio natural, socioeconómico e cultural em que a região está integrada.

Utilizar-se-á o SIG como ferramenta principal dado que este possui características peculiares que lhe atribuem o título de tecnologia interdisciplinar, pois o espaço possui uma linguagem comum, que permite a convergência de diferentes disciplinas científicas para os fenómenos existentes na superfície terrestre nos seus aspectos ambientais e urbanos.

1.5 Estrutura da dissertação

A presente dissertação encontra-se dividida em 5 capítulos.

O primeiro capítulo é constituído pela introdução ao estudo, onde é apresentado o enquadramento da temática, os objectivos, as permissas, a metodologia utilizada, a estrutura da tese e os meios técnicos e sistemas utilizados.

O segundo capítulo apresenta sumariamente a caracterização do sector do turismo, bem como a perspectiva nacional e internacional do sector, sendo analisada a sua importância económica e a estratégia nacional para o desenvolvimento do turismo na região da Serra da Estrela. São apresentados os principais conceitos relativamente ao turismo activo e sustentável em áreas protegidas.

O terceiro capítulo aborda a importância dos SIG e em particular à sua aplicabilidade como ferramenta de planeamento e informação geográfica no turismo. Alude-se à criação de rotas temáticas e apresenta-se casos europeus de serviços de informação e orientação.

O quarto capítulo refere-se ao caso de estudo do PNSE, inclui a caracterização e justificação da escolha do território de aplicação, a metodologia de desenvolvimento do estudo, a criação de rotas e o desenvolvimento de um caso particular a um percurso pedestre.

No quinto capítulo são apresentadas as conclusões e as propostas de desenvolvimento futuros.

2. TURISMO ACTIVO NA NATUREZA

O Lazer e a Animação Turística apresentam-se como um dos vectores económicos mais dinâmicos, oferecendo um conjunto de oportunidades de emprego e, conseqüentemente, de iniciativas que visam melhorar a qualidade de vida das populações. No âmbito da evolução que a indústria da recreação, lazer e animação turística sofreu ao longo das últimas décadas, o destaque vai para o Turismo Activo e o Turismo na Natureza perspectivado conjuntamente com a valência ambiental e o desenvolvimento socioeconómico.

O Turismo Activo acompanha o novo interesse por um maior contacto com a natureza e, em especial em zonas de montanha permitindo desta forma muitas actividades de carácter activo utilizando o património natural, seguindo um princípio de utilização racional dos mesmos e sempre consciente da necessidade do desenvolvimento integrado e sustentável.

Neste capítulo faz-se a caracterização e análise do sector do turismo pela sua importância como sector económico nacional e internacional e a nova estratégia nacional para o desenvolvimento do turismo na região da Serra da Estrela.

2.1 O sector do turismo – Caracterização e importância económica

Embora não haja uma definição única do que seja o turismo, as recomendações da (OMT/UNWTO) Organização Mundial de Turismo/United Nations World Tourism Organization, define-o como "as actividades que as pessoas realizam durante as suas viagens e permanência em lugares distintos dos que vivem, por um período de tempo inferior a um ano consecutivo, com fins de lazer, negócios e outros." (OMT/UNWTO, 2009).

A mesma Organização OMT/UNWTO (2009) define os Turistas como "visitantes temporários que permanecem pelo menos 24 horas no país visitado e cujo propósito da viagem pode ser classificado como: lazer, negócios, família, missão, encontro." É importante referir que a definição de turista se estende a viajantes em férias e também em negócios, encontros, congressos e conferências, visitas a familiares e amigos, desportos, estudos, religião e outras obrigações.

Havendo turismo tem que existir oferta turística e ela é definida no Livro Branco do Turismo (DGT, 1991) como sendo «constituída por todos os elementos que contribuem para a satisfação das necessidades de ordem psicológica, física e cultural que estão na origem das motivações dos turistas», acrescentando ainda que «as potencialidade turísticas de

qualquer destino só podem ser desenvolvidas mediante a existência de infra-estruturas, equipamentos e serviços que completem, na realidade a verdadeira oferta turística». Resumidamente a oferta turística de um determinado local ou região determina a preferência do visitante.

O mercado turístico responde as alterações na procura, através da diversificação de produtos turísticos e à maior segmentação do mercado turístico. Mas essa segmentação é tão ampla que é difícil estabelecer uma classificação, uniforme e consistente dos segmentos do mercado turístico, tanto a nível nacional como internacional.

Existem no entanto vários segmentos de turismo alternativo dos quais se apresentam as definições:

Turismo Activo

Turismo que privilegia as actividades físicas ou desportivas, que se praticam servindo-se dos recursos que oferece a própria natureza (RAMÓN, 2006)

Turismo de Aventura

Turismo que envolve algum risco, real ou percebido e que pode ser a nível físico ou psicológico (BUCKLEY, 2006). É um tipo de turismo muito centrado em actividades desportivas e de contacto ou exploração da natureza.

Turismo Desportivo

Participação activa ou passiva (como espectador) em desporto competitivo ou recreativo (OMT/UNWTO, 2007).

Turismo na Natureza

Turismo praticado em áreas predominantemente naturais, podendo ser dividido em turismo ecológico (ecoturismo) e ambiental (GRABURN, 1983).

Turismo de Natureza

É o produto turístico composto por estabelecimentos, actividades e serviços de alojamento e animação turística e ambiental, realizados e prestados em zonas integradas na rede nacional de áreas protegidas (DL 47/99, 1999).

Turismo Responsável

Turismo que procura maximizar os benefícios para a economia local e minimizar os impactos sociais e ambientais negativos (TIES, 2007).

Turismo Rural

Conjunto de actividades, serviços de alojamento e animação a turistas, em empreendimentos de natureza familiar, realizados e prestados mediante remuneração, em zonas rurais (DL 54/02, 2002).

Turismo Sustentável

O turismo sustentável garante que as necessidades económicas, sociais e estéticas sejam satisfeitas sem desprezar a manutenção da integridade cultural e dos processos ecológicos. (OMT/UNWTO, 2003).

Ecoturismo

Viagem ambientalmente responsável e visitação a áreas naturais a fim de desfrutar e apreciar a natureza, que promova a conservação, tenha uma visitação de baixo impacto e promova de maneira benéfica o envolvimento socioeconómico activo das populações locais (IUCN, 2009).

Com o intuito de melhor promover o território, o desporto e a conservação da natureza considera-se que o turismo activo é o aglutinar de vários segmentos dentro do turismo.

A actual tendência nacional para o desenvolvimento do turismo de natureza associada à forte expansão dos desportos ao ar livre, tem criado uma maior procura de infra-estruturas de apoio a estas actividades. Existe a necessidade de se desenvolverem estratégias, projectando e desenvolvendo equipamentos de apoio ao turismo e ao desporto de natureza, nomeadamente na implementação de percursos pedestres de pequena ou grande rota e percursos locais.

2.2 Perspectiva internacional do sector de turismo

As perspectivas da Organização Mundial de Turismo (OMT/UNWTO, 2001) apontavam mudanças, nomeadamente ao nível de “novas exigências, necessidades e expectativas” por parte dos consumidores. Nessas previsões da OMT para o ano 2020, o turismo irá assumir-se nos próximos anos como a principal actividade económica a nível mundial, prevendo-se que irá criar 150 milhões de postos de trabalho nos próximos 10 anos em todo o mundo.

O documento da OMT (OMT/UNWTO, 2001) Tourism 2020 Vision prevê que o número das chegadas internacionais chegasse a ultrapassar 1.56 biliões no ano de 2020. Destas chegadas, 1.2 biliões serão de cariz intra-regional e 0.4 biliões seriam registadas por turistas

de longa distância, ou seja, a fatia da população mundial que viaja para o exterior ascenderá aos 7% em 2020.

Como referia o secretário-geral da OMT/UNWTO e se pode verificar na Figura 1, no ano 2020 poder-se-á registar 1600 milhões de entradas de turistas internacionais em todo o mundo.

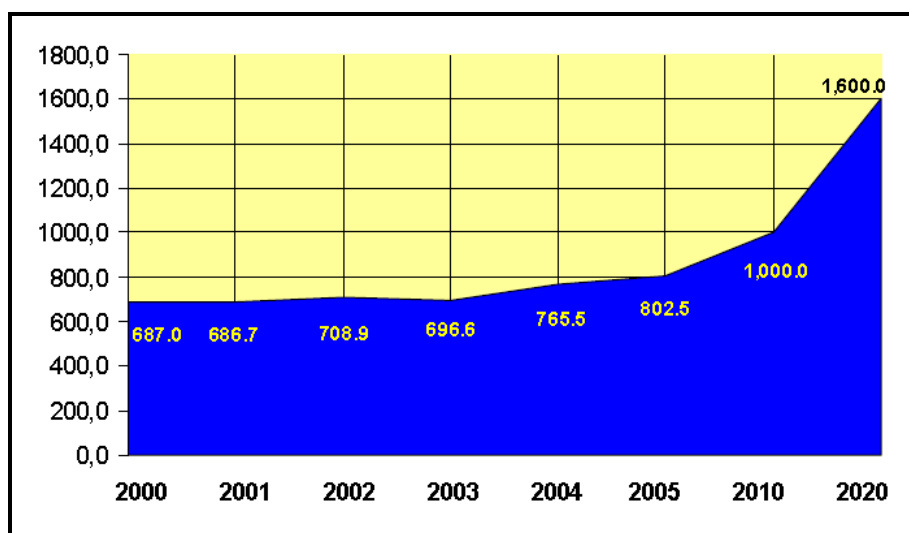


Figura 1 – Entradas de turistas internacionais nas fronteiras (milhões) – 2000 a 2020 (OMT/UNWTO, 2001)

Mas a economia mundial tem ciclos e neste preciso momento verifica-se uma crise financeira e económica que obviamente gera uma queda no turismo internacional, principalmente na Europa.

O relatório mensal de Junho da Organização Mundial do Turismo, (OMT/UNWTO, 2009a) indica já uma redução média de 8% no turismo internacional, entre os meses de Janeiro e Abril, comparado com igual período do ano passado. A maior queda aconteceu na Europa, com uma diminuição de 10% no número de turistas, seguida pela Ásia e Américas.

É de referir que a influência da gripe A(H1N1) na diminuição do turismo internacional ainda não aparece nos dados da OMT/UNWTO nesta data (OMT, 2009 Relatório mensal de Junho). Mas é possível que a doença que se tornou uma epidemia internacional a partir do mês de Abril de 2009, deverá ser um dos factores de relevo do próximo relatório e da previsível diminuição do turismo.

Aponta-se também que apesar da queda do turismo mundial, a África apresentou um crescimento do turismo de 3% e que a tendência de redução do turismo internacional fique

em torno de 4% até o final deste ano 2009. Embora haja esta estagnação, continua a perspectivar-se que o sector do turismo é responsável por efeitos multiplicadores nas economias locais, motiva e desenvolve outras actividades, que naturalmente poderão não lhe estar directamente ligadas e, ao mesmo tempo, é um factor de dinamização de novas actividades.

Segundo informação da OMT/UNWTO (2009) as grandes tendências do turismo a nível mundial são as seguintes:

- Crescente globalização da actividade;
- Melhoria dos níveis de educação e do acesso a fontes de informação;
- Crescente exigência por parte do turista;
- Aumento do gozo de férias repartidas e fins-de-semana prolongados;
- Aumento do número de viagens entre as grandes regiões mundiais;
- Crescimento de novos segmentos, nomeadamente, ecoturismo, turismo rural, golfe, turismo de saúde e bem-estar e turismo sénior;
- Forte concentração dos grandes operadores;
- Integração vertical das cadeias hoteleiras internacionais;
- Importância crescente da inovação e das novas tecnologias da informação.

Estas tendências, que caracterizam a actividade turística, estão condicionadas pela conjuntura económica internacional, nomeadamente dos centros emissores de turismo e pela insegurança nos mercados de destino.

Segundo o World Travel and Tourism Council (WTTC, 2009) a actividade turística deverá já representar, mais de 10% do PIB, 8% do emprego e 12% das exportações, a nível mundial.

Segundo a OMT/UNWTO (2009), Portugal encontra-se entre os 10 maiores receptores de turistas a nível europeu e os 25 maiores a nível mundial, tendo ocupado, em 2007, a 10ª posição no ranking europeu (quota de 2,54%) e o 20º lugar em termos mundiais (quota de 1,25%).

De acordo com o “Travel & Tourism Competitiveness Report 2009” do World Economic Fórum (WEF, 2009), Portugal surge na 17ª posição no “T&T Competitiveness Índice” entre 133 países considerados e na 10ª posição entre os 27 da UE, situando-se à frente de países como a Irlanda, a Bélgica, Itália e Grécia.

Nos três indicadores que integram este índice, Portugal encontra-se no 15º lugar no “T&T Regulatory Framework”, no 24º no “T&T Environment and Infrastructure” e no 16º no “T&T Human, Cultural and Natural Resources”.

2.3 Perspectiva e estratégia nacional do sector de turismo

Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística (INE, 2009), a confirmarem-se as estimativas disponíveis até ao final do primeiro trimestre de 2009, o desempenho da economia portuguesa em 2008 foi, em grande medida, condicionado por um enquadramento externo particularmente desfavorável, que teve ainda início na segunda metade de 2007. As repercussões da crise financeira que teve início nos EUA e se alastrou aos restantes países do mundo provocaram restrições ao financiamento, um aumento do clima de incerteza e um abrandamento das economias a nível global.

Portugal, mesmo atravessando uma crise que é global, é um destino turístico por excelência, tanto para residentes noutros pontos do globo, como para os próprios portugueses. O clima favorável, uma população acolhedora e de fácil comunicação, uma diversidade potencial da oferta turística, a extensão e diversidade da faixa costeira e do sistema fluvial, são alguns dos factores que têm contribuído para o sucesso e evolução deste sector. Portugal tem, ainda, a seu favor uma grande diversidade fisiográfica, com paisagens, gastronomia, património, ambientes e culturas que podem responder a diferentes motivações.

Citando fonte da Agência para o Investimento e Comércio Externo de Portugal (AICEP, 2009), "O sector do turismo é um dos mais importantes da economia portuguesa, representando entre 7% e 8% do PIB e absorvendo perto de 10% do emprego."

Para além do contributo positivo para a balança de pagamentos, é um dos mais importantes da economia portuguesa, não só em termos de contributo líquido para o PIB nacional tanto directo como indirecto, mas sobretudo no que diz respeito à sua importância estratégica traduzida nas receitas que proporciona, na mão-de-obra que ocupa e no efeito multiplicador que induz em várias áreas, contribuindo positivamente para o reforço da imagem de Portugal no exterior.

O turismo é um dos principais sectores da economia portuguesa, tendo o seu peso na economia vindo a crescer nos últimos anos. O país apresenta vantagens comparativas a vários níveis: clima, segurança, proximidade à costa, qualidade das praias, campos de golfe

de reconhecida qualidade internacional, oferta diversificada (paisagística, casinos, marinas, cultura, tradição, gastronomia) e boas ligações aéreas, regulares, charter e low-cost internacionais.

De acordo com os dados do INE (2009), entraram em Portugal 12,3 milhões de turistas estrangeiros em 2007 (último ano disponível), ou seja, mais 9,2% do que no ano anterior (Figura 2).

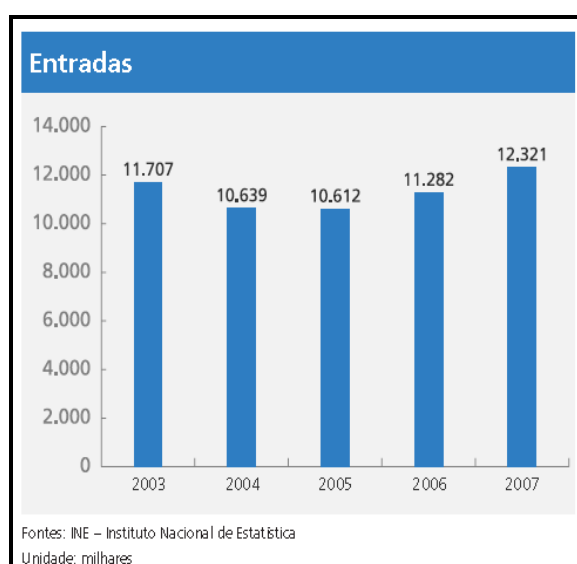


Figura 2 – Entradas de turistas em Portugal (milhões) – 2003 a 2007 (INE, 2009)

Já o número de dormidas na hotelaria global, que se reporta ao ano de 2008, ascendeu a 26,2 milhões, o que significou uma quebra de cerca de 2% face ao ano anterior (Figura 3).

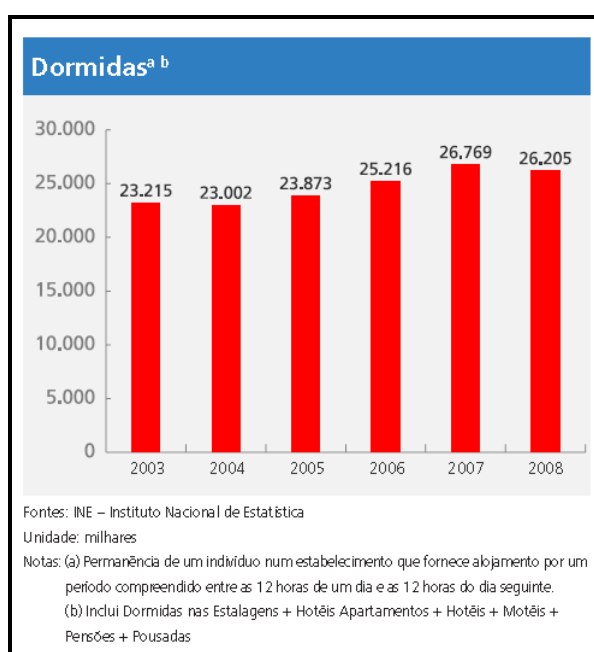


Figura 3 – Nº de dormidas na hotelaria global em Portugal (milhões) – 2003 a 2008 (INE, 2009)

Na Figura 4 constata-se que as receitas turísticas mantiveram a tendência crescente que se vem registando nos últimos anos (+2% em 2007).

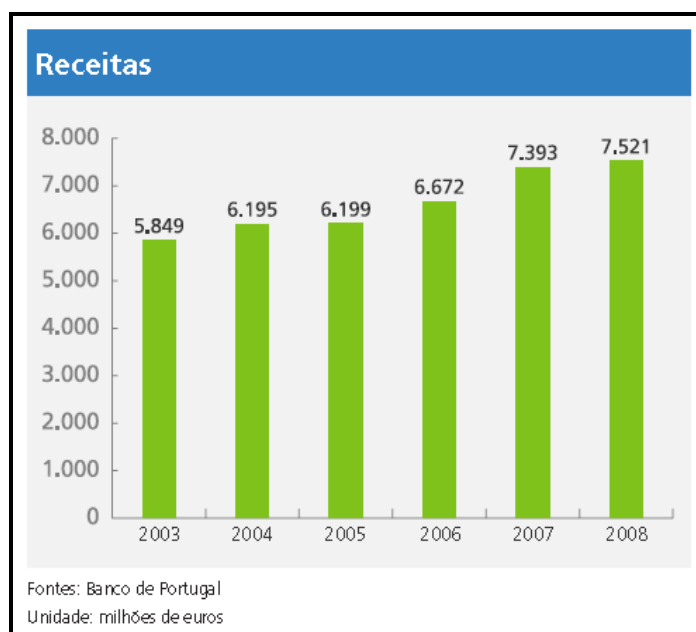


Figura 4 – Receitas turísticas em Portugal (milhões) – 2003 a 2008 (INE, 2009)

Segundo fonte do INE (2009) os cinco principais mercados emissores de turistas para Portugal geraram 5,1 mil milhões de euros de receitas e representaram 68% do total.

A maior parte dos turistas que visitam Portugal são oriundos da Europa, principalmente da União Europeia, com o Brasil e os EUA a constituírem a única excepção no conjunto dos 10 maiores mercados emissores de turistas para o nosso país.

O Instituto Publico Turismo de Portugal (TURISMO DE PORTUGAL, 2009) refere que é mais do que evidente que o sector do turismo deve ser uma aposta dos países em desenvolvimento e cada vez mais é perceptível um grande interesse em descobrir novos destinos e realizar viagens de elevado conteúdo experimental e activo.

As famílias de hoje procuram realizar as suas férias em destinos com uma oferta turística ampla. Este turismo activo será a forma de criar um conjunto de actividades turísticas que permitam o descobrir de lugares novos para “romper” com o conceito de turismo sedentário (Sol e Praia).

O Turismo de Portugal refer ainda existir um grande consenso em torno dos principais problemas, vantagens e oportunidades do "cluster turismo e lazer", sendo que as eventuais divergências se poderão vir a colocar principalmente nas medidas a seguir para os resolver

ou potenciar. Nessa perspectiva e pretendendo assegurar um aumento da contribuição do Turismo para o PIB nacional, incrementar o emprego qualificado e acelerar o crescimento do sector, foi lançado o Plano Estratégico Nacional do Turismo (PENT) e as suas linhas orientadoras.

O PENT é uma iniciativa governamental, da responsabilidade do Ministério da Economia e da Inovação. Até 2015, servirá de base à concretização de acções para o crescimento sustentado do Turismo nacional e orientará a actividade do Turismo de Portugal, ip, a entidade pública central do sector (TURISMO DE PORTUGAL, 2009a).

Refere-se ainda que o PENT define as linhas de orientação estratégica para a política de Turismo, com metas e objectivos claros, de forma a criar as condições que permitam ao Turismo contribuir decisivamente para a imagem do país e para o bem-estar da população portuguesa, através da geração de riqueza, da criação de postos de trabalho e da promoção da coesão territorial.

É nesta base que o Turismo de Portugal (2009a) pretende tornar Portugal num dos destinos de maior crescimento na Europa, apresentando uma proposta de valor fundamentada em características distintivas e inovadoras do país "...desenvolver o Turismo através da qualificação e competitividade da oferta, primando pela excelência ambiental e urbanística, pela formação dos recursos humanos e pela modernização empresarial e das entidades públicas..." além de "...atribuir ao Turismo uma importância crescente na economia, constituindo-o como um dos motores do desenvolvimento social, económico e ambiental a nível regional e nacional...".

A proposta de valor para Portugal aposta na combinação dos elementos diferenciadores e qualificadores do país.

- Os elementos diferenciadores constituem os recursos turísticos que distinguem Portugal de outros destinos concorrentes na forma como os recursos turísticos dão resposta às motivações daqueles que nos procuram – clima e luz, história, cultura e tradição, hospitalidade, diversidade concentrada.

- Os elementos qualificadores são necessários para qualificar Portugal no leque de opções dos turistas – autenticidade moderna, segurança e excelência na relação qualidade/preço.

O PENT define as acções para o crescimento sustentado do Turismo Nacional nos próximos 10 anos, pretendendo consolidar dez produtos estratégicos e desenvolver ofertas distintas para cada uma das regiões, reforçando os factores de qualificação (Figura 5).



Figura 5 – Produtos estratégicos por regiões PENT (Turismo de Portugal, 2009a)

Conforme se pode constatar, para a região Centro as principais apostas vão para dois tipos de turismo:

Touring Cultural e Paisagístico

- Criar rotas temáticas
- Enriquecer a experiência nos principais locais de atracção
- Assegurar a adopção de padrões de qualidade ao longo de toda a cadeia de valor

Turismo de Natureza

- Intervir para melhorar as infra-estruturas de acolhimento, alojamento e visitação
- Melhorar a sinalética e os percursos na natureza
- Desenvolver a oferta, assegurando a preservação das áreas protegidas

Através destas apostas é exigível que o turismo vise permitir a recuperação e conservação do património natural e cultural apoiado em quatro vectores principais: conservação da natureza, desenvolvimento local, qualificação da oferta turística e diversificação da actividade turística

2.4 Pólo de Desenvolvimento – Serra da Estrela

O mesmo PENT pretende desenvolver e consolidar 6 pólos de desenvolvimento turístico entre os quais se encontra a Serra da Estrela. (Figura 6)

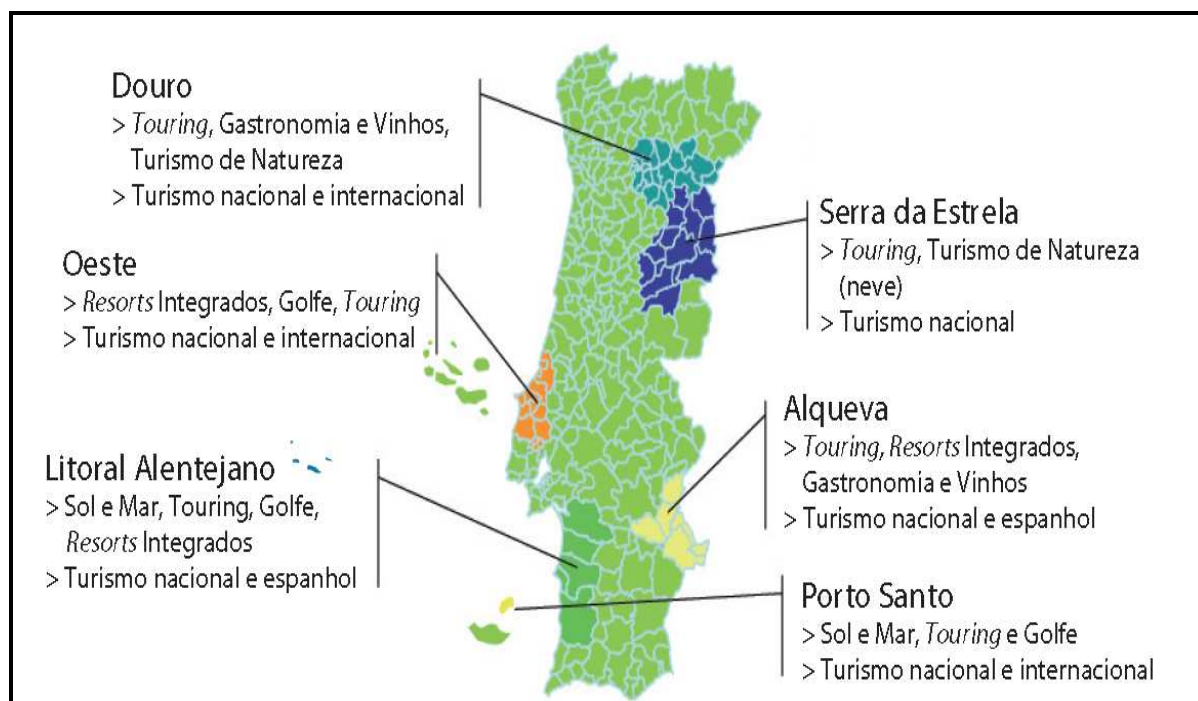


Figura 6 – Pólos de desenvolvimento – PENT (Turismo de Portugal, 2009a)

A Serra da Estrela é o ponto mais alto do território continental, com 1993 metros de altitude. As paisagens extraordinárias deste conjunto montanhoso levaram a que boa parte da serra e da sua envolvente fosse classificada como Parque Natural. Com 101 mil hectares, este parque é a maior área protegida portuguesa. É um importante ponto de atracção turística por estar coberto de neve nos meses frios e apresentar paisagens majestosas, que se enfeitam de verde, água e vida durante o resto do ano. A Serra da Estrela é o destino de neve de referência do mercado português, desenvolvendo economicamente uma região marcada pela interioridade.

População

Perceber a importância da participação da população na análise da competitividade do sector de turismo revela-se fundamental, visto que sem estes indicadores nunca conseguiríamos perceber a evolução da população residente na Região de Turismo da Serra da Estrela (RTSE) (Tabela 1 e 2).

Local de Residência	População residente (N.º) por Local de residência	
	Período de referência dos dados	
	1991	2001
Continente	9 375 926	10 082 154
Oliveira do Hospital	22 584	21 846
Fornos de Algodres	6 270	5 398
Gouveia	17 410	15 696
Seia	30 362	27 454
Almeida	10 040	7 592
Celorico da Beira	8 875	8 723
Guarda	38 502	44 270
Manteigas	4 455	3 835
Pinhel	12 693	10 319
Trancoso	11 484	10 597
Penamacor	8 115	6 047
Belmonte	7 411	7 709
Covilhã	53 999	53 225

Tabela 1 – População Residente por Local de Residência na RTSE (INE, 2001)

Residem na RTSE 222.711 habitantes que representam 2.2% da população continental. No período entre 1991 e 2001, a população desta região sofreu uma diminuição na ordem dos 4,086%.

Local de Residência	Densidade Populacional (N.º/ km ²) por Local de Residência
	Período de referência dos dados 2001
	Nº HAB/ km ²
Oliveira do Hospital	93,2
Fornos de Algodres	41,1
Gouveia	52,2
Seia	63
Almeida	14,7
Celorico da Beira	35,3
Guarda	62,2
Manteigas	31,4
Pinhel	21,3
Trancoso	29,3
Penamacor	10,7
Belmonte	64,9
Covilhã	95,8

Tabela 2 – Densidade populacional por Local de Residência na RTSE (INE, 2001)

Oliveira do Hospital e Covilhã são os concelhos com maior densidade populacional da RTSE com 93,20 e 95,80 hab./km². Enquanto que Penamacor e Almeida são os concelhos com menor densidade populacional com 10,70 e 14,70 hab./Km².

Economia

Após uma análise dos indicadores das actividades económicas das Nomenclatura de Unidades Territoriais para fins Estatísticos (NUTS) que abrangem a RTSE, concluí-se que o sector predominante é o Terciário, sendo superior a 50% em toda a área analisada. Assim, é possível afirmar que o sector de turismo, apesar de não ser a receita para resolver todos os problemas de desenvolvimento de algumas zonas do país, pode constituir um motor de desenvolvimento de muitas delas, nomeadamente da RTSE. Permite dinamizar as actividades económicas tradicionais e valorizar as especificidades culturais locais, proporcionando emprego e evitando o êxodo rural que muitos dos concelhos do interior têm sentido.

Neste sentido, a RTSE evidencia duas áreas prioritárias de intervenção: a primeira está relacionada com a composição de novos e diversificados produtos turísticos, nomeadamente a elaboração destes produtos em Rotas Turísticas que têm como objectivos organizar a grande diversidade de recursos turísticos por temas, ligar todo o território da RTSE (coesão territorial), promover a economia local e as infra-estruturas turísticas existentes (alojamento, restauração, animação...) e incentivar a criação de ambientes favoráveis ao florescimento de actividades complementares (centros de interpretação, museus e centros de estudos sobre a temática das rotas).

A segunda área de intervenção está relacionada com a captação de investimento privado para realizar inversões fundamentais ao desenvolvimento da actividade turística de fraco dinamismo socioeconómico. (TURISMO DE PORTUGAL, 2009b; INE, 2009)

2.5 Requisitos do sector e a sua sustentabilidade

Entre os requisitos para competir no sector do turismo activo de natureza e de touring (descobrir, conhecer e explorar os atractivos de uma região), é preciso distinguir os seus requisitos básicos.

Requisitos Básicos: dispor de riqueza e variedade de atractivos naturais e culturais.

No sector da criação de viagens de touring, o requisito básico e imprescindível que um destino deve cumprir para estar presente no mercado é o de dispor de atracções turísticas (cidades, aldeias, paisagens, monumentos, arquitectura, gastronomia, etc.) em quantidade e qualidade suficientes e, com o apoio de uma promoção eficaz, conseguir dá-las a conhecer para estimular o interesse e atrair visitantes.

Segundo (GOÊS, 2009) "...o turismo desenvolvido em áreas rurais ou em áreas naturais, enquanto promotor de actividades de lazer para veraneantes citadinos sempre existiu. O turismo de outrora, ganhou uma nova "roupagem", segmentando-se e dando origem a uma pluralidade de tipologias de turismo...". De facto, tanto o turismo como o turista modificaram-se no decorrer dos tempos. Aliás, o turismo segmentou-se justamente porque o turista passou a exigir novas opções de lazer, procurando pacotes turísticos mais diversificados, mais sofisticados e até exóticos, sem desagregar as opções de lazer e conforto que o turismo tradicional já oferecia anteriormente. Essas transformações vêm ocorrendo ao longo dos anos e modificando-se com uma velocidade surpreendente, demonstrando que o turismo e suas diversas modalidades não se estagnaram mas, ao contrário, vem-se reinventado e adequando a um novo contexto político-económico mundial.

Todas essas mudanças fazem parte de um contexto maior, estruturado sobre um novo paradigma, o desenvolvimento sustentável. Este conceito propõe uma inovação no modelo de desenvolvimento e, conseqüentemente, modificação nas relações sociedade – natureza. É no âmbito deste contexto que surge o conceito de turismo sustentável, ou seja, o turismo praticado de forma a promover uma relação harmoniosa entre o homem e a natureza, visando o menor impacto ambiental possível e de forma que as gerações futuras possam também usufruir do património natural.

Segundo a opinião de SAMPAIO (2007) deve-se:

- Salvar a identidade regional;
- Autonomizar-se em cada região como um produto específico;
- Gerar investimentos privados;
- Complementar a oferta regional;
- Organizar a animação para residentes e turistas;
- Pressionar as melhorias no transporte, no património e nas comunicações;
- Funcionar como "Lobby";
- Sistematizar dinamicamente a formação e a informação.

Para um desenvolvimento sustentável deve-se:

- Compreender o significado da contribuição que o Turismo traz à Economia e ao meio ambiente e consciencializar a população dessas vantagens;
- Melhorar a qualidade de vida das comunidades anfitriãs;
- Proteger o meio ambiente para evitar a sua deterioração e destruição;
- Manter um Produto Turístico competitivo com garantias de empregos locais, mas que não afecte o meio natural e o equilíbrio biológico e cultural desse destino;
- Promover programas de informação, mentalização, formação e reciclagem destinados a melhorar a capacidade de gestão dos empresários locais, ampliando os conhecimentos e técnicas de exploração, comercialização e promoção adequadas aos seus negócios;
- Garantir de que os recursos naturais e culturais possam ser usufruídas pelas gerações futuras.(SAMPAIO, 2007).

No meio de tantas transformações entre o turismo e o turista, o que não se modificou foi o facto de que o turista que procura fazer turismo em áreas rurais e naturais busca basicamente o contacto com as ruralidades da vida no interior e o contacto com a natureza e sua biodiversidade, além de procurar sossego e descanso para fugir da pressão imposta pela vida dos grandes centros urbanos.

2.6 Turismo Activo e o Desporto na Natureza

No âmbito do turismo activo e actividades desportivas na natureza interessa sobretudo partir da ideia que esses desportos são todos aqueles que não exijam uma infra-estrutura física mas que, pelo contrário, conseguem explorar o recurso natural que a montanha disponibiliza em todo o seu esplendor.

Uma região de montanha representa, por isso, um excelente meio natural com obstáculos diversos, dos mais fáceis aos mais difíceis de transpor: vales, montes, encostas escarpadas, conjuntos de pedras diversos, floresta, esconderijos, percursos de água, declives, entre outros.

Alguns destes locais foram já descobertos por praticantes organizados em clubes e associações diversas, existindo ainda muitos outros por descobrir, constituindo uma excelente actividade de descoberta e aventura. Estes locais por não estarem devidamente divulgados sofrem por problemas de visibilidade, sendo apenas conhecidos por uma minoria dos autóctones ou na maior parte das vezes, até mais divulgados entre os não autóctones, constituindo um atractivo na região.

Por este conjunto de razões o Turismo Activo e o Desporto na Natureza são um produto, dentro das actividades de natureza e montanha.

No produto "Turismo Activo" pode-se identificar alguns subprodutos como o esqui, snowboard, rappel, escalada, montanhismo, slide, passeios pedestres, canoying, todo o terreno, BTT, parapente, pesca, caça e como produtos complementares o Turismo Cultural, Turismo Saúde e Bem-Estar, Turismo de Natureza e o Turismo de Gastronomia e Vinhos.

2.7 O turismo sustentável em áreas protegidas

O objectivo essencial do turismo nas áreas protegidas, de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável é o respeito e a preservação dos patrimónios Natural e Cultural, a satisfação do Turista, e o desenvolvimento económico das pessoas que vivem e trabalham nas áreas protegidas. Responde, também, a uma outra ambição: um turismo fruto de novas experiências, com mais conteúdo e emoção, diferente, combinando a aventura com um novo conceito de produto-segmento, dando um outro sentido às viagens, à descoberta de outras pessoas e lugares, ao enriquecimento mutuo, e ao reforço das interacções.

Em 1973 foi criada a EUROPARC (Federation of Nature and National Parks of Europe) com o objectivo principal de ajudar a cumprir o papel que as áreas protegidas têm na conservação da beleza natural da Europa.

A Carta Europeia de Turismo Sustentável teve origem num estudo sobre o turismo nas áreas protegidas realizado pela federação EUROPARC, que culminou com a publicação do relatório "Loving Them to Death" em 1993, no qual se defende uma forma menos intensiva de turismo que compatibilize e integre os aspectos ambientais, culturais e sociais com o desenvolvimento económico nestes espaços.(EUROPARC, 2009)

O objectivo principal da Carta Europeia de Turismo Sustentável assenta no desenvolvimento sustentável da região de modo a permitir responder às necessidades económicas, sociais e ambientais das gerações presentes sem comprometer as das gerações futuras. A Carta é, em suma, a constituição de uma parceria entre a área protegida com todos aqueles que têm um papel preponderante no desenvolvimento do turismo na região, com o objectivo de nele integrar os princípios do desenvolvimento sustentável.

Esta parceria inicia-se a partir da delineação de uma estratégia para o turismo que é estabelecida entre a Área Protegida e os parceiros aderentes, empresas turísticas e

operadores turísticos, na qual se desenvolvem actividades, alojamentos e produtos turísticos que sejam social, económica e ecologicamente sustentáveis e que em simultâneo contribuam para um desenvolvimento económico da região.

Esta estratégia assenta em quatro objectivos fundamentais:

- Conservação e valorização do património;
- 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.

Actualmente, as áreas protegidas em Portugal estão agrupadas em cinco classes: Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural, Monumento Natural e Paisagem Protegida, às quais é necessário acrescentar a Rede Natura e as Áreas Importantes para Aves.

Com o objectivo de conciliar a preservação dos valores naturais e culturais com a actividade turística nas áreas protegidas, o governo português estabeleceu o Programa Nacional do Turismo de Natureza (PNTN). Este programa considera que a aposta no turismo, alicerçado em segmentos com baixos impactos, é a solução que permite conciliar o desenvolvimento local sustentado com a conservação do território. O PNTN assume a necessidade de consagrar nas áreas protegidas, a integração e sustentabilidade de quatro vectores: conservação da natureza, desenvolvimento local, qualificação da oferta turística e diversificação da actividade turística (RCM 112/98, 1998).

O PNTN veio estabelecer as bases legais de um produto turístico específico para a Rede Nacional das Áreas Protegidas, que foi designado por “Turismo de Natureza”. No ano seguinte, foi estabelecido o regime jurídico do Turismo de Natureza, considerado como “o produto turístico composto por estabelecimentos, actividades e serviços de alojamento e animação turística e ambiental realizados e prestados em zonas integradas na rede nacional de áreas protegidas” (DL 47/99, 1999).

3. O SIG NA INDUSTRIA DO TURISMO

Um Sistema de Informação Geográfica (SIG) é actualmente um instrumento poderoso para analisar factos passíveis de serem “especializados”. Assumem um papel fundamental no apoio à tomada de decisão e no estudo da expressão espacial do turismo no território e permitem o desenvolvimento de aplicações que usam e gerem informação de forma articulada com plataformas fixas (servidores e Internet) e com plataformas móveis (PDA, notebooks, telemóveis, tablet PCs).

3.1 Sistema de Informação Geográfica

Abreviadamente conhecido por SIG (Sistemas de Informação Geográfica) ou por GIS (Geographic Information System), são sistemas utilizados nas mais diversas áreas de trabalho, existindo alguns autores que o definem como “conjunto de poderosas ferramentas para recolha, armazenamento, organização e selecção, transformação e representação da informação de natureza espacial acerca do mundo real, para um determinado contexto” (BURROUGH *et al.*, 1998).

Outros mencionam que “um Sistema de Informação Geográfica é projectado para coleccionar, armazenar e analisar objectos e fenómenos onde a localização geográfica é uma característica importante ou crítica para análise” ARONOFF (1989), também CÂMARA *et al* (1996), refere que as ferramentas computacionais para geoprocessamento, denominadas SIG, permitem realizar análises complexas ao integrar dados de diversas fontes e ao criar bancos de dados georeferenciados. Tornam ainda possível automatizar a produção de documentos cartográficos e podem constituir a base de ferramentas de auxílio à tomada de decisão.

A existencia de multiplas tentativas de definição de o que é um Sistema de Informação Geográfica (SIG), tem tornado difícil o estabelecimento de uma definição que se possa considerar decisiva (HEYWOOD *et al.*, 2002). Esta dificuldade deve-se, em parte, à evolução tecnológica das últimas décadas, nomeadamente quanto às tecnologias da informação e comunicação (nomeadamente ao nível dos Computadores e da Internet), na medida em que os SIG, sendo muito mais que uma mera plataforma tecnológica, estão intimamente dependentes da sua capacidade. (LONGLEY *et al.*, 2005) afirmam que, apesar de não haver nenhuma definição “inteiramente satisfatória”, a maioria destas refere “muito mais do que a tecnologia”.

Segundo os autores anteriormente referidos, o SIG é:

- Mais do que um recipiente de mapas em formato digital;
- Uma ferramenta informática para resolver problemas geográficos, ou seja, um sistema de apoio à decisão espacial;
- Um inventário mecanizado de entidades e instalações geograficamente distribuídas;
- Uma ferramenta para revelar o que, de outra forma, é imperceptível na informação geográfica;
- Uma ferramenta para executar operações sobre dados geográficos que são demasiado monótonas, dispendiosas ou imprecisas, se executadas manualmente” (LONGLEY *et al.*, 2005).

Muita da informação tratada por organismos e empresas públicas ou privadas têm em alguma medida relação com dados espaciais, o que demonstra que a tomada de decisões depende em grande parte da qualidade, precisão e actualidade desta informação espacial. Da mesma maneira, os Sistemas de Informação Geográfica afirmaram-se nos últimos vinte anos como uma das mais importantes ferramentas de trabalho para a sociedade. Nesse sentido, os sistemas de informação geográfica e a sua integração com a tecnologia multimédia representam um potencial crescente na inventariação de áreas de elevado interesse e na análise integrada de impactos (MILLAR *et al.*, 1994; LAU e MCKERCHER, 2007). A referenciação geográfica dos locais é integrada com informação adicional específica, de forma a permitir uma maior percepção dos recursos existentes (HAINES-YOUNG *et al.*, 1994).

Generalizando um Sistema de Informação Geográfica faz a recolha, manipulação, análise e visualização de informação geográfica referenciada para resolver problemas complexos de planeamento e gestão.

As cinco componentes necessárias à realização das tarefas SIG são: pessoas, dados, hardware, software e procedimentos. As funções fundamentais realizadas sobre os dados são: recolha, armazenamento, inquirição, análise, apresentação e output – saída.

Os campos de aplicação dos SIG, dada a sua versatilidade, são inúmeros, podendo ser utilizados em qualquer actividade com uma componente espacial, desde a cartografia a estudos de impactos, prospecção de recursos até ao marketing, tornando-se em sistemas espaciais de apoio à decisão.

Segundo (DEVILE *et al.*, 2006) os domínios de aplicação de um SIG são tão numerosos como variados. Em função do empenho com que cada área profissional os utiliza assim se verifica o nível de desenvolvimento:

- Turismo: planeamento, gestão de infra-estruturas, itinerários turísticos;
- Marketing: localização dos clientes, análise da influência dos lugares;
- Planeamento urbano: cadastro, ordenamento urbano;
- Protecção civil: gestão e prevenção de catástrofes;
- Transportes: planificação dos transportes urbanos, optimização de Itinerários;
- Rede hidrológica: gestão de aquíferos, prevenção de cheias;
- Florestas: localização de postos de vigia, gestão florestal;
- Geologia: prospecção mineira;
- Biologia: estudo da localização e das deslocações da população animal;
- Telecomunicações: instalação de antenas.

3.2 Vantagens e aplicabilidades dos SIG no turismo

Vários estudos têm revelado uma utilidade crescente da aplicação dos SIG no planeamento turístico e no levantamento dos melhores locais para o seu desenvolvimento. GUNN (1994) usou-os para identificar as áreas de maior potencial turístico, baseadas nos seus recursos naturais e culturais. Os SIG foram utilizados como meio de consolidação da informação geográfica de forma a complementar a análise e o planeamento (ELLIOT-WHITE e FINN, 1998). Também BOYD e BUTLER (1996) usaram estes sistemas para inventariação, cartografia e identificação de áreas de influência humana.

Segundo (DEVILE *et al.*, 2006) as vantagens e aplicabilidades dos SIG no turismo e, especificamente, na sua utilização no planeamento de itinerários turísticos são inúmeras, destacando-se as seguintes:

- A potencialidade destes sistemas não se resume da realização de mapas.
- Possibilidade de identificar relações espaciais entre características geográficas representadas em mapas.
- Facilitam a análise, gestão ou representação do espaço e dos fenómenos que nele ocorrem.

No contexto do turismo são: um auxiliar poderoso no domínio do planeamento e gestão dos recursos e atracções turísticas; uma ferramenta fulcral na avaliação e na determinação da

aptidão turística do território; permitem satisfazer diferentes classes de potenciais utilizadores (turistas e profissionais do turismo) e são um meio auxiliar na realização de trabalhos de investigação quer por profissionais, quer por académicos. A tabela 3 representa algumas das funcionalidades e aplicações dos SIG no turismo.

Funcionalidades dos SIG	Exemplos de Questões que podem ser investigadas		Aplicações ao turismo
Entrada de dados, armazenamento e manipulação	Localização	O que existe em...?	Inventário dos recursos turísticos
Produção de mapas	Condição	Onde está...?	Identificar os locais mais adequados para o desenvolvimento, de acordo com determinado critério
Integração de bases de dados	Tendências	O que é que mudou...?	Medição e monitorização dos impactos turísticos; registo de evoluções
Pesquisa e inquirição aos dados	Rotas	Qual é o melhor caminho...?	Gestão de visitantes e fluxos
Análise espacial	Padrões	Qual é o padrão...?	Analisar relações associadas com o uso dos recursos
Modelação espacial	Modelação	E se...?	Quantificar, qualificar e avaliar os potenciais impactos do desenvolvimento turístico; estabelecer cenários possíveis

Tabela 3 – Funcionalidades e aplicações dos SIG no turismo (Deville *et al* , 2006)

3.3 O Planeamento Turístico

O planeamento é uma actividade multi-dimensional que contempla a análise integrada de factores sociais, económicos, políticos, sociológicos, antropológicos e tecnológicos, em termos passados, presente e futuros. Pressupõe a existência de dados e informação sobre recursos naturais, atracções culturais e patrimoniais, sobre a maneira como os recursos são usados pelos visitantes e sobre os impactos causados pela actividade.

Segundo FERREIRA *et al.*, (2004) as mudanças verificadas no mapa político mundial resultam em implicações crescentes para o planeamento e gestão dos destinos, tornando imperioso que os destinos turísticos sejam planeados e desenvolvidos de uma forma que assegure uma sustentabilidade a longo prazo dos seus recursos. Assim, a actividade turística e a economia em geral deve ser dirigida para o reconhecimento que o crescimento económico, o crescimento turístico e a protecção do meio ambiente são objectivos compatíveis e complementares e que a sustentabilidade permite ao sector do turismo funcionar com um critério de rentabilidade a longo prazo, mas não às custas dos recursos naturais, culturais ou ecológicos.

O processo de planeamento regional para a determinação de zonas com potencial interesse turístico torna-se mais fácil com o apoio dos SIG. Existem casos já estudados deste planeamento onde a análise multi-nível permite combinar diversas variáveis em análise, contribuindo para a redução de custos associados aos projectos, facilitando a visualização dos dados e informação tornado assim a fase de análise mais célere e eficaz. Como exemplo bem sucedido na aplicação desta ferramenta ao turismo refere-se o Tourism and Recreation Information Package (TRIP), uma das primeiras a ser desenvolvidas no Reino Unido para apoiar o planeamento e a formulação das políticas turísticas na Escócia (DUFFIELD, 1975).

Outros projectos mais recentes demonstram a interactividade que pode caracterizar um Sistema de Planeamento como são os sites das cidades de CHANIA – Grécia (CHANIA, 2009), e Veneza - Itália (VENICE2, 2008) pois dispõem de um sistema SIG que facilita a captação de informação por parte do viajante que pretende organizar a sua viagem numa determinada área.

O Planeamento de itinerários turísticos pretende fazer:

- Localização dos diferentes recursos;
- Identificação dos percursos possíveis;
- Análise das distâncias tempos e custos;
- Determinação do percurso final;
- Implementação e monitorização.

Desta forma é possível apresentar as funcionalidades e vantagens dos SIG no planeamento itinerários turísticos como demonstra a tabela 4.

Questões	Âmbito	
O que existe em...?	Localização	Inquirir características de um lugar em concreto
Onde se localiza?	Condição	Cumprimento ou não de condições impostas aos objectos
O que é que se alterou desde...?	Tendência	Comparam-se situações temporais ou espaciais distintas face a uma característica
Qual o melhor caminho...?	Rota	Cálculo de caminho óptimo entre dois ou mais pontos
Qual o padrão espacial...?	Padrão	Analisa relações sobre uso dos recursos
O que é que pode acontecer se...?	Modelação	Geram modelos explicativos a partir do comportamento observado dos fenómenos espaciais

Tabela 4 – Funcionalidades e vantagens dos SIG no planeamento itinerários turísticos (Devile *et al.* ,2006)

3.4 Utilização da informação geográfica no turismo

A capacidade de disponibilizar muita e variada informação, de classificá-la e geri-la da melhor forma possível, determina a escolha das plataformas tecnológicas a implementar. Para esse efeito muitas vezes é necessário construir soluções eficazes recorrendo a sistemas de informação geográfica (SIG). Estes têm como objectivo a produção de informação georreferenciada, a execução de mapas e saídas gráficas, análises espaciais, entre outras funções. Têm um papel fundamental na definição dos conteúdos a exibir, orientados para a localização do emissor do pedido de informação.

O SIG pode ser usado para gerar mapas com os percursos de estrada, circuitos de caminhada, BTT, passeios de jipe. As vantagens de utilização de mapas digitais são consideráveis (poupança do espaço de armazenamento, não danificação dos mesmos, comparando com os mapas em papel, e menores custos de actualização).

O TURISMO DE PORTUGAL (2009c) refere que o turismo é uma actividade com repercussões significativas no ordenamento do território pelo que a definição de uma política

sustentada para o sector exige, como ponto de partida básico, o conhecimento permanente e actualizado da oferta turística e da sua distribuição no território, quer em termos de empreendimentos turísticos, quer em equipamentos e infra-estruturas de interesse para o sector.

A mesma fonte refere que o conhecimento da oferta existente e sobretudo da prevista, habilita as entidades gestoras a diligenciar no sentido de acautelar os interesses do turismo. O conhecimento da espacialização da oferta turística afigura-se determinante para a implementação da estratégia de promoção e divulgação interna e externa de Portugal como destino turístico.

O SIG constitui ainda uma ferramenta de apoio fundamental para a análise da distribuição territorial. Um sistema de informação (SI) orientado para esta interacção múltipla e coadjuvado pela dimensão de referenciação geográfica torna-se relevante pela inovação e competitividade que suscita.

Por sua vez, a combinação destas tecnologias com o suporte geográfico permite: dispor de novas funcionalidades baseadas em dados vectoriais (optimização de caminhos, adjacências, cálculo de proximidades), gerar automaticamente um largo espectro de novas aplicações turísticas baseadas nestas tecnologias e desenvolver uma base de dados geográfica.

Segundo (DEVILE *et al.*, 2006) e considerando a versatilidade que os SIG apresentam identifica que os seus utilizadores provêm de diversos grupos com interesses no sector turístico:

- Operadores / agentes de viagens: recolhem e gerem um leque muito variado de dados e informações para constituírem as suas ofertas, pré-programadas ou feita à medida das necessidades dos clientes.
- Organismos oficiais: necessitam de informações sobre os recursos e atracções da sua área de intervenção para definir estratégias de intervenção e, também, para as disponibilizarem aos viajantes.
- Outras organizações com interesses variados, entre os quais a prática de actividades desportivas, como por exemplo montanhismo, percursos pedestres.
- Outros: investigadores, viajantes, etc.

3.5 Criação de rotas temáticas

Uma região ao dispor de recursos turísticos organizados em forma de circuitos/rotas deve disponibiliza-los para conhecimento. As rotas/circuitos surgem habitualmente quer com um carácter mais informativo e não comercial da responsabilidade de Câmaras Municipais, Regiões de Turismo, Agência de Promoção Turística quer com um carácter já de oferta integrada e comercial através de programas disponibilizados por empresas de animação turística, operadores e agências de viagens.

Dada a riqueza de determinados recursos turísticos, muitas regiões apresentam um potencial muito interessante para a organização de circuitos. Todavia, é exigível um trabalho não só ao nível da estruturação e qualificação da oferta (recuperação de património imóvel, abertura de monumentos que se encontram ainda encerrados, disponibilização de informação, mais formação para activos do sector, entre outros), mas acima de tudo na organização dessa mesma oferta, através da concepção, promoção e comercialização de circuitos turísticos junto do potencial turista. Para que surjam mais circuitos é necessário mais oferta de qualidade de programas de animação turística disponibilizada por empresas com uma actuação profissional no mercado.

As regiões devem transformar todo o seu patrimonio em recursos turísticos, posteriormente em produtos turísticos e, conseqüentemente, comercializá-los junto do mercado.

O papel dos SIG no planeamento de rotas é fulcral e demonstra a sua eficiência nas operações para a determinação de percursos. Importa referir que não é suficiente para um destino possuir valiosos recursos culturais e naturais. É necessário uma aposta no aumento do seu grau de atractividade, pelo que a realização de eventos culturais e desportivos, a organização de actividades, a definição de rotas são factores que poderão converter o potencial turístico em realidade.

Segundo (DEVILE *et al.*, 2006) deve-se analisar a quantidade e qualidade de um determinado grupo de recursos e atracções, determinar o melhor percurso em função de diversas variáveis, distância, tempo médio a percorrer. Calcular caminhos óptimos entre dois ou mais pontos, fazer a optimização dos percursos a efectuar segundo as diversas modalidades de deslocação / transporte e motivos da visita. Identificar e atribuir responsabilidades às organizações com competências de intervenção em cada área territorial, simular cenários em função da mutação de diversas variáveis que condicionam o

usufruto dos recursos e atracções turísticas nos itinerários, traçar os itinerários e definir os respectivos mapas.

3.6 @ - Turismo activo

A interrogação é legítima: - Mas afinal @ é o que, e porquê?

Arroba é uma palavra espanhola, porém a sua origem é árabe. A palavra ar-rubaHa, significa "quarta parte".



O símbolo @ foi inventado por monges copistas medievais e servia como abreviatura para a preposição latina AD que indica o começo de uma acção ou direcionalidade. Algo como "ao lado de, ao pé de, junto a, em". Traduzindo para o inglês, seria para a palavra "at", possuindo o mesmo sentido que em português. O símbolo "@" é utilizado nos endereços de e-mail, mas muitas vezes interroga-se sobre o nome que alguns lhe dão. Porque é que lhe chamam arroba ou "at" como os ingleses? Como muitos não encontram resposta e não gostam de arroba continuam a chamar-lhe "at", como os ingleses.

Embora este símbolo não esteja directamente relacionado com a matemática, relaciona-se de certeza com a tecnologia. Segundo a COMPUTERWORLD (2009) a utilização do "@" nos endereços de e-mail foi introduzida, no início dos anos setenta por Ray Tomlinson, que enviou a si mesmo a primeira mensagem de correio electrónico. A título de curiosidade o texto da mensagem foi "QWERTYUIOP" e entende-se perfeitamente porquê! Embora se encontrem vários comentários sobre os motivos que levaram este engenheiro americano a utilizar o "@", alguns deles atribuindo-lhe uma grande carga simbólica, existem dois que poderão ter alguma razão: - procura de um símbolo já existente nas máquinas, que fosse pouco utilizado e não aparecesse nos nomes das pessoas e o outro para identificação de utilizadores de determinados computadores.

Sendo assim: jose@ubi significaria "jose at ubi", ou, em português, "jose na ubi".

A junção deste símbolo ao turismo (@-turismo) tem pois a ver com a utilização de tecnologia num âmbito global para ser utilizada em actividades de recreio ou de utilização de meios tecnológicos incluindo aplicações informáticas para criar valor na área do turismo. Seria possível criar guias inteligentes que possam ligar a tecnologia e o turismo.

Com a forte evolução tecnológica cada vez mais se deve apostar na melhor forma de captar o maior número de turistas através da criação de um conjunto de serviços e funcionalidades assentes nas novas tecnologias. A Internet e a comunicação móvel podem e devem desempenhar um papel importante para cativar novos turistas.

Este conceito de fusão entre turismo e tecnologia permitirá potenciar o número de visitantes, ao mesmo tempo que atrai visitantes mais jovens (que igualmente poderão voltar à região mais vezes). Adicionalmente, permitirá afirmar-se a região como altamente inovadora nesta área.

A ideia consiste na disponibilização aos visitantes (turistas) de um conjunto de roteiros, itinerários e pontos de interesse já predefinidos para que este os possa descarregar para um dispositivo móvel (PDA). A conjugação com outro tipo de aplicações permitirá que a sua utilização possa ser uma mais valia na projecção turística de uma região. Fazendo-se acompanhar de um PDA (ou equipamento semelhante), os turistas poderão ser guiados pela região, seguindo a rota ou itinerário que escolheu ou poderá “perder-se” pela região sabendo que será sempre aconselhado dos pontos de interesse nas proximidades do local onde se encontra. Poderá ao mesmo tempo sugerir um conjunto de hotéis e estalagens nas redondezas, se for próximo das horas de refeições poderá sugerir restaurantes na localidade, se for fim-de-semana poderá sugerir festas, feiras que se realizem na zona, entre outras informações.

Da mesma forma pode-se pensar na integração desta informação com os cada vez mais vulgares sistemas de navegação por GPS que permitirão ao turista ser literalmente conduzido até aos POI (Points of Interest – Pontos de Interesse) previamente carregados num sistema inteligente.

A interacção com os aplicativos de navegação por GPS pode também ser enriquecida com funcionalidades extra, como a disponibilização de mais informação, ao clicar num dos POI's no mapa do sistema de navegação (fotografia do local, história, contactos, entre outros), ou a possibilidade de gravar o trajecto efectuado de forma a obter, no final, o seu próprio roteiro ou itinerário realmente efectuado.

A criação de uma multiplicidade de rotas temáticas fará com que os turistas possam passar mais tempo nesses locais aproveitando as suas características específicas e desenvolvendo economicamente a região.

3.7 Serviços de Informação e Orientação – Casos Europeus

Apesar de toda a evolução que se vem registando, as necessidades de informação e serviços turísticos apoiados tecnologicamente, ou seja, a assistência digital ao turista, não se esgota na Internet. Existem sistemas que estão a ser investigados de modo a auxiliar o turista na sua actividade.

Uma das organizações que se tem preocupado com a aplicação das tecnologias ao turismo é a International Federation for IT and Travel & Tourism (IFITT) cujo objectivo é precisamente a promoção da discussão internacional da adopção de novas tecnologias no campo do turismo (IFITT, 2009). Esta organização tem a seu cargo a conferência anual ENTER onde são regularmente apresentadas comunicações sobre novos desenvolvimentos no sector.

Alguns projectos se destacaram nos últimos anos pelo seu grau de inovação e por aquilo que podem antecipar em relação a utilizações futuras de tecnologia na actividade turística. A Comissão Europeia tem sido um dos grandes impulsionadores da investigação, através do financiamento ao abrigo do programa IST (Information Societies Technology).

Na pesquisa efectuada sobre o estado de arte considera-se dois projectos de sistemas de informação como referências: WebPark e LoVEUS, o primeiro para áreas naturais e o segundo para orientação urbana e cultural.

O WebPark é um projecto de investigação e desenvolvimento que tenciona desenvolver um novo serviço de informação para áreas protegidas. O objectivo do projecto é o desenvolvimento de uma plataforma que integre diversos serviços baseados na localização dos utilizadores e que permitam a entrega de informação relevante, geográfica e temporal, em áreas naturais (Suíça e Holanda).

Este projecto, propõe-se investigar a criação de ligações entre Ambiente e Tecnologia. Vai de encontro às necessidades de informação de visitantes de áreas protegidas, com a entrega de informação georreferenciada, personalizada e relevante. Para tal utiliza dispositivos móveis multimédia, conectados à rede Internet e com capacidade de determinação de posicionamento. Consegue dessa forma oferecer um conjunto de serviços e conteúdos baseados na localização do utilizador de forma a substituir ou a complementar a informação até agora obtida em livros, brochuras, mapas, Cd's e Internet.

O utilizador pode definir o seu perfil personalizado, obtendo a informação filtrada segundo as suas preferências, a sua localização e também temporalmente, isto é, segundo a sua proximidade, relevância ou horário específico em que aconteça (eventos, por exemplo).

O projecto teve pilotos em duas áreas naturais protegidas (SNP na Suíça e Waddenzee na Holanda). Chegou-se à conclusão que os seus utilizadores classificam a importância dos tipos de informação recebida atribuindo à segurança o primeiro lugar, seguida de mapas temáticos, animais e planta, projectos de investigação locais e mapas de orientação, respectivamente (DIAS, 2003) (GEODAN, 2004).

O projecto LoVEUS (Location aware Visually Enhanced Ubiquitous Services) visa proporcionar serviços personalizados na vertente de turismo de orientação com informação multimédia relacionada com a localização e orientação dentro de ambientes urbanos ou sítios culturais. Este serviço será dado por uma aplicação a funcionar num telefone móvel de última geração ou PDA e fará a promoção do turismo, património cultural, bem como de serviços, explorando a localização dos mesmos (Grécia) (LoVEUS, 2009).

Este projecto reuniu um consórcio respeitável de 8 entidades do mundo europeu empresarial das telecomunicações e da investigação científica, tendo sido apoiado pelo programa IST da Comunidade Europeia. O consórcio constituiu-se para fornecer aos cidadãos europeus serviços ubíquos de informação personalizada multimédia orientada para o turismo. Especialmente serviços focados em fornecer localização e orientação em sítios culturais ou urbanos e considerando a hipótese de inclusão de publicidade relevante ao propósito do sistema.

Em termos mais concretos, o projecto pretendeu disponibilizar serviços multimédia de localização e orientação, graficamente ricos, pensando já na nova geração de terminais móveis. Vai mesmo mais longe ao investigar novos dispositivos ubíquos móveis de nova geração que incluem e integrem funcionalidades como telefone, PDA, GPS, bússola e tecnologias wearable (dispositivos que estão sempre presente e com o qual o utilizador pode interagir enquanto realiza as suas actividades normais).

De forma mais conceptual pretende explorar, através de sistemas simples, novos paradigmas de promoção do turismo, património cultural e serviços comerciais tirando partido de serviços baseados em localização. O projecto pretende atingir estes objectivos apresentando novos Serviços de Valor Acrescentado (VAS's) para operadores móveis, baseados em mapas sensíveis. (KARAGIOZIDIS, 2002)

4. ESTUDO DE CASO: Rotas turísticas no PNSE

4.1 Enquadramento

Este capítulo desenvolve uma abordagem baseada em SIG para estimar a distribuição espacial de recursos recreativos. Usando uma rotina de aproximação desses mesmos recursos em SIG, é possível gerar mapas de potencial turístico através do cálculo da probabilidade de uma visita a uma determinada localização num determinado espaço geográfico ser maior. A distribuição genérica de atracções turísticas é verificada através do uso de buffers relativamente a um ponto central ou a um padrão de distância.

O caso do PNSE é utilizado como um caso de estudo para desenvolver a criação de rotas turísticas. A grande variedade na distribuição espacial dos recursos recreativos foi, por um lado verificada tendo por base informação recolhida em estudos existentes como é o caso do projecto PETUR (Plano Estratégico para o turismo da Serra da Estrela, 2005), por outro através de alguns dados recolhidos e actualizados de diversas fontes disponíveis (entidades, sites, fonte própria).

Para complementar o estudo apresenta-se um caso pratico de um pequeno percurso pedestre elaborado com apoio do SIG, onde se faz uma abordagem geral e se identificam algumas características essenciais para a sua criação.

4.2 Criação de rotas e a sua interactividade

O considerado turista de touring é aquele que pretende conhecer e explorar os atractivos de uma região tendo como actividade percursos em rotas ou circuitos de diferente duração e extensão (TURISMO DE PORTUGAL, 2009b).

A mesma fonte refere que as rotas e circuitos constituem a base das experiências que podem ser vividas pelo viajante de touring. São o eixo que estrutura, ordena e sistematiza a variedade de elementos e actividades que se reúnem num determinado espaço, facilitando ao cliente a compreensão e o uso turístico das atracções turísticas.

A primeira condição é oferecer ao viajante uma ampla e variada oferta de rotas e circuitos baseados nos mais diversos temas, de diferente extensão, percorrendo diversos lugares do país, e aproveitando variadas atracções. A segunda condição é assegurar que essas rotas ou circuitos possam realizar-se com comodidade e segurança ou seja com boas vias de comunicação, informação variada e uma vasta rede de serviços.

Segundo a opinião de alguns peritos e profissionais especializados no sector das viagens de touring, uma rota deve cumprir com os seguintes requisitos chave (ESGT, 2009):

Conceito: Um nome que traduza a essência da experiência oferecida pela rota, facilmente compreensível por todos, ou pela maioria dos clientes, e que seja sugestiva e atractiva (exemplo : Rotas dos Castelos, Rota da Lã, Aldeias Históricas).

Estruturação: Entre os elementos estruturais de uma rota destacam-se os seguintes:

- Um ponto ou porta de entrada 'forte', que dê força e prestígio ao conjunto da rota
- Um ponto de chegada também 'forte' que proporcione uma meta física e emocional aos viajantes (elemento de grande força motivadora)
- Uma variada e equilibrada combinação dos elementos que constituem o corpo da rota, entre o ponto de entrada e o de chegada: cidades, povoações, sítios de interesse paisagístico, monumentos.
- Uma adequada rede de vias de acesso e ligações entre todos os componentes da rota
- Um sistema de sinalização específico da rota
- Uma adequada rede de pontos de serviço e apoio ao viajante ao longo da rota: áreas de descanso, instalações sanitárias, postos de informação entre outros.
- Uma articulação de diferentes itinerários dentro da mesma rota, especificando o tempo do trajecto

Para se fazer a gestão da Rota devem destacar-se os seguintes elementos:

- A criação de uma comissão ou comité de gestão da rota
- Criação de um sistema de propriedade/associação à rota, que estabelece os requisitos a cumprir, os direitos e as obrigações dos membros
- A coordenação e cooperação entre os membros da rota
- A definição de padrões de qualidade para todos os componentes da rota
- A avaliação permanente do desempenho da rota
- A elaboração e difusão de material informativo: mapas, plantas, descrição dos pontos de interesse e das actividades que se podem realizar, etc.
- Criação de um símbolo gráfico que expresse a identidade e o conteúdo da rota, devendo estar presente em todos os seus componentes da rota, assim como no material promocional
- A procura permanente de novos elementos para enriquecer a rota
- Informação online

Não existe no entanto uma marcação de trilhos universal, contudo refere BRAGA (2007) tem havido algum esforço no sentido de tentar uniformizar, de que são exemplo os princípios gerais de marcação de percursos pedestres adoptados, a 9 de Outubro de 2004, na Declaração de Bachyne, aprovada na Assembleia Geral da Federação Europeia de Pedestrianismo (European Ramblers Association, ERA).

A sinalização e classificação que se apresenta são retiradas do Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres da Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal (FCMP, 2009).

Os percursos pedestres podem ser classificados como de PR (Pequena Rota) e GR (Grande Rota) utilizando um tipo de marcação normalizada conforme mostra a figura 7.

Pequena Rota – PR

São percursos pequenos, não ultrapassando um dia de jornada, isto é, não terão normalmente, mais de 30km, destinados ao conhecimento específico de uma zona, são com frequência, circuitos pequenos, permitindo ao pedestrianista regressar ao ponto de partida onde apanha o transporte de regresso casa. Para identificar os PRs são usadas as cores, amarela e vermelha.

Grande Rota – GR

São Percursos que percorrem grandes distâncias e que requerem mais de um dia de jornada, isto é, o pedestrianista terá que pernoitar durante a sua marcha.

São percursos de ligação entre regiões que decorrem, normalmente, por caminhos tradicionais e históricos, às vezes servidos de "espinha dorsal" de redes de PRs, em alguns casos fazendo a ligação entre países. Alguns GRs fazem o atravessamento da Europa de lés-a-lés: quando assim é, são designados pela letra E (Europa) e pelo número de registo europeu. Para identificar os GRs são usada as cores, branca e vermelha.



Figura 7 – Marcações de percursos de GR e PR (SINAIS, 2009)

4.3 Turismo em Áreas Ambientais e o Pedestrianismo

O Turismo sempre existiu em áreas naturais como uma estrutura informal, no entanto começa a ser encarado e organizado como uma estratégia de desenvolvimento regional. A procura deste turismo está a aumentar devido ao aumento do consumo, natureza mutável das economias rurais, a percepção do turismo como uma " indústria limpa ", a sua aparente e relativa facilidade de criação de postos de trabalho, bem como os baixos requisitos de capital para as empresas (FREDERICK, 1993).

Nos últimos anos, o turismo não é simplesmente um meio de ganhos, mas também é visto como sendo um importante "instrumento" para o desenvolvimento de regiões periféricas. O turismo cria receitas adicionais para os habitantes nas zonas menos desenvolvidas, onde não estão tão bem dotadas com recursos alternativos.

O turismo tem maiores efeitos multiplicadores que qualquer outro sector da economia: o dinheiro gasto pelos turistas repercute-se através de diferentes sectores da economia regional. Além disso estimula o turismo, a utilização dos recursos locais, emprega as comunidades locais e melhora a compreensão cultural, tanto do hospedeiro como do visitante.

Este "turismo responsável" que incorpora práticas de acolhimento, turismo e meio ambiente no processo de desenvolvimento serão mais susceptíveis de conduzir a uma maior satisfação e o turista irá manter e melhorar o ambiente e habitat e trará benefícios para as comunidades locais e determinados destinos. Determinados locais, devido a alguma forma

de relativa vantagem competitiva (por exemplo, um parque natural, uma aldeia histórica, uma cascata natural), são construídos como destinos turísticos e a utilização dos sistemas de informação geográfica pode ajudar a gerir mais efectivamente esses destinos.

O pedestrianista procura, geralmente, trilhos com interesse paisagístico, natural, cultural e histórico. Os trilhos em Áreas Ambientais permitem ao pedestrianista, para além da fuga dos meios urbanos, melhorar o seu conhecimento do ambiente e da natureza através de um contacto na primeira pessoa. Nestas áreas, para além de promotor de actividades económicas, o pedestrianismo pode funcionar como um instrumento para a valorização e conservação da natureza. O pedestrianista pode, também, assumir um papel activo na sociedade, em prol do ambiente, constituindo o conjunto de trilhos uma rede de monitorização ambiental (CAETANO et al., 2007).

O estado do ambiente bem como o seu nível de conservação, podem originar a participação às entidades com competências na matéria, de danos ou ameaças identificadas ao longo dos trilhos pedestres.

Segundo CAETANO et al.(2007) a conservação de trilhos pedestres em áreas ambientais não se deve limitar ao estado do piso, mas englobar também a conservação de habitats, de paisagens, uma vez que estes elementos são os principais motivos da sua prática. O meio natural é, pois um recurso paisagístico e que é fundamental conhecer para proteger.

Sendo os percursos pedestres um instrumento de valorização e manutenção do meio natural, deveria encetar-se iniciativas para:

- O aumento do número de trilhos que contactem com a natureza, de forma regrada e ordenada. Maximizar a rede de monitorização do ambiente natural.
- Cultivar a responsabilidade ambiental dos pedestrianistas e incentivá-los a alertarem a sociedade para os problemas ambientais.
- Potenciar o papel do guia de natureza nas áreas ambientais mais sensíveis.

Deveria implementar-se acções para melhorar alguns percursos pedestres que visem, essencialmente:

- A análise dos conceitos paisagísticos desses percursos
- Promoção de um inventário da flora, fauna e de outras actividades decorrentes nesses percursos

- Elaborar planos de beneficiação para alguns dos percursos estudados, com recurso a Sistemas de Informação Geográfica (SIG)

Os planos de beneficiação dos percursos pedestres teriam como objectivo:

- Melhoramento de linhas de vista.
- Aumento dos níveis de segurança.
- Criação de pontos de repouso ou outros pontos de actividade (observação de flora, fauna, geologia, paisagem).

Assim, a criação de Redes de Percursos Pedestres em articulação com autarquias, instituições publicas ou privadas, poderiam explorar outras valências culturais, ambientais e desportivas que valorizem e divulguem as potencialidades concelhias, fomentando o gosto pela natureza, a protecção do património e a articulação social entre os diversos agentes concelhios, promovendo a criação de sinergias que potenciem um renovado desenvolvimento cultural dos municípios e daqueles que visitam.

4.4 Área de estudo – O Parque Natural da Serra da Estrela

“...Na região centro (entre o Douro e o Tejo), o relevo é indubitavelmente marcado pela presença da Serra da Estrela (1993 m), a única representante da designada «alta montanha» em Portugal. Eminentemente granítica e, à semelhança da maioria das formações graníticas portuguesas, formando uma extensa área aplanada na cumeada, a Estrela constitui o «coração» altaneiro do País e um marco quase místico no interior da paisagem beirã...” (NUNES *et al.*, 2006)

Localizado na Serra da Estrela, o Parque Natural da Serra da Estrela cobre uma parte significativa desta montanha, que é a mais alta de Portugal Continental (1993 metros). Fica no centro interior de Portugal (Figura 8 e 9), nos distritos da Guarda e de Castelo Branco. Marcado por maciços rochosos de granito, xisto e vestígios de antigos glaciares, a elevada altitude e a localização do parque natural tornam-no um dos locais do país com maior precipitação.



Figura 8 – Localização do PNSE à escala de Portugal

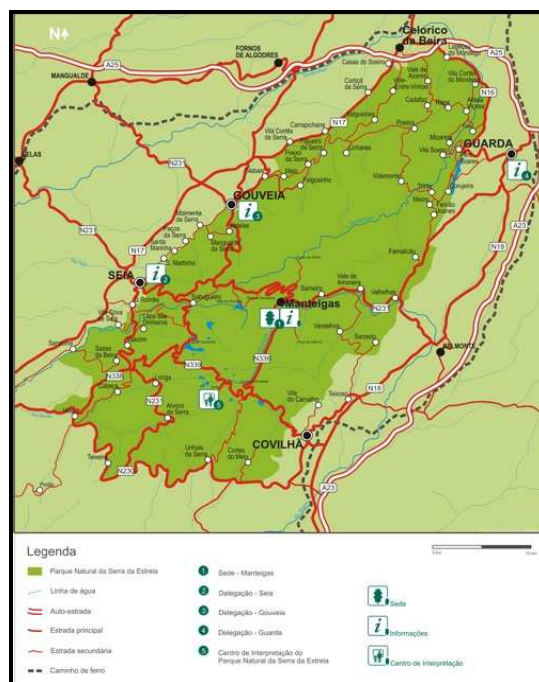


Figura 9 - Mapa do PNSE (ICNB, 2009)

O PNSE desenvolve-se a altitudes elevadas, variando dos 300 aos 1993 metros (na Torre), cujo coração corresponde ao maciço central da serra, onde se situam a Torre, os Cântaros (enormes penedos situados imediatamente a norte) e as Penhas da Saúde.

O vale glacial do Zêzere, com o seu característico recorte em «U» une as Penhas da Saúde e Manteigas. No topo norte da serra estende-se o planalto de Videmonte, cavado pelo leito do Alto Mondego. Nos vales a sudoeste situam-se aldeias serranas como Loriga e Alvoco da Serra. A encosta noroeste estende-se de Seia à aldeia histórica de Linhares, com o seu castelo medieval. A meio caminho entre Seia e a Torre fica o Sabugueiro, a mais alta aldeia habitada de Portugal (DESCUBRAPORTUGAL, 2009).

Segundo o Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB, 2009), Parque Natural é uma área que se caracteriza por conter paisagens naturais, seminaturais e humanizadas, de interesse nacional, sendo exemplo de integração harmoniosa da actividade humana e da natureza e que apresenta amostras de um bioma ou região natural.

O Decreto-Lei nº 557/76 de 16 de Julho, classificou o maciço da estrela como Parque Natural, referindo tratar-se de “uma região de característica de economia de montanha” onde subsistem “refúgios de vida selvagem e formações vegetais endémicas de importância nacional” (DL 557/76, 1976).

O PNSE estende-se por uma área de 101.000 ha e oferece um leque de atracções, incluindo espectaculares paisagens acidentadas, diversificada flora e fauna, inúmeras oportunidades de recreação ao ar livre e um rico património cultural. A possibilidade para a recreação ao ar livre é uma das forças do PNSE, oferecendo alta qualidade cénica e visual, caminhadas (curtas e longas), escaladas, património ambiental, histórico e científico.

4.4.1 Caracterização geográfica

Englobada na Região Centro, Covilhã (Castelo Branco), Celorico da Beira, Gouveia, Guarda, Manteigas e Seia (Guarda) a Serra da Estrela, é um acidente orográfico que em conjunto com as serras do Açor e da Lousã forma o extremo ocidental da Cordilheira Central, onde se podem distinguir cinco principais unidades paisagísticas: o planalto central, os picos e algumas cristas que se estendem a partir destes, os planaltos a menor altitude, as encostas e os vales percorridos por linhas de água. Aqui encontra-se o ponto mais alto de Portugal Continental e parte importante de três bacias hidrográficas (Douro, Tejo e Mondego). A paisagem superior da serra, por ter sofrido uma forte influência da glaciação quaternária, possui uma morfologia peculiar (ICNB, 2009).

Este local apresenta um variado mosaico de habitats, conjugando elementos representativos de diversas regiões biogeográficas. É, como expectável, a área mais emblemática de Portugal Continental para valores naturais associados à altitude, muito deles com carácter exclusivo.

A Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves (SPEA, 2009) refere que o maciço montanhoso da Serra da Estrela se apresenta como um alto planalto inclinado para nordeste, profundamente recortado pelos vales dos rios e ribeiros que nele têm origem. Sendo essencialmente granítico – se bem que nele ocorram largas manchas de xisto – o aspecto mais marcante da paisagem do planalto superior é a presença dos afloramentos rochosos, sejam as vigorosas fragas, os rochedos e os penhascos, sejam caos de blocos, sejam os depósitos de vertente ou de cascalheiras.

A mesma fonte (SPEA, 2009) indica que a elevada altitude “...faz com que seja um dos locais de maior precipitação do país e condiciona um zonamento bem marcado da vegetação: um andar basal, até aos 900 metros, de influência mediterrânica, caracterizado por cultivo intenso; um andar intermédio, entre os 900 e os 1600 metros de altitude, domínio climático do carvalho negral, de existência residual, encontrando-se manchas de soutos, giestais de giestas-brancas, urgueirais, piornais de piorno-dos-tintureiros e sargaçais, para

além das matas artificiais de pinheiros, pseudotsugas, abetos e cedros, encontrando-se ainda campos de centeio; finalmente um andar superior, domínio dos zimbrais, cervunais e urzais, salientando-se as comunidades rupícolas de plantas endémicas e dos orófitos apenas representadas em Portugal na Serra da Estrela, e finalmente as comunidades lacustres das lagoas e charcas da parte superior...”

Os Habitats são referidos como: Florestas e matas (floresta com espécies de folha caduca; floresta de coníferas; floresta mista; floresta com espécies de folha persistente; ecótono com plantação em linha), Matos (matos; matos esclerófilos), Prados (prados alpinos/subalpinos/boreais; prados húmidos), Zonas húmidas (águas paradas doces; cursos de água; vegetação ribeirinha; turfeiras), Áreas rochosas (falésias/fragas rochosas), Zonas artificiais (terra arada; plantações florestais), Vegetação exótica (SPEA, 2009a).

Para o uso do solo: Agricultura, Pesca/aquacultura, Silvicultura, Caça, Conservação da natureza e investigação, Turismo/recreio, Urbano/industrial/transportes, Gestão de recursos hídricos (SPEA, 2009a).

4.4.2 Implantação do estudo e potencialização de recursos

A região da Serra da Estrela foi bafejada com uma das paisagens mais deslumbrantes de Portugal onde foi criado o Parque Natural da Serra da Estrela (PNSE) como entidade para gerir esta enorme área definida como área natural protegida.

Este é um Parque Natural, com a incumbência de preservar e conservar a Natureza e garantir a sustentabilidade dos atributos que a transformam num verdadeiro diamante, onde o visitante tem à sua disposição vários destinos turísticos de acordo com os seus desejos, bastando-lhe optar pela altura do ano mais propícia para cada um.

Apostar nos recursos em que ainda somos ricos (natureza, ambiente, água), preservando-os, estimulando-os e sendo criativos para os valorizar economicamente, através de um conceito de reforço da economia interna à região e de uma excelente captação de turistas que valorizam estes recursos e possam escolher este destino mais frequentemente, ao longo de todo o ano (melhor ter 25.000 visitantes repartidos durante o ano que o mesmo número em 12 fins de semana de neve) e que espalhem as suas despesas por diversos negócios que podem florir a partir do turismo.

Segundo dados do INE (2007) a fronteira de Vilar Formoso conta com um movimento de cerca de 4,5 milhões de turistas (dos quais 4 milhões são espanhóis e os restantes de outras nacionalidades).

A Sul a nova auto-estrada da Beira Interior (A23) reúne a esmagadora maioria de entrada na zona. De oeste A25 e o IP3 são as vias de acesso que trazem turistas para a área.

Para se potencializar uma região com estas características aglutinadoras de turismo a utilização de tecnologias de informação e comunicação sem fios, como parte de um sistema de informação turística de nova geração, traria vantagens para um Desenvolvimento Turístico Sustentável, bem planeado e ordenado.

Assim, o tipo de uso do território, a caracterização da procura, os fluxos turísticos e mecanismos de participação pública do turista seriam dados que o gestor do território poderia analisar com recurso a ferramentas tecnológicas ligadas ao SIG, que iriam auxiliar o seu trabalho e tomadas de decisão. Já o utilizador final encontraria no acesso ao sistema de informação pelas mais diversas formas e dispositivos, um precioso instrumento para a fruição do espaço e sua interpretação, substituindo ou complementando meios tradicionais (como roteiros e serviços turísticos) que em muitos casos são inexistentes ou de dispendiosa disponibilização.

4.4.3 Análises SWOT e TOWS

O objectivo da análise estratégica enquanto componente do Planeamento Estratégico é ponderar a interacção entre a envolvente externa (macroambiente e ambiente competitivo) e interna (vantagens competitivas e sua sustentabilidade e a identificação de fatores críticos ao desempenho actual, passado e futuro de uma cadeia produtiva ou parte dela, bem como a oportunidade de melhoria deste desempenho).

Análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats – Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças) é uma ferramenta utilizada para fazer análise de cenário, sendo usado como base para gestão e planeamento estratégico neste caso da região do PNSE e da utilização de novas tecnologias. Através da definição das forças e fraquezas, das oportunidades e das ameaças, é possível obter uma melhor percepção do ponto de partida, onde se pretende chegar e qual a estratégia necessária para se alcançarem os objectivos definidos.

Pretende-se utilizar a Análise SWOT como um sistema simples para posicionar ou verificar a posição estratégica do PNSE, permitindo o cruzamento da informação interna e externa à região, e confrontar (jogar com) as oportunidades e ameaças externas, que a região enfrenta, com as suas forças e fraquezas, resultando dessa conciliação um conjunto de estratégias alternativas possíveis.

Estratégias SO (Strengths-Opportunities – Forças-Oportunidades) define como pode a organização usar as suas forças para tirar vantagens das oportunidades

Estratégias ST (Strengths-Threats – Forças-Ameaças) define como pode a organização utilizar as suas forças como uma forma de evitar as ameaças

Estratégias WO (Weaknesses-Opportunities – Fraquezas-Oportunidades) conducentes ao aproveitamento das oportunidades através da superação das fraquezas

Estratégias WT (Weaknesses-Threats – Fraquezas-Ameaças) basicamente defensivas no sentido de minimizar as fraquezas e evitar as ameaças.

A tabela 5 e 6 apresentam respectivamente os factores internos e externos da Matriz SWOT.

Forças – S	Fraquezas – W
F1 Zona de turismo por excelência	Fr1 Insuficiente protecção e valorização do Património natural e cultural
F2 Organismos de divulgação e promoção Turística	Fr2 Reduzida capacidade de incubação de Empresas de cariz inovador
F3 Diversos estabelecimentos hoteleiros	Fr3 Práticas institucionais não coordenadas
F4 Elevados níveis de crescimento em Segmentos de procura turística	Fr4 Inexistência de uma cultura de Cooperação inter-empresarial
F5 Recursos naturais, paisagísticos e Ambientais	
F6 Mecanismos de divulgação e promoção turística: Região de Turismo da Serra da Estrela	

Tabela 5 – Matriz SWOT para a RTSE - Factores Internos – adaptada ao PNSE (Leitão et al., 2001)

Oportunidades – O	Ameaças – T
O1 Requalificação da zona turística	A1 Insuficiente mobilização regional
O2 Opção de turismo inovadora	A2 Dificuldades na cooperação inter-Institucional
O3 Utilização de novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)	A3 Dificuldade de adaptação das pequenas Empresas a novas práticas de gestão
O4 Dinamização da região	A4 Rivalidade intra-regional
O5 Criação de redes inter-institucionais Dinâmicas e de valor acrescentado para a Região	A5 Resistência às iniciativas de cooperação Inter – empresarial (ex. alianças entre empresas que visem o desenvolvimento da região e/ou introdução de novos negócios)
	A6 Morosidade da concretização do plano de acessibilidades

Tabela 6 – Matriz SWOT para a RTSE - Factores Externos – adaptada ao PNSE (Leitão et al., 2001)

A conjugação das forças com as oportunidades do meio envolvente é o garante de uma boa formulação estratégica. Cada um destes pontos tem como função básica informar quais os pontos em que se pode melhorar quando são Fraquezas ou Ameaças, ou então elevar as suas vantagens diante da concorrência com as Forças e Oportunidades.

Estas forças para a aplicação de tecnologia de orientação turística destaca-se o carácter inovador, a sua direccionalidade para o principal produto turístico do PNSE e poder colmatar uma falha relacionada com a falta e a dispersão de informação sobre os recursos e os serviços associados ao turismo e ao desporto na natureza.

O factor inovação apresenta-se com importância expressiva para reforçar a imagem que se pretende associar a um destino como o PNSE. A possibilidade da implementação de um serviço de característica de orientação pode ainda constituir uma mais valia competitiva, ao oferecer um recurso inovador e um serviço que proporciona um acréscimo significativo em termos de informação e de comunicação com os potenciais visitantes.

A análise TOWS (Threats, Opportunities, Weaknesses, Strengths – Ameaças, Oportunidades, Fraquezas, Forças) é a análise feita de fora para dentro, seguindo uma nova ordem: Ameaças, Oportunidades, Fraquezas e Forças.

A TOWS cruza estas forças e fraquezas com as oportunidades e ameaças, dando assim a estratégia a ser adoptada.

Estratégia S – O; Maxi – Maxi (+;+)	Estratégia W – O; Mini – Maxi (-;+)
O1 – F1 Apoio à produção de artigos artesanais e outros	O1 – Fr1 Criação de acessos novos e requalificação dos existentes nas áreas envolventes de actividades
O2 – F2 Criação de uma estratégia para o desenvolvimento de formas inovadoras de turismo na região	O1;O2 – Fr1 Requalificação do Património edificado e preservação do ambiente dos centros rurais
O3 – F3 Apoio à comercialização de produtos artesanais, agrícolas e de origem animal	O3;O4 – Fr4 Inventariação e recenseamento dos recursos endógenos e locais, assim com das actividades locais profissionais
O5 – F5;F6 Preparação e execução de um plano estratégico de desenvolvimento local de turismo (PDLT)	O5 – Fr1;Fr4 Acções de Formação e Divulgação do PDLT
	O2 – Fr3 Possibilidade de prática de actividades inovadoras promovidas pelas associações e colectividades locais
	O5 – Fr4 Criação de Rede de Reservas das unidades de Turismo Rural e actividades afins
Estratégia S – T; Maxi – Mini (+;-)	Estratégia W – T; Mini – Mini (-;-)
F1 – A2 Criação de um E-marketplace de actividades regionais tradicionais e inovadoras	Fr1 – A2 Participação e organização de certames nacionais e internacionais
F2 – A2;A5 Criação de redes de comunicação entre diversos tipos de instituições privadas e públicas	Fr3 – A5 Participação e organização de conferências

Tabela 7 – Matriz TOWS para o RTSE – adaptada ao PNSE de (Leitão et al., 2001)

4.5 Metodologia do estudo

Inicialmente foi realizada uma inventariação da informação referente aos diferentes recursos e serviços de interesse turístico do PNSE, que se definiram como elementos de interesse a serem inseridos na base de dados georreferenciada. Em virtude da área abrangida ser muito extensa e tendo em atenção a escala de estudo, a maior parte dos elementos foram representados em forma de pontos. Parte do levantamento desses pontos com potencial para turismo foi elaborado anotando-se as coordenadas planas ou geográficas dos atractivos, através de GPS de navegação e no preenchimento de formulários de campo, sendo outros introduzidos tendo por base as informações das Câmaras Municipais, de agentes locais e de pesquisas na internet.

Utilizou-se alguma informação do projecto PETUR (2005) na construção da base de dados para o PNSE. O PETUR foi um estudo sobre as potencialidades da Serra da Estrela e que pretendeu ser um guia de orientação para o futuro turístico da região.

Com o apoio de mapas georreferenciados, o levantamento de campo teve início a partir de pontos que já apresentavam algumas infra-estruturas básica para turismo (exemplo, ao longo das principais vias de acesso). Progressivamente, foram também levantados durante o trabalho de campo outros atractivos naturais e culturais interessantes para o turismo da região.

Algumas referências bibliograficas serviram de auxilio para o levantamento das características geologicas, geomorfologicas, fauna e flora na região de estudo. Durante as fases da recolha de campo foi validada diversa informação para complementar a base de dados georreferenciada (JANSEN, 2002; VIEIRA, 1997; ROCHA, 2003; SILVA e TELES, 1986).

4.5.1 Características dos dados

A base de dados geográfica é das componentes mais dispendiosas dos SIG, e aquela que exige um maior espaço temporal para a sua realização. A inventariação dos dados é um dos primeiros passos a contemplar.

Numa primeira fase implica reunir informação sobre o formato dos dados já existentes, a identificação das fontes de informação, o tratamento a que os dados ficam sujeitos e o destino da informação tratada.

Normalmente trabalha-se com dois tipos de dados:

– Geográficos ou espaciais/geo-referenciados

Elementos que têm uma localização geográfica do tipo coordenadas XY, endereço completo, lugar, freguesia, município, tipo de região (ex. PN, AP, Região Demarcada)

– Alfanuméricos ou atributos.

Dados estatísticos e descritivos associados a uma entidade ou objecto espacial

Como já foi referido a informação relativa a cada um dos elementos, foi obtida através de dados fornecidos pelas Câmaras Municipais, outros dados através de levantamento de

campo e ainda recorrendo a dados disponíveis ao público em sites da internet de algumas instituições.

Foram ainda incluídos neste trabalho informações consideradas de utilidade, como seja a rede viária com a identificação do tipo de estrada (EN, EM), litologia (Atlas do Ambiente do IA), unidades de paisagem (Atlas do Ambiente do IA), Vegetação e Uso do Solo (Direcção Geral das Florestas), Altimetria (Instituto Geográfico do Exército) entre outros conforme a Tabela 8.

Entidade	Designação	Fonte
Polígono	Limites de Concelho	Instituto Geográfico do Exército
Linha	Rede Viária	-
Polígono	Litologia	Instituto do Ambiente
Polígono	Paisagem	Instituto do Ambiente
Polígono	Vegetação	Direcção Geral das Florestas
Polígono	Uso do Solo	Direcção Geral das Florestas
Linha	Altimetria	Instituto Geográfico do Exército
Pontos	Património	Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN)
Polígono	Risco de Incêndio	CRIF / Instituto Geográfico do Exército

Tabela 8 – Listagem de informação recolhida com indicação da respectiva fonte

4.5.2 Captura de Dados

Foram obtidos dados georreferenciados mediante GPS e de duas formas

- Cadastro de rotas/percursos, vários formatos shp e gpx

Estes percursos foram gerados de forma automática por meio de leituras através de GPS, gerando uma colecção de pontos georreferenciados com coordenadas de latitude, longitude, altitude, data e hora, que no seu conjunto definem uma linha de percursos para posterior processamento.

Algumas rotas foram recolhidas através de entusiastas do pedestreanismo e de actividades desportivas ligadas à natureza.

- Cadastro de pontos (waypoints) - POI (Pontos de Interesse)

Estes foram gerados de forma manual, ou seja, no local pretendido indica-se ao GPS para guardar um waypoint. É possível atribuir nome e simbologia distinta a cada ponto para que seja possível reconhecer o tipo de ponto singular que se trata.

Carregamento de Dados

Os dados foram descarregados para o computador para serem incorporados no SIG onde se utilizaram os seguintes aplicativos: OziExplorer e ArcPad.

Para a importação de dados utilizaram-se estes aplicativos por serem muito fiáveis e existirem em versões PDA para que fosse mais cómodo recolher os dados além de que permitem carregar mapas georreferenciados em formato raster e leva-los directamente para o campo. Nos waypoints é possível adicionar uma base de dados com atributos diversos. Através destes programas é possível exportar os dados em formato Shape.

Por último foram incorporados estes dados no SIG através do ArcMap, onde foi possível cruzar uma panóplia de dados e criar a partir daí algumas cartas relacionadas com a temática do turismo no PNSE.

4.5.3 Mapeamento espacial da disparidade de recursos recreativos

De início e tendo por base cartografia georreferenciada, fez-se a actual delimitação Administrativa do PNSE incluído os limites de concelhos, freguesias, localidades e rede viária conforme a figura 10 (ANEXO1).

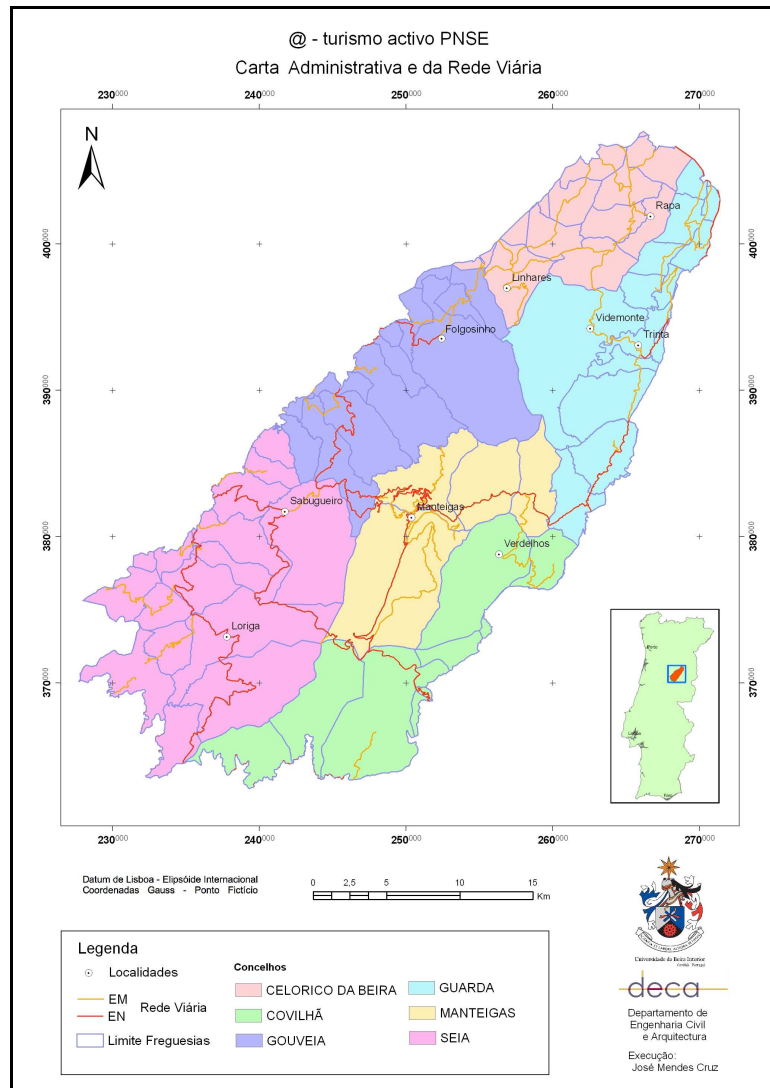


Figura 10 – Carta Administrativa e de Rede Viária (ANEXO 1)

Desenvolveu-se um SIG de cariz turístico para o PNSE, baseado numa base de dados espacial de pontos dos vários recursos, aos quais estão associados diversos atributos como sejam coordenadas XY e informação descritiva do recurso.

Com a cartografia e dados recolhidos foi possível dar início à elaboração da geodatabase como se mostra nas figura 11 e 12.

Identificar atracções do turismo e criação de dados SIG – geodatabase

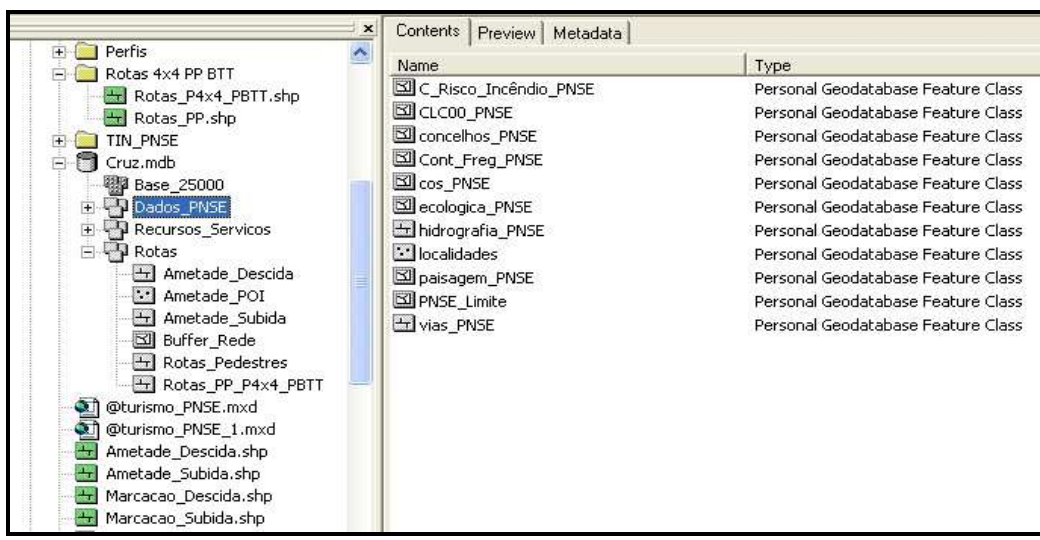


Figura 11 – Estrutura da Geodatabase criada para o @ - turismo activo no PNSE (Dados PNSE)

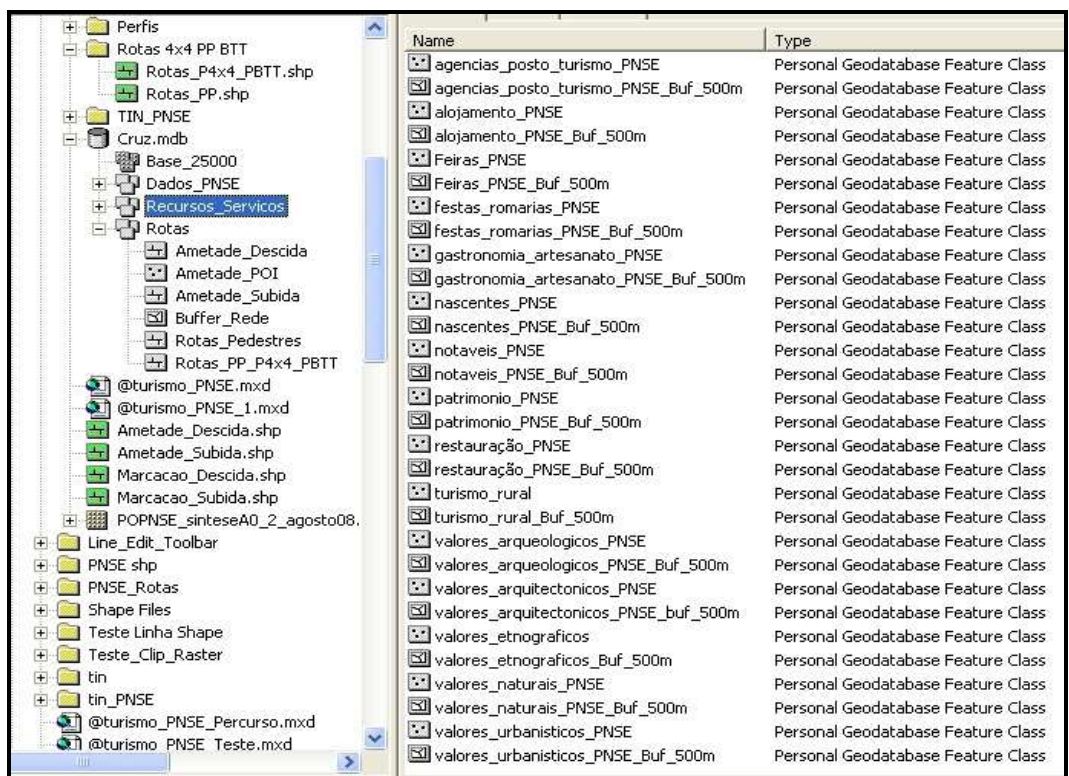


Figura 12 – Estrutura da Geodatabase criada para o @ - turismo activo no PNSE (Recursos e Serviços)

As atracções turísticas foram definidas como locais, objectos, eventos, fenómenos ou mesmo instalações que potencialmente poderiam ser usadas para fins recreativos. Por exemplo, a presença de um nascente num determinado vale ou uma lagoa num determinado local foi considerada como uma oportunidade. Igualmente se utilizou a

localizações de infra-estruturas que proporcionassem “conforto” para os visitantes, tais como alojamento, restauração ou centros de informação.

O ordenamento e a concentração destas atracções turísticas em relação a todo o espaço geográfico do PNSE poderia ser medido utilizando buffers com distâncias equidistantes e outras com distancias ao centro espacial da atracção ou utilizando um padrão de distância.

Os pontos de acesso a diversos percursos foram identificados como oportunidades recreativas, com base na pressuposto de que o visitante poderá ter acesso ao ponto de acesso via infra-estrutura viária.

Com base nas actividades recreativas, culturais e infra-estruturas de oportunidades incluídas na geodatabase pode obter-se vários mapas de oportunidades recreativas e a partir dai criar rotas tematicas. Como mostra a figura 13, um dos temas abordados na base de dados foi o património onde constam os valores arquitectónicos, arqueológicos e património classificado, tendo estes sido combinados com a rede viária e as localidades.

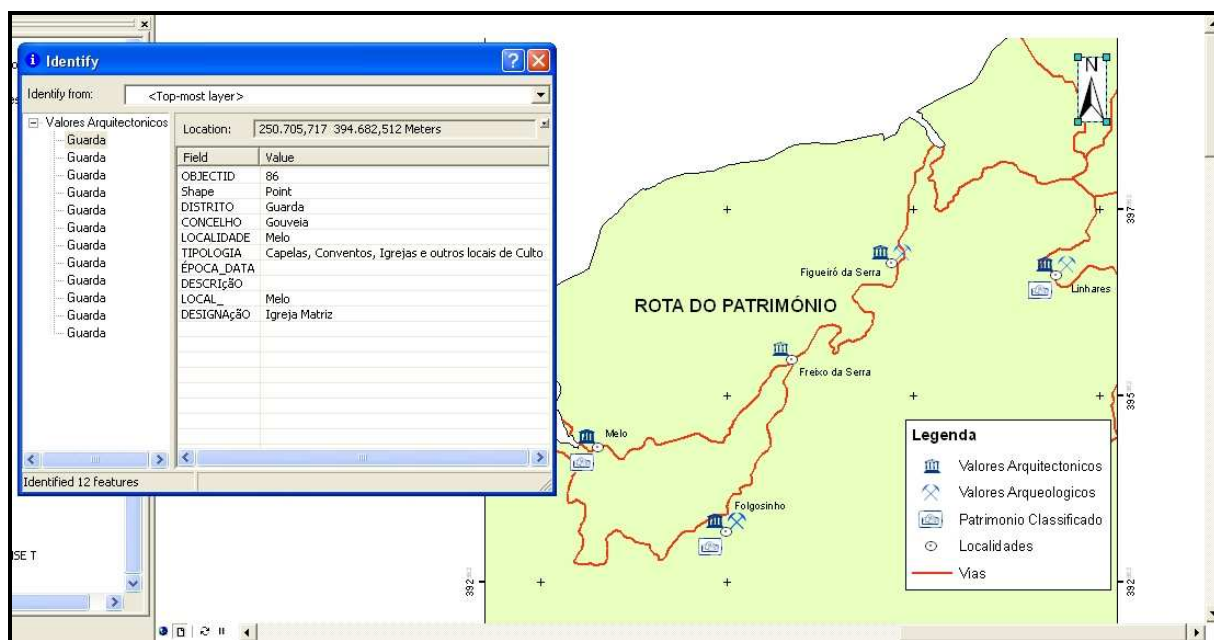


Figura 13 – Criação de Pequena rota temática - PATRIMÓNIO

A partir daqui e fazendo uso de algumas das ferramentas de análise espacial que o ArcGis disponibiliza, é possível com base nos atributos constantes na geodatabase, organizar uma rota escolhendo os vários locais que se pretende percorrer.

Noutra vertente podem-se criar algumas rotas de cariz mais activo como é o caso de percursos do tipo pedestre, 4x4 , BTT conforme mostra a “ feature class “ da figura 14.

OBJE	Shape	Name	Des	Shape Lengtl
1	Polyline ZM	P4x4 - Manteigas - Folgoso		28294,31071413
2	Polyline ZM	P4x4 - Folgoso - Manteigas - Linear		20617,08910814
3	Polyline ZM	P - Manteigas - Poco Inferno - Torre - Lagoa		60682,02826628
4	Polyline ZM	PNSE - T3 (Videmonte - Verdelhos - Loriga		77292,46148705
5	Polyline ZM	P4x4 - Manteigas - Vale da Amoreira - Santa		70509,46645457
6	Polyline ZM	PNSE - T11 (Portela de Folgoso - Manteig		29365,7271756
7	Polyline ZM	PNSE - T2 (Vila Soeiro - Gouveia - Loriga)		73177,47365082
8	Polyline ZM	PNSE - T32 (Poco do Inferno - Manteigas -		22013,75286317
9	Polyline ZM	P BTT - Rapa - Circular		22482,16633290
10	Polyline ZM	PP - Nave de St. Antonio - Loriga		53653,38341982
11	Polyline ZM	PP - Covao da Ametade e Cimeiro - Circular		12545,95971314
12	Polyline ZM	PP - Covao da Ametade - Loriga - Linear		14824,42502157
13	Polyline ZM	PP - Videmonte - Vale do Mondego - Circular		39247,21790788
14	Polyline ZM	PP - Aldeia de Folgoso - Vale do Rio Mon		21144,76094452
15	Polyline ZM	P - Sabugueiro - Manteigas - Covilha		52732,70881715
16	Polyline ZM	PNSE - T12 (Senhora do Espinheiro - Sabug		15090,62201570
17	Polyline ZM	PP - Mondeguinho - Folgoso		17040,4144524
18	Polyline ZM	P - Manteigas - Poco Inferno - Torre - Lagoa		60682,02826628
19	Polyline ZM	PP - Vale do Rossim - Circular		9166,09640218
20	Polyline ZM	PP - Loriga - Torre SE		10504,28229758
21	Polyline ZM	PP - Sabugueiro - Covao da Ponte		19147,86755740
22	Polyline ZM	P - Covilha - Torre - Sabugueiro		50683,0649048
23	Polyline ZM	PP - Sazes da Beira - Lagoa Comprida		8708,241623215
24	Polyline ZM	PP - Loriga - Circular		9065,974208224

Figura 14 – Estrutura da "feature class" com as rotas de percursos de turismo de carácter activo

Desta forma foi possível fazer a diferenciação do tipo de percursos e apresenta-los como duas cartas distintas, na Figura 15 (ANEXO 2) a Carta de Percursos 4x4, BTT, PNSE-T e na Figura 16 (ANEXO 3) a Carta de Percursos Pedestres.

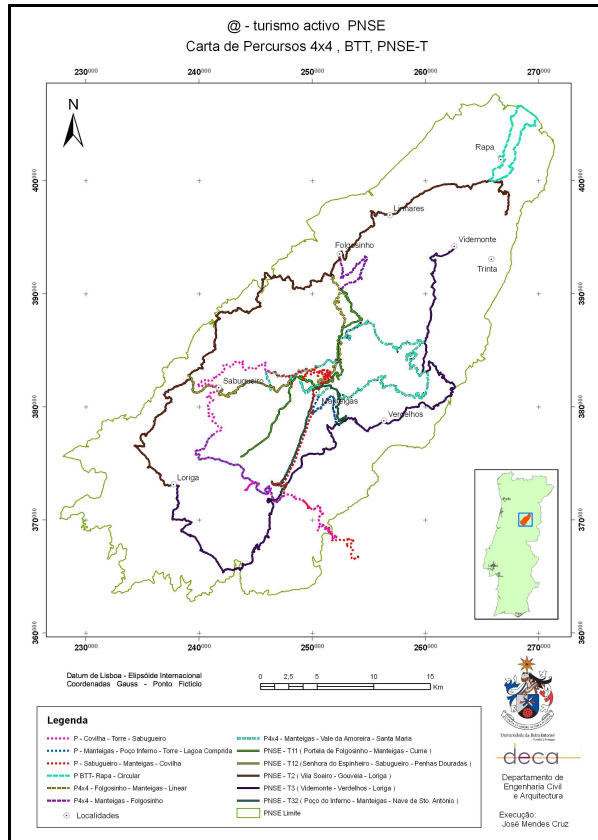


Figura 15 – Carta de Percursos 4x4,BTT,PNSE-T (ANEXO 2)

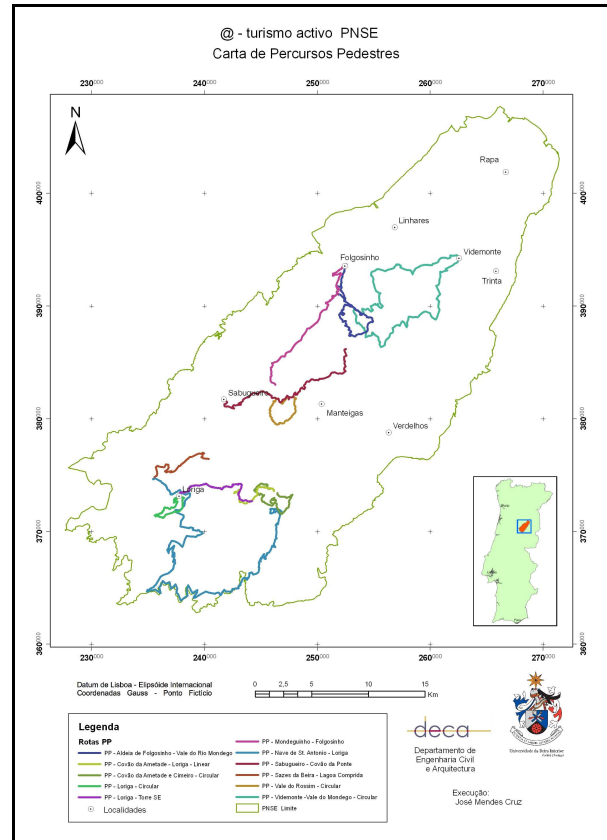


Figura 16 – Carta de Percursos Pedestres (ANEXO 3)

Potencial de Oportunidades Recreativas

A Carta de Recursos Recreativos apresentada no figura 17 (ANEXO 4) mostra a distribuição espacial dos diferentes tipos de oportunidades recreativas na região.

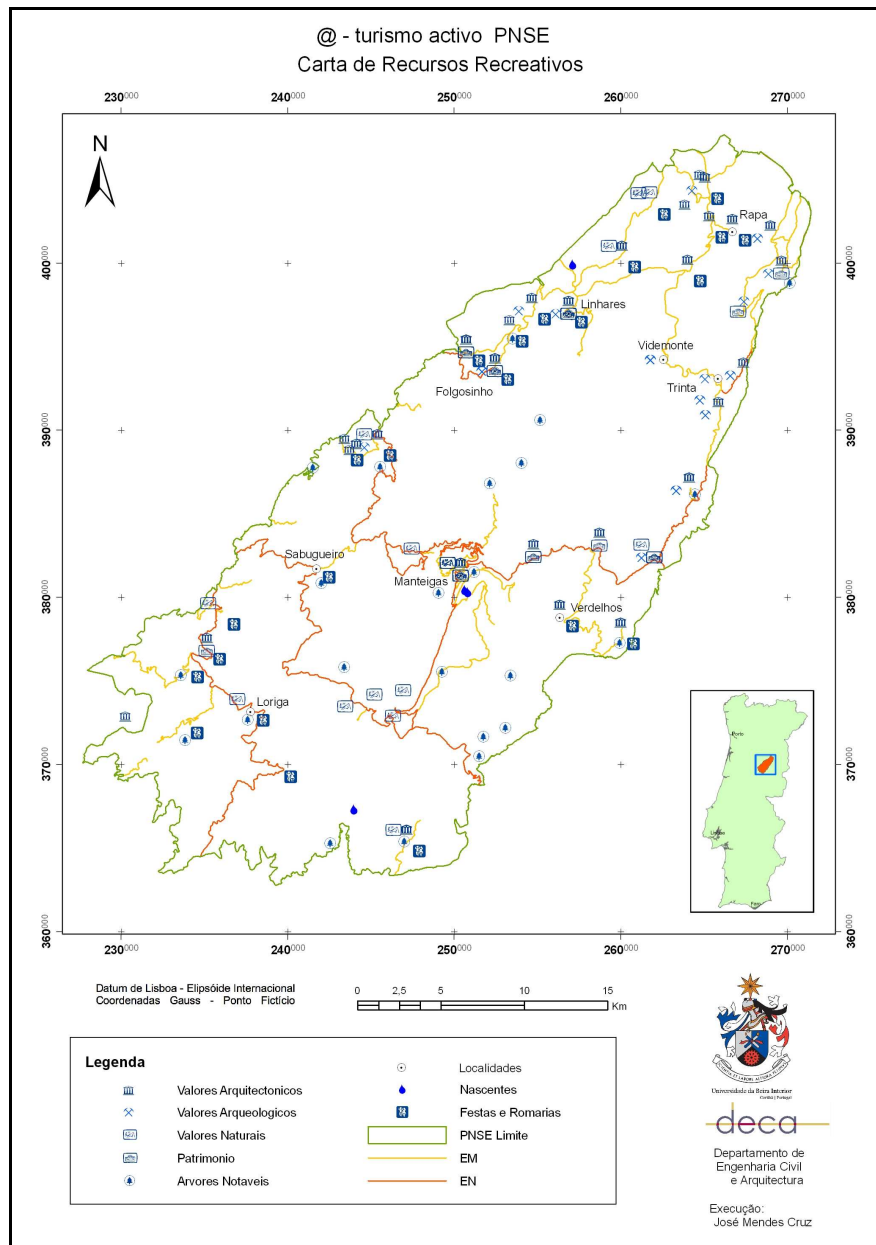


Figura 17 – Carta de Recursos Recreativos (ANEXO 4)

Da análise da carta da figura 17 pode-se constatar que existe uma menor quantidade de oportunidades recreativas na zona mais a Sul do PNSE, quando comparado com a zona central e mais a Norte do parque. Pode ser determinante para esta concentração uma melhor rede viária, bem como o destino neve e Torre que ocorre na zona central.

Os temas apresentados na carta têm associados nas tabelas de atributos, para além da identificação da localização, os seguintes itens: Valores Arquitectónicos (capelas, solares, conventos, casas antigas, igrejas, estatuas, coretos, pelourinhos, pontes), Valores Arqueológicos (vestígios romanos, vestígios medievais), Património (classificação monumentos, nº IPA), Valores Naturais (ribeiras, paisagens, lugares e sítios), Árvores Notáveis (espécie), Nascentes (águas termais), Festas e Romarias (data, designação).

Partindo da informação existente na geodatabase, é possível gerar uma superfície de potencial turístico. Este potencial deve ser medido como o número de oportunidades disponíveis para contacto directo e bem como a interacção de um determinado ponto ou local dentro de um determinado espaço geográfico.

A proximidade é uma função utilizada para gerar uma potencialidade no turismo. A operação de vizinhança é um conjunto de funções em SIG que é utilizado numa situação em que as relações entre os locais ou áreas circundantes têm necessidade de ser avaliados. O procedimento é repetido para cada oportunidade em todo o espaço geográfico.

O potencial de um local poderá ser medido pelo número de oportunidades disponíveis no âmbito de uma distância acessível na sua vizinhança. O buffer (região, definida em torno de entidades geométricas (pontos, linhas ou polígonos) com base em critérios de distância) adequado é definido como um limite para além do qual o turista é menos propenso à viagem. Como exemplo, poder-se-ia constituir um buffer de 500 metros de forma a avaliar a proximidade entre oportunidades recreativas, considerando deslocação pedonal.

A distribuição de oportunidades pode basear-se em distâncias entre os pontos. Áreas que revelem uma alta concentração espacial ou agregação de oportunidades recreativas têm mais potencial que outras. Uma das vantagens desta medida é que ela conjuga distância e densidade.

4.6 Identificação e planeamento regional de recursos recreativos

Existe uma grande disparidade na distribuição espacial dos recursos recreativos na região do PNSE conforme mostra a figura 17 (ANEXO 4). A distribuição mostra uma forte tendência de agrupamento em torno de determinadas áreas. Os resultados gerados a partir do estudo de potencial turístico podem ser utilizados para dispersar os visitantes em locais menos populares, embora igualmente atraentes.

As cartas produzidas podem oferecer oportunidades para o desenvolvimento de áreas potenciais como novas atracções turísticas. Desta forma é possível desviar o crescimento do turismo de áreas mais desenvolvidas para áreas periféricas subdesenvolvidas.

Um modelo baseado em SIG apresenta-se como uma ferramenta de grande potencial para auxílio ao desenvolvimento regional.

A informação geográfica tem pois um papel vital na gestão dos recursos recreativos nos parques naturais. Os mapas daí resultantes fornecem uma visão sintética, para a região através da identificação de áreas ou sub-regiões com características homogéneas. Essas sub-regiões ao serem identificadas, podem ser usados para um melhor planeamento recreativo. As regiões mais desenvolvidas são constituídas por áreas que têm uma elevada potencial de recreio, tanto em termos de atractividade cénica como em oportunidades. Como já se viu estas áreas estão localizados na zona central do PNSE.

4.7 Exemplo de aplicação a um percurso pedestre

Os percursos pedestres são actividades muito desenvolvidas na Europa Central e na vizinha Espanha, no entanto em Portugal este desporto apresenta-se em início de actividade. Ao estimular a observação do património arqueológico, monumental e natural, o pedestreanismo (desporto dos que andam a pé) surge-nos como um instrumento pedagógico extremamente eficaz na sensibilização de toda a comunidade para as questões patrimoniais-ambientais e no incremento da actividade turística.

A criação de rotas dará a conhecer "pedaços" de história e maravilhosos recantos naturais, procurando nesta dialéctica entre passado e presente, uma nova consciência de cidadania, na qual o Património (seja ele histórico, arqueológico, natural, geológico, etc...) constitua um programa de desenvolvimento e de futuro para as gerações vindouras.

4.7.1 Percurso Pedestre Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros

A elaboração do estudo de um percurso prende-se com a necessidade de apresentar um exemplo de aplicação para a implementação de um percurso de Pequena Rota (PR) que não fosse muito extenso, mas que ao mesmo tempo contivesse as características essenciais para demonstrar como as novas tecnologias podem ajudar no estudo, na promoção e desenvolvimento da actividade do pedestreanismo no PNSE.

Objectivamente é impossível inventariar todos os aspectos presentes, embora se foque os mais relevantes e representativos onde o percurso passa. Pretende-se que as características abordadas ao longo do percurso sirvam para guiar os pedestrianistas a reflectirem e a adoptarem um comportamento adequado em prole da protecção do meio ambiente e da natureza.

Os atributos estabelecidos para o estudo foram: nome do percurso, distrito, concelho, freguesia, inicio do percurso, fim do percurso, ambito do percurso, tipo de percurso, qualidade de marcação do percurso, limpeza ao longo do percurso, grau de dificuldade do percurso, estação do ano aconselhada, cobertura de rede TMN, cobertura de rede Vodafone, cobertura de rede Optimus, fauna existente no percurso, fotos do percurso, cota maxima do percurso, cota minima do percurso, desnivel total, flora existente, geologia existente no percurso, pontos de vista, contactos uteis na proximidade, alojamento nas proximidades, restauração nas proximidades, distância do percurso, observações e sugestões sobre o percurso, duração do percurso em dias ou horas. Parte dos atributos da shape POI (Pontos de Interesse) apresentam-se na figura 18.

OBJECTID	Shape	TMN	VODA	OPTI	PONTOVISTA	COTA
1	Point	100	25	100	inicio vale glaciario	1426
2	Point	100	25	75	ponto informativo	1436
3	Point	100	25	25	circulo glaciario covao da ametade	1445
4	Point	100	25	100		1434
5	Point	100	25	100	cruzamento de trilhos	1445
6	Point	100	50	100	vista do vale, nave e cantaros, paredE dos fantasm	1419
7	Point	75	25	75	linha de agua	1454
8	Point	100	25	100	cruzamento de trilhos, ruinas	1462
9	Point	100	25	100	ruinas abrigo, agua potavel	1485
10	Point	100	50	50	vista geral para este, vale glaciario	1535
11	Point	100	50	75	plataforma observacao cantaros, sabugal	1559
12	Point	75	75	25	lagoa dos cantaros	1641
13	Point	75	25	100	meio do vale da lagoa dos cantaros	1551
14	Point	75	0	25	ponto de agua	1490
15	Point	100	25	50		1618
16	Point	75	50	100		1320

Figura 18 – Atributos da shape POI (Pontos de Interesse)

Para a elaboração deste percurso, efectuou-se um levantamento e reconhecimento no terreno tendo como ponto de partida um local de fácil acesso, no caso o Covão da Ametade (junto ao Parque de Merendas) e a chegada na Lagoa dos Cântaros, um local de rara beleza e apenas visitável desta forma, apresentando este percurso uma tipologia de tipo linear. (Figura 19 (ANEXO 5))

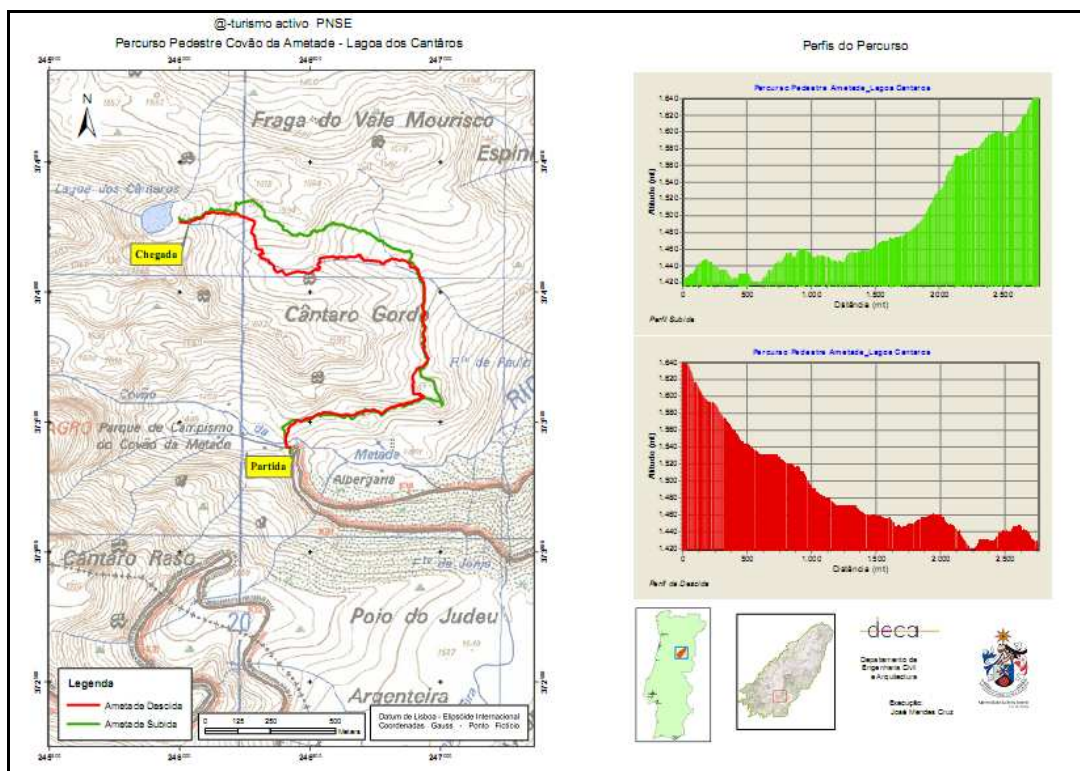


Figura 19 Percurso Pedestre Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros (ANEXO 5)

Optou-se por repartir o percurso em subida e descida, fazendo com que o trajecto não fosse percorrido da mesma maneira disponibilizando assim mais pontos de passagem obrigatória e de interesse geral. Foi utilizada a Carta Militar de Portugal, na escala 1/25000, folha nº. 223, do Instituto Geográfico do Exército.

Perfis do percurso

Convencionalmente, os perfis podem ser classificados de acordo com o método empregado para se estabelecer a relação entre os valores quantitativos.

O facto dos perfis permitirem a representação de dados em diversos conteúdos amplia a importância de tais sistemas de representação, uma vez que não se relacionam apenas com conteúdos da matemática, mas de facto permitem tratamento de informações de diversas outras áreas de conhecimento.

Neste caso estes gráficos foram utilizados para representar os perfis topograficos do Percurso Pedestre estudado, assim obtendo a relação distância – altitude da subida e descida podemos daí retirar informações sobre o grau de dificuldade do percurso, quanto menor a distância percorrida e maior a diferença de altitude ocorrida (maior declive), maior esforço na progressão.

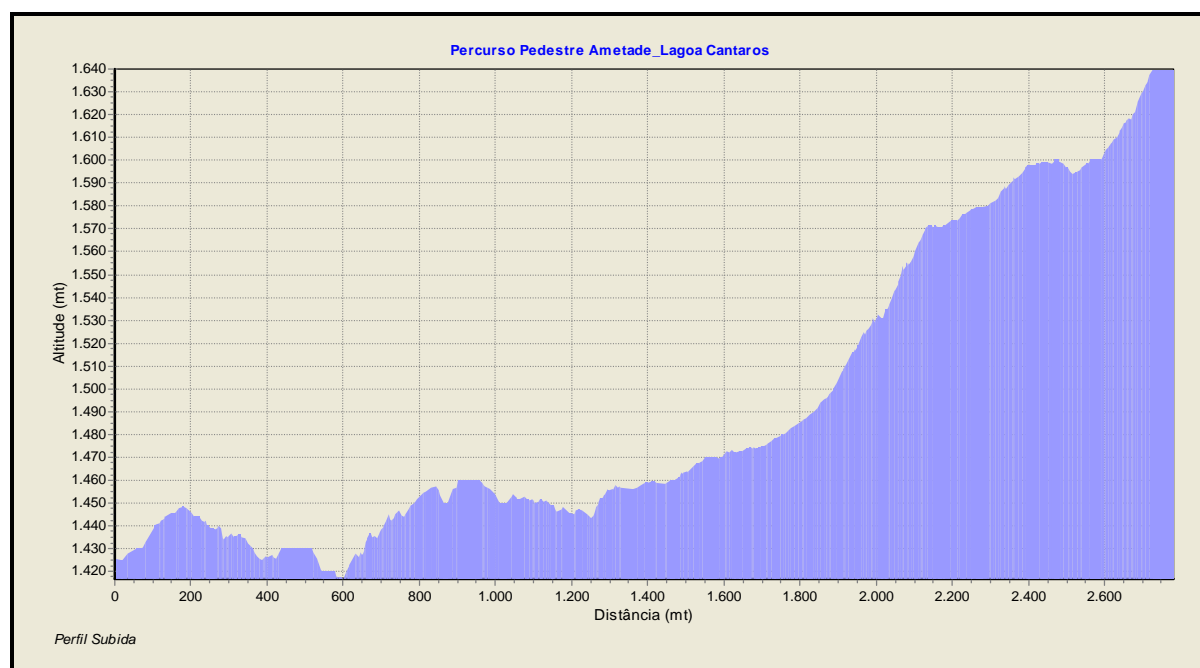


Figura 20 – Perfil percurso Covão Ametade – Lagoa Cântaros – Subida

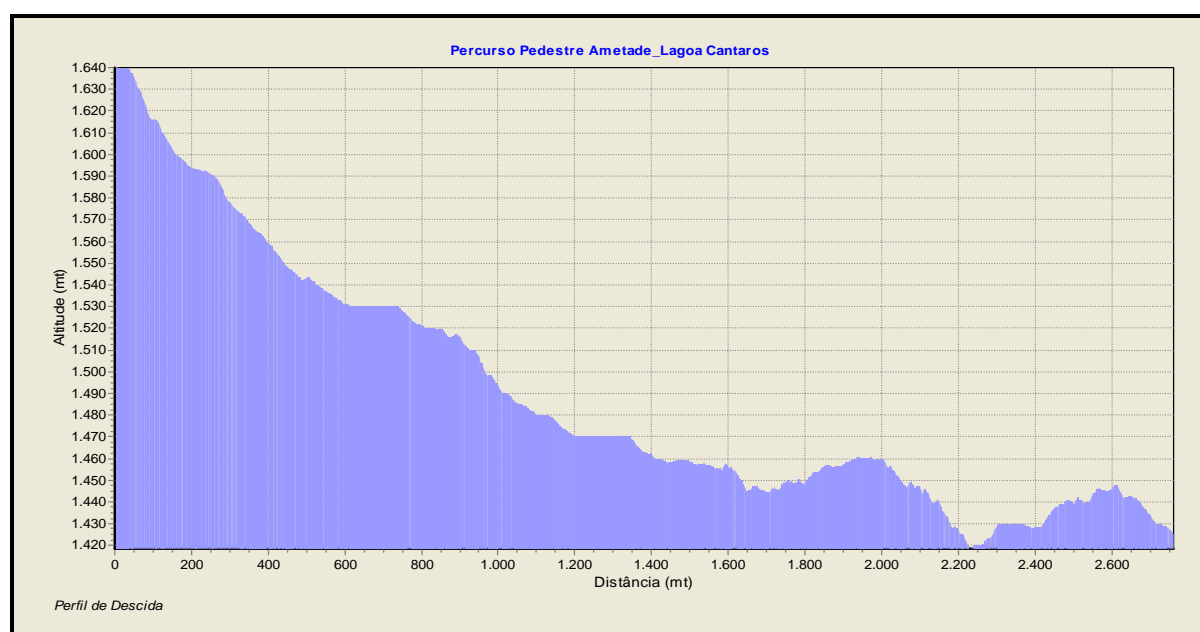


Figura 21 – Perfil percurso Covão Ametade – Lagoa Cântaros – Descida

Na figura 22 o perfil de relação Tempo – Altitude que se apresenta, vem reforçar esta ideia através da utilização do tempo como abcissa projectado contra a diferença de altitude. Verifica-se assim que o tempo de subida é muito superior ao de descida. A mesma análise pode ser efectuada através da observação do gráfico da figura 23 onde a pendente indica a velocidade de progressão no terreno, já que em ordenada se encontra a distância

percorrida em função do tempo considerado, sendo a pendente de descida mais acentuada indica uma velocidade superior. As razões para esta diferença são justificadas pelo maior numero de pontos referenciados durante a fase ascencional assim como pela maior dificuldade do percurso.

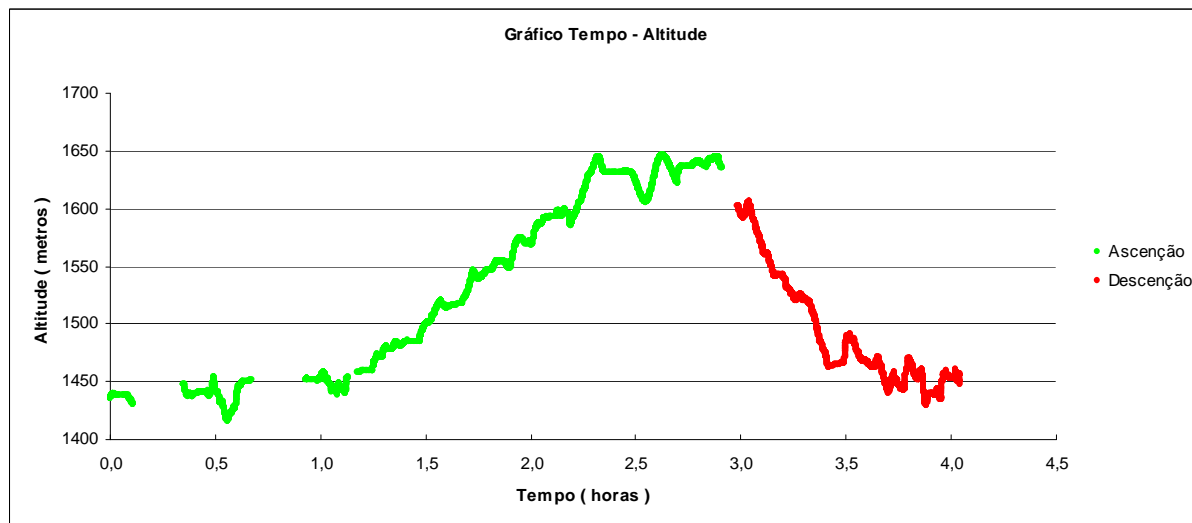


Figura 22 – Perfil Tempo - Altitude percorrido

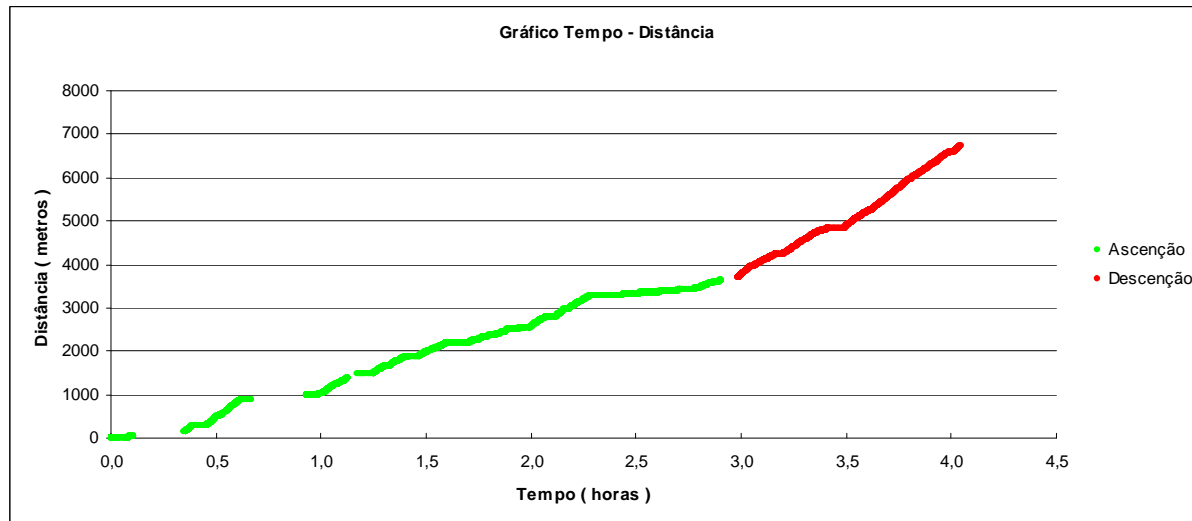


Figura 23 – Perfil Tempo - Distância percorrida

Para o itinerário foram escolhidos na medida do possível carreiros, veredas de terra batida ou empedradas, dando sempre preferência a caminhos tradicionais de pastoreio, evitando ao máximo locais de subidas abruptas. Elaborou-se uma Carta de Modelo Digital de Terreno (MDT) Figura 24 (ANEXO 6) onde se pode fazer a análise de declives e estabelecer a dificuldade técnica de novos percursos ou alternativos aqueles existentes.

Apresenta-se no figura 25 (ANEXO 7) as Cartas de Risco de Incêndio e Ocupação de Solo sobre o percurso em estudo, ficando assim disponível uma análise de sobreposição de informação onde se pode referir avisos particulares em certas alturas do ano para o perigo de risco de incêndio no caso da primeira carta. Na Carta de Ocupação de Solos é possível analisar a possibilidade de destruição de habitats sensíveis através da circulação e pisotéio dos visitantes.

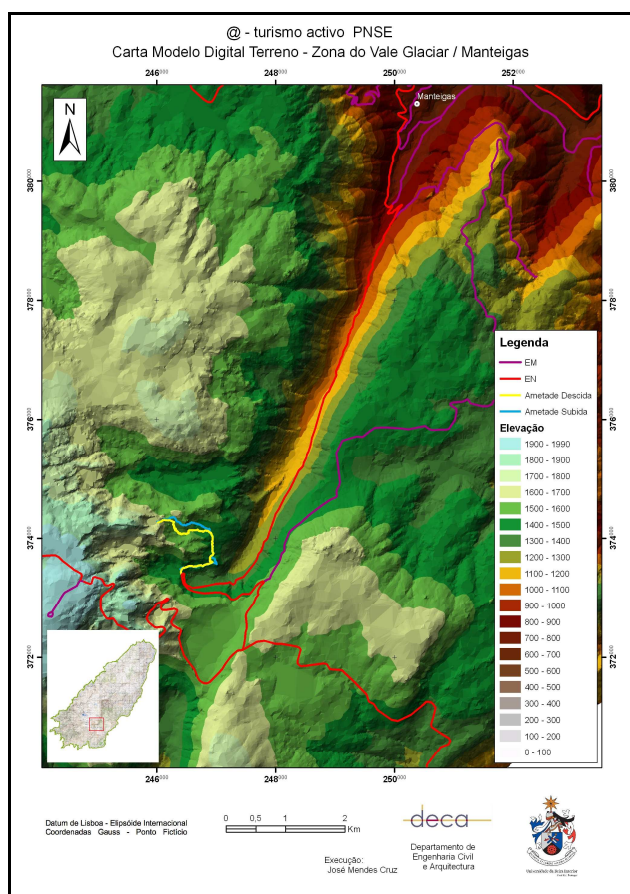


Figura 24 – Carta Modelo Digital Terreno – Zona do vale Glaciar/Manteigas (ANEXO 6)

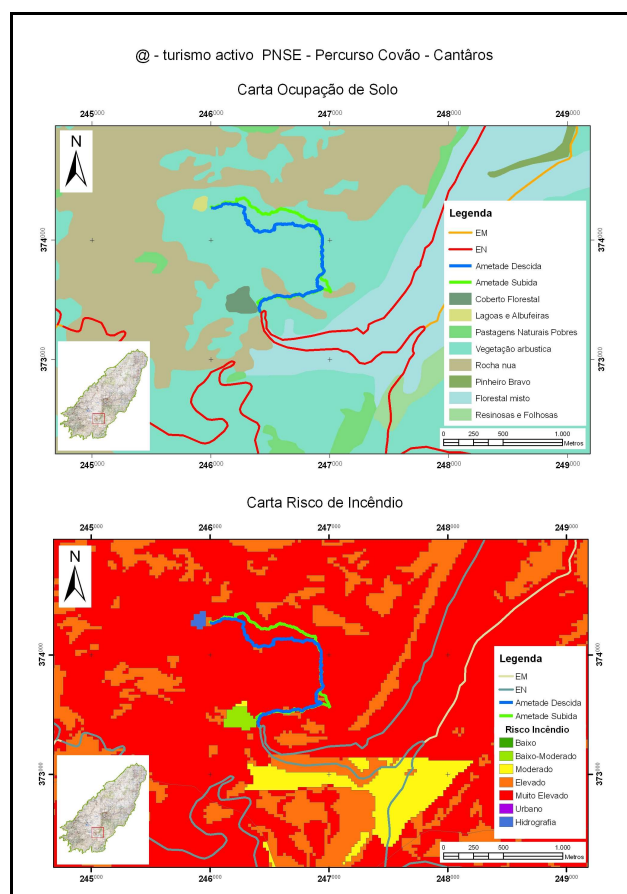


Figura 25 – Cartas de Ocupação de Solo e Risco de Incêndio (ANEXO 7)

Relativamente a outras condicionantes e aproveitando a Carta Síntese do Plano de Ordenamento do PNSE é possível verificar na figura 26 que o percurso estudado atravessa duas zonas de protecção específica – dois terços do percurso em área sujeita a regime de protecção parcial tipo I e um terço em área prioritária de valorização ambiental. É possível através desta informação dar pareceres técnicos, limitar o acesso, e analisar o percurso e a possibilidade de degradação ambiental.

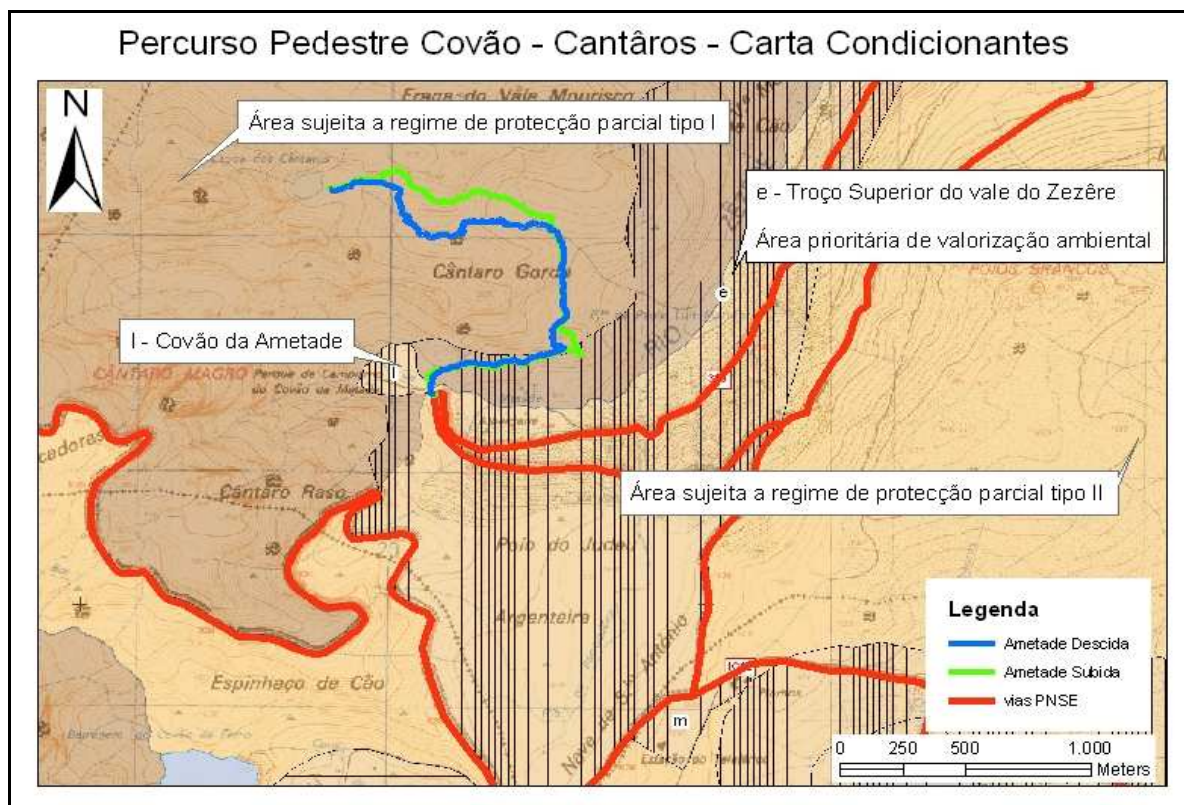


Figura 26 – Carta de Condicionantes – Protecção Ambiental

4.7.2 Qualidade e segurança

A qualidade dos percursos deve ser tomada como uma das suas características principais, menos percursos mas melhores é sempre a melhor opção a considerar. Além disso deve garantir-se a diversidade temática (biologia, geologia, cultura, paisagem) e excluir percursos com excessiva influência humana, com pisos em asfalto, vistas sobre lixeiras, etc. A dimensão do percurso e grau de dificuldade são outros parâmetros da qualidade do percurso a serem ponderados. No caso em análise apresenta-se a carta de marcação do percurso efectuado, identificando as zonas com marcação, sem marcação e com marcação mas não adequada figura 27 (ANEXO 8).

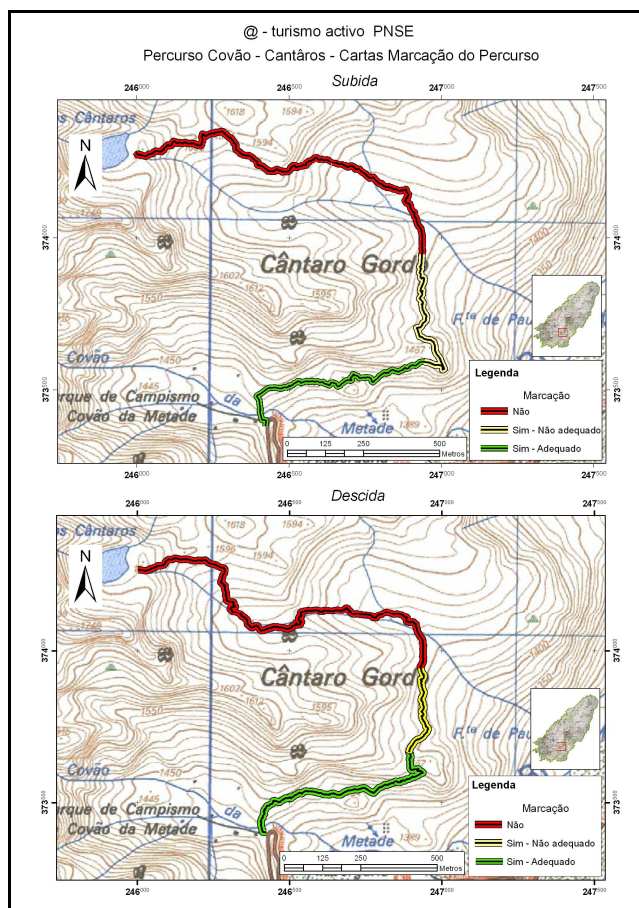


Figura 27 - Carta marcação do percurso (ANEXO 8)

Constatou-se alguns problemas com o traçado, devidos à dificuldade de manutenção da sinalização em boas condições, sobretudo a meio da encosta, criando as naturais dificuldades a quem os percorre. Os incêndios florestais frequentes, o crescimento dos matos, o alargamento de caminhos ou a natural erosão são as causas do seu desaparecimento.

Em questões de segurança dos pedestrianistas é necessário excluir percursos onde a perigosidade envolvida não possa ser ultrapassada por acções de beneficiação. Atentar a questões de pormenor, como preferir percursos com zonas de rede de telemóvel (comunicações de urgência), e que cruze ou ladeie caminhos (zonas de evacuação rápida).

Prevenção de acidentes

Os acidentes não acontecem por acaso e podem ser prevenidos. Nessa medida, deve optar-se por evidenciar alguns factores que devem orientar a prática segura de uma actividade de desporto de natureza.

As actividades têm que ser planeadas com antecedência e devem ter por base um diagnóstico de todo o tipo de perigos, humanos ou ambientais que permita definir os níveis de risco da prática de uma actividade deste género. O inesperado acontece e, em caso de acidente, é fundamental haver planos de emergência, resgate e evacuação, eficazes e imediatos.

Os planos de emergência possibilitam a prestação de primeiros socorros, com aplicação de técnicas de reanimação e utilização de equipamento de resgate. Os planos de evacuação permitem uma ligação eficaz entre as zonas afectadas e as unidades de emergência médica. Nestas circunstâncias, os sistemas de comunicação e de alerta têm de assegurar uma rede de comunicações que permita alertar a equipa de prevenção e o serviço de emergência médica, através do 112, o número Nacional de Emergência.

No caso em análise fez-se um estudo de superfície de tendência de sinal de rede GSM (Global System for Mobile Communications) do percurso Figura 28 (ANEXO 9).

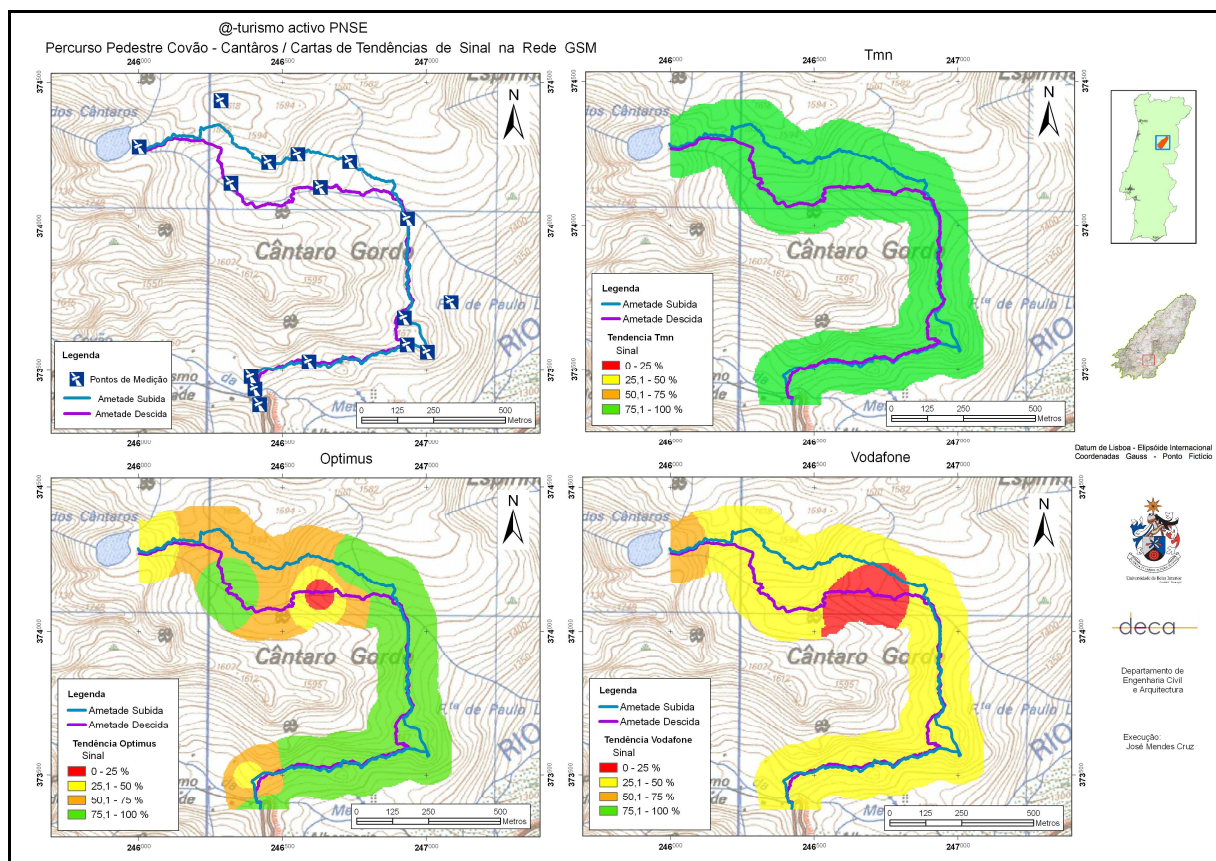


Figura 28 - Cartas de tendências de sinal da rede GSM (ANEXO 9)

Esta análise de tendência é aproximada através do ajustamento aos dados pontuais, dos valores do atributo em função da localização geográfica. A análise de tendência é um interpolador global pois assume que a tendência geral da superfície é independente de erros aleatórios encontrados em cada ponto amostrado. Optou-se por utilizar o método estatístico do inverso do quadrado da distância por este ser um interpolador local, determinístico e exacto. É habitualmente usado em Sistemas de Informação Geográfica para gerar mapas de superfícies de tendências a partir de dados pontuais.

O algoritmo do Inverso do Quadrado da Distância calcula estimativas de valores desconhecidos dependendo dos valores vizinhos. A distância actua como o peso e o expoente usado permite ajustamentos a esse peso: maiores expoentes, maior a influência do valor vizinho conhecido. No caso maior percentagem de sinal maior influência sobre a área vizinha.

Conforme se pode verificar através da análise das cartas da figura 28 (ANEXO 9) existem diferenças no sinal de rede das três operadoras durante o percurso. A que melhor desempenho apresentou foi a TMN obtendo-se um sinal sempre superior a 75% enquanto que a Vodafone foi a que menor desempenho demonstrou no percurso existindo locais onde não se obteve sinal de rede.

4.7.3 Migração de dados

Um bom conjunto de dados, em combinação com uma informação base (mapas e cartografia digital detalhada) facilitará o desenvolvimento de uma ferramenta que possa ser utilizada em plataformas diferentes. No entanto deve-se sempre associar:

- Todos os dados analíticos georreferenciados para criar uma base de dados dinâmica, de fácil exploração, manipulação e análise, em que toda a informação seja cruzada para construir por exemplo diferentes cartas temáticas.
- Todos os dados de índole topográfica, de recursos e outros que possam contribuir para o desenvolvimento de um produto de suporte ao ensino e ao turismo ecologicamente sustentável.

Actualmente uma das potencialidades das novas tecnologias é a sua interactividade, desta forma é possível criar possibilidades de :

- Visualização de cartografia (mapa base), com lugares e classificação de recursos;
- Visualização de imagens aéreas dos locais (ortofotomapas);
- Pesquisa de pontos e rotas/percursos de interesse, a partir dos quais se pode visualizar a sua localização geográfica e informação sobre detalhes de cada ponto
- Pesquisa por toponímia de lugar e por toponímia de via;

A informação base deve ser constituída por Pontos e Percursos de interesse classificados em categorias e subcategorias conforme as necessidades.

As funcionalidades dos sistemas devem ter por base a muito em voga interactividade:

- Descarregar dados para GPS ou PDA;
- Carga de ficheiros shape. Gpx;
- Tipos de dados: waypoints, routes e tracks;
- Integração no Google Earth, Google Maps, Tom Tom;
- Integração de áreas de interesse (temas de polígonos);
- Integração de pontos, rotas e percursos de interesse;
- Promoção da interactividade do portal com o utilizador.

Tentou fazer-se a migração dos dados recolhidos no percurso para um aplicativo de uso vulgar como é o TomTom. Este é um aparelho que utiliza mapas digitais e rotas para navegação automovel. Converteu-se o percurso efectuado através da aplicação Tyre para o aplicativo Tom Tom , criando-se então o percurso Ametade – Cantâros, identificando-se todos os POI conforme figura 29.

No entanto este aplicativo é limitado fora de estrada o que faz com que o percurso apresente apenas informação dispersa obstando a que embora os locais identificados estejam visíveis se crie um erro de itinerário (esta aplicação é essencialmente utilizada para uma utilização viária). Seria pois interessante que existisse uma aplicação que tivesse também uma vertente pedestre.



Figura 29 – TomTom Percurso Covão Ametade – Lagoa dos Cântaros

Tendo em conta a generalização da informação geográfica através da internet é pois possível disponibilizar este percurso pedestre de outra forma, utilizando o Google Earth.

O Google Earth é um programa desenvolvido e distribuído pelo Google cuja função é apresentar um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de fotografias de satélite obtidas de fontes diversas, imagens aéreas e SIG 3D. Desta forma, o programa pode ser usado simplesmente como um gerador de mapas bidimensionais e fotos de satélite ou como um simulador das diversas paisagens. Desta forma é possível identificar lugares, construções, cidades, paisagens, entre outros elementos.

Neste caso fez-se a importação da shape criada com os diversos atributos e foi possível fazer a visualização do percurso conforme mostra as figuras 30 e 31.

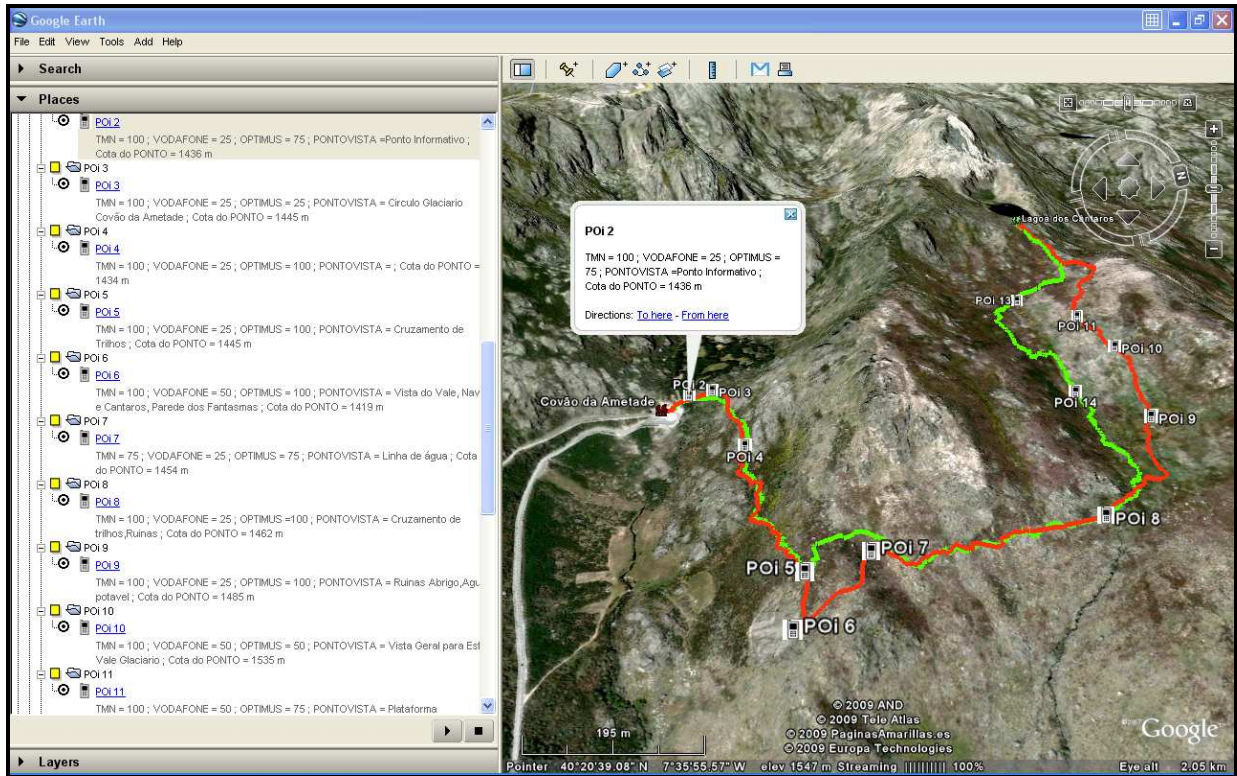


Figura 30 – Percurso Covão Ametade – Lagoa dos Cântaros 3D

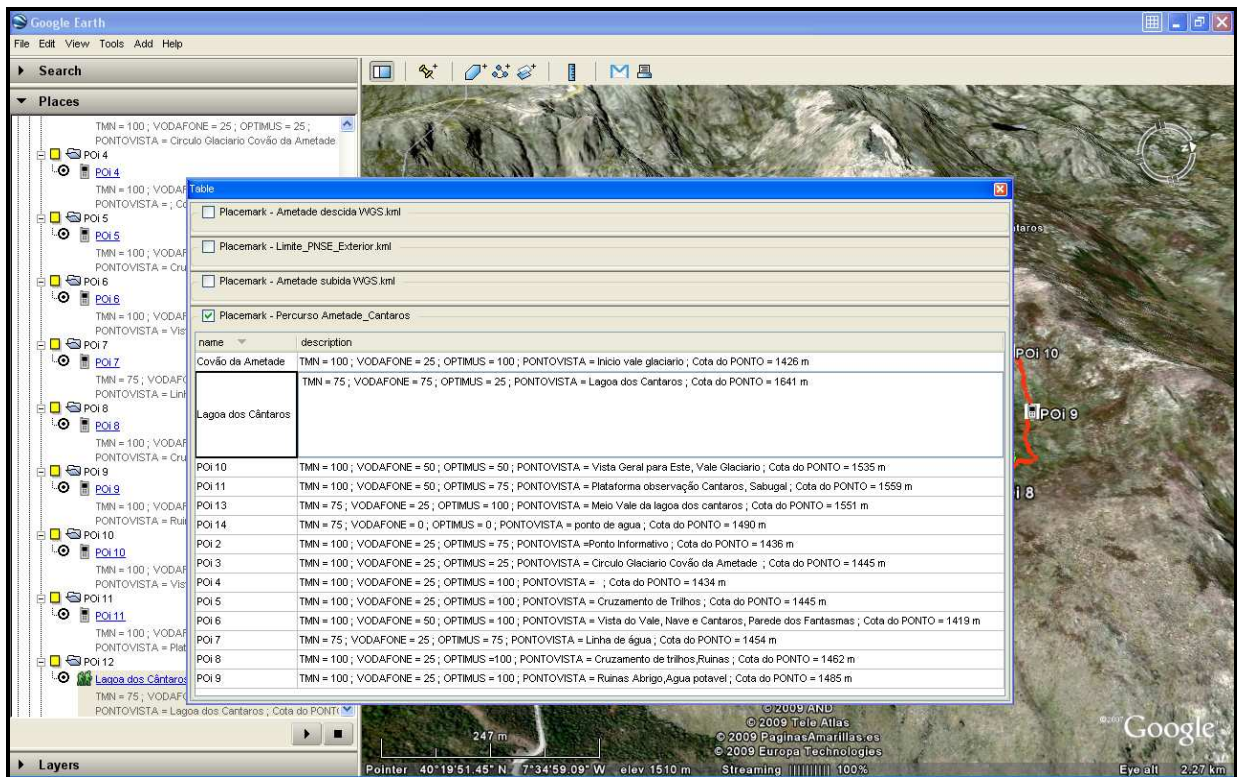


Figura 31 – Percurso Covão Ametade - Lagoa Cântaros (Atributos)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A região da Serra da Estrela, englobando o PNSE, têm acompanhado nas suas várias etapas, as iniciativas públicas de ordenamento do território, as quais foram especialmente direccionadas para as áreas de recursos patrimoniais e ambientais mais vulneráveis e para as áreas sujeitas a maior influência urbana, industrial ou turística.

Para além do desenvolvimento da agricultura, o enquadramento geográfico e os recursos naturais existentes na região constituem grande importância no desenvolvimento do turismo.

Contudo, para além do possível potencial turístico que uma região possa ter, importa que esse potencial seja mostrado e dinamizado através da organização de eventos culturais, desportivos, temáticos ou outros. A celebração de eventos, pode contribuir para atrair turistas, servir de suporte à criação de uma imagem ou posicionamento para regiões, cidades e até países e conseqüentemente, ajudar na atracção de investimento e dinamização de actividades complementares.

Partindo de uma aposta nas potencialidades endógenas e passando pelo eficaz e racional aproveitamento dos recursos humanos, económicos, turísticos, culturais e naturais, pretendeu-se, através deste estudo e numa perspectiva integrada, analisar e promover a utilização de rotas turísticas através da grande capacidade dos Sistemas de Informação Geográfica no Parque natural da Serra da Estrela.

A criação de valor no turismo, apesar de não ser a receita para resolver todos os problemas de desenvolvimento de algumas zonas do nosso país, pode constituir um motor de desenvolvimento de muitas delas. Permite dinamizar as actividades económicas tradicionais e valorizar as especificidades culturais locais, proporcionando emprego e evitando o êxodo rural que muitos dos concelhos do interior têm sentido.

No final, ficou a ideia de que o desenvolvimento do PNSE, englobado na RTSE tem como principais objectivos estratégicos a valorização dos recursos turísticos e não só a neve, mas também com a criação de rotas do património histórico e cultural e do seu património natural, a dinamização de actividades de animação turística e por último a aposta nas estâncias termais que surgem, assim, como espaços privilegiados, integrando importantes valores simbólicos – arquitectónicos, paisagísticos, de tradição e de futuro, que impõem urgentes renovações.

A aplicação dos SIGs nesta estratégia pode ser direccionadas às outras diferentes áreas do conhecimento relacionadas com as actividades de planeamento, gestão e diagnóstico. O adequado uso do mesmo depende necessariamente da qualidade das informações disponibilizadas.

Com a expansão da www (World Wide Web) é possível facilitar mapas, rotas e muita informação a quem visita determinadas regiões. O uso da internet para a divulgação de mapas dinâmicos e interactivos constitui uma estratégia tecnológica com grande potencial para a divulgação do conhecimento científico.

Analisando mais em detalhe as tecnologias móveis, atendendo ao seu enorme potencial, poderemos perceber o caminho acelerado que percorrem e a convergência tecnológica que já hoje possuem apresentando acesso por um único dispositivo móvel a redes de voz e dados de diferentes tipos e recepção de sinais satélite GPS, possibilitando para além dos serviços básicos de voz, obter conteúdos de texto, som e vídeo dinâmicos e georreferenciados.

Podem estas tecnologias tornar-se ferramentas de planeamento e ordenamento que no caso da actividade turística, tão dependente dos fluxos turísticos, suas preferências e atitudes, encontra aqui uma fonte de informação e comunicação bidireccional única.

Como foi visto através dos recursos SIGs podem realizar-se consultas à base de dados de uma multiplicidade de recursos que existem na região, e da mesma forma estes sistemas podem e devem ser actualizados com informações espacialmente georreferenciadas.

Ao mesmo tempo, em que a tecnologia disponibiliza os dados georreferenciados ao público, terá ela de ser entendida e simplificada. Para o desenvolvimento deste trabalho, foram utilizadas algumas aplicações não amigáveis, isto é, de não fácil compreensão e uso, no entanto é possível e é desejável que a massificação de equipamentos tecnológicos terminais fará que com um pouco de esforço inicial bastará algumas horas para a aprendizagem e domínio das ferramentas a usar.

Considera-se também que o resultado final deste trabalho foi a obtenção de uma geodatabase com algumas informações turísticas aplicadas ao PNSE e que se implementado e continuamente actualizado pode criar valor e contribuir para a expansão turística da Serra da Estrela no sentido de responder às necessidades de informação dos decisores políticos e técnicos e de outros interessados que se venham a manifestar. Aliás, é

de referir que uma ferramenta deste género poderá, também, ser de grande interesse para entidades privadas, como sejam empresas de animação e actividades ao ar livre.

Pretendeu-se desenvolver um estudo para a medição de potencial turístico e detectou-se a disparidade de recursos recreativos. Também se demonstra as possíveis aplicações dos resultados do estudo para o planeamento recreativo.

A pertinencia deste trabalho demonstra-se na actual necessidade de reestruturação dos percursos pedestres e cicláveis do PNSE que esta a ser levada a cabo neste momento pelo Conselho Estrategico do PNSE que inclui representantes de autoridades civis locais, Protecção Civil e policias, Instituições publicas e científicas assim como agentes e promotores turisticos privados sob supervisão da Direcção do Parque Natural.

5.1 Trabalhos Futuros

Um trabalho deste âmbito corre o risco de nunca se considerar terminado dada a diversidade de variáveis e factores que poderão se considerados. Uma das riquezas dos SIG é o facto de um sistema construído poder ser permanentemente actualizado e complementado, evoluindo no seu grau de abrangência e colocando, portanto, ao dispôr do seu utilizador uma ferramenta cada vez mais valiosa.

Este é pois um passo para colocar ao disponibilizar alguma informação importante sobre rotas e recursos turísticos no PNSE. A alimentação desta base de dados geográfica deverá surgir como um trabalho contínuo e que a replicação desta experiência e desta ideia possa ser aproveitada para outras áreas/zonas geográficas, podendo haver igualmente novas ideias, serviços e funcionalidades a implementar no futuro com a criação de uma aplicação própria.

Considera-se como trabalho futuro estabelecer um modelo de correlação de todos os factores anteriormente descritos como as Cartas de Ocupação de Solo, Risco de Incêndio, Sensibilidade, Modelo Digital de Terreno bem como o tempo de progressão entre outros, para definir não só a viabilidade dos percursos, como o impacto esperado onde se insere, proporcionando assim uma ferramenta de apoio à decisão e de gestão de áreas com características particulares como os casos de parques naturais e áreas protegidas.

A existência de um modelo de apoio à gestão de percursos poderia fazer a análise global dos trilhos, além de uma avaliação a toda a informação turística.

Está pois lançada uma base de informação geográfica do PNSE para que sobre ela se possam lançar novos desafios. Esta informação poderá e deverá estar também disponível para a actividade científica, lúdica e empresarial.

A necessidade de uma abordagem integrada e colaborativa deveria ser articulada com a investigação, em vez de uma abordagem para dispersar confrontações regionais pelo crescimento gerado pelo turismo em relação a outras áreas. Este estudo sugere que estas regiões devem funcionar e ser espacialmente integradas num único "sistema turístico regional".

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AICEP, (2009) – (online), <http://www.portugalglobal.pt/PT/Paginas/Home.aspx>

ARONOFF, S.(1989) – Geographic Information Systems: A Management Perspective. WDL Publications. Ottawa.

ATLAS DIGITAL DO AMBIENTE – (online) [http://www.apambiente.pt/divulgacao/InformacaoGeografica/cartografia/Paginas/default.aspx /](http://www.apambiente.pt/divulgacao/InformacaoGeografica/cartografia/Paginas/default.aspx/)

BOYD, S. e BUTLER, R. (1996) – Seeing the forest through the trees: using gis to identify potential ecotourism sites in northern Ontario. In Harrison L, Husbands W (eds.) Practising Responsible Tourism: International Case Studies in Tourism Planning, Policy & Development. John Wiley and Sons.

BRAGA, TEÓFILO (2007) – Pedestrianismo e percursos pedestres – edição AMIGOS DOS AÇORES – Associação Ecológica.

BUCKLEY, R. (2006) – Adventure Tourism. Wallingford, UK :CABI

BURROUGH, P., MCDONNELL, R., A. (1998) – Principles of Geographical Information Systems (Spatial Information Systems), Oxford, Oxford Univ Press, 2 ed.

CAETANO,DIOGO;LIMA,EVA;MELO,RITA;BRAGA,TEÓFILO;BOTELHO,LUIS, (2007) – Apresentação : Os Percursos Pedestres nos Açores - Importância para a Monitorização e Valorização das Áreas Ambientais

CÂMARA, GILBERTO; CASANOVA MARCO A., HEMERLY A S., MAGALHÃES G. C. e MEDEIROS C. M. B., (1996) – Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica, , Instituto de Computação - Unicamp.

COMPUTERWORLD, (2009) – (online), http://computerworld.uol.com.br/slide-shows/10-revolucionarios-desconhecidos-da-ti/paginador/pagina_9

CONSTÂNCIA, J., BRAGA, T., COSME, L., ANJOS, R., NUNES, J., (2004), – Percursos Pedestres em S. Miguel - Açores, Ribeira Grande, Amigos dos Açores.

COTES; M., (2004), – Avaliação do Nível de Dificuldade da Trilha

CHANIA, (2009) – (online), <http://www.fastcheck.se/guide.php?dest=CHANIA&lang=en>

DESCUBRAPORTUGAL, (2009) – (online), <http://www.descubraportugal.com.pt/edicoes/tdp/registo.asp?idcat=1377>

DEVILE, E., BORGES, M. R., CRAVO, P. E LIMA, S. (2006) – A aplicabilidade dos sistemas de informação geográfica no planeamento em turismo: o caso dos itinerários turísticos, Lisboa

DGT , (1991) – Livro Branco do Turismo, SET, publicação Lisboa DGT, 1991.

DIAS, E., (2003) – WebPark Informação Geográfica Relevante para visitantes de áreas protegidas, Geodan Mobile Solutions

DL 47/99, (1999) – Turismo de Natureza (Diário da República nº 39, série I - A, de 16 de Fevereiro de 1999): Ministério da Economia.

DL 54/02, (2002) – Turismo de Natureza (Diário da República nº 59 Série I - A, de 11/03/2002): Ministério da Economia.

DL 557/76, (1976) – <http://www.dre.pt>

DR 18/99, (1999) – Desporto Natureza em Areas Protegidas (Diário da República nº 200, Série I – B , de 27 de Agosto de 1999.

DR – Diário da República -(online), <http://www.dre.pt>

DRUMMOND, J.,BILLEN,R., JOÃO, E., FORREST, D. (2007) – Dynamic and Mobile GIS Investigating Changes in Space and Time pag.19-33

DUFFIELD, B.S. (1975) – The nature of recreation travel space, in G.A.C Searle(ed.) Recreational economics and analysis.

ESGT, (2009) – Apresentação Touring Cultural e paisagístico (online) <http://portal.esgt.ipt.pt/>

EUROPARC, (2009) – (online), <http://www.europarc.org/home/>

ELLIOT-WHITE M, FINN M., (1998) – Growing in sophistication: the application of GIS in post-modern marketing. Journal of Travel and Tourism Marketing.

FCMP, (2009) – FEDERAÇÃO DE CAMPISMO E MONTANHISMO DE PORTUGAL, Regulamento de Homologação de Percursos Pedestres

FERREIRA L., COSTA J., GOMES J., (2004) – Planeamento em turismo - Revista de Estudos Politécnicos, Polytechnical Studies Review

FRAGA, A., (2005) – Manual para o investidor em Turismo de Natureza, Bensafrim, Vicentina - Associação para o Desenvolvimento do Sudoeste.

FREDERICK, (1993) – Rural tourism and economic development. Economic Development quarterly.

GEODAN, (2004) – (online), <http://www.webparkservices.info/>

GRABURN, N., (1983) –The Anthropology of Tourism. Annals of Tourism Research.

GOÊS, K, (2009) – (online), http://www.katiagoes.com/turismo_rural_sustent_vel.html

GUNN, C., (1994) – The emergence of effective tourism planning and development. In Seaton A, et al. (eds.) Tourism the state of the art.

HAINES-YOUNG R, BUNCE R, PARR T (1994) – Countryside information system: an information system for environmental policy development and appraisal. Geographical Systems.

HEYWOOD, I. CORNELIUS, S & CARVER, S. (2002) – An Introduction to Geographical Information Systems.

ICNB, (2009) – (online), <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/PT2007-AP-SerraEstrela/+Parque/Mapa+e+Caracterização/>

ICNB, (2009) – (online), <http://portal.icnb.pt/ICNPortal/vPT2007>

IFITT, (2009) – (online), <http://www.ifitt.org>

INE, (2001) – (online), <http://www.ine.pt> , Anuário 2001

INE, (2007) – Instituto Nacional de Estatística – (online), <http://www.ine.pt> Movimento de pessoas nas fronteiras ano 2007

INE, (2009) – Instituto Nacional de Estatística – (online), <http://www.ine.pt>

IUCN, (2009) – World Conservation Union. (online), <http://www.iucnredlist.org/>

JANSEN, JAN., (2002) – Guia geobotânico da Serra da Estrela – edição – ICN – Instituto da Conservação da Natureza

KARAGIOZIDIS, M., (2002) – “Location Aware Visually Enhanced Ubiquitous Services”, (online), http://loveus.intranet.gr/docs/LoVEUS_TechPaper.pdf.

LAU G, MCKERCHER B., (2007) – Understanding tourist movement patterns in a destination: a GIS approach. *Tourism and Hospitality Research*

LEITÃO, J., SILVA, A., CARVALHO, P. (2001) – (online) [http:// 129.3.20.41/ eps/ urb/ papers/ 0205/0205001.pdf](http://129.3.20.41/eps/urb/papers/0205/0205001.pdf)

LONGLEY, P., GOODCHILD, M., MAGUIRE, D., e RHIND, D., (2005) – *Geographic Information Systems and Science* (2ª ed.) (West Sussex: Wiley).

LoVEUS, (2009) – Location aware Visually Enhanced Ubiquitous Services – (online), <http://loveus.intranet.gr/>

MIDDLETON, VICTOR; CLARKE, JACKIE (2001) – *Marketing in Travel and Tourism*, 3ª ed., Butterworth Heinemann: Oxford.

MILLAR D., MORRICE J., HORNE P., ASPINALL R., (1994) – The use of geographic information systems for analysis of scenery in the cairngorm mountains.

NUNES, M., NUNES, J., (2006) – *Passeios e percursos irrepetíveis Portugal*

OMT/UNWTO, (2001) *Tourism 2020 Vision – Global Forecast and Profiles of Market Segments* - <http://www.unwto.org/facts/eng/vision.htm>

OMT/UNWTO, (2003) – *Guia de Desenvolvimento do Turismo Sustentável*. Porto Alegre, Brasil: Bookman.

OMT/UNWTO, (2007) – “Tourism Market Trends (online), [http:// www.unwto.org/ facts/eng/ pdf/historical/ITA_1950_2005.pdf](http://www.unwto.org/facts/eng/pdf/historical/ITA_1950_2005.pdf)

OMT/UNWTO, (2009) – (online), [http:// www.world-tourism.org/ facts/ eng/ methodological. htm#2](http://www.world-tourism.org/facts/eng/methodological.htm#2)

OMT/UNWTO, (2009a) – *Relatório mensal da Organização Mundial do Turismo*, OMT, em Madrid

PETUR (2005) – *Plano estratégico para o turismo da Serra da Estrela* – Coordenador Carvalho.G. P, Departamento de Gestão e Economia da UBI, UBI

- RAMÓN, D. (2006) – Ocupación activa del tiempo de ocio. HostelTur
- RCM 112/98 (1998) – (Resolução do Conselho de Ministros nº 112/98 de 25 de Agosto)
- ROCHA, N´DALO (2003) – Serra da Estrela – Everest Editora
- SAMPAIO, F., (2007) – (online), http://www.rtam.pt/docs/ficheiros/brochura_turismo_activo.pdf
- SILVA, PINTO e TELES, A. (1986) – A Flora e a Vegetação da Serra da Estrela – edição Serviços Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza
- SINAIS, (2009) – (online), <http://www.omundodacorrida.com/sinais.jpg>
- SPEA, (2009) – (online), http://www.spea.pt/IBA/regiao_centro.doc
- SPEA, (2009a) – (online), <http://www.spea.pt/IBA/IBAs%20Word/PT038.doc>
- TIES, (2007) – The International Ecotourism Society. (online), <http://www.ecotourism.org/>
- TOMTOM – (online), <http://www.tomtom.com/>
- TURISMO DE PORTUGAL (2009) – (online), <http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/Proturismo/ProdutoseDestinosTuristicos/ProdutosTuristicos/TurismoNautico/Anexos/TURISMO%20NAUTICO.pdf>
- TURISMO DE PORTUGAL (2009a) – (online), <http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/Proturismo/ProdutoseDestinosTuristicos/ProdutosTuristicos/TurismoNautico/Anexos/TURISMO%20NAUTICO.pdf>
- TURISMO DE PORTUGAL (2009b) – (online), <http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/Proturismo/ProdutoseDestinosTuristicos/ProdutosTuristicos/TouringCulturalPaisagistico/Anexos/TOURING%20CULTURAL.pdf>
- TURISMO DE PORTUGAL (2009c) – (online), <http://www.turismodeportugal.pt/Portugu%C3%AAs/Proturismo/ProdutoseDestinosTuristicos/ProdutosTuristicos/TouringCulturalPaisagistico/Anexos/TOURING%20CULTURAL.pdf>
- VENICE2, (2008) – (online), <http://www.venice2point0.com/releases/web2.0/web2.0.html>
- VIEIRA, JULIO., (1997) – Caminhos da Serra – ed. Espaço Gráfico
- WEBPARK, (2009) – Location based services in natural areas (online), available: <http://www.webparkservices.info>

WEF, (2009) – Travel & Tourism Competitiveness Report 2009 - World Economic Fórum

WTTC, (2009) – (online), http://www.wttc.org/eng/About_WTTC/Annual_Reports/

WTO, (2004) – “Concepts & definitions”, (online), <http://www.worldtourism.org/sustainable/top/concepts.html>, 2009

ANEXOS

ANEXO 1

**@ - turismo activo PNSE
Carta Administrativa e Rede Viária**

ANEXO 2

**@ - turismo activo PNSE
Carta Percursos 4x4,BTT,PNSE-T**

ANEXO 3

**@ - turismo activo PNSE
Carta Percursos Pedestres**

ANEXO 4

**@ - turismo activo PNSE
Carta Recursos Recreativos**

ANEXO 5

**@ - turismo activo PNSE
Percurso Pedestre Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros
Perfis do Percurso**

ANEXO 6

**@ - turismo activo PNSE
Carta Modelo Digital de Terreno
Zona Vale Glaciar / Manteigas**

ANEXO 7

**@ - turismo activo PNSE
Percurso Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros
Cartas Ocupação de Solo e Risco de Incêndio**

ANEXO 8

**@ - turismo activo PNSE
Percurso Pedestre Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros
Cartas Marcação do Percurso**

ANEXO 9

**@ - turismo activo PNSE
Percurso Covão da Ametade – Lagoa dos Cântaros
Cartas de tendências de sinal na rede GSM**

