



UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE ECONOMIA



**QUALIDADE DOS DESTINOS TURÍSTICOS:
DESENHO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO**

IOLANDA MÁRCIA DE ALMEIDA FERNANDES CASTRO BARBEITOS

Mestrado em Gestão de Organizações Turísticas

2011

UNIVERSIDADE DO ALGARVE
FACULDADE DE ECONOMIA

**QUALIDADE DOS DESTINOS TURÍSTICOS:
DESENHO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO**

IOLANDA MÁRCIA DE ALMEIDA FERNANDES CASTRO BARBEITOS

Mestrado em Gestão de Organizações Turísticas

Dissertação orientada por

Professor Doutor João Albino da Silva, Professor Catedrático da Faculdade
de Economia da Universidade do Algarve

Prof.^a Doutora Maria Margarida Moura, Professora Auxiliar da Faculdade
de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve

2011

ÍNDICE GERAL

	Página
LISTA DE FIGURAS	iv
LISTA DE TABELAS	vi
LISTA DE ABREVIATURAS	vii
AGRADECIMENTOS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 A qualidade nos destinos turísticos	1
1.2 O papel dos sistemas de informação e das TIC no turismo	3
1.3 Desenho de um sistema de informação aplicado ao turismo	6
1.4 Organização da dissertação	7
2 QUALIDADE DOS DESTINOS TURÍSTICOS	9
2.1 O Destino turístico	9
2.2 Stakeholders do destino turístico	11
2.3 Qualidade do destino turístico	13
2.4 Indicadores de qualidade do destino turístico	17
3 ANÁLISE E MODELAÇÃO DE SISTEMAS	28
3.1 Conceitos Fundamentais	28
3.2 Análise	31
3.3 Modelação	33
3.4 Interface homem-máquina	34
3.5 Análise comparativa de projectos afins	44
4 DESENHO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE	54
4.1 Descrição geral do caso de estudo	54
4.1.1 Conceitos e intervenientes	57
4.2 Processos a suportar	60
4.3 Requisitos	69
4.3.1 Área de acesso público	69
4.3.2 Registo de utilizadores e gestão da informação pessoal	69
4.3.3 Gestão de Acessos	71
4.3.4 Autenticação e permissões de acesso	72
4.3.5 Área de acesso restrita às entidades de monitorização	72
4.3.6 Área de acesso restrita aos entrevistadores	73
4.3.7 Área de acesso restrita aos investigadores.....	75
4.3.8 Ferramenta de ajuda	79
4.4 Interface homem-máquina proposta	80
4.4.1 Regras da interface homem-máquina	80
4.4.2 Área de acesso público	81
4.4.3 Área de registo e autenticação	82
4.4.4 Área de acesso dos investigadores	83
5 CONCLUSÃO	108
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
APÊNDICE 1: Avaliação heurística	114
APÊNDICE 2: Apresentação da proposta da interface	126

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 2.1 - Várias influências nas experiências turísticas de qualidade.....	14
Figura 2.2 - Modelo de competitividade e sustentabilidade de um destino turístico.....	21
Figura 2.3 - Estudos relevantes sobre os determinantes da competitividade dos destinos turísticos.....	24
Figura 2.4 - Modelo de Excelência.....	25
Figura 2.5 - Vectores e dimensões do modelo de qualidade	26
Figura 3.1 - Modelo dos atributos que contribuem para a aceitação do sistema	36
Figura 3.2 - Padrões comportamentais do utilizador perante um sistema	43
Figura 4.1 – Intervenientes do sistema de informação de apoio à monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos.....	56
Figura 4.2 – Visão global dos processos.....	61
Figura 4.3 – Processos exclusivos das áreas de acesso restrito: a) Entidades de monitorização. b) Entrevistadores. c) Investigadores.....	64
Figura 4.4 - Página inicial da área de acesso público	81
Figura 4.5- Página de Registo ou <i>Login</i>	82
Figura 4.6 – Página Informações do menu A Minha Conta	84
Figura 4.7 - Página de Perfil do menu A Minha Conta	84
Figura 4.8 - Página Acessos do menu A Minha Conta.....	85
Figura 4.9- Página de validação de acessos	86
Figura 4.10 - Lista de inquéritos existentes na base de dados	88
Figura 4.11 - Página inicial de construção de inquéritos	89
Figura 4.12 – Segunda página da construção de inquéritos: Estrutura do inquérito	90
Figura 4.13 – Terceira página da construção de inquéritos: Adicionar questões	91
Figura 4.14 - Página de distribuição de inquéritos	92
Figura 4.15 - Página de análise estatística de inquéritos	93
Figura 4.16 - Página de Caracterização sócio-demográfica dos inquiridos.....	94

Figura 4.17 - Primeira página da criação do modelo	95
Figura 4.18 - Segunda página da criação do modelo: Vectores e ponderações.....	96
Figura 4.19 - Criação dos sub-modelos	97
Figura 4.20 - Selecção de dados para teste e execução do modelo	99
Figura 4.21 - Transferência de ficheiros	100
Figura 4.22 - Lista de relatórios.....	101
Figura 4.23 - Consulta do relatório importado do sistema de modelação da qualidade	102
Figura 4.24- Lista de classificações obtidas pelos destinos.....	103
Figura 4.25 - Cálculo do classificação (índice compósito) do destino	104
Figura 4.26 - Criação de um novo indicador	105
Figura 4.27 - Lista de indicadores	105
Figura 4.28 - Resultados dos destinos avaliados	106

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 3.1 - Projectos afins - breve descrição, destinatários	45
Tabela 3.2 - Pontos fortes e fracos das Interfaces.....	51
Tabela 4.1 - Processos do sistema de apoio à monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos	68
Tabela 4.2 - Cenário principal <u>Registo</u>	69
Tabela 4.3 - Cenário principal <u>Informações</u>	70
Tabela 4.4 - Cenário principal <u>Perfil</u>	71
Tabela 4.5 - Cenário principal de <u>Acessos</u>	71
Tabela 4.6 - Cenário principal <u>Novo Ficheiro</u>	73
Tabela 4.7 - Cenário principal <u>Ficheiros</u>	73
Tabela 4.8 - Cenário principal de <u>Inquéritos Atribuídos</u>	74
Tabela 4.9 - Cenário principal de <u>Respostas</u>	74
Tabela 4.10 - Cenário principal <u>Inquéritos</u>	75
Tabela 4.11 - Cenário principal <u>Indicadores</u>	75
Tabela 4.12 - Cenário principal <u>Modelização</u>	76
Tabela 4.13 - Cenário principal Novo <u>Ficheiro</u>	76
Tabela 4.14 - Cenário principal <u>Transferência de Ficheiros</u>	77
Tabela 4.15 - Cenário principal <u>Análise</u>	77
Tabela 4.16 - Cenário principal de <u>Classificação</u>	78
Tabela 4.17 – Cenário principal de <u>Tipologia</u>	78
Tabela 4.18 - Cenário principal de gestão de <u>Resultados</u>	79
Tabela 4.19 - As dez heurísticas de Nielsen	80
Tabela A.1 1- Avaliação heurística do sítio Web www.qualitytourism.com	115
Tabela A.1 2 - Avaliação heurística do sítio Web www.australia.com	118
Tabela A.1 3 - Avaliação heurística do sítio Web www.impactur.pt	122

LISTA DE ABREVIATURAS

CED	Centre of Excellence for Destinations
CEN	Comissão Europeia de Normalização
EFQM	European Foundation for Quality Management
GOA	Group Opinion Analyzer
IU	Interface com o Utilizador
OLT	Organizações Locais de Turismo
OMT	Organização Mundial do Turismo
ORT	Organizações Regionais de Turismo
SMED	System of Measures for Excellence in Destinations
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TQM	Total Quality Management

AGRADECIMENTOS

A todos aqueles que tornaram possível a realização deste trabalho, expresso aqui a minha gratidão, em particular,

Ao Professor Doutor João Albino Silva pela oportunidade de participação no projecto de avaliação e monitorização da qualidade dos destinos turísticos e pela disponibilidade e atenção, enquanto orientador deste trabalho.

À Prof.^a Doutora Maria Margarida Moura, pela orientação na definição dos objectivos e rumo da investigação.

À minha família e amigos que me apoiaram e encorajaram durante a realização desta dissertação e a Gerard Hancock que esteve sempre comigo.

RESUMO

A presente dissertação apresenta uma proposta para o desenho da interface homem-máquina de um sistema de informação para a monitorização e avaliação da qualidade em destinos turísticos.

A revisão da literatura permitiu a caracterização dos *stakeholders* do destino turístico, potenciais utilizadores do sistema. A revisão da literatura enfatizou a abordagem integrada da qualidade relativamente ao destino turístico e a aplicação de um modelo de gestão da qualidade assente num conjunto de indicadores. Considerando o volume de dados, a diversidade de fontes e multiplicidade de utilizadores envolvidos, o sistema de informação apresenta-se como a solução capaz de dar resposta às necessidades de informação dos *stakeholders*, produzindo de forma sistemática um conjunto de evidências empíricas, em falta até à data, que elucidará sobre os factores que mais influenciam o desempenho de qualidade de um destino turístico.

A concepção do sistema de informação é descrita neste trabalho visando a definição da interface. Após o levantamento de requisitos construiu-se um protótipo para discussão e validação com os utilizadores. A ilustração da utilização da interface está registada numa apresentação em Microsoft PowerPoint 2007 e junta a esta dissertação em disco óptico.

O desenho da interface permite antever as vantagens da convergência dos processos de trabalho de diferentes utilizadores em torno de um portal *Web*; entre estas estão a facilidade de partilha e discussão dos resultados entre os *stakeholders*, melhorando o acompanhamento das tendências de mercado e fornecendo medidas de avaliação da sua actividade e do desempenho de qualidade do destino.

ABSTRACT

This dissertation presents a proposal for the design of a man-machine interface for an information system to monitor and assess the quality of tourist destinations.

A review of the literature allowed the stakeholders of the tourist destination, in other words the potential users of the system, to be characterized. It emphasizes an integrated approach to quality with regard to tourist destinations and the application of a quality management model based on a series of indicators. Due to the volume of data, the diversity of sources and the varied types of users involved, this information system seeks to provide a solution capable of meeting user requirements for information, systematically producing empirical data which have been previously lacking, and which inform on the different facets of the tourist destination which most influence its quality.

The system's design is described with the aim of defining the interface. After requirements were established, a prototype was built to act as the basis for discussion and validation with users. An illustration of the use of the interface is shown in a Microsoft PowerPoint 2007 presentation and a CD containing this interface is attached.

The design of the interface allows us to see the advantages of different users converging their work processes in a single Web portal. These advantages include the ease with which results are shared and discussed among the stakeholders, improved monitoring of market trends and provision of methods for said stakeholders to assess their own work and the performance of quality at the destination.

1 INTRODUÇÃO

A indústria do turismo é geradora de elevados rendimentos devido à procura dos seus serviços que incluem entre outros, transporte, alojamento, alimentação e bebidas, serviços de apoio e serviços de distribuição de viagens (Danubianu, M., Socaciu, T., Amariei, D., 2009).

Como indústria internacional é a maior criadora de postos de trabalho do planeta, envolvendo uma gama heterogénea de *stakeholders* num grau mais elevado do que o registado noutras indústrias (Buhalis, D., Law, R., 2008).

Para o seu crescimento muito tem contribuído o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Actualmente, a interacção sinérgica e aceleradora entre a tecnologia e o turismo, trouxe mudanças a esta indústria e à nossa percepção sobre a sua natureza (Buhalis, D., Law, R., 2008). Se a tecnologia de informação era inicialmente vista pela indústria do turismo como uma função de *BackOffice* de apoio às áreas financeira e contabilística, na última década os avanços verificados foram muito para além desta visão (Danubianu, M., Socaciu, T., Amariei, D., 2009). Os sistemas de informação evoluíram de meros componentes a conjuntos integrados de recolha, processamento, armazenamento e difusão de informação, para suporte dos processos de decisão, coordenação, controlo, análise e visualização da organização, para mecanismos dinâmicos e inter-operáveis de recolha, processamento e difusão da inteligência dentro das organizações e suas extensões (Buhalis, D., Law, R., 2008).

1.1 A qualidade nos destinos turísticos

A repetida utilização da expressão “destino turístico de qualidade” pelas entidades governamentais revela o reconhecimento do destino como palco da experiência do visitante e a aceitação da natureza compósita do produto turístico; esta importância é

também atribuída pela comunidade académica por Silva J., Mendes J. e Guerreiro M., (2001), ao afirmarem o destino como um conceito abrangente de prestação e consumo integrados de experiência e serviços; o resultado de uma combinação de componentes tangíveis e intangíveis, que ultrapassa a especificidade e os contornos da oferta do sector turístico.

O destino é a unidade primária de estudo e de actuação ao nível da gestão (Bornhorst, T., Ritchie, J.R., Sheehan, Lorn, 2010); é o principal fornecedor do produto turístico, conjuntamente com as empresas (Dwyer, L., Edwards, D., Mistilis, N., Roman, C., Scott, N., 2009). O produto do sector do turismo é uma experiência entregue pelo destino ao seu visitante (Crouch, Geoffrey I., 2007).

A associação do termo qualidade à qualidade do serviço, à garantia/auditoria e controlo de qualidade, à percepção da qualidade aos níveis individual, empresarial e comunitário e ainda relacionado com o produto e a diferenciação de mercado está igualmente presente na literatura relativa a este tema (Jennings, G., Nickerson, N., 2006).

A qualidade representa valor e é uma medida de desempenho do destino (Bornhorst, T., Ritchie, J.R., Sheehan, Lorn, 2010); em particular para o sucesso do destino, estes autores apontam a qualidade da experiência do visitante e a tecnologia como factores determinantes. Após a apresentação de um modelo conceptual para a avaliação do sucesso do destino, propõem como passo seguinte o desenvolvimento e teste de ferramentas capazes de medir o fenómeno. Frisam a necessidade de um conjunto de indicadores e de compromissos conducentes à medição contínua do desempenho do destino.

1.2 O papel dos sistemas de informação e das TIC no turismo

É de notar o papel dos sistemas de informação no turismo e a necessidade de envolvimento de todos os actores no desenvolvimento e implementação de soluções tecnológicas em Turismo.

Ramos e Perna (2009, p. 2) consideram que,

“No sector turístico as TIC podem ser utilizadas para assinalar novas oportunidades e iniciativas, para otimizar a relação entre a oferta e a procura e prever novos padrões de desenvolvimento, o que implica uma gestão de recursos mais equilibrada e eficiente. “

Estes autores observam ainda que as mudanças ocorridas no sector são o resultado da introdução das TIC e da elevada dependência de informação do sector. O desenvolvimento dos motores de busca, o aumento da velocidade e da capacidade de transferência de informação influenciaram por todo o mundo os visitantes que utilizam a tecnologia informática para planear e desfrutar das suas viagens. As TIC influenciaram a eficiência e a eficácia das organizações turísticas, a forma de gestão dos negócios no mercado e a interacção dos consumidores com as organizações. As TIC tornam os consumidores mais poderosos permitindo-lhes a rápida identificação de produtos turísticos, a sua personalização e compra; por outro lado contribuem para a globalização da indústria, facultando às organizações ferramentas de desenvolvimento, gestão e distribuição das suas ofertas por todo o mundo.

É também de considerar que todas as organizações têm um sistema de gestão da informação. A hipótese da sua não existência põe em causa a comunicação e o relacionamento entre os seus elementos, e portanto o próprio conceito de organização. A cadeia de valor de uma organização é traduzida num sistema de actividades interdependentes que estão inter-relacionadas (Serrano, A., 2004). Estas ligações fazem

com que o modo como é desempenhada uma actividade afecte o custo ou a eficácia das restantes. A difusão dos sistemas de informação e as tecnologias de informação no seio da cadeia de valor das organizações tem vindo a transformar o modo como as actividades são realizadas e a natureza das conexões que entre elas se estabelecem. Todas as actividades, sem excepção, possuem por um lado, uma componente física e, por outro, uma componente informacional na qual é usada e criada informação, quer para o desempenho da componente física quer para comunicar com as restantes actividades da cadeia de valor. Dada a existência de um elemento comum a todas as actividades de valor – a informação – o desenvolvimento acelerado dos sistemas de informação e das tecnologias de informação está a transformar por completo a cadeia de valor das organizações. O impacto é tanto maior quanto mais elevado for o peso da componente informacional.

O destino turístico é a grande organização onde se planeia e desenvolve a experiência turística e que apresenta uma forte dependência da informação. Na literatura sobre este tema encontram-se inúmeros exemplos da utilização de aplicações para automatizar os serviços prestados por uma organização turística e começam a surgir exemplos das dimensões estratégica e operacional das TIC.

Um destino turístico pode ser considerado como representante de um subsistema do turismo e retrato de um sistema complexo (Baggio, 2006); esta visão apresenta uma outra perspectiva que evidencia a importância da gestão da informação. Como aponta este autor, a relação entre informação e complexidade não é linear. Sugere por isso, uma métrica para a complexidade. Esta métrica consiste no número de peças de informação independentes necessárias para especificar um sistema e acrescenta ainda que a organização pode ser pensada como o número de peças necessárias para caracterizar em termos numéricos, de dinâmica e objectivos, o grau de inter-relações entre os

componentes de um sistema. Este autor sustenta que o excesso de informação aumenta o nível de complexidade criando problemas de instabilidade e aleatoriedade nas relações estabelecidas entre os seus elementos. Salienta ainda que por experiência própria todos nós sabemos que uma nuvem densa de informação conduz à ansiedade, stress, potenciais erros de julgamento, alienação e baixa produtividade económica. Gerir um sistema significa encontrar uma estrutura de controlo que introduza ordem através do estabelecimento de relações bem definidas entre os seus elementos. A produção da quantidade exacta de informação permite reduzir a complexidade e gerir com eficácia o sistema e é seguindo esta linha de raciocínio que Baggio (2006) evidencia a importância de gerir informação e a inevitabilidade de o fazer.

Ramos e Perna (2009) entendem ser fundamental caracterizar o sistema de informação associado a uma organização turística. Segundo estes autores, o sistema de informação deve recolher, seleccionar e processar a informação interna à actividade, proveniente de entidades relacionadas com o sector e deve ter subsistemas que recebem dados de outros sectores como por exemplo, os números de passageiros que chegam em voos regulares ou não regulares e voos *low-cost*. Sustentam, por exemplo, que se deve suportar o processo de decisão, através da integração de dados de várias fontes, para permitir análises e comparação de indicadores turísticos de diferentes regiões do país e para diferentes períodos. O sistema de informação deve ainda incluir informação histórica, como o número de estadias por país de residência, para todos os tipos de estabelecimentos hoteleiros ao longo dos doze meses do ano e para cada região. Por fim, deve apoiar especialistas que processam e utilizam as previsões da procura turística.

A importância da participação das pessoas em projectos de Tecnologias de Informação em Turismo é sublinhada por Alford e Clarke (2009) ao proporem que as pessoas

envolvidas e afectadas por um sistema de informação devam discutir o que o sistema deve fazer, aquilo que deve ser e o que dele se pode esperar antes de começarem a organizá-lo. O consenso através do diálogo impedirá o foco exagerado nas questões técnicas, à custa das questões humanas.

1.3 Desenho de um sistema de informação aplicado ao turismo

Na revisão do estado de arte sobre e-turismo Buhalis e Law (2008) assinalam um aumento do número de publicações relacionando turismo e tecnologia; a realização da primeira conferência internacional sobre tecnologia de informação, viagens e turismo, ENTER, em 1994, e a publicação do primeiro número do *Journal of information technology and tourism*, JITT, em 1998, terão sido, de acordo com estes autores, os grandes responsáveis por este facto. Neste estudo identificam três eixos principais da investigação em e-turismo, a saber, dimensões da procura e do consumidor, inovação tecnológica e funções da indústria. Surgiram novas áreas de investigação no eixo da inovação tecnológica, nomeadamente, a interoperabilidade e a ontologia, multimédia, comunicações móveis e rede sem fios, *Web design* das funcionalidades e da usabilidade, usabilidade e acessibilidade e a inteligência ambiente. Porém e ainda segundo estes autores, a investigação em e-turismo ainda está numa fase embrionária.

Analogamente em estudos recentes sobre inovação no turismo Hjalager, A. (2010) assinala que as TIC enquanto força motriz de inovação atraíram um grande número de investigadores na última década. Esta autora sublinha que as mesmas parecem ter impactos inovadores em muitas áreas do turismo e existem ainda muitas questões por abordar, dando o exemplo dos leilões, da utilização do iPhone, e dos GPS como fornecedores de serviços de interpretação e de orientação.

A implementação de sistemas de informação em cenários com uma multiplicidade de

stakeholders, como é o caso da indústria turística, deve considerar a complexidade dos sistemas humanos envolvidos e a sua interacção com a tecnologia (Morgan, M., Elbe, J., Curiel, J., 2009); é fundamental atrair o apoio e o empenhamento necessários das pessoas envolvidas pois o sistema a implementar deverá integrar os seus pontos de vista e opiniões.

É neste contexto que este trabalho propõe a interface gráfica e a descrição dos requisitos de uma infoestrutura para suportar as comunicações internas e externas, e os processos, (Buhalis, D., Law, R., 2008), de trabalho de investigadores, entrevistadores, entidades de monitorização, organizações turísticas públicas e privadas, visitantes e residentes que possam participar na monitorização e avaliação da qualidade de um destino; o seu principal objectivo é extrair “informação interessante e previamente desconhecida a partir dos dados”, Danubianu *et al.* (2009) – conhecimento - recolhidos de diversas fontes, representativos da experiência turística do visitante de um destino e elucidativos acerca da qualidade do destino turístico.

O trabalho desenvolvido e aqui descrito visa também contribuir para um projecto do Centro de Investigação em Turismo e Lazer, CITEL, intitulado Avaliação e Monitorização da Qualidade de Destinos Turísticos; este projecto foi distinguido pelo Prémio *Ceratonia / CGD*, instituído com o apoio da Caixa Geral de Depósitos e atribuído ao abrigo de um protocolo entre esta última e a Universidade do Algarve.

1.4 Organização da dissertação

Neste capítulo de introdução apresentou-se a motivação e contexto do trabalho desenvolvido.

No capítulo 2 discutem-se os conceitos no âmbito do turismo subjacentes a este trabalho, nomeadamente o conceito de destino turístico, a caracterização dos

stakeholders com responsabilidade na experiência proporcionada ao visitante, o conceito de qualidade associado ao destino turístico e os indicadores de qualidade no âmbito do modelo de qualidade escolhido como referência.

No capítulo 3 revêem-se as técnicas de modelação de sistemas de informação, apresentando inicialmente alguns conceitos fundamentais. Descreve-se a abordagem à análise do sistema de informação a conceber, bem como alguns métodos e técnicas de modelação utilizados no desenho da interface do sistema de informação para a monitorização e avaliação do desempenho da qualidade dos destinos turísticos, aqui proposto. Analisam-se sistemas afins para capturar a linguagem e cultura dos utilizadores no que diz respeito à utilização de sistemas de informação de base informática.

No capítulo 4 apresenta-se o caso de estudo, os processos que o sistema de informação deverá suportar e os respectivos requisitos, e a descrição do desenho proposto da interface do sistema de apoio à monitorização avaliação da qualidade de destinos turísticos.

No capítulo 5 são apresentadas as conclusões, limitações e perspectivas de trabalho futuro.

2 QUALIDADE DOS DESTINOS TURÍSTICOS

Neste capítulo sobre a qualidade de destinos turísticos, apresenta-se o conceito de destino turístico, caracterizam-se os *stakeholders* que influenciam a experiência vivida no destino, introduz-se o conceito de qualidade como atributo do destino e identifica-se o modelo de qualidade adoptado e o respectivo conjunto de indicadores.

2.1 O Destino turístico

Ao iniciar o seu capítulo sobre o sistema de turismo, Moniz, A. (1996) escolhe a afirmação de Guibilato (1983): “Para que se possa estudar o turismo a primeira dificuldade está em defini-lo. Como fenómeno humano é rico, complexo e polivalente”. Mais recentemente, Baggio (2006) afirmou que a sua complexidade advém do elevado número de grupos a que pertencem os seus elementos e da natureza dinâmica e não linear das relações que estabelecem. Os resultados das interacções não se podem explicar pela soma das partes individuais. Assim, é difícil reduzir o número de parâmetros do sistema sem perder algumas das suas propriedades essenciais (Pavard, B., Dugdale, J., 2006).

A questão relativa à dificuldade de planeamento de um sistema tão complexo foi levantada por Baud-Bovy (1985), conforme Moniz, A. (1996), que para a responder utilizou o conceito de produto turístico. De acordo com este autor o produto turístico é o conjunto de equipamentos e serviços turísticos que constitui a oferta de um destino para um determinado grupo de turistas; Smith, S. (1994) acrescenta os elementos relacionados com as características do espaço físico, com um conjunto de serviços e *performances* adequadas à satisfação das necessidades do turista e que podem ser

combinados de acordo com as suas preferências; integra elementos relativos à hospitalidade e ao nível de envolvimento do turista. Este conceito (complexo) tem no destino turístico o seu principal elemento estruturador.

Nesta perspectiva, o destino turístico pode ser associado a um determinado espaço geográfico - cidade, região ou país, com características climáticas, culturais, históricas e sociais que aglutinam e orientam as unidades de gestão que o constituem e se traduzem numa plataforma de serviços integrada, ou seja, os recursos, as atracções e as empresas dos diversos sectores, prestam serviços de forma complementar e dirigidos à satisfação dos turistas que de acordo com as suas preferências, experimentam o que o destino tem para oferecer; possui capacidade para identificar e seleccionar as atracções e características pelas quais se quer promover e que o tornam objectivo de visita e elemento central da experiência turística; tem capacidade de desenvolver instrumentos de planificação, administração e comercialização (Valls J., 2001).

Para Bornhorst *et al.* (2010), o destino turístico é uma região geográfica, uma jurisdição política ou uma grande atracção que procura fornecer aos seus visitantes experiências que vão desde o satisfatório ao memorável. Acrescentam ainda que muitas vezes os limites geográficos do destino coincidem com os limites de uma jurisdição política – país, estado, distrito, município ou concelho – e que por este motivo é conceptualmente e administrativamente mais eficaz considerar o destino como um espaço geográfico com massa crítica suficiente ou com um conjunto de atracções capaz de fornecer aos seus visitantes uma experiência que os atraia ao destino com objectivos turísticos. Incluem ainda nesta definição as grandes metrópoles que dentro dos seus limites oferecem uma vasta gama de excitantes experiências de visita e que desta forma competem com outros destinos com maiores dimensões geográficas. Da mesma forma, atracções de renome mundial como as ruínas Incas de Machu Pichu no Peru ou o Palácio de Inverno,

Hermitage, em São Petersburgo na Rússia, têm a capacidade de proporcionar por si só experiências significativas e únicas que por direito podem ser consideradas destinos.

Ainda segundo Valls *et al.* (2001) a par da satisfação dos turistas, o destino turístico deve proporcionar a satisfação dos residentes e uma melhor qualidade de vida; deve ser capaz de competir internacionalmente tornando-se um centro de acontecimentos de âmbito internacional e de atingir um desenvolvimento económico superior. Para tal, contribuem a identificação e classificação dos atributos que facilitam a sua identificação no mercado e a sua associação a uma imagem forte e atractiva que desperte sensações e sentimentos e perdurem na memória dos visitantes.

Como função primária do destino, Bornhorst *et al.* (2010) identificam igualmente a garantia de bem-estar económico e social dos residentes. A garantia de actividades e experiências turísticas, a um preço que o visitante esteja disposto a pagar e que permita ao destino funcionar de uma forma sustentável para benefício dos residentes, é na opinião destes autores um exemplo genérico de sucesso em turismo.

O êxito da gestão do destino depende, assim, da capacidade dos seus *stakeholders* (turistas, administração pública, organizações turísticas privadas e residentes) para desempenharem os seus papéis e estabelecerem entre si o modelo de desenvolvimento turístico e a sua aplicação ao longo do tempo.

2.2 Stakeholders do destino turístico

Os turistas inserem-se no vasto grupo de visitantes de um destino. Segundo a Organização Mundial de Turismo é designado por visitante, o viajante que se desloca para fora do seu local habitual de residência com um objectivo que não seja o de exercer uma actividade remunerada.

O turista é o visitante que fica pelo menos uma noite no local visitado ao contrário do excursionista que não pernoita no local. As motivações que os levam até ao destino poderão estar associadas a lazer e recreio, visita a amigos e familiares, saúde, religião, questões profissionais, e outros.

Os residentes são os habitantes do destino que possuem um determinado modelo de relação com o território. São por isso os primeiros interessados em conhecer os planos de desenvolvimento turístico da zona para assumirem os benefícios e os custos implicados. Um plano de desenvolvimento turístico deve considerar as realidades social, económica e cultural e o modelo de relações dos habitantes com o território. A participação dos habitantes garantirá um desenvolvimento harmonioso e impedirá que se torne num foco de conflitos.

As administrações públicas correspondem aos responsáveis políticos e funcionários locais, regionais e nacionais que operam de forma directa e através dos respectivos organismos administrativos. À sua responsabilidade estão, entre outros, os serviços de planeamento do território, gestão das infra-estruturas públicas, formação, segurança pública, limpeza e assistência sanitária, serviços desportivos, transporte público, informação turística.

As organizações turísticas integram o sector turístico do qual fazem parte empresários e trabalhadores. Existem aquelas directamente relacionadas com o motivo da viagem (cultura, desporto, praia), com o alojamento (hotéis, apartamentos), com o transporte (táxis, autocarros, barcos, comboios), a alimentação (restaurantes), serviços de assistência (seguradoras, serviços médicos, reparação de veículos), intermediários locais (agências de viagem, operadores turísticos) e o comércio em geral.

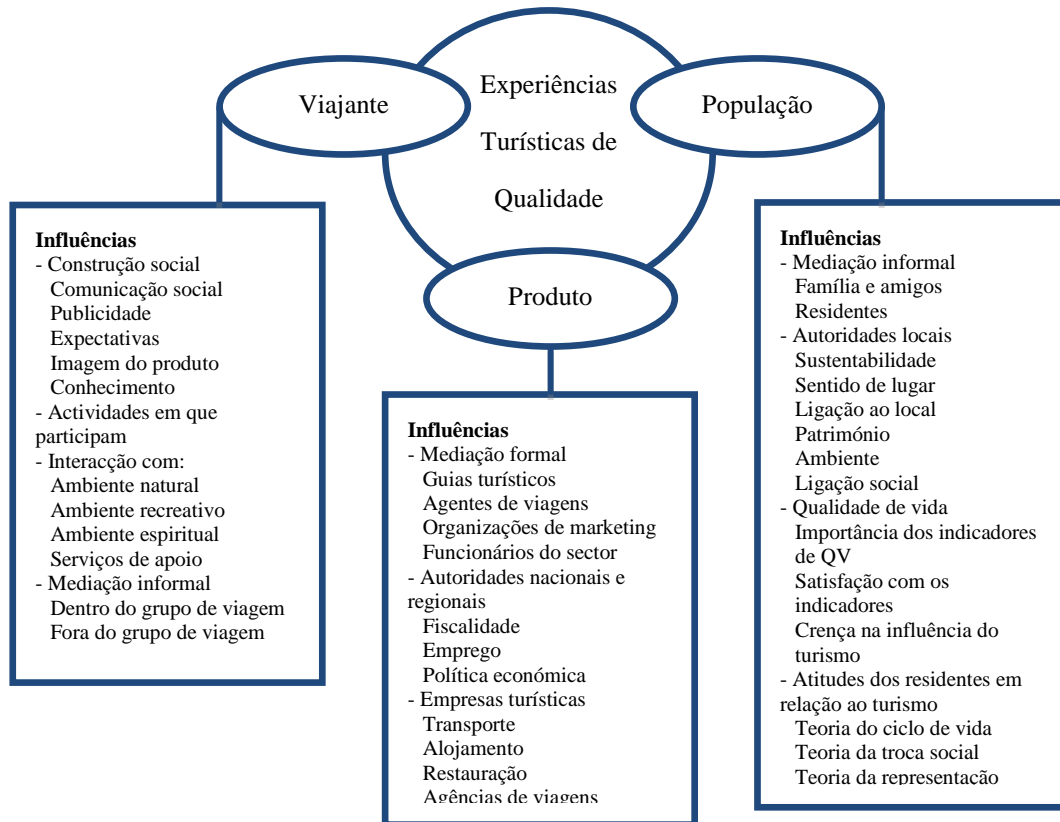
2.3 *Qualidade do destino turístico*

Neste ponto, a qualidade é introduzida como atributo do destino e um factor relevante na competitividade do mesmo; enfatiza-se particularmente a qualidade das experiências turísticas e suas influências, de acordo com o diagrama de influências (Jennnings, G., Nickerson, N., 2006). Discute-se o modelo da qualidade de destinos turísticos de Silva *et al.* (2001) que serve de referência à proposta de interface para o sistema de monitorização e avaliação da qualidade do destino turístico discutida neste trabalho.

O sector do turismo e os destinos em particular não podem competir apenas com base no custo. De acordo com a Comissão Europeia (2010), a qualidade é o elemento chave para a competitividade do sector mas é igualmente importante para o desenvolvimento sustentável da actividade turística, para melhorar e criar postos de trabalho.

Considerando a experiência como produto do sector do turismo, assume particular relevância o trabalho sobre as experiências turísticas de qualidade (Jennnings, G., Nickerson, N., 2006). No seu livro reúnem um conjunto de ensaios e estudos empíricos em que exploram a qualidade das experiências turísticas sob múltiplos pontos de vista. O diagrama da Figura 2.1 mostra os elementos influenciadores das experiências turísticas de qualidade.

Figura 2.1 - Várias influências nas experiências turísticas de qualidade



Fonte: Jennings, G. e Nickerson, N. (2006)

O diagrama mostra que o viajante, o produto e a população local de um destino influenciam e são influenciados por inúmeras variáveis que em último caso afectam as experiências turísticas de qualidade. Explica-se de maneira breve e resumida o diagrama anterior.

No caso do viajante, antes de empreender a viagem a construção social que faz do destino é influenciada pela publicidade e resulta em expectativas e imagens pré-concebidas do destino. O conhecimento que *a priori* possui sobre o destino irá influenciar a sua interpretação sobre o significado da experiência turística de qualidade.

As actividades específicas em que o viajante participa irão influenciar a sua percepção sobre as suas experiências turísticas. As actividades em que se envolve são geralmente descritas como pontos altos da viagem e relatadas como a própria experiência. Estas estão intrinsecamente relacionadas com o local onde decorrem; este confere às actividades habituais o sentido de novidade e este facto imprime à experiência o sentido de qualidade.

A interacção do viajante com as outras pessoas, o meio natural, o ambiente recreativo e espiritual, contribui para que este vivencie experiências turísticas de qualidade. Os outros viajantes actuam como mediadores informais, diferentes dos agentes turísticos oficiais e dos meios publicitários. Nesta busca pela qualidade os viajantes são compelidos a escutar aqueles que tiveram uma experiência positiva.

As outras pessoas fora do grupo, por exemplo funcionários de empresas turísticas, que interagem com o viajante podem transformar a qualidade da experiência; é igualmente verdade que a prestação de um bom serviço também pode ser precursora de uma experiência de qualidade.

O meio envolvente também constitui, segunda as autoras, um elemento que influencia a qualidade da experiência turística. O cenário (natural) onde decorre a experiência, por ser diferente daquele onde reside o viajante, potencia uma experiência de qualidade. Alguns viajantes referem que estabelecem ligações espirituais com o meio envolvente, ou que o meio (natural ou mesmo urbano) induz um certo estado de espírito que se traduz na ocorrência de uma experiência turística de qualidade.

Os segmentos da mediação formal, empresas turísticas e administrações públicas influenciam o tipo de experiência do viajante. A mediação formal diz respeito à influência exercida pelos operadores turísticos, agentes de viagem, organizações

publicitárias, funcionários das empresas turísticas, autoridades e outros *stakeholders*. Estes mediadores, como sublinham as autoras, são considerados pelos viajantes como “os peritos” e a sua acção – quer seja um serviço de interpretação ou de guia numa excursão – tem por objectivo influenciar a percepção de experiência turística de qualidade.

As influências governamentais sobre as experiências turísticas sentem-se a nível local, regional e nacional. É por isso importante, que os responsáveis políticos avaliem com realismo até que ponto o turismo pode ser um factor incitador do crescimento económico dentro da comunidade. A falta de apoio poderá diminuir as oportunidades de vivenciar experiências turísticas de qualidade.

As actividades económicas do sector como o transporte, o alojamento, a restauração, as agências de viagens e as atracções induzem inúmeras vezes boas e más experiências turísticas. O denominador comum a todas estas actividades é o elemento humano. Quando a experiência turística é muito dependente de terceiros isso representa um risco para o visitante. Por outro lado, se a empresa turística fornecedora do serviço fizer da qualidade do serviço um ponto de honra, existe uma maior probabilidade do viajante experimentar algo positivo.

A terceira influência das experiências turísticas, representada no diagrama, é a população local. A mediação informal, o sentido do lugar, a qualidade de vida, as autoridades locais e a atitude dos residentes face ao turismo influenciam a possibilidade futura de uma experiência de qualidade.

A influência da mediação informal faz-se sentir na forma como os outros viajantes, os amigos e familiares, ou uma pessoa da localidade contribuem para a experiência turística. A forma como um residente trata um visitante confere à experiência algo

inexplicável e de difícil mensurabilidade que acrescenta ou retira qualidade à experiência da visita.

O sentido de lugar da comunidade local, segundo as autoras, tem um efeito marcante na experiência dos visitantes. Se a ligação da comunidade local ao destino se estabelecer através de fortes laços culturais, de património, ou simplesmente um forte sentimento de pertença ao local, o desenvolvimento do turismo terá de ser feito de uma forma sustentável com empenhamento simultâneo da população local e do governo na batalha pela preservação das características únicas que diferenciam o destino. Quando a sustentabilidade é considerada, a população local mantém os seus valores e a sua paz de espírito e proporciona ao visitante uma experiência turística de qualidade pois esta é real. Associado a este conceito está o conceito de qualidade de vida e a forma como os residentes encaram o turismo. De um modo geral os residentes percebem a actividade turística como um benefício económico para a comunidade, acompanhado de um elevado custo responsável pela redução da sua qualidade de vida. Cabe às administrações locais fazer com que os benefícios do turismo sejam repartidos pelos residentes e vistos por estes como reforços da sua qualidade de vida.

2.4 Indicadores de qualidade do destino turístico

O conceito de qualidade acima descrito está associado à natureza composta do produto turístico (a experiência) e não à qualidade de produtos específicos. É um conceito de qualidade que pressupõe a gestão integrada de todas as componentes da oferta e da procura turísticas e que implica a existência de um órgão de gestão do destino turístico com um modelo de desenvolvimento norteado pela competitividade mas, sobretudo, pela sustentabilidade.

Destacam-se alguns estudos sobre a avaliação de destinos turísticos, nas vertentes de competitividade, sustentabilidade ou, como no presente caso, de qualidade; é de notar que a par com a utilização de modelos para determinação de índices, estes relatos referem um volume de dados significativo e cuja manipulação sugere fortemente o uso de tecnologias da informação.

A modelização da qualidade precede a fase de avaliação e é pautada pela existência de diversos referenciais cuja selecção depende dos objectivos e visão da organização, dos recursos ao seu dispor. A divisão em dois grandes grupos feita por Silva *et al.* (2001) organiza os modelos em Sistemas de garantia de qualidade, conducentes a processos de certificação e os Sistemas de Qualidade ou de Excelência. Neste trabalho referem-se ainda os modelos de avaliação da qualidade do serviço.

O sistema de garantia de qualidade que constitui a principal referência para as organizações é o conjunto de normas da *International Organization for Standardization*, ISO. A família de normas ISO 9000 reúne standards e orientações relacionadas com as melhores práticas internacionais na gestão da qualidade e a família de normas ISO 14000 diz respeito à gestão ambiental. Esta organização criou, em 2005, um comité técnico, TC 228, organizado em sete comissões de trabalho distribuídas pelas áreas de mergulho, saúde, golfe, praias, áreas protegidas, aventura, informações turísticas e serviços de recepção em gabinetes de informação turística (Bryden, A., 2007). O objectivo deste comité é normalizar a terminologia e as especificações dos serviços oferecidos pelo sector turístico, bem como os requisitos das instalações e equipamentos utilizados no sector (Bryden, A., 2007). Em Portugal o acompanhamento da actividade normativa internacional e Europeia (CEN TC 329-Serviços turísticos) é feito, desde 2008, através da reactivada Comissão Técnica Portuguesa de Normalização de Serviços Turísticos e da comissão técnica, CT144 (Turismo de Portugal, I.P., 2010).

Os resultados dos inquéritos sobre certificações realizados pela ISO em 2004 e 2008 revelam um aumento de cerca de 20% na procura das certificações pela ISO 9001 e ISO 14001 entre 2003 e 2004. Esta tendência de crescimento manteve-se desde então embora menos acentuada. As actividades do sector turístico que procuram este tipo de certificação estão nos ramos da alimentação e bebidas, transporte, alojamento e restauração (International Organization for Standardization, 2009).

Entre os modelos de avaliação da qualidade do serviço destaca-se o SERVQUAL, por ser o mais frequentemente usado para medir a qualidade do serviço. Esta avaliação é feita através da análise de *gaps* (discrepâncias) entre o serviço prestado e o serviço percebido pelos clientes. A comparação antes e depois da prestação do serviço permite definir padrões de qualidade para a prestação do serviço. O modelo desenvolvido por Parasuraman *et al.*, em 1985 pressupõe que as expectativas do cliente em relação ao serviço são determinadas pelas suas necessidades, por experiências anteriores e pelo “*passa-palavra*”. São consideradas sete discrepâncias principais na avaliação das cinco dimensões da qualidade do serviço: a Fiabilidade, a Disponibilidade, a Confiança, a Empatia e a Tangibilidade (Mendes, J., Guerreiro, M., 2008).

Através da aplicação de um questionário com 22 afirmações e utilizando uma escala de *Likert* são medidas as percepções e expectativas do cliente em relação à prestação do serviço, observando as cinco dimensões atrás referidas. A grandeza das discrepâncias entre estas expectativas e o serviço percebido fornece a medida da qualidade do serviço.

É possível identificar inúmeras aplicações da escala SERVQUAL no sector do turismo comprovando a sua aplicabilidade; pode ser consultada uma réplica dos estudos com a metodologia SERVQUAL ou suas extensões em González *et al.*, (2007).

A gestão pela qualidade total (*Total Quality Management*, TQM) é uma filosofia de

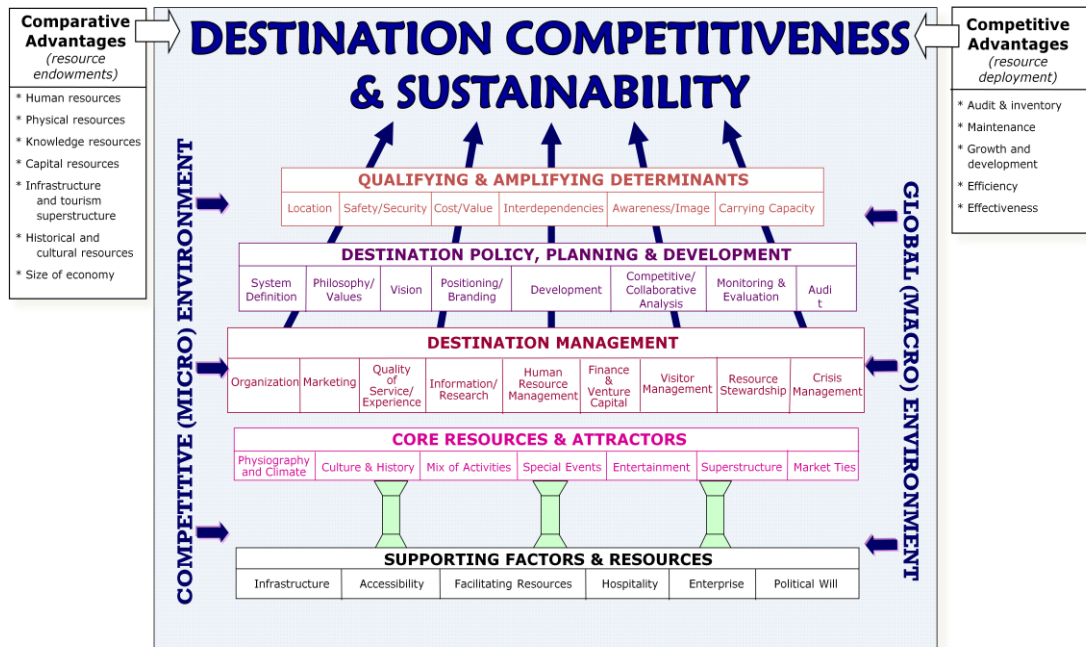
gestão que procura satisfazer as necessidades e exceder as expectativas dos clientes internos e externos da organização. Esta meta é alcançada através da criação de uma cultura organizacional em que cada indivíduo envolvido na criação do produto ou na prestação do serviço e todos os níveis da gestão estão comprometidos com a qualidade e reconhecem a sua importância estratégica.

O interesse crescente do sector dos serviços pelos princípios da gestão pela qualidade total, TQM, está relacionado com a contribuição substancial do sector para o Produto Interno Bruto (PIB) nos países desenvolvidos e com o facto de ser o sector responsável pela criação de maior número de postos de trabalho; para além destas motivações o sector carece de medidas objectivas para avaliar a qualidade do desempenho.

O Turismo, sector composto por vários serviços, não é excepção e tem procurado diferenciar a sua oferta e obter vantagens competitivas através da gestão pela qualidade total. O modelo de Excelência sustentada proposto pela Fundação Europeia para a Gestão da Qualidade, EFQM, é o exemplo de um sistema de qualidade orientado pela excelência e será apresentado mais adiante nesta secção (European Foundation for Quality Management, 2010).

Retomando o tema da qualidade do serviço/experiência importa sublinhar a sua importância como factor de competitividade do destino, sendo considerada como determinante da competitividade no modelo de competitividade e sustentabilidade dos destinos turísticos de Ritchie e Crouch; estes autores começaram em 1992 a desenvolver um modelo conceptual da competitividade do destino baseado nas teorias de vantagem comparativa (dotação de recursos) e vantagem competitiva (afecção de recursos), ilustrado na Figura 2.2.

Figura 2.2 - Modelo de competitividade e sustentabilidade de um destino turístico



DCSModel-colour (v12).ppt - © RITCHIE & CROUCH, FEB 2003

Fonte: Ritchie, J. R. (2003)

O *Destination Performance Index* (DPI) ou Índice de Desempenho do Destino é baseado no modelo de competitividade/sustentabilidade e visa a avaliação de desempenho de países e grandes áreas urbanas (Ritchie, 2003); este índice considera indicadores que representam 160 critérios qualitativos e quantitativos, em quatro dimensões principais. São elas o desempenho económico, a sustentabilidade, a satisfação dos visitantes e a acção da gestão.

Os gestores de destinos turísticos procuram, pela aplicação deste índice, obter informação sobre o desempenho do destino nas quatro áreas atrás referidas e eventualmente compará-lo com outros competidores.

Para o desenvolvimento do DPI, os autores investigaram os aspectos relativos à teoria de formulação de índices e “boas práticas”; encetaram um trabalho de selecção e

classificação de indicadores considerando a facilidade de acesso aos dados, a sua relevância e proveniência; posteriormente submeteram os indicadores seleccionados a um painel de especialistas que lhes atribuiu uma ponderação de acordo com a sua importância para o cálculo do índice; conceberam inquéritos para três públicos alvo distintos: residentes, turistas e especialistas com residência no destino. Com a colaboração de parceiros os inquéritos foram traduzidos, previamente testados, distribuídos, preenchidos e posteriormente recolhidos. Foi também reunida informação secundária relativa ao destino, após o que se procedeu à normalização e análise estatística dos dados. Resultou, de todo este trabalho, um relatório final que incluía medidas de desempenho do destino e do seu progresso bem como classificações em critérios individuais que visam apoiar a tomada de decisões relativas à gestão do destino (Ritchie, 2003).

No processo de ponderação dos índices foi utilizado uma aplicação informática de apoio à decisão, o *Expert Choice* (Expert Choice, 2009). Trata-se de um software que usa um método designado por Analytic Hierarchy Process para suportar a tomada de decisões complexas. O método reconhece que, em princípio, todas as decisões podem ser estruturadas numa árvore de decisão ou árvore hierárquica. No topo da hierarquia está o objectivo da decisão e as sucessivas camadas representam níveis dos critérios ou factores de decisão. O nível hierárquico mais baixo especifica cada uma das alternativas ou possíveis opções de decisão. Esta técnica apresenta grande flexibilidade, já que muitas das decisões podem ser representadas por uma árvore de decisão (Crouch, Geoffrey I., 2007).

O modelo conceptual de Ritchie e Crouch foi replicado no *Expert Choice*. Cada participante (gestores de organizações com responsabilidade na gestão de destinos turísticos) expressa a sua opinião sobre a importância relativa dos critérios de decisão,

ou seja pronuncia-se sobre os seus pesos na determinação do DPI. A opinião de cada participante era obtida em relação a diferentes destinos até um máximo de seis para apurar se as variações de mercado ou do tipo de destino teriam impacto nos factores ou critérios do modelo.

A mesma aplicação e metodologia foram usadas por Crouch, G. (2007) na avaliação da importância relativa dos atributos do modelo inicial para a competitividade do destino e na determinação de medidas da preponderância que pudessem ser avaliadas estatisticamente.

Por último, a referência a um estudo sobre o desenvolvimento de um índice de competitividade de destinos turísticos insulares que identifica as contribuições mais significativas para o estudo dos determinantes da competitividade do destino turístico, reflectidas na Figura 2.3 (Suh, Y., Hyun, H., Koh, G., 2009).

Figura 2.3 - Estudos relevantes sobre os determinantes da competitividade dos destinos turísticos

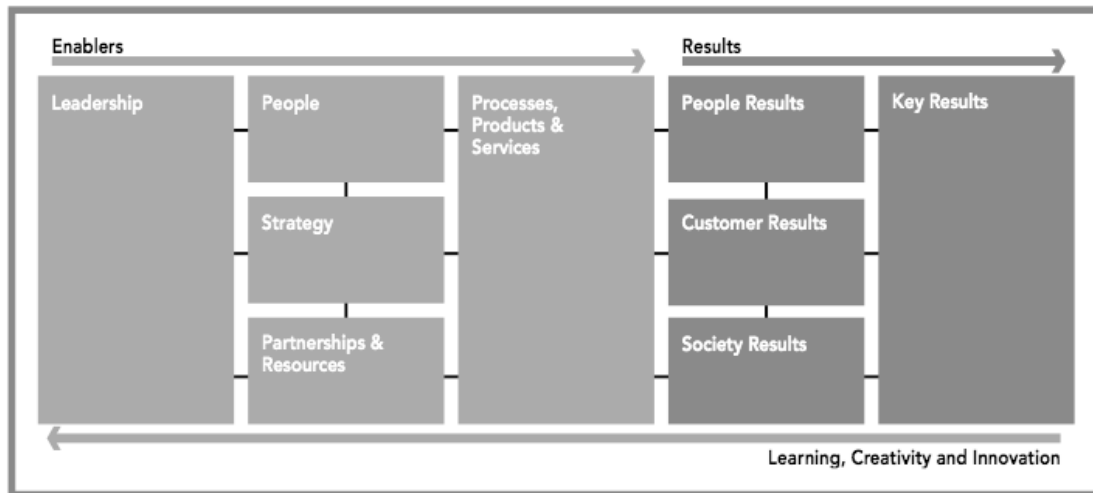
Authors	Determinants of TDC
Gomezelj & Mihalic (2008)	Inherited resources, Created resources, Supporting factors, Destination management, Situational conditions, Demand conditions
Mazanec et al. (2007)	Heritage and culture, Communication facilities, Social Competitiveness, Education
Enright & Newton (2005)	Attractors, Business factors
Dwyer & Kim (2003)	Resources, Destination management, Situational conditions, Demand conditions, Destination competitiveness, Social-economic prospect
Dwyer et al. (2000)	Travel cost, Ground cost
WTOBC (2000)	Tourism product development and promotion, Tourism infrastructure and human resources, Marketing and promotion, Social-economic and geographical-political factors
Murphy et al. (2000)	Natural environment, Service infrastructure, Quality, Value
Go & Govers (2000)	Leadership, Policy and strategy, Resources, Process, Customer satisfaction, Business results
Kozak & Rimmington (1999)	Direct factors: Number of visitors, Tourism demand Indirect factors: Local resident's hospitality, Manager attitude, Safety, Transportation service, Natural environment
Crouch & Ritchie (1999)	Industry competitor, Supplier, Buyer, Historical-cultural resources
Ritchie & Crouch (1993)	Merit, Management, Organization, Information, Efficiency

Fonte: Suh, Y., Hyun, H., Koh, G., (2009)

Considerando que no contexto do presente trabalho se visa a qualidade dos destinos turísticos, o modelo e indicadores relevantes serão distintos. A qualidade dos destinos é avaliada (e fabricada) transversalmente por parte dos diversos actores, em particular pelos turistas que experimentam e interagem com o destino de formas que por vezes ultrapassam a fronteira do sector turístico. Assume assim particular importância a proposta de Silva *et al.* (2001) de um conceito de qualidade que reflecta as preocupações da população residente e das organizações e, tal como para os turistas, se comprometa com a oferta de uma realidade que supere as suas expectativas e minimize os impactos negativos resultantes do desenvolvimento da actividade. Ainda segundo os autores, a

gestão do destino turístico deve ser norteada pela qualidade total ou pela excelência. O modelo de gestão da qualidade usado como referência para este trabalho baseia-se no modelo de Excelência sustentada proposto pela Fundação Europeia para a Gestão da Qualidade, EFQM, não prescritivo, ilustrado na Figura 2.4.

Figura 2.4 - Modelo de Excelência



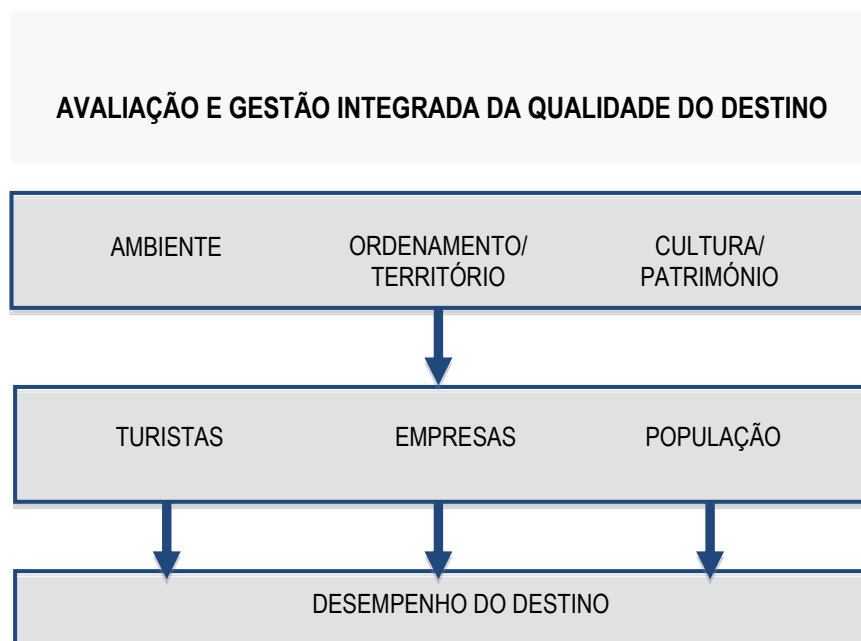
Fonte: EFQM, 2010

Na Figura 2.4 podem ler-se os nove critérios em que assenta o modelo, cinco deles estão agrupados sob o título de Meios (*Enablers*) e correspondem ao que a organização faz, sob a designação de Resultados (*Results*) encontram-se os critérios que correspondem ao que a empresa deseja atingir. Os Resultados são consequências dos Meios e estes podem ser melhorados com o *feedback* proporcionado pelos Resultados.

A utilização deste modelo como instrumento de avaliação da qualidade de um destino turístico por Silva *et. al.* (2001), levou ao estudo e selecção de um conjunto de indicadores para monitorização do fenómeno; os indicadores foram submetidos à apreciação de organizações representativas do sector, e organizados segundo os seguintes vectores de orientação que se reproduzem na Figura 2.5:

- Vectores associados aos recursos (ambiente, território/ordenamento e cultura/património);
- Vectores associados ao processo de estruturação do serviço (turistas, população e empresas);
- Vectores associados aos resultados (Desempenho e desenvolvimento do destino).

Figura 2.5 - Vectores e dimensões do modelo de qualidade



Fonte: Silva *et al*, (2001)

O modelo proposto por Silva, J., J. Mendes e M. Guerreiro foi aplicado a um destino turístico da região Algarvia, o Arade (Silva *et al*, 2001). Foram recolhidos dados do período compreendido entre 1991 e 2003 e foram envolvidas neste processo entidades responsáveis pela gestão (e/ou monitorização) do património, dos recursos naturais, do território, elaborados e aplicados inquéritos aos turistas, à população local, às empresas do sector. Apesar da dificuldade de recolha de dados ao nível dos concelhos abrangidos, que levou à eliminação de alguns indicadores, este trabalho conduziu a uma estratégia de intervenção no destino.

O desenvolvimento e operacionalização de modelos de qualidade de destinos turísticos requerem a constituição de um repositório de dados dos diversos *stakeholders* sobre o destino; a partir dos dados coligidos podem ser calculados/determinados indicadores e índices sendo depois avaliada a qualidade e relevância dos modelos em causa. Assim, para a concepção e desenho de um sistema de informação que apoie o desenvolvimento de modelos de qualidade de destinos turísticos, há que recorrer a metodologias de análise e modelação específicas da área das tecnologias de informação e comunicação.

3 ANÁLISE E MODELAÇÃO DE SISTEMAS

Neste capítulo apresentam-se os conceitos principais que se revelaram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho; enquadra-se o trabalho nas etapas de desenvolvimento do software e discutem-se as técnicas de análise e modelação a considerar na análise das necessidades dos utilizadores do sistema. Identificam-se as características de usabilidade a incorporar na proposta de desenho da interface apresentada no capítulo seguinte e apresentam-se as conclusões da análise de projectos afins levada a cabo para identificar as características das interfaces dos utilizadores da área de turismo.

3.1 Conceitos Fundamentais

Sistema de informação

Embora alguns autores, como Silva, R. e Videira, C., (2005), sustentem que o conceito de sistema de informação partilha da mesma falta de consensualidade que o conceito de turismo, uma visão simples de um sistema de informação apresenta-o como um conjunto de programas que partilham dados entre si, podendo ou não incluir a documentação de apoio produzida (Silva, Alberto R., Videira, Carlos, 2005). Os autores apresentam uma visão mais ampla que descreve o sistema de informação como um conjunto de recursos humanos e tecnológicos que providenciam e processam, respectivamente, vários dados de entrada que resultam em inúmeros dados de saída. Os dados de entrada estão relacionados com uma ou mais actividades, os dados de saída respondem a diferentes objectivos relacionados, tal como as actividades, com os processos de negócio.

Neste trabalho adopta-se a visão mais ampla dos autores como definição de sistema de informação, ou seja, uma combinação de pessoas, dados, processos, interfaces, redes de comunicação e tecnologia que interagem com o objectivo de reduzir a complexidade associada à gestão da informação e os custos, potenciando o desenvolvimento de estratégias de diferenciação e inovação e facilitando as relações entre parceiros e clientes (Silva, Alberto R., Videira, Carlos, 2005).

Fases de desenvolvimento de um sistema de informação

A produção de *software* é frequentemente orientada por uma metodologia de tentativa e erro conduzindo a resultados muito aquém dos objectivos propostos. É fundamental a aplicação de princípios que dirijam a actuação do informático na implementação do sistema de informação (Silva, Alberto R., Videira, Carlos, 2005).

O processo de desenvolvimento de um sistema de informação é organizado em três grandes fases que traduzem a sua evolução ao longo do tempo: concepção, implementação e manutenção (Silva, Alberto R., Videira, Carlos, 2005).

A fase da concepção tem como principal meta identificar o propósito do sistema, apontando a informação a recolher, as funcionalidades a desenvolver, as restrições a considerar e os critérios de sucesso que conduzirão à aceitação do sistema. Este conjunto de actividades assume a designação de análise e dela fazem parte o levantamento e especificação de requisitos do sistema. Nesta secção aborda-se mais detalhadamente esta etapa da fase de concepção.

O produto final da fase de implementação é o próprio sistema. Tem início com o desenho do sistema e prossegue com o desenvolvimento das estruturas de dados, dos programas, das interfaces, com a realização de testes (de carga e de integração). Nesta

secção, mais adiante, foca-se em mais pormenor o desenho da interface homem-máquina, visto ser o objectivo deste trabalho.

A última fase, a de manutenção, ocorre posteriormente à aceitação do produto e inclui a correcção de erros, a introdução de melhorias ou mesmo de novas funcionalidades.

A proposta de desenho da interface homem-máquina situa-se na fase da concepção do sistema de informação e é precedida pela fase de Análise.

Análise

Durante esta tarefa identificam-se as necessidades dos utilizadores e define-se a forma como as soluções de hardware e software irão satisfazer essas necessidades.

A identificação das necessidades dos utilizadores passa pela delimitação do problema e o conhecimento da cultura informática dos utilizadores. Para o efeito existem técnicas distintas como a entrevista, a análise documental, a observação de actividades, a aplicação de questionários, a discussão de protótipos e a utilização de modelos.

A identificação detalhada das funcionalidades do sistema e a sua descrição caracterizam a forma como o sistema responderá às necessidades dos utilizadores e em que circunstâncias deve operar. Estas são as actividades de maior relevância da fase de Análise e designam-se, respectivamente, por Levantamento e Especificação de requisitos. A existência de um domínio específico dentro da Engenharia de Software, a Engenharia de Requisitos, para o desenvolvimento destas actividades revela a preocupação de adicionar rigor e disciplina e confirma a sua importância; por este motivo o termo Análise é, por vezes, substituído por Engenharia de Requisitos.

A perspectiva de Ventura, P. (2002, p. 4) espelha os objectivos essenciais desta etapa:

“ [Estabelecer] os requisitos do produto que se deseja desenvolver, o que consiste

usualmente nos serviços que se devem fornecer, limitações e objectivos do software. ... [Definir] os requisitos [...] de uma maneira apropriada para que sejam úteis na etapa seguinte. Esta etapa inclui também a documentação.”

Desenho

Esta é a primeira etapa da fase de implementação onde serão definidas as características que o sistema pretendido deverá apresentar de acordo com as funções a informatizar. São definidos os componentes aplicativos (objectos, módulos, programas, arquitectura de software, servidores aplicativos), tecnológicos (interfaces, redes, máquinas, outros servidores), dados (estrutura de ficheiros e/ou bases de dados, servidores a utilizar), o ambiente e as linguagens a utilizar no desenvolvimento.

Para esta fase irá desenvolver-se o desenho da interface homem-máquina, enfatizando as características referentes à simplicidade e facilidade de utilização do sistema.

3.2 Análise

A análise subdivide-se no levantamento e na especificação dos requisitos e tem como produto final um documento onde são especificados os requisitos da solução a implementar (Silva, Alberto R., Videira, Carlos, 2005).

A engenharia de requisitos é um processo que revela o propósito de criação do sistema, identificando os utilizadores, as suas necessidades e documentando-as de uma forma simples e clara para subsequente análise e implementação.

Um requisito é uma funcionalidade ou condição que o sistema deverá possuir, podendo distinguir-se três categorias (Serendero, 2008):

- Requisitos de negócio: identificam os principais benefícios que o sistema vai oferecer aos utilizadores e são os objectivos do “dono” do sistema;
- Requisitos do utilizador: representam as tarefas que os utilizadores poderão realizar no novo sistema;
- Requisitos funcionais: definem as funções que o sistema deve disponibilizar aos utilizadores para que estes possam atingir os objectivos do negócio.

Este autor acrescenta ainda a este conjunto os requisitos não funcionais, dos quais são exemplo os custos associados ao desenvolvimento de novas funcionalidades, as restrições impostas e os requisitos de usabilidade do sistema.

No âmbito deste trabalho adoptar-se-á a classificação que agrupa os requisitos em funcionais e não funcionais.

Assim, os requisitos funcionais dizem respeito às funções que os utilizadores esperam que o sistema realize, os requisitos não funcionais são de natureza qualitativa descrevendo restrições na implementação dos requisitos funcionais; entre estes a usabilidade é particularmente importante visto estar relacionada com a facilidade de utilização do sistema, sendo a interface homem-máquina um dos elementos fundamentais na ligação entre os utilizadores e o sistema.

A primeira actividade do processo de engenharia de requisitos consiste em definir objectivos, descrever o problema e compreender o seu contexto.

A segunda actividade é de identificação de requisitos. Para o efeito podem ser aplicadas um conjunto de técnicas de modo a obter a percepção detalhada daquilo que o sistema deverá realizar. As técnicas são variadas desde as mais tradicionais que incluem reuniões, aplicação de questionários, observação das actividades, recolha e análise de

documentação variada, passando pelas técnicas de colaboração; estas centram-se em grupos de trabalho que discutem protótipos e por vezes participam na etapa de desenho. As técnicas de contexto consistem na análise de discurso, conversação e fala, ou baseiam-se em modelos. O modelo de casos de utilização permite capturar os requisitos de um sistema e especificar todos os cenários que os utilizadores podem realizar, direccionando o processo de desenvolvimento. A análise e negociação dos requisitos constituem a terceira actividade do processo. Nesta fase avalia-se a consistência com os objectivos do sistema, a completude, a ambiguidade e classificam-se de acordo com as necessidades do cliente. É comum a existência de requisitos incompatíveis, impossíveis no ambiente técnico, ou desnecessários. A análise precede o processo de negociação que levará à selecção dos requisitos.

Findo o processo de negociação tem início a quarta actividade, a documentação dos requisitos, a fase de especificação. Pode ser um documento escrito (em sistemas pequenos) ou um modelo gráfico, um modelo matemático formal, uma colecção de cenários, um protótipo. A validação de requisitos é fundamental para a garantia de qualidade da concepção, permitindo detectar inconsistências ou omissões, eliminar ambiguidades ou outros erros.

A especificação de requisitos não é tarefa fácil uma vez que as interpretações e representações que cada indivíduo tem relativamente a um determinado sistema são quase sempre subjectivas. O objectivo desta etapa é expressar sem ambiguidades o que o sistema deve fazer e não como o deve fazer.

3.3 Modelação

Um modelo é uma descrição da estrutura genérica e do significado de um sistema. É uma abstracção que reflecte sob um determinado ponto de vista os aspectos essenciais

do sistema a modelar e simplifica ou omite o resto. Um modelo é um gerador de potenciais configurações de um sistema e o sistema final surge como uma extensão do modelo ou dos seus valores (Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I., 2000).

A modelação é uma etapa muito importante de qualquer processo de desenvolvimento de software; é uma actividade nuclear para todas as outras que precedem a entrega de um software de qualidade, já que minimiza as interpretações subjectivas do sistema, permite compreender o sistema que estamos a construir e, com frequência, expor oportunidades para melhoria e reutilização ou para gerir o risco (Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I., 2000).

As técnicas de modelação abrangem: a elaboração de cenários que colocam os utilizadores perante simulações do comportamento do sistema; os casos de utilização, que descrevem uma sequência de acções executadas pelo sistema como resultado de uma acção (típica) de um ou mais actores; e a modelação por objectos conseguida, por exemplo, com recurso à Linguagem de Modelação Unificada (UML), uma linguagem essencialmente gráfica para modelar, especificar e documentar elementos de sistemas.

3.4 Interface homem-máquina

A interface homem-máquina é o termo usado para designar a interacção entre um utilizador e uma máquina, como por exemplo, um computador. A interface com o utilizador é composta por hardware, como monitor, teclado ou rato, e software que, neste caso, para além dos programas para gestão dos dispositivos usados, poderá incluir também ambientes gráficos de utilização.

A definição de uma interface homem-máquina pode requerer competências interdisciplinares relacionadas com as ciências da computação, arte, design, ergonomia, ou psicologia, entre outras. O desempenho de um utilizador no uso de ferramentas

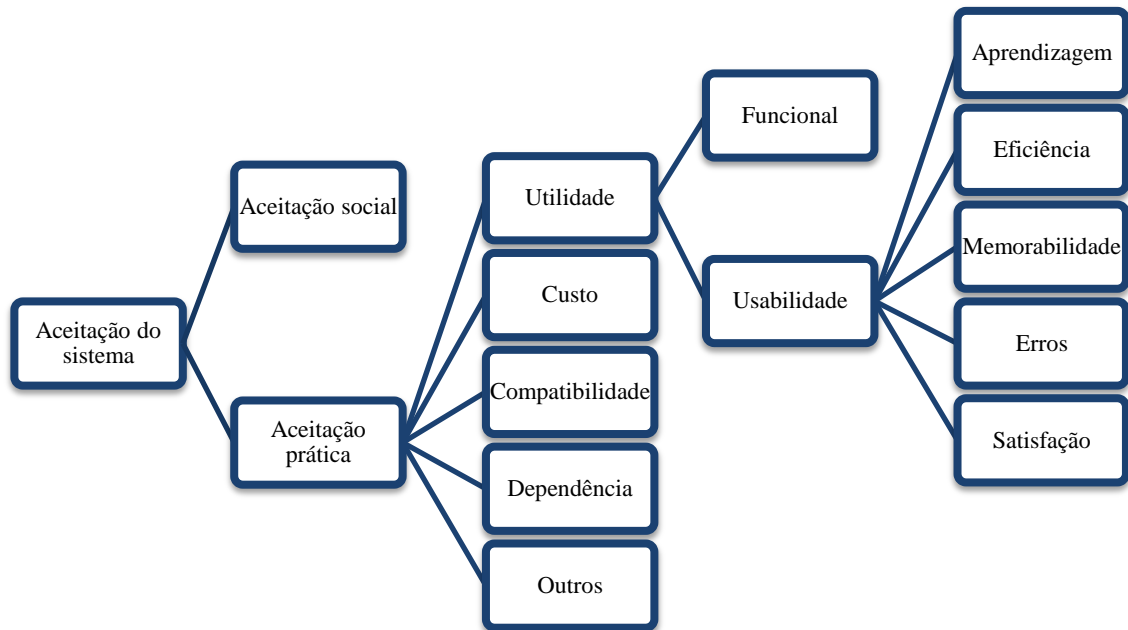
computacionais ou sistemas de informação está associado à usabilidade do sistema expressa pela interface homem-máquina.

No contexto deste trabalho, o desenho da interface homem-máquina será usado para reunir e representar os requisitos do sistema para que a modelação possa ser validada e discutida pelos utilizadores. Neste capítulo discutem-se alguns aspectos relevantes de usabilidade que serão incorporados no desenho da interface proposta no próximo capítulo.

O conceito de usabilidade surgiu na sequência da aplicação do termo “*user-friendly*” aos sistemas. O termo “*user-friendly*” como utilizado inicialmente pelos vendedores de computadores, reduz as necessidades dos utilizadores a sistemas simpáticos (*friendly*) e, na verdade, mais do que um sistema simpático, um utilizador precisa de um sistema útil e usável.

O conceito de usabilidade é apenas um dos factores que contribui para a aceitação de um sistema. Entenda-se por aceitação do sistema a capacidade que este tem de satisfazer as necessidades e os requisitos do utilizador e outros potenciais interessados. A Figura 3.1 mostra que a aceitação de um sistema tem vários componentes e que a usabilidade conseguida resulta de inúmeras considerações no desenho e desenvolvimento do sistema.

Figura 3.1 - Modelo dos atributos que contribuem para a aceitação do sistema



Fonte: Adaptado de Nielsen, J. (1993)

A usabilidade diz respeito a todos os aspectos de um sistema com os quais os utilizadores podem interagir, nomeadamente a instalação e os procedimentos de manutenção. Os cinco principais atributos da usabilidade são, segundo Nielsen (1993):

- Aprendizagem, isto é, o sistema deve ser fácil de aprender para que o utilizador possa começar a tirar partido do sistema o quanto antes;
- Eficiência, resultando em que o utilizador que aprenda a trabalhar com o sistema deverá atingir rapidamente níveis elevados de produtividade;
- Memorabilidade, ou seja, a utilização do sistema deve ser fácil de memorizar e se um utilizador ficar algum tempo sem usar o sistema não deverá ter que aprender tudo de novo.
- Erros, sendo este critério entendido como a taxa de erros associada à utilização do sistema; para além de uma taxa baixa, os erros devem ser de fácil recuperação e não devem ocorrer erros catastróficos;

- Satisfação, sendo uma consequência de um sistema de utilização agradável;

A especificação do conceito de usabilidade em função destes atributos permite abordar de forma sistemática, melhorada e mensurável, a usabilidade de um sistema, desmistificando a sensação reconfortante provocada pelo termo “*user-friendly*”.

As características básicas a considerar no desenho da interface de um sistema foram especificadas por Nielsen e Molich em 1990, conforme Nielsen (1993):

- Diálogo simples e natural, sem informação irrelevante;
- Falar a linguagem do utilizador, evitando a utilização de termos do sistema, preferindo palavras, frases, conceitos e símbolos familiares ao utilizador, de preferência no seu idioma materno. As mensagens que o sistema apresenta também devem considerar a perspectiva do utilizador;
- Não sobrecarregar a memória dos utilizadores, colocando de forma visível e acessível (ou facilmente recuperável) as instruções do sistema;
- Consistência na apresentação da informação, estrutura de tarefas e funcionalidades;
- O sistema deve produzir resposta (*feedback*), isto é, informação de estado. A resposta fornecida deve ser uma mensagem objectiva e específica, que se refira aos dados introduzidos pelo utilizador. Se estiver em causa uma actividade de curta duração, a resposta do sistema deverá ter uma duração igualmente reduzida, podendo existir situações em que a duração da resposta seja elevada, permanecendo no ecrã até que o utilizador resolva a situação. O intervalo entre uma acção e a consequente resposta de um sistema deve ser o mais rápido possível e sempre que o sistema apresentar tempos de resposta longos em determinadas operações, é primordial a existência de informação de estado.

Nielsen (1993), cita Miller (1968) e Card *et al.* (1991) para lembrar que os tempos de resposta recomendados já datam de há muito e são:

- 1/10 de segundo, limite máximo que provoca no utilizador a sensação de que o sistema está a reagir instantaneamente, dispensando outra informação para além do resultado da acção;
- 1 segundo, período máximo durante o qual o utilizador consegue manter ininterrupto o fluxo do pensamento, apercebendo-se do atraso do sistema e perdendo a sensação de que está a interagir directamente sobre os dados;
- 10 segundos corresponde ao período máximo de tempo em que se consegue manter o utilizador focado no sistema; para períodos superiores os utilizadores vão desejar poder realizar outras tarefas enquanto esperam. Por este motivo é importante que o sistema forneça informação sobre o tempo estimado para a conclusão da tarefa.

Se o tempo de resposta for excessivamente rápido não permitindo ao utilizador ver a informação de estado significa que o desenho do sistema deverá ser alterado de acordo com as necessidades do utilizador. O sistema também deverá informar o utilizador em caso de falha do sistema. A inexistência de retorno é a pior solução visto que deixa os utilizadores sem saber o que está a acontecer, sem saber o que fazer.

- As saídas do sistema devem estar bem identificadas para aumentar a sensação de controlo do utilizador sobre o sistema, que deve apresentar saídas fáceis de qualquer situação. Por exemplo, *as caixas* de diálogo devem apresentar o botão de cancelamento, deve existir um botão capaz de anular a última acção e recuperar a situação anterior (UNDO) e/ou deve existir a possibilidade de

interromper uma acção demorada, dando prioridade às acções mais recentes do utilizador em vez de completar as mais antigas;

- A existência de “atalhos” no sistema possibilita aos utilizadores mais experientes completarem de forma mais rápida as tarefas mais frequentes. Estes atalhos podem assumir a forma de uma combinação de teclas como fazer duplo clique sobre o objecto com que deseja interagir, formatação de campos com valores por omissão, botões de acesso a funções importantes onde mais frequentemente podem ser necessários e/ou possibilidade de reutilização de comandos a partir do histórico de acções;
- As mensagens de erro estão associadas a situações problemáticas para o utilizador e constituem oportunidades de aprendizagem, já que a mensagem deverá informar sobre o modo previsto de funcionamento do sistema. Nielsen (1993) recorda 4 princípios básicos de Shneiderman (1982) que devem guiar a redacção de mensagens de erro: O utilizador deve entendê-las sem precisar de consultar manuais, devem ser exactas, auxiliar o utilizador a resolver o problema de forma construtiva, não devem ser intimidatórias nem culpar o utilizador. Para além de boas mensagens de erro o sistema também deve fornecer meios adequados de recuperação;
- A existência de mecanismos de prevenção de erros é recomendada, ajudando a evitar situações de erro. Por exemplo, é preferível solicitar ao utilizador que seleccione um ficheiro a partir de uma lista do que solicitar que digite o nome do ficheiro. Perante situações com consequências graves, o sistema deverá solicitar ao utilizador a confirmação das suas acções;
- Ajuda e documentação fáceis de encontrar, integradas no sistema

Estes princípios fazem parte da avaliação heurística que é a última etapa da técnica *Discount usability engineering*, desenvolvida por Nielsen em 1989, 1990 e 1993 (Nielsen J. , 2010). A ideia subjacente a esta técnica visa obviar a escassez de recursos, sejam eles tempo, dinheiro e/ou perícia. A primeira etapa consiste na criação de cenários, testados pelos utilizadores com recurso ao método *thinking-aloud*. Durante as sessões de teste observa-se a forma como os utilizadores interagem com o sistema, enquanto estes realizam as tarefas verbalizando o seu pensamento. Com base nos resultados de teste, o cenário é novamente modificado e submetido a novo teste. Finalmente aplica-se ao cenário o método de avaliação heurística. Este método pressupõe que os avaliadores inspeccionem repetidas vezes a Interface com o Utilizador (IU) e comparem com a lista de critérios efectuando pelo menos duas passagens e listando os problemas e sugestões de solução. As violações dos princípios servem de base à correcção de problemas. O grau de severidade das violações determina-se por combinação dos seguintes critérios: frequência, impacto e persistência do problema (0-sem consenso, 1-cosmético, 2-menor, 3-importante e 4-catástrofe).

As penalizações oferecidas por esta técnica, conforme afirma Nielsen (1993) justificam-se:

Pela facilidade de alteração dos cenários que têm uma dimensão mais reduzida;

Pela aplicação do método informal *thinking-aloud*, que não exige a presença de psicólogos;

Pela redução para 10 dos princípios de usabilidade; são contudo suficientes para conferir um bom nível de usabilidade ao sistema;

Pelo reduzido número de utilizadores (5) necessários à realização dos testes do sistema pois o número adicional de problemas de usabilidade encontrados pela presença de mais um utilizador não seria significativo.

É muito importante conhecer o utilizador dos sistemas nomeadamente, a idade, género, formação académica e outros factores menos óbvios como o estilo de aprendizagem e as suas capacidades de raciocínio. Segundo este autor, a experiência que possuem do sistema, da utilização de computadores de uma maneira geral e do domínio da tarefa influencia os resultados obtidos.

O sistema deve transformar rapidamente os utilizadores menos experientes em especialistas, incluindo na interface elementos que o levem a adquirir perícia. Por exemplo, o menu que apresenta as funcionalidades deve ter associada informação relativa a teclas de atalho que aceleram a sua execução pois a utilização de aceleradores na interface permite aos utilizadores mais experientes utilizar o sistema mais rapidamente. A existência de ajuda em linha pode estimular os utilizadores a aumentar o conhecimento relativo a determinadas funcionalidades do sistema, sem tornar mais penosa a experiência do utilizador mais experiente.

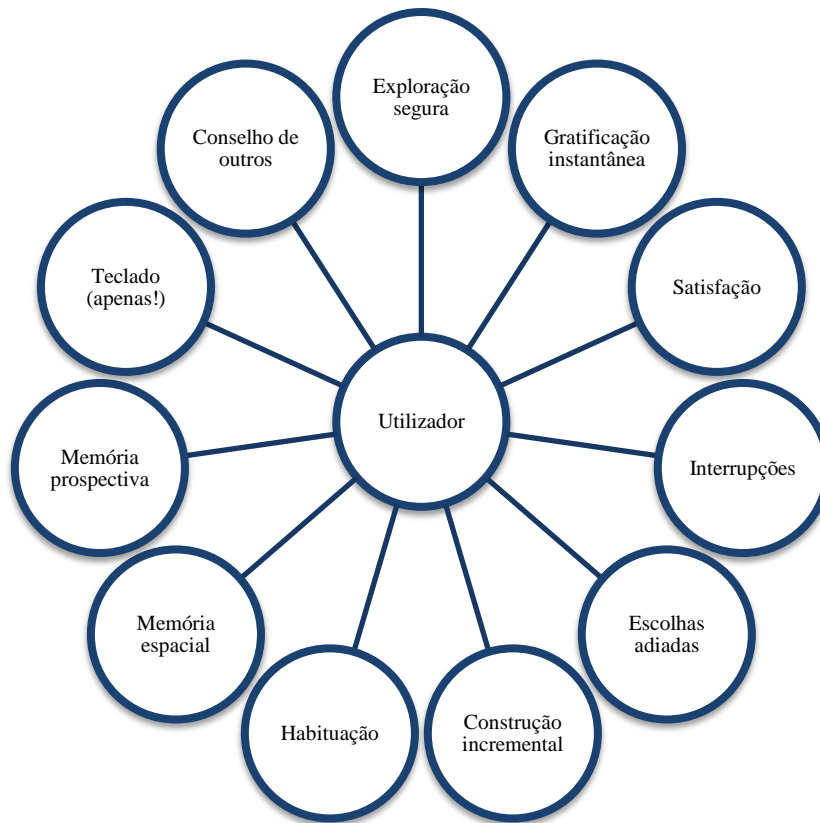
Os utilizadores com maior experiência de computadores, conhecedores e utilizadores de mais do que um sistema podem estar em vantagem relativamente aos que habitualmente não utilizam computadores, uma vez que podem transferir o conhecimento que têm de um determinado sistema para o novo e procurar funcionalidades semelhantes.

Um sistema direccionado para utilizadores com bom conhecimento do negócio, dos procedimentos e tarefas associados pode ter maior quantidade de informação, usar terminologia específica e abreviaturas; um utilizador inexperiente necessita que o

sistema o dirija na sua utilização, auto-explicando-se e esclarecendo o significado das diferentes opções.

A importância de conhecer os utilizadores é traduzida na identificação de um conjunto de padrões comportamentais, ilustrados na Figura 3.2, preconizando-se que o sistema que os considere no desenho da sua interface terá mais sucesso junto dos seus utilizadores, ou seja, ajudá-los-á a atingir os seus objectivos de forma mais eficiente (Tildwell, 2005). Estes padrões encontram complemento nos princípios de usabilidade de Nielsen (1993), nomeadamente: o sentimento de segurança na utilização do sistema transmitido pela existência de saídas facilmente identificáveis e acessíveis que permitem voltar ao ponto de partida; a necessidade de gratificação instantânea satisfeita pela existência regular de informação sobre o estado do sistema; a sensação de habituação enfatizada pela consistência do sistema; a utilização de atalhos para os utilizadores que preferem apenas o teclado para exploração do sistema; e ainda o factor de aceitação social resumido por Tildwell com a pergunta “O que é que as outras pessoas acham deste assunto?”.

Figura 3.2 - Padrões comportamentais do utilizador perante um sistema



Fonte: Tildwell (2005)

Tildwell (2005) acrescenta ainda que o utilizador está disposto a contentar-se com o aceitável, o suficiente, se a aprendizagem de uma nova funcionalidade obrigar a investir mais esforço e tempo. Embora o objectivo do utilizador possa mudar durante a utilização do sistema, por vezes o utilizador decide adiar a realização de determinadas tarefas até à conclusão da que tem em mãos: ou encontra formas de avivar a sua memória relativamente a execução de uma tarefa planeada ou terá de aceitar o tédio produzido pela repetição excessiva de determinadas acções.

Na próxima secção analisam-se projectos afins com o objectivo de capturar a linguagem e cultura informática do utilizador.

3.5 Análise comparativa de projectos afins

A identificação de um conjunto de boas práticas de usabilidade a replicar no novo interface e a recolha de informação que reforce a construção dos modelos cognitivos dos utilizadores do sistema de avaliação e monitorização da qualidade do destino turístico a implementar constituem os objectivos desta secção.

Procurou-se no Capítulo 2 sublinhar a importância da avaliação e monitorização sistemáticas da qualidade dos destinos turísticos enquanto procedimento fulcral para a competitividade e para o posicionamento dos destinos. Embora existam modelos que integram um conjunto de variáveis endógenas, estes não deram origem a instâncias empíricas suficientes que permitam, por um lado, uma melhor compreensão das dimensões que subjazem o conceito de qualidade e, por outro, operacionalizar o construto. Actualmente a informação é processada isoladamente pelas diferentes organizações sendo difícil a sua aglutinação e utilização para a definição de estratégias e políticas no que diz respeito à qualidade e competitividade dos destinos turísticos.

Não tendo sido identificados projectos no âmbito da monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos, foram assinalados sistemas de informação que suportam sistemas de qualidade, sistemas de informação na área do turismo referidos por investigadores do turismo, sistemas de informação na área do turismo com foco na qualidade ou apenas sistemas de informação na área do turismo. Considerando que o sistema de apoio será acedido através da Web, fez-se a selecção de projectos relacionados, com sítios na Internet, sumariada na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 - Projectos afins - breve descrição, destinatários

Sistema	Área	Grupo Utilizadores	Descrição
	Turismo e Qualidade	Organizações Regionais de Turismo (ORT) ou Organizações Locais de Turismo (OLT)	SMED – Sistema de medidas de excelência para destinos
	Qualidade	Organizações não pertencentes ao sector turístico (Gestores)	Sistema de gestão da qualidade baseado no modelo EFQM
	Qualidade	Organizações não pertencentes ao sector turístico (Gestores)	Sistema da gestão da qualidade, do ambiente, da saúde e segurança
	Turismo e Qualidade	Organizações do sector turístico	Sítio Web do governo australiano com informação sobre programas de acreditação de qualidade
	Turismo	Turistas	Sítio Web com comentários relativos a hotéis, recomendações de viagem e férias, fotografias.
	Turismo	Turistas	Sítio Web de venda de alojamento e pacotes de férias na Alemanha, Áustria, Suíça e Itália
	Turismo	Turistas	Sítio Web da Direcção Geral de turismo da Austrália
Expert Choice	Adaptada para o Turismo	Investigadores e profissionais do sector	Aplicação Web para apoiar processos de decisão
	Turismo	Investigadores e profissionais do sector	Sistema de informação que exhibe indicadores de Monitorização e Previsão da Actividade Turística

O Sistema de Medidas de Excelência dos Destinos, SMED, “é um sistema que se baseia em objectivos de curto e longo prazo para o desenvolvimento de turismo sustentável”. A responsabilidade de implementação desta ferramenta é do Centro de Excelência para destinos (CED) – www.ced.travel – uma extensão do departamento da OMT cuja missão consiste na orientação dos destinos em direcção à excelência através de:

- Desenvolvimento da competitividade;
- Objectivos de desenvolvimento sustentável;
- Melhoria da qualidade da experiência oferecida aos turistas;
- Fortalecimento do carácter geográfico dos destinos, abrangendo a sua cultura, ambiente, património, bem-estar dos residentes;

De acordo com informação disponível no sítio *Web*, o destino é analisado ao longo de cinco meses por profissionais da área do turismo em quatro áreas e onze categorias, não discriminadas. Utilizando questionários e visitas ao local os peritos reúnem informação junto da entidade responsável pela gestão do destino. No final é elaborado um relatório que evidencia as oportunidades e desafios do destino, apresentando uma análise qualitativa das diferentes áreas analisadas e recomendações para os objectivos de curto e longo prazo; nada indica que seja um sistema de base computacional. A título de exemplo, refira-se que a região do Douro, no Porto, e a cidade do México já foram alvo de análise pelo SMED. A referência a este sítio *Web* fica a dever-se ao facto de ser o único encontrado que divulga um produto de avaliação da excelência de um destino.

O GOA-Workbench, www.ibk-group.com, é um software de suporte ao modelo de excelência da EFQM dirigido especialmente para as pequenas e médias empresas. A solução oferecida integra um conjunto de técnicas de diagnóstico e pesquisa. Foi parte da solução principal do projecto Europeu TQM-Net que procurou a implementação da abordagem da Gestão pela Qualidade Total segundo o modelo de Excelência, EFQM. A documentação disponível na internet sobre o software apresenta-o como uma ferramenta de diagnóstico da organização que permite avaliar o seu desempenho e apoiar o processo de melhoria contínua. Como requisitos pressupõe a participação da gestão e das principais áreas de negócio da organização, o envolvimento de todos os empregados e a construção de um conceito de qualidade ao alcance de todos. A

ferramenta tem associado um conceito de auto-avaliação, isto é, os gestores começam por definir os alvos estratégicos e objectivos que constituem a política da organização. Segue-se a aplicação de inquéritos (os inquéritos existentes no sistema podem ser adaptados à realidade específica da organização) relacionados com o respectivo capítulo do modelo EFQM. O sistema faz o tratamento das respostas mas não dispensa a intervenção de um consultor; permite inclusive efectuar comparações com resultados de anos anteriores. Não foi possível analisar esta aplicação pois para tal seria necessária adquiri-la.

Na sequência do tema da qualidade das organizações utilizou-se o motor de busca Google para localizar outros sistemas de gestão da qualidade e foram identificados outros projectos como o ISI9000; trata-se de mais um software modular que apresenta conformidade com as normas para gestão da qualidade NP EN ISO 9000 e NP EN ISO 14001, e funciona em ambiente Windows. Tal como o anterior, a sua análise implicaria a aquisição da aplicação.

O projecto Quality Tourism do Governo Australiano, www.qualitytourism.com.au, é dirigido às organizações que pretendam iniciar o seu negócio na área do turismo ou melhorar o seu negócio. A informação para este grupo é diversificada – legislação de contratação, aconselhamento financeiro, impostos, segurança e saúde, marketing, importação e exportação, estatísticas – mas o foco é posto na qualidade. Este foi um dos sítios *Web* analisados, embora já não esteja disponível à data de escrita desta dissertação.

Aquando da exploração deste sítio, constatou-se a existência de informação extensa sobre os sistemas de qualidade australianos, os seus benefícios e os procedimentos para

obter acreditação. O utilizador pode fazer o registo *online* para um processo de acreditação e acompanhar a evolução do processo.

Quando o utilizador se regista no sistema as suas preferências são guardadas e a informação apresentada é filtrada de acordo com os critérios introduzidos (Estado australiano, sector, interesses especiais); estas preferências podem ser actualizadas. No sítio *Web* existe um espaço de destaque para casos de sucesso e notícias. Destacam-se mais iniciativas do Governo Australiano dirigidas a todos aqueles que querem visitar o país por diferentes motivos. Para além de apresentar informação genérica do país, ferramentas que auxiliam o planeamento de rotas, fotografias do destino, aconselhamento de especialistas, destaques para ofertas especiais, existem hiperligações para sites relacionados que revelam a visão do Governo Australiano relativamente à importância de determinados segmentos e a sua estratégia para o sector, nomeadamente:

- sítio *Web* com artigos sobre o sector de turismo publicados nos média (www.media.australia.com), difusão de um programa internacional de divulgação da Austrália na comunicação social;
- sítio *Web* que divulga eventos corporativos (negócios, participação em conferências, exposições, reuniões, viagens de incentivo) a realizar no país e apresenta facilidades de organização e planeamento - (<http://businessevents.australia.com>);
- sítio *Web* sobre investigação em Turismo – publicações, informação estatística, análise económica, previsões, consultoria – disponível para estudantes e organizações.

O sítio *Web* tripadvisor, www.tripadvisor.com, disponibiliza conselhos úteis de viajantes sobre 300 000 hotéis e atracções nos Estados Unidos da América, Reino

Unido, Irlanda, França, Alemanha, Itália, Espanha, Índia, Japão, Portugal e Brasil; é desta maneira que se propõe oferecer “a verdade” sobre os destinos antes de os seus utilizadores partirem em viagem (mensagem do slogan). Tem uma aparência discreta e agradável, quebrada apenas pelas fotografias e publicidade e permite pesquisar informações referentes a alojamento, voos de avião, restaurantes e ideias para viagens. Os resultados da pesquisa apresentam uma classificação atribuída por pessoas que utilizaram os serviços e é possível ver comentários sobre as suas experiências. O utilizador pode visualizar a localização do alojamento e restaurantes num mapa interactivo, fotografias e pequenos vídeos de outros turistas. Para além das sugestões fornecidas como resultado da introdução de critérios, estão disponíveis a selecção “os melhores negócios”, guias sobre cidades, listas dos melhores restaurantes/destinos elaboradas pelos turistas, hiperligações para fóruns e artigos de turistas que passaram pela experiência que queremos fazer. Todo o sítio se baseia no pressuposto de partilha de informação entre turistas e baseia-se no princípio de que utilizadores informados têm o poder de criar opiniões e juízos de valor capazes de influenciar de forma determinante o sucesso das organizações.






Os utilizadores do sítio *Web tiscover*, www.tiscover.com, são turistas que procuram “uma cama nos Alpes” – Suíça, Áustria, Itália e Alemanha. O *tiscover* tem informação variada sobre estes destinos – atracções, eventos, restauração, tempo – e até permite vê-los *online* através de *Webcams* existentes no destino. O utilizador pode pesquisar informação sobre alojamento, pacotes de férias e zonas de ski.

O software *Expert Choice* utilizado para suportar a construção do índice de competitividade do destino, *DPI*, não estava disponível através da hiperligação <https://decisionportal.expertchoice.com> à data da elaboração deste relatório pelo que não foi possível a sua análise.

O projecto IMPACTUR encontra-se em funcionamento e está disponível na internet em www.impactur.pt. Trata-se de um sistema de informação que reúne dados provenientes de diversas fontes e apresenta informação estatística do sector turístico em Portugal, monitorizando e prevendo a actividade turística numa região ou no país. Destina-se a apoiar os profissionais do sector a criar uma visão do futuro e a definir políticas adequadas ao desenvolvimento do sector.

Usando as 10 heurísticas de Nielsen, foram analisados os projectos que à data estavam acessíveis na *Web*. O relatório de ocorrências está sintetizado na Tabela 3.2, sendo incluída no Apêndice 1 uma análise mais detalhada dos critérios de usabilidade cumpridos ou violados pelos sítios www.qualitytourism.com.au, www.australia.com e www.impactur.pt. As evidências que suportam o cumprimento ou violação das heurísticas consideradas estão registadas em ficheiros JPEG armazenados na directoria Apêndice 1 do disco óptico. Recomenda-se que a consulta destes ficheiros de imagem seja feita a partir do ficheiro “avaliacao heurística.xlsx”, presente na mesma directoria.

Tabela 3.2 - Pontos fortes e fracos das Interfaces

Sistema	Pontos fortes do IU	Pontos fracos do IU
	<ul style="list-style-type: none"> • Memorização das preferências do utilizador 	A informação relativa ao do sistema é suportada unicamente pelo barra de estado do browser (H1)
	<ul style="list-style-type: none"> • Participação massiva dos utilizadores sob a forma de fotos, comentários e artigos 	A informação relativa ao estado do sistema é suportada unicamente pelo barra de estado do browser (H1).
	<ul style="list-style-type: none"> • Aparência discreta e agradável • Visualização dos locais através de <i>Webcam</i> 	A informação relativa ao estado do sistema é suportada unicamente pelo barra de estado do browser (H1).
	<ul style="list-style-type: none"> • Muito apelativo e interactivo • Segmentação da informação • Ênfase na qualidade como factor de diferenciação • Programa de divulgação do destino junto dos <i>media</i> domésticos e internacionais 	Não existe ajuda (H10) A opção de colocar uma imagem a ocupar aproximadamente 1/3 do ecrã dá a impressão que o site tem demasiada informação (H8).
	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo de resposta • Estética e design • Ligação entre o sistema e o mundo real 	Controlo e livre arbítrio, diagnóstico e recuperação de erros (H3 e H9).

Elementos relevantes

Os sistemas SMED, GOA-WORKBENCH e ISI9000 realçam a importância do envolvimento dos órgãos de gestão na definição da estratégia de desenvolvimento da organização. O destino deve ter uma estrutura representativa dos diversos actores com poderes de planificação, gestão e comercialização, capaz de definir uma estratégia para o seu desenvolvimento em direcção à Excelência, reconhecendo-o entre os outros destinos. Para além disto, o sistema de informação deve ser um instrumento de diagnóstico do destino, em qualquer momento, devolvendo acções correctivas e

recomendações que permitam o progresso do destino em relação aos seus objectivos estratégicos.

O sistema Quality tourism apresenta uma funcionalidade de adequação de conteúdos de acordo com o registo de preferências dos utilizadores. Esta funcionalidade permite conhecer e caracterizar os utilizadores do sítio *Web*.

O aspecto discreto de cores suaves dos sistemas tiscover e IMPACTUR e a utilização da estrutura de menus são características que tornam os sítios atractivos e agradáveis de utilizar.

A existência de estratégias de divulgação nos órgãos de comunicação social, a presença nas redes sociais e a participação directa dos utilizadores através do relato das suas experiências, são elementos que não devem ser descurados na formação da imagem do destino.

As características referidas serão consideradas no desenho da interface do sistema de monitorização e avaliação da qualidade com as devidas ressalvas pelo facto de a maioria dos sistemas encontrados ser dirigido a turistas e não ter sido encontrado nenhum sistema de base tecnológica, no sector do turismo, que realize integradamente os processos necessários para a avaliação e monitorização da qualidade dos destinos turísticos.

A partir da análise exposta anteriormente apresenta-se em seguida o resumo dos requisitos não funcionais e de usabilidade que o sistema de informação deve apresentar:

Aparência agradável, apelativa e consistente.

Facilidade de navegação.

Tempos de resposta curtos no que diz respeito à execução de tarefas.

Seguro, garantindo integridade e confidencialidade dos dados, apresentando para tal áreas de acesso público e de acesso restrito.

Linguagem natural e clara adequada a cada tipo de utilizador.

Apresentar diversidade de funções.

Apresentar mecanismos de prevenção e resolução de erros.

O desenho da interface procurará apontar soluções para responder aos requisitos identificados nas secções deste capítulo.

Neste capítulo introduziram-se os conceitos fundamentais subjacentes ao desenvolvimento deste trabalho, relativamente ao qual se fez o enquadramento nas fases de desenvolvimento de *software*. Tratando-se de uma proposta do desenho da interface homem-máquina do sistema de informação que apoiará a monitorização e a avaliação da qualidade dos destinos turísticos, as fases de Análise, Modelação e Desenho mereceram especial atenção apresentando-se as técnicas para a sua realização e medidas de verificação do cumprimento dos objectivos de usabilidade e classificação.

Entre as técnicas utilizadas e considerando que é um sistema novo para o qual não foram identificados produtos concorrentes, recorreu-se à análise projectos afins para capturar a cultura informática dos utilizadores e identificar um padrão de utilização por estes aceite.

4 DESENHO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE

Este capítulo apresenta a análise feita do sistema de avaliação e monitorização da qualidade de destinos turísticos e o consequente desenho da interface do sistema de informação de apoio ao mesmo.

Após a descrição do caso de estudo, serão identificados elementos e conceitos utilizados no sistema de informação. A modelação do sistema inclui a descrição dos processos e requisitos e é descrita, na perspectiva de utilidade, pelos casos de utilização e, na perspectiva de interface, pelo desenho da interface homem-máquina.

Um protótipo do desenho da interface homem-máquina foi desenvolvido numa sequência de diapositivos ilustrando alguns aspectos da utilização do sistema. A sequência de diapositivos é incluída no Apêndice 2, recomendando-se a observação da versão digital.

4.1 Descrição geral do caso de estudo

Este estudo enquadra-se no âmbito de um projecto do CITEI denominado Avaliação e Monitorização da Qualidade de Destinos Turísticos. Pretende-se construir um sistema de informação que suporte simultaneamente o processo de monitorização da qualidade e a construção de um índice compósito de avaliação.

A monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos assentam num quadro dinâmico de indicadores representativo das várias dimensões subjacentes ao construto Qualidade (CITEI, 2008).

Para a construção deste quadro de indicadores é necessário proceder à recolha de um conjunto diversificado de dados provenientes de diversas fontes. A título de exemplo referem-se a taxa de crescimento populacional, a limpeza urbana, o número de itinerários temáticos, a qualidade das águas balneares, as emissões atmosféricas de compostos orgânicos voláteis. Estes dados são procedentes de instituições diferentes como o Instituto Nacional de Estatística, as Câmaras municipais, o Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, o Instituto do Ambiente e o Instituto da Água, entidades idóneas e com a responsabilidade de produção e monitorização regular de indicadores. Acrescem ainda a este conjunto de dados aqueles que serão obtidos junto dos *stakeholders* de um destino, através de inquéritos aplicados por entrevistadores, por exemplo, para determinar a qualidade de vida dos residentes, a intenção dos turistas de regressar ao destino turístico ou a satisfação dos profissionais.

O sistema de informação deve estar preparado para recolher dados independentemente da localização das entidades e prever diferentes formatos. A recolha será feita através de um portal *Web* sendo apenas necessário acesso à Internet para que as entidades de monitorização e entrevistadores introduzam os dados que depois de processados servirão de base ao processo de modelação econométrica, a cargo dos investigadores.

Os dados recolhidos terão ainda de ser transformados e normalizados. Aqueles que procedem da aplicação dos inquéritos serão alvo de tratamento estatístico. A informação produzida será armazenada na base de dados do sistema de informação.

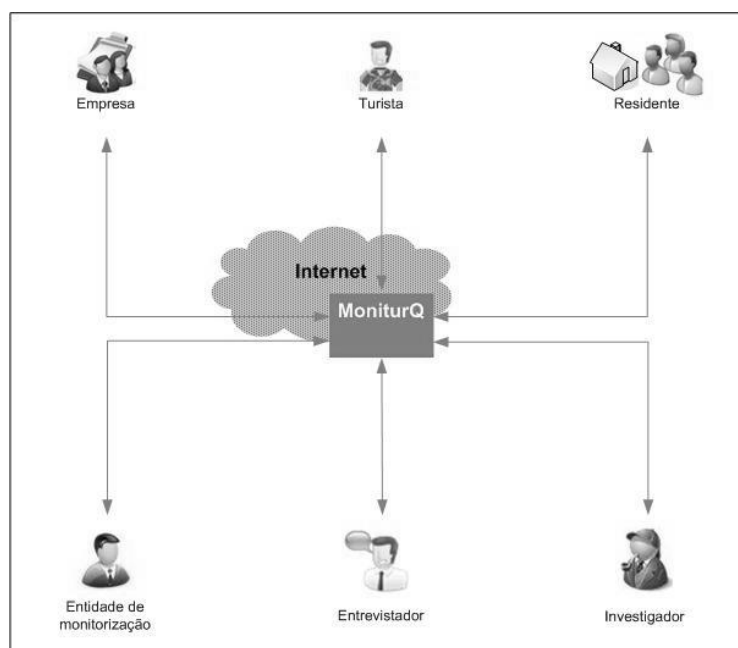
O sistema de informação apoiará ainda os investigadores na elaboração e distribuição de inquéritos aos entrevistadores, na construção dos modelos de qualidade, na selecção de dados para validação e aplicação regular do modelo, na criação de ficheiros e sua exportação para o sistema de modelação da qualidade, na importação de relatórios do

sistema de modelação e na construção do índice compósito. Este índice permitirá comparar o desempenho de qualidade de diferentes destinos turísticos e permitirá observar as semelhanças e/ou diferenças entre os modelos de qualidade de destinos com tipologias ou estádios do ciclo de vida do produto turístico distintos.

Os resultados do desempenho da qualidade dos destinos avaliados serão apresentados no portal para consulta por turistas e residentes, empresas públicas e privadas do sector, Administrações públicas e Investigadores de acordo com a sua participação restrita ou plena. A informação disponibilizada permitirá aos *stakeholders* o acompanhamento das tendências do mercado, o conhecimento dos factores críticos de sucesso referentes à qualidade que constituirão igualmente medidas de avaliação da sua prática corrente (CITEL, 2008).

A multiplicidade de *stakeholders* da indústria turística está reflectida na descrição do caso de estudo, e ilustrada na Figura 4.1.

Figura 4.1 – Intervenientes do sistema de informação de apoio à monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos



4.1.1 Conceitos e intervenientes

Um destino turístico é avaliado na perspectiva do desempenho da qualidade e em função da sua tipologia: urbana (Lisboa), costeira (Algarve), rural (Alentejo) ou insular (Açores).

Os utilizadores designados por visitantes (turistas, residentes e empresas do sector turístico) terão acesso ao sistema através de uma área de acesso público, onde poderão consultar informação comercial sobre o destino e o seu desempenho de qualidade. De acordo com a frequência de acesso, considera-se que os visitantes podem ser regulares ou ocasionais.

Os visitantes regulares são os utilizadores do sistema de informação turística que têm uma relação de proximidade com o destino. Podem ser residentes, profissionais do sector cujos negócios se situam num destino avaliado, visitantes do destino por motivos profissionais, de saúde, lazer ou outros, administrações locais ou regionais com responsabilidades de gestão e planeamento. Em qualquer caso são utilizadores do sistema a quem interessarão os resultados do desempenho da qualidade de pelo menos um destino turístico avaliado, pois esse conhecimento servirá de base a futuras decisões em relação ao destino. Por este motivo, poderão fazer o seu registo no sistema e ter acesso a mais informação sobre o desempenho de qualidade do destino. Os visitantes ocasionais serão todos aqueles que possuem uma relação menos estreita e esporádica com o destino, como é o caso de potenciais turistas.

As entidades de monitorização da qualidade dos destinos são instituições que recolhem periodicamente os dados de avaliação dos destinos turísticos e com as quais a Universidade do Algarve estabelecerá protocolos de cooperação. Os utilizadores em representação da entidade de monitorização acederão a uma área reservada para

proceder ao envio de ficheiros com indicadores solicitados e/ou consultar ficheiros enviados.

Note-se que as entidades de monitorização são na sua maioria instituições públicas, sem qualquer interesse ou ligação ao destino, com responsabilidades de produção de indicadores referentes a vários sectores de actividade, apoiando somente a actividade dos mesmos; já as empresas, representadas por instituições públicas e privadas do sector turístico, são efectivamente *stakeholders* do destino que poderão fornecer dados para a construção de indicadores do sector turístico e beneficiarão com a monitorização da qualidade do mesmo.

Os entrevistadores são os utilizadores responsáveis pela introdução de dados referentes à aplicação de inquéritos a residentes, empresas do sector turístico e turistas.

Os investigadores serão os utilizadores do sistema com a responsabilidade de gestão e monitorização do modelo de qualidade dos destinos turísticos. Das suas actividades fazem parte tarefas de gestão, distribuição e tratamento estatístico de inquéritos, gestão de indicadores, parâmetros e critérios associados às dimensões de qualidade, teste, validação e aplicação dos modelos.

A multiplicidade de utilizadores e os diferentes níveis de participação no sistema reflectidos pelo conjunto de funções a cargo dos utilizadores justificam a criação de perfis de utilização. O perfil de utilização tem associado um conjunto de definições relativas às funções que o utilizador desempenhará no sistema. Os perfis de utilização incluem Investigador, Entrevistador, Entidade de Monitorização e Visitante. Existem utilizadores que poderão acumular perfis de utilização, decisão tomada pelo investigador responsável pelo projecto em curso. Esta não será uma situação recorrente

mas poderá acontecer uma ORT ou OLT ser simultaneamente uma Entidade de Monitorização e um Visitante regular.

Prevê-se que um modelo de qualidade considere vectores, dimensões, indicadores e parâmetros ou critérios. Os vectores de qualidade agrupam os indicadores de qualidade segundo uma dada perspectiva como o ambiente, cultura e património, território e ordenamento, desempenho do destino, turistas, população residente ou organizações. As dimensões de qualidade são as designações atribuídas aos subconjuntos de indicadores com especificidades de monitorização comuns, dentro de um vector.

Os indicadores de avaliação da qualidade do destino turístico são instrumentos que monitorizam aspectos mensuráveis da qualidade do destino; resultam da aplicação, combinada ou não, de parâmetros e critérios. A classificação obtida pode ser qualitativa ou quantitativa, com intervalos de valores ou percentagens, expressando um determinado grau de desempenho da qualidade do destino turístico para o indicador avaliado.

Os parâmetros de avaliação são valores de referência utilizados na construção de regiões de aceitação ou rejeição que vão conduzir a classificações (dos indicadores). Cada indicador é o resultado da combinação de vários parâmetros. As entidades de monitorização recolhem periodicamente os valores do destino referentes aos parâmetros de determinados indicadores.

Os critérios consistem em metas estabelecidas para cada indicador. Podem ser imperativos ou não imperativos. O não cumprimento dos critérios imperativos implicará a atribuição de uma determinada classificação para o indicador em análise; a avaliação dos valores obtidos contra o conjunto de critérios dentro de uma dimensão é que poderá conduzir à reprovação do destino na dimensão em análise.

O sistema de modelação da qualidade procura retratar a complexidade da realidade observada no destino mediante a criação de modelos que expliquem as relações entre os conceitos latentes subjacentes ao conceito de qualidade do destino turístico. O sistema recorrerá à estimação de modelos de equações estruturais. Está em análise o método de estimação mais adequado, considerando-se o método de relações estruturais lineares baseado na co-variância, LISREL ou o método dos mínimos quadrados parciais que utiliza a análise de caminhos e a regressão simples e múltipla, (*Partial Least Square-Path modeling*, PLS-PM). Esta decisão suportará a escolha do software a utilizar.

A classificação final do destino turístico reflectirá o desempenho da qualidade segundo o modelo de avaliação utilizado, traduzido por um índice compósito. Prevê-se que o método de cálculo deste índice contemple a atribuição de uma ponderação a cada vector e a utilização dos respectivos índices.

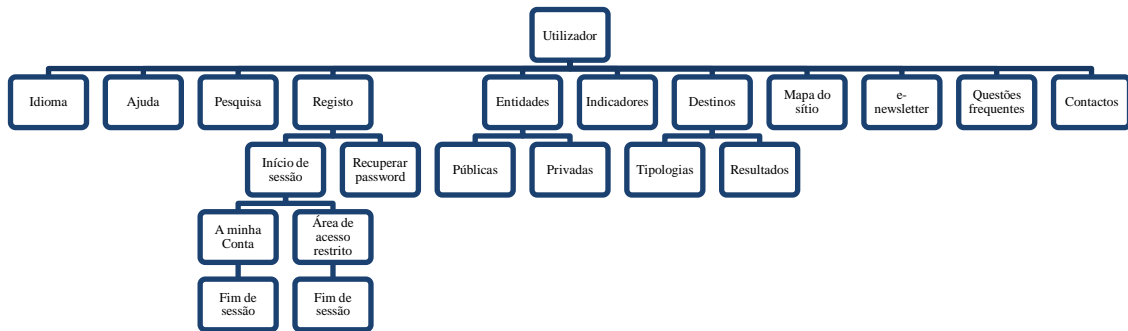
4.2 Processos a suportar

Importa agora identificar os processos de apoio à avaliação e monitorização associados aos actores identificados.

Os visitantes, para além do acesso livre a uma área de consulta, podem ou não registar-se no sistema, conforme a necessidade e frequência de utilização.

A Figura 4.2 apresenta os processos suportados pelo sistema de informação referentes à área de acesso livre.

Figura 4.2 – Visão global dos processos



O processo designado por Idioma permite a escolha do idioma utilizado na apresentação do conteúdo do sítio.

A Ajuda permite localizar rapidamente um documento tutorial que esclarece o utilizador sobre as operações possíveis de efectuar no sistema mencionando situações de consulta e de introdução de dados. Complementa as ajudas contextualizadas associadas às operações que o utilizador pode realizar, em cada momento, no sistema.

A Pesquisa permite localizar rapidamente informação sobre um determinado conteúdo do sítio.

O processo de Registo consiste na criação de um código de utilizador e de uma palavra-chave que servirão como meio de identificação perante o sistema. A conclusão deste processo está dependente de um outro denominado por Acessos. Este é da responsabilidade do Investigador e consiste na análise e activação de um perfil de utilização solicitado por um utilizador no momento do registo. Enquadra-se no menu designado A Minha Conta. O Registo precede obrigatoriamente o início de sessão. Um utilizador não registado que tente iniciar a sessão é reencaminhado para a página de registo.

A consulta de Entidades permite ao utilizador aceder à informação sobre as entidades públicas e privadas que colaboram na monitorização e avaliação dos destinos turísticos.

A consulta de Indicadores informa sobre a metodologia usada na avaliação do desempenho de qualidade dos destinos turísticos, incluindo uma explicação sobre os indicadores usados no processo.

A consulta dos Destinos permite visualizar os destinos avaliados, desdobrando-se em consulta de Tipologias, onde o utilizador obtém informação sobre as tipologias existentes e as respectivas características, visualizando os destinos avaliados organizados por tipologia. A consulta de Resultados, onde o utilizador selecciona o destino sobre o qual pretende informação e visualiza, em primeiro lugar os destaques referentes ao destino seleccionado e numa segunda fase, associado a cada vector de qualidade, os relatórios e gráficos produzidos. Estes estão organizados em dois grupos, o primeiro referente aos relatórios do ano em causa e designado por dados recentes e o segundo relativo aos anos anteriores, denominado por histórico.

Se o perfil do utilizador for investigador em Indicadores existirão ainda as opções Conceitos e Parametrização. A primeira apresenta listas dos indicadores, dimensões, vectores e das tipologias existentes no sistema, os conceitos necessários à elaboração dos modelos, distribuídas por um conjunto de páginas e, após a selecção de um dado registo de qualquer das listas, o utilizador pode actualizar ou eliminar a informação associada; a segunda permite a introdução de um novo indicador, vector, dimensão ou tipologia.

Analogamente, o utilizador com perfil de investigador tem disponível em Destinos a opção Novo Resultado. Aqui insere os novos resultados a publicar, para cada destino avaliado. Estes consistem em gráficos obtidos da análise estatística de dados,

informação do relatório produzido pelo sistema de modelação, imagens e documentos de texto.

O Mapa do Sítio apresenta uma lista das páginas do sítio, organizadas de forma hierárquica. Fornece ao utilizador uma visão geral do conteúdo do sítio *Web* e auxilia a navegação permitindo a rápida localização das páginas do sítio.

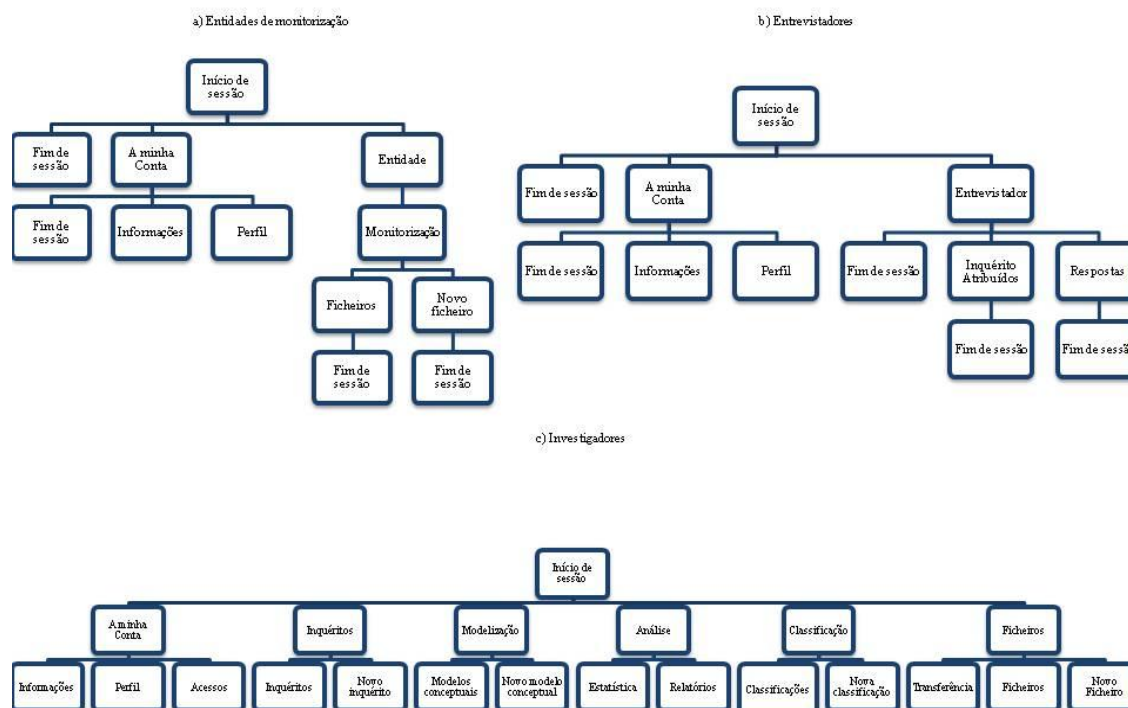
A subscrição de *e-newsletter* consiste no preenchimento de informação de contacto para envio por correio electrónico de mensagens de divulgação de notícias.

As Questões Frequentes representam um conjunto de questões e respectivas respostas relativas a conceitos inerentes à avaliação e monitorização do desempenho de qualidade dos destinos turísticos e sobre o funcionamento e utilização do sistema.

Em Contactos o utilizador obterá rapidamente informação de contacto em caso de necessidade de esclarecimentos adicionais ou resolução de problemas.

A Figura 4.3 exhibe os processos exclusivos das áreas de acesso restrito, acessíveis a utilizadores registados, em função do perfil de acesso.

Figura 4.3 – Processos exclusivos das áreas de acesso restrito: a) Entidades de monitorização. b) Entrevistadores. c) Investigadores



O Início de Sessão resume-se à identificação de um utilizador do sistema por meio do código de utilizador e palavra-chave criados no momento de registo. O acesso à respectiva área reservada depende do Início de Sessão bem sucedido e permite ao utilizador realizar um conjunto adicional de processos, de acordo com o seu perfil. Em qualquer altura da sessão em curso o utilizador pode optar por concluir a sessão. Só após o Início de Sessão é que o utilizador acederá à área de acesso restrito. O Fim de Sessão resume-se ao encerramento da sessão em curso para um determinado utilizador. Este facto está bem definido nas figuras 4.3 a), b) e c).

Todos os utilizadores registados podem alterar a sua palavra-chave e a informação relativa ao seu perfil introduzida no momento de registo, ou até solicitar um novo tipo de utilização do sistema. Estas são as actividades associadas ao Perfil no menu A Minha Conta.

O processo designado por Informações é comum a todos os utilizadores e consiste na consulta de informações enviadas pelo sistema. Está disponível no menu A Minha Conta.

Os processos relativos às entidades de monitorização estão agrupados no menu entidade. Designou-se por Monitorização o conjunto de processos de gestão de ficheiros que se divide em Ficheiros e Novo Ficheiro. Em Ficheiros a entidade de monitorização visualiza a informação de um ficheiro enviado, seleccionado a partir da lista de ficheiros enviados. O processo Novo Ficheiro permite a criação e transferência de novos ficheiros com informação sobre indicadores relevantes para o processo de avaliação e monitorização da qualidade dos destinos turísticos. Estes ficheiros podem ser de texto, imagem, ficheiros *Excel* ou em formato *pdf*.

Em Informações a entidade de monitorização pode consultar mensagens enviadas pelo sistema que alertam para a proximidade de uma data correspondente ao envio de ficheiros, ou mensagens relativas a novas solicitações.

Os processos que apoiam as actividades dos entrevistadores incluem a consulta de Inquéritos Atribuídos e a gestão de Respostas, no menu intitulado entrevistador.

Em Informações o entrevistador consulta mensagens do sistema que o alertam para atribuição de mais um inquérito. O entrevistador poderá aceitar ou recusar a atribuição.

Em Perfil o entrevistador actualiza a sua palavra passe, informação pessoal, solicita novo perfil de utilização e introduz dados relativos à sua disponibilidade.

A consulta de Inquéritos Atribuídos permite ao entrevistador visualizar a lista de inquéritos a seu cargo, a tipologia e o público-alvo a que se dirigem, o período e local

de aplicação. A gestão de Respostas permite, para cada inquérito seleccionado, adicionar e completar respostas no sistema.

Os processos de trabalho associados à actividade dos investigadores englobam a consulta de mensagens do sistema em Informações e a gestão da informação pessoal em Perfil. A gestão de Acessos consiste na visualização de mensagens do sistema referentes a diversas situações como, a análise das solicitações dos tipos de utilização feita pelos utilizadores ou a existência de nova informação na base de dados relativa a indicadores e/ou inquéritos. Estes processos estão disponíveis no menu A Minha Conta. Para além destes estão a seu cargo a gestão de Inquéritos e Indicadores, gestão do modelo conceptual feita em Modelização, a criação, consulta e transferência de Ficheiros, a importação de informação do sistema de modelação em Análise e a gestão da Classificação dos destinos.

A gestão de Inquéritos permite inserir no sistema um novo inquérito, consultar, modificar ou eliminar inquéritos existentes. É na opção Inquéritos que o investigador pode consultar a lista de inquéritos existentes no sistema e consultar, actualizar ou um eliminar um dado inquérito após a respectiva selecção da lista apresentada. Para introduzir um novo inquérito recorre à opção Novo Inquérito.

A gestão de Indicadores consiste na inserção, modificação, consulta e eliminação de indicadores e da informação associada. Inclui a organização dos indicadores em categorias, dimensões e vectores e a sua caracterização.

A gestão dos modelos é composta pela inserção, modificação, consulta e eliminação dos modelos a utilizar na avaliação da qualidade do destino turístico. A Modelização abrange as actividades referidas exibindo também a lista de modelos conceptuais existentes no sistema em Modelos Conceptuais; é através desta lista que o investigador

actualiza e elimina os modelos existentes e em Novo Modelo Conceptual insere no sistema um novo modelo.

O conjunto Ficheiros permite a consulta de um ficheiro seleccionado a partir da lista de Ficheiros existentes no sistema e a criação de um Novo Ficheiro. A criação de um ficheiro consiste na selecção dos dados dos repositórios de inquéritos e de indicadores, na indicação do tipo de ficheiro a criar e tratamento das células vazias. A Transferência de ficheiros consiste na colocação dos ficheiros criados numa base de dados acessível ao sistema de modelação.

A Análise está dividida em dois processos. Em Estatística o investigador pode caracterizar estatisticamente o conjunto de dados de um ficheiro, obtendo estatísticas descritivas e gráficos. Em Relatórios o investigador pode consultar os relatórios produzidos pelo sistema de modelação. Estes são discriminados pelo modelo, tipologia, vector e dimensão a que se encontram associados. Seleccionando um registo desta lista o investigador poderá visualizar os detalhes do relatório importado e o modelo a que se refere. Pode exportar o relatório para uma folha *Excel*, imprimir ou consultar a versão *pdf*.

A gestão da Classificação dos destinos consiste na modificação, consulta e eliminação das classificações existentes a partir da lista de classificações dos destinos avaliados e, na introdução de Nova Classificação no sistema.

A Tabela 4.1 agrega todos os processos dos utilizadores identificados e permite reconhecer os diferentes níveis de participação no sistema.

Tabela 4.1 - Processos do sistema de apoio à monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos

Empresas, Residentes e Turistas	Investigadores	Entidades monitorização	Entrevistadores
Registo (Crie um novo utilizador, aqui!)			
Início de sessão (<i>Login</i>)			
Fim de sessão (<i>Logout</i>)			
Recuperação palavra-chave (Esqueci-me do código de utilizador ou da minha palavra passe)			
Idioma			
Pesquisa			
Entidades			
Indicadores			
Conceitos			
Parametrização			
Tipologias (Destinos» Tipologias)			
Resultados (Destinos» Resultados)			
Novo Resultado (Destinos» Novo Resultado)			
Ajuda			
Mapa do sítio			
Questões frequentes			
<i>e-newsletter</i>			
Contactos			
A minha Conta (Informações e Perfil)			
Acessos			
Inquéritos			
Modelização		Monitorização	
Ficheiros		Inquéritos atribuídos	
Análise		Respostas	
Classificação			

4.3 *Requisitos*

4.3.1 Área de acesso público

A área de acesso público diz respeito a todas as páginas que os utilizadores do sistema podem aceder sem autenticação. Esta área é destinada aos utilizadores finais não registados, que pretendem obter informação sobre a qualidade do destino turístico, como é o caso de potenciais turistas, residentes ou organizações turísticas. No menu principal o utilizador pode consultar informação detalhada acerca das entidades de monitorização que colaboram no processo, dos indicadores de qualidade utilizados, das tipologias, desempenhos de qualidade obtidos pelos destinos turísticos e efectuar pesquisas/obter ajuda. Estas situações são casos particulares, consultas, dos processos Entidades, Indicadores e Destinos apresentados na área de acesso restrito do Investigadores. As consultas dispensam o Início de Sessão. É de notar que, conforme apresentado na Tabela 4.1, as operações disponíveis na área de acesso livre estão também disponíveis aos utilizadores identificados.

4.3.2 Registo de utilizadores e gestão da informação pessoal

A Tabela 4.2 descreve o cenário principal de Registo de utilizadores.

Tabela 4.2 - Cenário principal Registo

Cenário principal <u>Registo</u>	
Pré-condição	Um utilizador não registado acedeu ao sistema
Descrição	<ol style="list-style-type: none">1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe o botão <u>Login</u>.2. O utilizador selecciona a opção <u>Crie novo utilizador, aqui</u>.3. O utilizador insere o código de utilizador, palavra-chave e questão de segurança e prime o botão <u>Continuar</u>.4. O sistema valida a informação introduzida e apresenta uma nova página ao utilizador para que este preencha informação relativa ao perfil.5. Na nova página, o utilizador preenche informação sobre perfil (nome próprio e apelido,

Cenário principal <u>Registo</u>	
	<p>morada, cidade, país, endereço de e-mail e telefone), indica o tipo de utilização a fazer do sistema (Investigador, Entidade de Monitorização, Entrevistador, ou Visitante) e termina premindo o botão <u>Continuar</u>.</p> <p>6. O sistema valida a informação introduzida, verificando o preenchimento dos campos obrigatórios, e apresenta um resumo da informação introduzida.</p> <p>7. Na página nova, o sistema apresenta um sumário com o código de utilizador, palavra-chave e tipo de utilização solicitado. O utilizador prime o botão <u>Gravar</u> para terminar o registo.</p> <p>8. O sistema valida a informação inserida verificando o preenchimento dos campos obrigatórios e de acordo com o tipo de utilização escolhido. Guarda a informação na base de dados. Exibe mensagem informando o utilizador que um novo utilizador foi criado e que receberá um e-mail confirmando a activação do registo e a atribuição dos tipos de utilização solicitados. O utilizador faz <u>OK</u>.</p>
Pós-condição	O utilizador fica registado podendo aceder ao sistema com os dados de autenticação, após recepção do e-mail.

Os cenários alternativos dizem respeito à selecção dos diferentes tipos de utilização, ao abandono do processo de registo e ocorrência de erros associados ao preenchimento.

Efectuado o Registo o utilizador poderá iniciar uma sessão e aceder ao menu A Minha Conta da sua área reservada. Pode consultar mensagens enviadas pelo sistema em Informações e gerir o seu Perfil. A Tabela 4.3 apresenta os requisitos da actividade de consulta de Informações. A Tabela 4.4 apresenta os requisitos da gestão de Perfil.

Tabela 4.3 - Cenário principal Informações

Cenário principal <u>Informações</u>	
Pré-condição	Um utilizador seleccionou o menu <u>A Minha Conta</u> .
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Informações</u>. 2. O sistema apresenta uma lista com informações relativas a tarefas pendentes ou notícias ordenadas por data, da mais recente para a mais antiga. 3. Para cada uma das informações o utilizador tem as seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> • Aceitar • Apagar • Recusar 4. O sistema valida a informação introduzida e guarda-a na base de dados.

Cenário principal <u>Informações</u>	
Pós-condição	O utilizador conclui com sucesso a operação de gestão de informações.

Tabela 4.4 - Cenário principal Perfil

Cenário principal <u>Perfil</u>	
Pré-condição	Um utilizador seleccionou o menu <u>A Minha Conta</u> .
Descrição	<p>1.O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Perfil</u>.</p> <p>2.O utilizador pode consultar e alterar o seu código de utilizador e/ou a informação de perfil, através da selecção da opção <u>Editar</u>. Termina pressionando o botão <u>Gravar</u>.</p> <p>3.O sistema valida o preenchimento dos campos obrigatórios, guarda a informação na base de dados e exhibe mensagem informando que a alteração foi efectuada com sucesso.</p>
Pós-condição	O utilizador modifica com sucesso a informação pretendida.

4.3.3 Gestão de Acessos

A Tabela 4.5 apresenta os requisitos da gestão de Acessos. Esta é uma funcionalidade exclusiva do investigador, porém faz parte do menu A Minha Conta, optando-se por efectuar a descrição dos requisitos neste ponto.

Tabela 4.5 - Cenário principal de Acessos

Cenário principal <u>Acessos</u>	
Pré-condição	Um investigador seleccionou o menu <u>A Minha Conta</u> .
Descrição	<p>1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe o separador <u>Acessos</u>.</p> <p>2. O utilizador visualiza uma lista dos tipos de utilização solicitados, com respectivo código de utilizador, estado e data. Com o rato selecciona um registo da lista e prime o botão <u>Validar</u>.</p> <p>3. O sistema valida o Estado do registo. Apresenta nova página onde o investigador poderá consultar e modificar apenas as datas e o estado associados ao utilizador.</p> <p>4. O utilizador confirma pressionando o botão <u>Gravar</u>.</p> <p>5. O sistema valida se a informação inserida cumpre os critérios e guarda-a na base de dados. Envia e-mail para o utilizador que efectuou o registo, informando-o que pode autenticar-se no sistema e sobre a atribuição dos perfis solicitados.</p>

Cenário principal <u>Acessos</u>	
Pós-condição	O utilizador conclui com sucesso a gestão de acessos, ficando a aguardar a confirmação do registo com os perfis solicitados.

4.3.4 Autenticação e permissões de acesso

No que concerne à segurança da informação devem ser tidos em conta os aspectos de confidencialidade, integridade e disponibilidade (Moura, M., Lima, V., Mendes, J., Leiria, A., Silva, J., 2008). Assim, o portal deve apresentar diferentes áreas de acesso com diferentes privilégios. Cada uma destas áreas deve apresentar um conjunto de informações e funcionalidades, de acordo com as necessidades dos utilizadores, já identificadas. A cada utilizador do sistema deverá ser associado um conjunto de permissões de acesso aquando do seu registo. Este aspecto da autenticação e gestão de acesso é crucial para a segurança do sistema, ajudando a aumentar a confiança dos utilizadores no produto.

4.3.5 Área de acesso restrita às entidades de monitorização

A área das entidades de monitorização deverá permitir enviar ficheiro de dados e consultar ficheiros transferidos. Estas opções estão disponíveis no separador Monitorização. Os dados de monitorização poderão ser enviados para o sistema através de formulários, e/ou por transferência de ficheiros com informação relativa à monitorização ou outros documentos relevantes (por exemplo, mapas, gráficos, fotografias). A Tabela 4.6 e a Tabela 4.7 descrevem estes requisitos.

Tabela 4.6 - Cenário principal Novo Ficheiro

Cenário principal <u>Novo Ficheiro</u>	
Pré- condição	Uma entidade de monitorização seleccionou o separador <u>Monitorização</u> .
Descrição	<p>1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Novo Ficheiro</u></p> <p>2. O utilizador pode anexar ficheiros com formatos <i>pdf</i>, folha de cálculo, texto e imagem. Depois de anexar os ficheiros desejados, prime o botão <u>Enviar</u>.</p> <p>3. O sistema verifica se existe toda a informação necessária para transferir o ficheiro e se assim for, atribuí-lhe um número de identificação. Guarda o ficheiro e os detalhes do mesmo: formato, tamanho, remetente e data de envio. Envia alerta (e-mail, SMS) para investigador informando da chegada de novo ficheiro.</p>
Pós- condição	O ficheiro é enviado para o sistema de informação.

Tabela 4.7 - Cenário principal Ficheiros

Cenário principal <u>Ficheiros</u>	
Pré- condição	Uma entidade de monitorização seleccionou o separador <u>Monitorização</u> .
Descrição	<p>1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Ficheiros</u>, do separador <u>Monitorização</u>.</p> <p>2. O utilizador visualiza a lista de ficheiros enviados ordenados por data de envio e outras características como o formato e o tamanho. O utilizador tem as seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar um registo da lista • Avançar ou retroceder na lista • Seleccionar o número de registos visíveis • Refinar a pesquisa através da introdução de critérios
Pós- condição	O utilizador visualiza a lista de ficheiros enviados para o sistema de informação

As entidades de monitorização podem aceder a toda a informação apresentada na área de acesso ao público, nomeadamente sobre os destinos turísticos e indicadores de qualidade.

4.3.6 Área de acesso restrita aos entrevistadores

Os entrevistadores aplicarão os inquéritos aos diferentes agentes do destino turístico, nomeadamente entre os residentes, turistas e as organizações, para dar continuidade à

monitorização de outras variáveis, variáveis latentes, necessárias ao modelo de avaliação da qualidade do destino turístico. Nesta área, os entrevistadores podem consultar os inquéritos atribuídos pelos investigadores conforme descrito na Tabela 4.8 e gerir as respostas de acordo com a descrição da

Tabela 4.9.

Tabela 4.8 - Cenário principal de Inquéritos Atribuídos

Cenário principal <u>Inquéritos Atribuídos</u>	
Pré-condição	Um entrevistador seleccionou o menu <u>Entrevistador</u> .
Descrição	<p>1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Inquéritos atribuídos</u>.</p> <p>2. O utilizador visualiza a lista de inquéritos ordenados alfabeticamente pela designação, versão, pelo período de aplicação, público-alvo, tipologia e local de aplicação. O utilizador tem as seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar um inquérito da lista • Avançar ou retroceder na lista • Seleccionar o número de registos visíveis • Refinar a pesquisa através da introdução de critérios de pesquisa (Tipologia, público-alvo, período de aplicação, Versão)

Tabela 4.9 - Cenário principal de Respostas

Cenário principal <u>Respostas</u>	
Pré-condição	Um entrevistador seleccionou o menu <u>Entrevistador</u> .
Descrição	<p>1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Respostas</u> ou seleccionou um inquérito da lista de inquéritos em aplicação.</p> <p>2. O utilizador visualiza a lista das respostas inseridas, podendo completar um formulário incompleto ou inserir novas respostas.</p>
Pós-condição	O utilizador visualiza as respostas inseridas para o inquérito escolhido ou uma lista vazia caso seja a primeira resposta.

A introdução no sistema de novas respostas deverá dar origem ao envio de um alerta (e-mail, SMS) para os, entrevistadores e investigadores assim que o número de respostas introduzidas atingir o número pretendido para o inquérito em causa. O estado do inquérito deve ser actualizado.

4.3.7 Área de acesso restrita aos investigadores

Os investigadores, para além de poderem realizar todo o tipo de consultas e operações disponíveis na área de acesso público, podem executar as seguintes tarefas descritas nas tabelas Tabela 4.10 a Tabela 4.17.

Tabela 4.10 - Cenário principal Inquéritos

Cenário principal <u>Inquéritos</u>	
Pré- condição	Um investigador seleccionou o menu <u>Investigador</u> .
Descrição	1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe o separador <u>Inquéritos</u> . 2. O utilizador pode seleccionar uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none">• Inquéritos (poderá editar, distribuir e analisar estatisticamente os inquéritos existentes na base de dados e discriminados na lista apresentada)• Novo Inquérito (criar novo inquérito)
Pós- condição	O utilizador executa com sucesso a actividade de gestão de inquéritos seleccionada.

Tabela 4.11 - Cenário principal Indicadores

Cenário principal <u>Indicadores</u>	
Pré- condição	Um investigador seleccionou o separador <u>Indicadores</u> da área de acesso público
Descrição	1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe o separador <u>Indicadores</u> . 2. O utilizador pode seleccionar uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none">• Conceitos (poderá consultar listas alfabeticamente ordenada dos vectores, dimensões e indicadores inseridos no sistema e o respectivo estado)• Parametização (criação de novo vector, dimensão ou indicador)
Pós- condição	O utilizador executa com sucesso as actividades de gestão dos indicadores.

Tabela 4.12 - Cenário principal Modelização

Cenário principal <u>Modelização</u>	
Pré-condição	Um investigador seleccionou o menu <u>Investigador</u> .
Descrição	<p>1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe o separador <u>Modelização</u>.</p> <p>2. O utilizador pode seleccionar uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelos conceptuais (consultas dos modelos de qualidade existentes no sistema) • Novo modelo conceptual (criar novo modelo)
Pós-condição	O utilizador executa com sucesso as actividades de gestão do modelo.

O processo designado por Ficheiros engloba as actividades de selecção e criação de um novo ficheiro em Novo ficheiro, descrito na Tabela 4.13. Na Tabela 4.14 descreve-se o processo de Transferência de ficheiros. A consulta de ficheiros existentes na base de dados do sistema é em tudo semelhante ao descrito na tabela 4.7 e é também contemplada em Ficheiros.

Tabela 4.13 - Cenário principal Novo Ficheiro

Cenário principal <u>Novo Ficheiro</u>	
Pré-condição	Um investigador seleccionou o menu Investigador.
Descrição	<p>1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Novo Ficheiro</u> do separador <u>Ficheiros</u>.</p> <p>2. O utilizador pode seleccionar os dados que deseja incluir no ficheiro, indicando a Tipologia, a localidade monitorizada, o período de aplicação, o vector de qualidade, o repositório de dados a pesquisar.</p> <p>3. O sistema mostra os dados de acordo com os critérios introduzidos.</p> <p>4. Para além de poder visualizar os registos e navegar na lista, o utilizador pode indicar o tipo de ficheiro, como preencher as células vazias, se a primeira linha é cabeçalho. Quando terminar pressiona a opção <u>Novo Ficheiro</u>.</p> <p>5. O sistema exhibe mensagem confirmando o sucesso da operação de criação do ficheiro, atribui um número de identificação, guarda o ficheiro e os detalhes do mesmo: formato, tamanho, autor, destinatário e data de envio.</p> <p>6. O investigador pode transferir o ficheiro de imediato ou executar a transferência mais tarde.</p>
Pós-	O utilizador insere, com sucesso, o ficheiro na base de dados do sistema.

Cenário principal <u>Novo Ficheiro</u>	
condição	

Tabela 4.14 - Cenário principal Transferência de Ficheiros

Cenário principal <u>Transferência de Ficheiros</u>	
Pré- condição	Um investigador seleccionou o menu <u>Investigador</u> .
Descrição	<p>1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Transferência</u> do separador <u>Ficheiros</u>, confirma a intenção de transferir o ficheiro imediatamente após a criação do mesmo ou selecciona o ícone de transferência de um ficheiro exibido numa lista que esteja a aguardar transferência.</p> <p>2. O utilizador indica o modelo conceptual, vector, data de transferência e o ficheiro a transferir. Prime o botão <u>Transferir</u>.</p> <p>3. O sistema valida a informação introduzida e o preenchimento dos campos obrigatórios.</p> <p>4. O sistema exhibe mensagem confirmando o sucesso da transferência.</p>
Pós- condição	O utilizador associa o ficheiro a um modelo conceptual e a um vector e transfere, com sucesso, o ficheiro para uma base de dados acessível ao sistema de modelação.

O processo Análise, descrito na Tabela 4.15, permite efectuar análise Estatística dos dados de um ficheiro e consultar os Relatórios produzidos pelo sistema de modelação, introduzindo-os no sistema e associando-os a um modelo a conceptual, a uma tipologia e a um vector.

Tabela 4.15 - Cenário principal Análise

Cenário principal <u>Análise</u>	
Pré- condição	Um investigador seleccionou o menu <u>Investigador</u> .
Descrição	<p>1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe o separador <u>Análise</u>.</p> <p>2. O utilizador pode seleccionar uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estatística (análise estatística dos dados que constituem o ficheiro) • Relatórios (Importação do de relatório do sistema de modelação, associação ao modelo conceptual, tipologia e vector respectivos e gravação na base de dados)
Pós- condição	O utilizador executa com sucesso as actividades de análise.

A gestão das classificações associadas aos destinos consiste na gestão dos resultados de desempenho do destino. Na Tabela 4.16 descrevem-se os cenários associados a Classificação.

Tabela 4.16 - Cenário principal de Classificação

Cenário principal <u>Classificação</u>	
Pré-condição	Um investigador seleccionou o menu <u>Investigador</u> .
Descrição	1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Classificação</u> . 2. O utilizador pode seleccionar uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> • Classificações (consulta da lista de classificações dos destinos avaliados) • Nova classificação (criação de uma nova para um destino em avaliação)
Pós-condição	O utilizador executa com sucesso as actividades de gestão das classificações de um destino.

A gestão de destinos compreende a gestão das tipologias e de resultados. A gestão das tipologias está descrita na Tabela 4.17 e a gestão de resultados na Tabela 4.18.

Tabela 4.17 – Cenário principal de Tipologia

Cenário principal <u>Tipologia</u>	
Pré-condição	Um investigador seleccionou o menu <u>Investigador</u> .
Descrição	1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Tipologia</u> do separador <u>Destinos</u> . 2. O utilizador visualiza a lista de tipologias activas e pode seleccionar um dos registos. Após a selecção poderá: <ul style="list-style-type: none"> • Modificar a tipologia seleccionada • Eliminar a tipologia seleccionada, modificando a data de validade e o estado
Pós-condição	O utilizador executa com sucesso as actividades de gestão de tipologias.

A gestão de tipologias engloba ainda a criação de novas tipologias e a especificação das respectivas características. Esta acção é realizada através da selecção da opção Parametrização, disponível em Indicadores.

Tabela 4.18 - Cenário principal de gestão de Resultados

Cenário principal <u>Resultados</u>	
Pré- condição	Um investigador seleccionou o menu <u>Investigador</u> .
Descrição	<ol style="list-style-type: none"> 1. O caso de utilização tem início quando o utilizador escolhe a opção <u>Resultados</u> do separador <u>Destinos</u>. 2. O utilizador tem as seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona no mapa o destino acerca do qual deseja obter informação • Selecciona da área de destaques uma notícia do seu interesse • Selecciona um vector 3. O sistema devolve a informação referente à selecção efectuada
Pós- condição	O utilizador visualiza, com sucesso, a informação relativa à escolha efectuada.

A gestão de resultados contempla a criação de novos resultados. Esta actividade consiste na introdução de texto, imagens e gráficos.

O detalhe de cada uma destas actividades dos investigadores será suportado pelo desenho proposto da interface homem-máquina apresentado na secção seguinte.

4.3.8 Ferramenta de ajuda

O sistema deve disponibilizar um tutorial de ajuda para as diferentes operações, tanto na consulta de informação como na introdução de dados nas bases de dados. Este documento tutorial é um complemento às ajudas contextualizadas que aparecem associadas às operações disponibilizadas no sítio *Web*, cobrindo desta forma as funcionalidades apresentadas nas páginas.

4.4 Interface homem-máquina proposta

4.4.1 Regras da interface homem-máquina

Na construção da interface homem-máquina foram consideradas as dez heurísticas de Nielsen e apresentam-se na Tabela 4.19 as soluções tidas em conta no desenho do portal.

Tabela 4.19 - As dez heurísticas de Nielsen

Heurística	Funcionalidade no portal
Visibilidade do estado do sistema	Mensagens <i>pop up</i> , barras de estado
Ligação entre o sistema e o mundo real	O utilizador pode seleccionar entre dois idiomas: português e inglês; o jargão técnico deve ser substituído por linguagem corrente. Esta preferência pela linguagem natural está presente nos conteúdos e nas mensagens dirigidas aos utilizadores.
Utilizador em controlo	É possível abandonar uma acção a qualquer momento (botão <u>C</u> ancelar), retroceder e voltar à página inicial
Consistência	Cabeçalho repetido em todas as páginas, estrutura de menus, posicionamento dos botões. Estrutura reforçada pela utilização da cor.
Prevenção de erros	Verifica o preenchimento dos campos obrigatórios e confirma as acções que alterem irremediavelmente a base de dados.
Reconhecimento em vez de lembrança	Formulários com instruções, legendas e facilitadores de preenchimento como <i>combo-boxes</i> .
Flexibilidade e eficiência	Áreas reservadas para diferentes tipos de utilizadores que permitem a gestão da informação. Preenchimento de campos por omissão, selecção dos objectos desejados com o rato, botões de acesso às funcionalidades mais importantes.
Estética e design minimalistas	Número reduzido de cores, suaves e apelativas. Informação disponibilizada por camadas.
Diagnosticar e recuperar de erros	Mensagens de erro claras que apontem para soluções. Quando se verifica que os campos obrigatórios não estão preenchidos ou estão incorrectamente preenchidos a mensagem assinala-os devidamente explicando a forma correcta de preenchimento.

Heurística	Funcionalidade no portal
Ajuda e documentação	Existência de tutorial de ajuda e de ajudas contextualizadas.

Os principais componentes do portal e sobre os quais incide a proposta de desenho aqui exibida, são as áreas de acesso público, as área de registo e autenticação e área de acesso privado dos investigadores, ilustrando a utilização dos módulos que permitirão a gestão de processos referentes aos inquéritos, modelização, classificações, ficheiros, indicadores, resultados e análise. Poderão ser observadas as soluções apontadas na tabela anterior, no entanto, idealmente, esta leitura deve ser acompanhada com a visualização das apresentações do Apêndice 2.

4.4.2 Área de acesso público

A página inicial da área de acesso ilustrada na Figura 4.4 deve conter informação sobre o sistema de informação e a sua utilização. Estão destacadas as funcionalidades disponíveis ao utilizador e descrevem-se a seguir.

Figura 4.4 - Página inicial da área de acesso público



A partir desta página, no menu principal, o utilizador pode consultar informação sobre as entidades de monitorização públicas e privadas que colaboram na monitorização dos destinos, indicadores, tipologias e os resultados do destino, seleccionando os separadores [Entidades](#), [Indicadores](#) e [Destinos](#), respectivamente. A opção [Destinos](#) também permite consultar informação sobre as tipologias. Pode ainda consultar o tutorial de Ajuda, efectuar o [Registo](#) ou iniciar uma sessão premindo o botão [Login](#), pode alterar o [Idioma](#) de apresentação dos conteúdos, consultar o [Mapa do Sítio](#), as [Questões Frequentes](#), subscrever [e-newsletter](#) e consultar os [Contactos](#). O logótipo [MoniturQ](#) é o botão que permite regressar à página inicial do sítio.

4.4.3 Área de registo e autenticação

Acede-se à página apresentada na Figura 4.5 pressionando o botão [Login](#) localizado no canto superior direito da página principal exibida na Figura 4.4. As funcionalidades e características da página de registo estão destacadas e descrevem-se em seguida.

Figura 4.5- Página de Registo ou Login

MONITURQ
Destinos Turísticos

Ajuda Login Idioma

Entidades Indicadores Destinos

Login

Novo no MONITURQ? Crie um novo utilizador, [aqui!](#)

Por favor introduza os seus dados para aceder à sua informação pessoal.

Código de utilizador:

Palavra-chave:

[Esqueci-me do código de utilizador ou da minha palavra-chave](#)

Lembrar

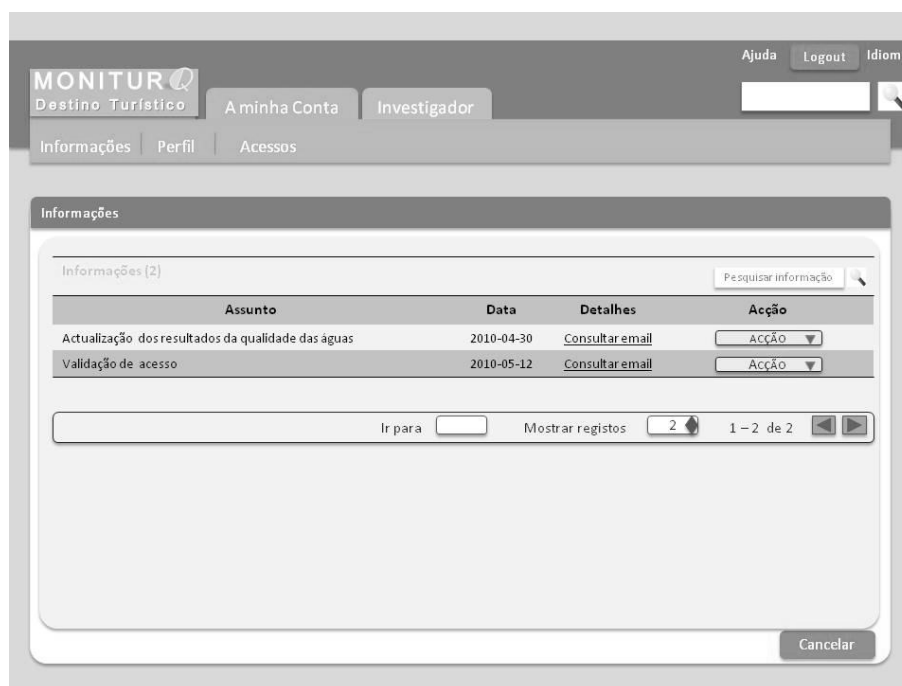
[Mapa do sítio](#) [Questões frequentes](#) [e-newsletter](#) [Contactos](#)

Os utilizadores não registados utilizam a hiperligação [aqui](#) para efectuarem o registo no sistema. Os utilizadores registados preenchem simultaneamente o código de utilizador e a palavra-chave para iniciar uma sessão e premem o botão *Login* localizado no interior da página para o efeito. O preenchimento incorrecto de um dos campos ou a falta de preenchimento de pelo menos um deles impedem o início de sessão. Qualquer dos eventos dará origem à apresentação de uma mensagem ao utilizador informando da obrigatoriedade de preenchimento adequado dos campos. O processo de registo é semelhante ao comumente usado e está ilustrado na apresentação da proposta de desenho da interface homem-máquina do sistema de informação de apoio à monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos incluída no Apêndice 2.

4.4.4 Área de acesso dos investigadores

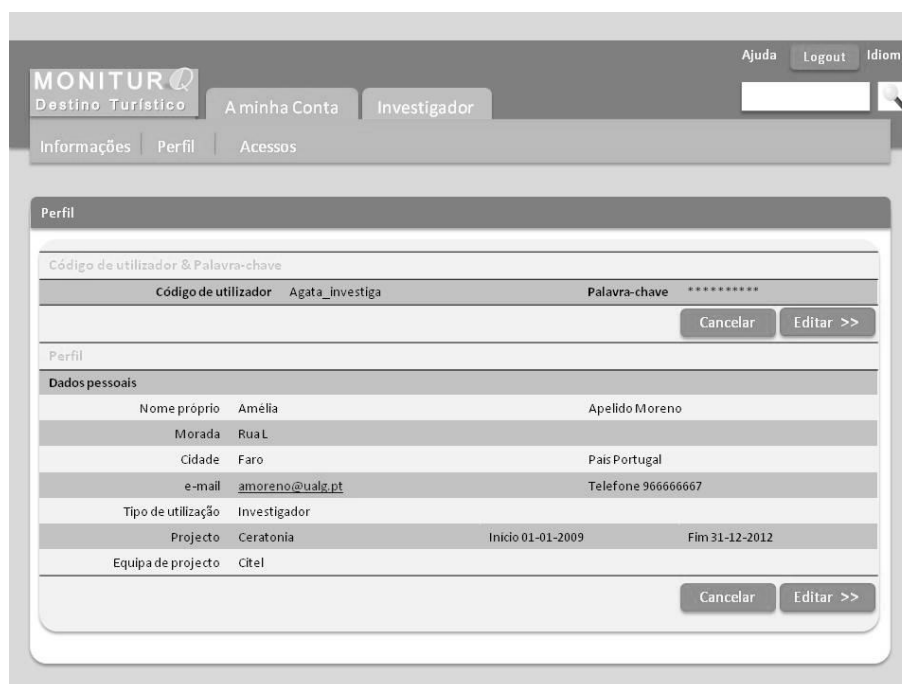
A área de acesso dos investigadores apresenta dois menus. O primeiro menu intitula-se A Minha Conta e está representado pelo grupo Figura 4.6, Figura 4.7 e Figura 4.8. Este menu confere ao investigador a possibilidade de consultar mensagens geradas pelo sistema, nomeadamente, informações relativas à actualização da base de dados em consequência de acções das realizadas pelas entidades de monitorização, sobre a inserção de um número de respostas necessário à conclusão de determinado inquérito e solicitações de tipos de utilização. Para além destas actividades e ainda neste menu, o investigador pode ainda actualizar o seu perfil e validar os tipos de utilização solicitados pelos utilizadores.

Figura 4.6 – Página Informações do menu A Minha Conta



Na página Informações o investigador consulta mensagens geradas pelo sistema. Pode consultar o detalhe em e-mail enviado para a sua caixa de correio obtendo assim informação mais pormenorizada.

Figura 4.7 - Página de Perfil do menu A Minha Conta



Na página Perfil o investigador pode alterar a palavra-chave e os seus dados pessoais premindo o botão Editar. Abandona a actualização premindo o botão Cancelar. Os campos Código de Utilizador e Palavra-chave são de preenchimento obrigatório assim como os campos Nome Próprio, Apelido, e-mail e Tipo de Utilização.

Figura 4.8 - Página Acessos do menu A Minha Conta

The screenshot displays the 'Acessos' page within the 'A Minha Conta' menu. At the top, there are navigation tabs for 'Informações', 'Perfil', and 'Acessos'. The main content area is titled 'Acessos' and contains a table of system users. The table has five columns: 'Tipo de utilização', 'Código de utilizador', 'Estado', 'Início', and 'Fim'. Below the table, there are search filters for 'ESTADO' and 'TIPO DE UTIL.', an 'Ir para' field, and a 'Mostrar registos' dropdown set to 2. The page also includes navigation buttons like 'Cancelar' and 'Validar >>'.

Tipo de utilização	Código de utilizador	Estado	Início	Fim
Entidade de monitorização	IM	Proposto	21-05-2010	31-12-2012
Entidade de monitorização	INAG	Proposto	21-05-2010	31-12-2012
Investigador	Agata_investiga	Proposto	21-05-2010	31-12-2012
Visitante	Augusto	Proposto	21-05-2010	31-12-2012

A página Acessos apresenta uma lista dos utilizadores do sistema ordenados alfabeticamente por tipo de utilização e código de utilizador. A lista pode ser refinada através de critérios de pesquisa como o tipo de utilização que o utilizador pretende fazer do sítio e o estado do acesso solicitado. A selecção avançada permite a combinação de critérios de pesquisa.

A navegação pode ser feita de diferentes formas: preenchendo o campo Ir Para e indicando o número do registo cuja consulta se pretende ou definindo o número de registos que se deseja visualizar na lista através do campo Mostrar Registos. Retroceder ou avançar nas páginas é conseguido com as setas que surgem após o número total de registos.

Para efectuar a análise e validação do perfil solicitado o investigador selecciona com o rato o registo que deseja e pressiona o botão Validar para continuar. Os registos com estados iguais a Proposto, Activo, Actualização e Inactivo serão actualizados, respectivamente para Activo, Inactivo, Activo. Quando o investigador prime o botão Validar o sistema verifica o estado do acesso e apresenta a página ilustrada pela Figura 4.9.

Figura 4.9- Página de validação de acessos

MONITUR Destinos Turísticos

Ajuda Logout Idioma

A minha Conta Investigador

Informações Perfil Acessos

Criar novo utilizador

Perfil

Dados pessoais

Nome próprio: Amélia Apelido: Moreno

Morada: Rua L Cidade: Lisboa País: Portugal

Email: amoreno@ualg.pt Telefone: 96666667

Tipo de utilização: Investigador Entidade de monitorização Administrador Visitante Entrevistador

Dados de Projecto

Projecto: Ceratonía * Início: 01-01-2009 * Fim: 31-12-2011

Equipa de projecto: Citel * Estado: Activo

Cancelar <<Retroceder Gravar >>

Nesta página os campos Estado, Início e Fim são os únicos editáveis e de preenchimento obrigatório. Surgem preenchidos por omissão de acordo com o estado inicial do registo:

Estado inicial: proposto. Será actualizado para activo e a data de início mostrará a data do dia. O investigador deve preencher o campo Fim referente à data a partir da qual o acesso deixará de ser válido. O sistema envia um e-mail ao utilizador informando que o pedido de acesso foi aceite.

Estado inicial: Actualização. Será actualizado para Activo e a data início apresentará a data do dia. O preenchimento do campo Fim é da responsabilidade do investigador. O sistema envia e-mail ao utilizador informando que o novo perfil está activo.

Estado Inicial: Activo. Actualizado para Inactivo, e a data fim mostrará a data do dia. O sistema envia mensagem ao investigador solicitando confirmação da acção e só depois é que inactiva o registo.

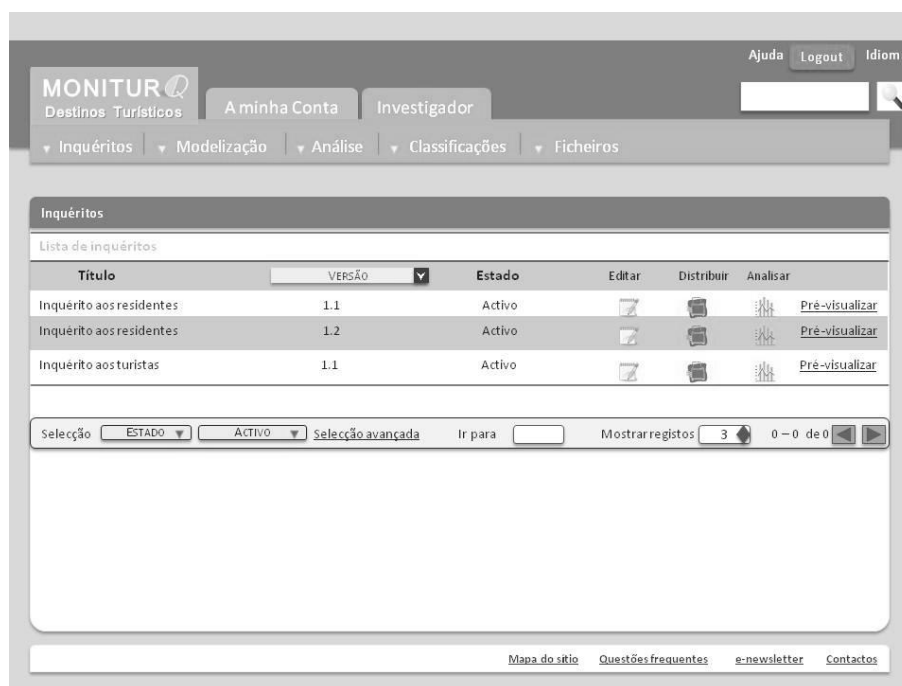
Estado Inicial: Inactivo. Será criado um novo registo com o estado Activo, a data início mostrará a data do dia.

O exemplo ilustrado pela Figura 4.9 diz respeito à validação de um acesso cujo tipo de utilização solicitado é Investigador e o estado inicial é proposto. O ecrã de validação mostra os dados pessoais do utilizador, o tipo de utilização solicitada, os dados do projecto, o novo estado – activo – e os campos referentes à data de validade do acesso.

No menu denominado por Investigador estão as funcionalidades que permitem realizar as operações necessárias ao processo de monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos.

O separador Inquéritos é o primeiro do menu designado por Investigador. As opções disponíveis são Inquéritos e Novo Inquérito. A primeira permite ao investigador consultar todos os inquéritos já introduzidos e a segunda introduzir um novo inquérito no sistema. A selecção do separador Inquéritos conduz o investigador à página ilustrada pela Figura 4.10.

Figura 4.10 - Lista de inquéritos existentes na base de dados



Nesta página o utilizador pode consultar os inquéritos existentes, ordenados alfabeticamente por título. Na segunda coluna pode escolher o tipo de informação que quer visualizar sobre os inquéritos, seleccionando um dos campos da *combo-box*. Na Figura 4.10 o campo activo é a Versão. O investigador pode usar o campo Selecção para os campos Estado e Título, reduzindo assim o número de inquéritos apresentados. A opção Selecção avançada permite seleccionar os inquéritos por todos os campos da segunda coluna e ainda combinar critérios de selecção.

É a partir desta lista que se pode optar por manter um inquérito já inserido no sistema, botão Editar, ou atribuí-lo a um entrevistador, em Distribuir ou solicitar a análise estatística das mesmas, em Analisar.

A opção Editar só está disponível para os inquéritos com estado Activo e em Construção. Um inquérito distribuído ou aplicado não pode ser alterado. A opção

Distribuir só está disponível para inquéritos no estado activo. A opção Analisar só está disponível para inquéritos no estado Distribuído.

A primeira página da construção de inquéritos apresenta-se na Figura 4.11 e é acedida pela selecção da opção Novo Inquérito do separador Inquéritos. Na figura pode ver-se que o novo inquérito é original, designa-se por Qualidade do destino turístico, foi produzido pelo CITEI, será aplicado aos turistas de destinos cuja tipologia se classifica como costeira e o período de aplicação entre 1 de Dezembro de 2010 e 1 de Fevereiro de 2011.

Figura 4.11 - Página inicial de construção de inquéritos

The screenshot shows the 'Novo inquérito' form in the MONITUR system. The form is titled 'Inquéritos' and has a sub-header 'Novo inquérito'. It contains the following fields and options:

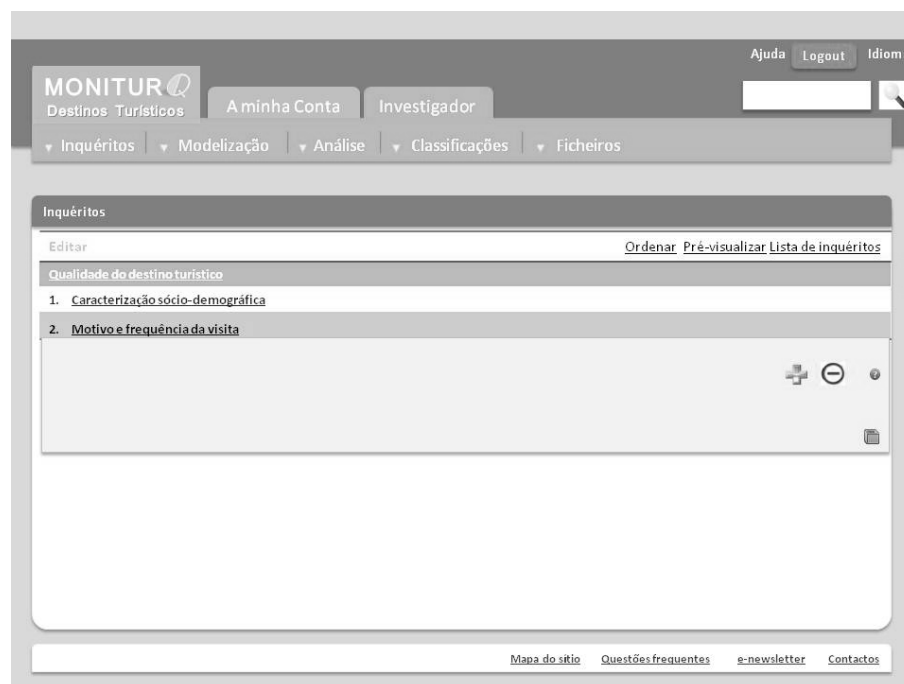
- Ponto de partida:** Radio buttons for 'Inquérito original' (selected) and 'Inquérito existente'. A dropdown menu labeled 'SELECIONAR INQUERITO' is also present.
- Titulo do inquérito:** Text input field containing 'Qualidade do destino turístico'.
- Fonte:** Text input field containing 'Citei'.
- Publico Alvo:** Dropdown menu with 'TURISTAS' selected.
- Tipologia:** Dropdown menu with 'COSTEIRO' selected.
- Periodo de aplicação:** Text input field containing '01-12-2010 a 01-02-2011'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Novo inquérito>>'. The footer of the page contains links for 'Mapa do sitio', 'Questões frequentes', 'e-newsletter', and 'Contactos'.

O investigador pode escolher entre a construção de um inquérito original e a duplicação de um inquérito existente. Os campos Versão e Estado também são associados ao inquérito neste momento da sua criação mas são campos controlados pelo sistema. Todos os campos apresentados são de preenchimento obrigatório e a falta de preenchimento impede a continuação da elaboração do inquérito, originando uma

mensagem que informa o investigador da necessidade de preenchimento dos campos assinalados na página. A Figura 4.12 é apresentada na sequência da acção de premir o botão situado no canto inferior direito da página apresentada na figura anterior, Novo inquérito, tendo sido ultrapassadas as validações do sistema referentes ao preenchimento dos campos obrigatórios. Neste exemplo, o título e algumas secções do inquérito já estão identificados.

Figura 4.12 – Segunda página da construção de inquéritos: Estrutura do inquérito



Nesta segunda página da criação de um inquérito original é apresentada a estrutura do inquérito ao investigador. A secção referente ao título, no exemplo identificada por Qualidade do destino turístico, a caracterização sócio-demográfica e as secções do inquérito que contém as questões. A primeira secção de questões apresentada no exemplo intitula-se Caracterização sócio-demográfica. Estes títulos são editáveis bastando para tal clicar sobre as palavras e efectuar as alterações. A opção Ordenar será usada para reordenar as secções do inquérito e a opção Pré-visualizar permite ver o inquérito num formato de impressão. Os botões “+” e “-” localizados na área reservada às questões permitem, respectivamente, adicionar uma nova questão e eliminar uma

questão existente. O ponto de interrogação é uma ajuda contextualizada que informa sobre a utilidade dos botões. No canto inferior do inquérito existe um botão em forma de caixa que serve para adicionar uma nova secção ou uma nova página. Ao pressionar o botão Adicionar, “+”, o investigador será conduzido a uma página semelhante à ilustrada pela Figura 4.13.

Figura 4.13 – Terceira página da construção de inquéritos: Adicionar questões

The screenshot shows the 'MONITUR Destinos Turísticos' web application. The top navigation bar includes 'Ajuda', 'Logout', and 'Idioma'. Below it, there are tabs for 'A minha Conta' and 'Investigador', and a search bar. A secondary navigation bar lists 'Inquéritos', 'Modelização', 'Análise', 'Classificações', and 'Ficheiros'. The main content area is titled 'Inquéritos' and contains an 'Editar' section with links for 'Ordenar', 'Pré-visualizar', and 'Lista de inquéritos'. The survey title is 'Qualidade do destino turístico'. It lists two sections: '1. Caracterização sócio demográfica' and '2. Motivo e frequência da visita'. Under section 2, the 'Tipo de questão' is set to 'RESPOSTA ÚNICA' with a 'Ver exemplo' link. The question text is 'É a primeira vez que visita o Algarve?'. The 'Resposta' field shows 'Sim' and 'Não' with '+' and '-' icons for adding or removing options. There is a checked box for 'Resposta obrigatória' and an 'Identificador interno' field with 'PXL' entered. At the bottom of the form are 'Cancelar' and 'Gravar>>' buttons. A footer contains links for 'Mapa do sítio', 'Questões frequentes', 'e-newsletter', and 'Contactos'.

O investigador indica o Tipo de Questão, no exemplo o tipo seleccionado é “Resposta única”. A hiperligação Ver exemplo é uma ajuda contextualizada que ilustra uma questão do tipo escolhido. Consoante a selecção do Tipo de questão, a área de Resposta será diferente. Os botões “+” e “-” adicionam e eliminam linhas para resposta se o tipo de questão assim o requerer. O investigador deve ainda indicar se a resposta é ou não obrigatória e preencher o identificador da questão. Este será utilizado na criação dos modelos econométricos.

A gravação dos dados introduzidos será feita em tempo real. Desta forma não se estende o tempo de elaboração com a necessidade de premir botões de gravação e apresentação das consequentes mensagens informativas.

No Apêndice 2 apresenta-se a criação de um inquérito a partir de outro já existente no sistema de informação.

O investigador acede à página apresentada na Figura 4.14 após selecção da opção Distribuir na lista de inquéritos. Desta forma atribui os inquéritos aos entrevistadores disponíveis.

Figura 4.14 - Página de distribuição de inquéritos

The screenshot displays the 'MONITUR Destinos Turísticos' web application. The main content area is titled 'Inquéritos' and features a 'Distribuir' button. Below this is a table with two columns: 'Entrevistadores' and 'Localidade'. The table lists four interviewers: Lílina Alberto (Tavira), Leonardo Vilas Boas (Vila Moura), Leonidio Famalicão (Odeceixe), and Marta Cunha (Aljustrel). Each row has a checkbox in the 'Entrevistadores' column. Below the table, there is a 'Seleção Entrevistador' dropdown menu set to 'EXCLUINDO', a 'Seleção avançada' button, and a 'Mostrar registos' section showing '3' records. At the bottom right, there are 'Cancelar' and 'Enviar e-mail>>' buttons. The footer contains links for 'Mapa do sítio', 'Questões frequentes', 'e-newsletter', and 'Contactos'.

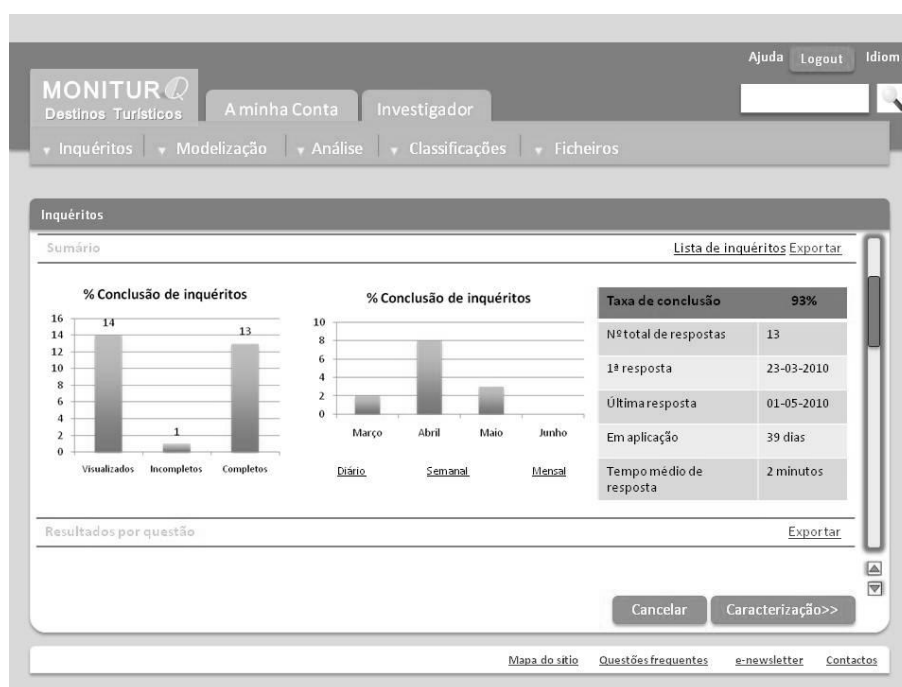
Entrevistadores	Localidade
<input checked="" type="checkbox"/> Lílina Alberto	Tavira
<input checked="" type="checkbox"/> Leonardo Vilas Boas	Vila Moura
<input type="checkbox"/> Leonidio Famalicão	Odeceixe
<input type="checkbox"/> Marta Cunha	Aljustrel

O investigador visualiza os entrevistadores disponíveis e selecciona, activando a *checkbox*, aqueles para quem pretende enviar e-mail; depois da selecção completa, pressiona o botão Enviar e-mail e no final visualiza uma mensagem informando que o envio dos e-mails foi bem sucedido. O conteúdo deste e-mail deve incluir o nome do inquérito e o local de aplicação. Se não existir nenhuma *checkbox* seleccionada no momento em que

se prime o botão, o investigador deverá visualizar uma mensagem alertando-o para o facto.

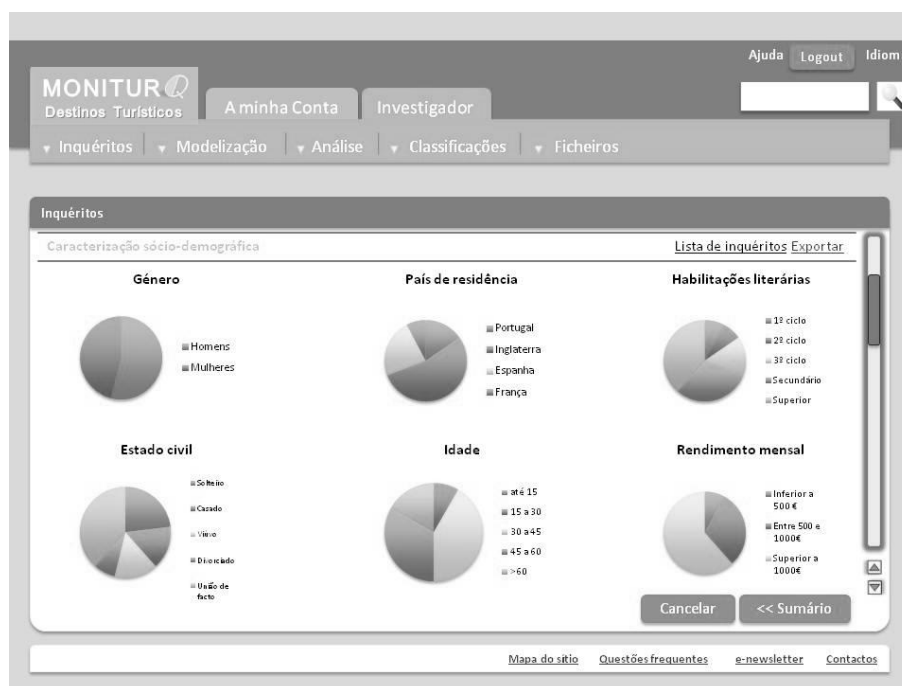
A Figura 4.15 exemplifica a página visualizada pelo investigador após selecção da opção Analisar associada a um determinado inquérito. Trata-se do resumo relativo ao número de respostas do inquérito seleccionado.

Figura 4.15 - Página de análise estatística de inquéritos



Ao pressionar o botão Caracterização visualiza numa nova página a caracterização sócio-demográfica dos inquiridos, para o inquérito pretendido, como se ilustra na Figura 4.16. Se não existirem respostas as estatísticas apresentadas reflectirão o facto. É possível retornar ao resumo pressionando o botão Sumário.

Figura 4.16 - Página de Caracterização sócio-demográfica dos inquiridos



O separador Modelização permite ao investigador construir um Novo Modelo conceptual para avaliar o desempenho de qualidade de um destino turístico e consultar os modelos existentes no sistema, opção Modelos Conceptuais. A construção do modelo é feita em duas etapas e na Figura 4.17 apresenta-se a primeira.





Figura 4.17 - Primeira página da criação do modelo

The screenshot shows the 'Modelização' section of the MONITUR web application. The header includes the logo 'MONITUR Destinos Turísticos' and navigation links for 'Ajuda', 'Logout', and 'Idioma'. Below the header, there are tabs for 'A minha Conta' and 'Investigador', and a search bar. A main navigation menu contains 'Inquéritos', 'Modelização', 'Análise', 'Classificação', and 'Ficheiros'. The 'Modelização' section is titled 'Novo modelo conceptual' and features a 'Ponto de partida' section with two radio buttons: 'Modelo conceptual original' (selected) and 'Modelo conceptual existente'. A dropdown menu labeled 'SELECIONAR MODELO CONCEPTUAL' is positioned to the right. Below this, there are input fields for 'Designação' (containing 'JAJMMG'), 'Fonte' (containing 'Citel'), 'Tipologia' (containing 'Costeiro'), and 'Período de aplicação' (with a 'a' separator). At the bottom of the form are 'Cancelar' and 'Novo modelo >>' buttons. The footer contains links for 'Mapa do sítio', 'Questões frequentes', 'e-newsletter', and 'Contactos'.

A criação de um modelo conceptual pode ser feita a partir do zero, ou a partir de um modelo existente. Esta página refere-se à criação de um modelo conceptual original. Todos os campos da página são de preenchimento obrigatório. Ao modelo ficam associados o período de aplicação e o estado (proposto), a autoria, registada no campo Fonte e a tipologia a que se aplica. Ao premir o botão Novo modelo o investigador avança para a criação do modelo conceptual propriamente dito. A Figura 4.18 apresenta o modelo conceptual proposto por Silva, J., J. Mendes e M. Guerreiro (Silva *et al*, 2001).

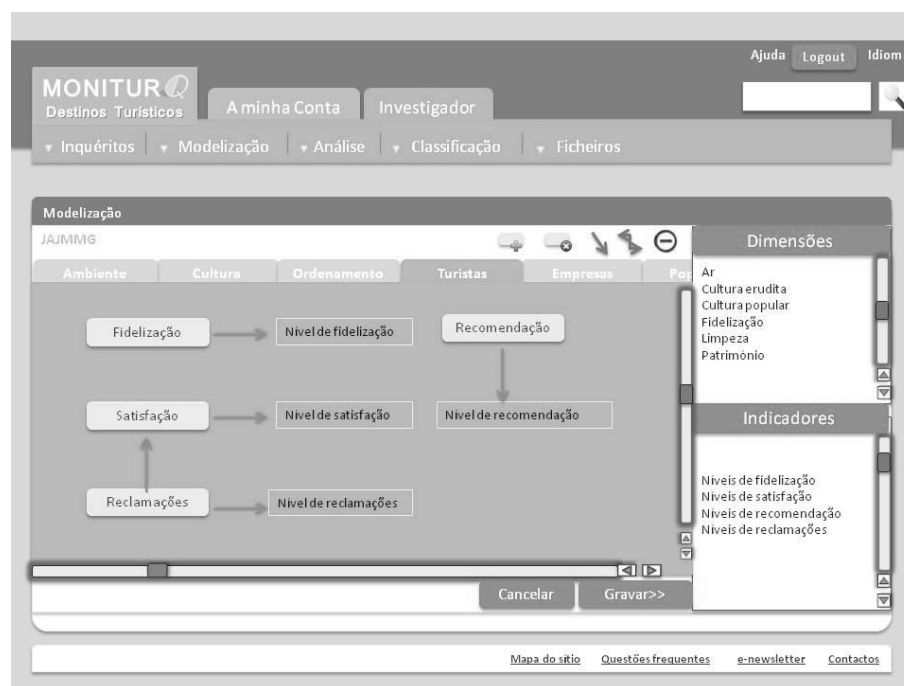
Figura 4.18 - Segunda página da criação do modelo: Vectores e ponderações




Nesta página definem-se os vectores associados aos recursos, aos processos e ao desempenho do destino. O número de formas desejado é conseguido usando os botões  e  para adicionar e eliminar, respectivamente. Estas são preenchidas com as descrições apresentadas na área designada por Vectores, por selecção e arrastamento do rato. Em seguida o investigador estabelece as relações entre os vectores utilizando o botão . As setas que unem as formas são o resultado da repetição desta acção. Desta forma é criado no sistema um registo correspondente ao modelo conceptual de avaliação do destino turístico, com o estado Proposto. Um modelo assume o estado Proposto ao ser criado. A eliminação ou inactivação de um modelo, botão , consiste na actualização da data de fim do período de aplicação para a data do dia e do campo Estado para inactivo.

Quando terminar a criação do modelo conceptual, o investigador prime o botão Gravar e visualiza uma mensagem informativa relativa à criação do novo modelo conceptual e a respectiva denominação. Pode avançar para a etapa seguinte, premindo o botão Indicadores e visualizando de imediato uma página onde poderá associar as dimensões a cada vector. Existem tantas páginas quanto o número de vectores anteriormente definido. A Figura 4.19. ilustra um modelo para avaliação da qualidade do vector turistas exibida na página de cor mais escura, a página activa.

Figura 4.19 - Criação dos sub-modelos



Nas páginas referentes aos outros vectores encontram-se modelos compostos por um determinado número de dimensões, com indicadores associados. O procedimento de adição e eliminação de formas é o mesmo que o descrito na criação do modelo conceptual, tal como a selecção de dimensões e indicadores, ou seja, por selecção e arrastamento com o rato das listas de indicadores e dimensões disponíveis. A definição das relações entre os indicadores e as dimensões e entre dimensões conclui a criação do

modelo. Por definição o sentido das relações é da dimensão para o indicador, porém é possível inverter a relação com o botão . Ao premir o botão Gravar surge no ecrã uma mensagem informando o utilizador que criou um novo sub-modelo referente a uma dada dimensão e a designação do modelo conceptual a que ficará associado.

A partir da lista de modelos conceptuais no sistema, o investigador poderá consultar cada um deles mais detalhadamente, descendo ao nível da ficha de cada indicador utilizado no modelo. Pode optar pela vista tabular ou vista gráfica do modelo e alterar o modelo se este ainda não estiver em aplicação (ver Apêndice 2).

A validação dos modelos e a monitorização do destino necessitam de dados. O investigador pode seleccioná-los através do separador Ficheiros. A construção de um novo ficheiro é feita por pesquisa da base de dados e segundo um conjunto de critérios especificados pelo investigador. No exemplo representado na Figura 4.20 apresenta-se a lista de dados que verifica os critérios introduzidos. Foram preenchidos todos os campos de pesquisa, porém é apenas obrigatório o preenchimento de pelo menos um. Uma vez obtidos os dados desejados o investigador deve ainda indicar o tipo de ficheiro que deseja criar, a existência ou não de cabeçalho com o nome das variáveis e como identificar no novo ficheiro as células vazias. Prime então o botão Novo Ficheiro.

Figura 4.20 - Selecção de dados para teste e execução do modelo

The screenshot shows the 'Ficheiro' (File) selection interface in the MONITUR system. The interface includes a navigation menu with options like 'Inquéritos', 'Modelização', 'Análise', 'Classificação', and 'Ficheiros'. The main area is titled 'Ficheiro' and contains a 'Novo ficheiro' (New file) section with search filters: 'Local de aplicação' (LAGOA), 'Tipologia' (COSTEIRA), 'Vector' (TURISTAS), 'Repositório' (INQUÉRITOS), and 'Período de aplicação' (01-01-2009 a 31-12-2010). Below the filters is a table with 11 columns (Campo 1 to Campo 11) and 4 rows of data. The table is followed by a 'Mostrar registos' (Show records) section with a dropdown set to 20, a 'Designação' (QUALCOST) field, a 'Tipo de ficheiro' (CSV) dropdown, and a '1ª Linha cabeçalho' (1st header line) checkbox. The interface also includes a 'Pesquisar>>' button, a 'Cancelar' button, and a 'Novo ficheiro>>' button. At the bottom, there are links for 'Mapa do site', 'Questões frequentes', 'e-newsletter', and 'Contactos'.

Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo 4	Campo 5	Campo 6	Campo 7	Campo 8	Campo 9	Campo 10	Campo 11
Lagoa	Costeira	Turistas	01-03-2009	23	>40000	Director	Férias	Sim	Praia	4
Lagoa	Costeira	Turistas	03-09-2009	45	>40000	Médico	Férias	Sim	Praia	3
Lagoa	Costeira	Turistas	23-09-2009	63	25000-40000	Professor	Trabalho	Não	Gastronomia	2
Lagoa	Costeira	Turistas	23-09-2009	29	<25000	Comercial	Saúde	Não	Praia	1

A opção Ficheiros deve apresentar uma lista dos ficheiros existentes no sistema, distinguindo os que foram transferidos para o sistema, daqueles que serão ou que aguardam transferência para o sistema de modelação, ordenados por data de criação. Para cada um dos ficheiros que aguardam transferência deve existir uma opção que permita iniciá-la; para os ficheiros transferidos deve existir a opção que possibilite a sua consulta. Na lista de ficheiros e para cada ficheiro deve ser possível visualizar o modelo, vector e tipologia a que estão associados e a identificação da entidade que os produziu.

O processo de transferência de ficheiros está representado na Figura 4.21 e também pode ser acedido directamente por selecção da opção Transferência no separador Ficheiros. Nesta página o investigador associa um ficheiro criado anteriormente a um modelo de qualidade, a um vector e tipologia. Premindo o botão Transferir está a

arquivar o ficheiro numa base de dados acedida pelo sistema de modelação da qualidade.

Figura 4.21 - Transferência de ficheiros

The screenshot shows the 'Ficheiro' (File) section of the MONITUR web application. The interface includes a header with the MONITUR logo, navigation tabs for 'A minha Conta' and 'Investigador', and a search bar. A main navigation menu contains 'Inquéritos', 'Modelização', 'Análise', 'Classificação', and 'Ficheiros'. The 'Ficheiro' section is titled 'Transferência' and contains a form with the following fields: 'Modelo conceptual' (set to 'JAJMMG'), 'Vector' (set to 'TURISTAS'), and 'Data' (set to '31-07-2010'). Below these fields is a 'Ficheiro de dados' field with a text input containing 'QUALCOST.CSV' and an 'Anexar' button. At the bottom of the form are 'Cancelar' and 'Transferir >>' buttons. The footer of the page includes links for 'Mapa do sítio', 'Questões frequentes', 'e-newsletter', and 'Contactos'.

O separador Análise possibilita o tratamento estatístico de dados e a importação dos relatórios do sistema de modelação da qualidade. A Figura 4.22 representa a página a que o investigador acede após seleccionar a opção Relatórios do separador Análise. O investigador pode seleccionar e importar o relatório desejado e consultar o ficheiro de dados na origem do relatório.

Figura 4.22 - Lista de relatórios

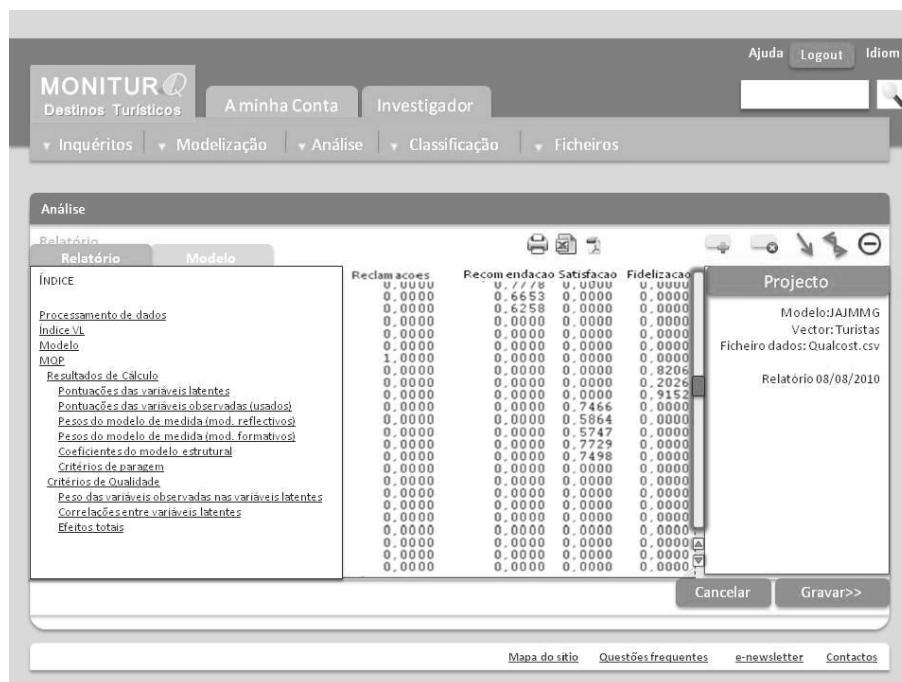
The screenshot displays the MONITUR web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'MONITUR Destinos Turísticos' and user options: 'Ajuda', 'Logout', and 'Idioma'. Below this, there are tabs for 'A minha Conta' and 'Investigador'. A main menu contains 'Inquéritos', 'Modelização', 'Análise', 'Classificação', and 'Ficheiros'. The 'Análise' section is active, showing a 'Lista de relatórios' table with the following data:

Modelo	Tipologia	Vector	Ficheiro	Relatório
JAIMMG	Costeira	Turistas		
JAIMMG	Urbana	Turistas		
MODQUAL1	Urbana	Ambiente		

Below the table, there is a control bar with 'Seleção' options: 'COLUNA', 'SELECIONAR', 'Seleção avançada', 'Ir para', and 'Mostrar registos' (set to 3). The page shows '1 - 3 de 3' records. At the bottom, there are links for 'Mapa do sítio', 'Questões frequentes', 'e-newsletter', and 'Contactos'.

Na Figura 4.23 o relatório apresentado é constituído por um índice exibido na parte mais à esquerda da página. A selecção de um dos seus elementos permite visualizar o detalhe associado, apresentado na parte central da página. Na área mais à direita da página identifica-se o modelo, tipologia, vector e ficheiro de dados na origem do relatório.

Figura 4.23 - Consulta do relatório importado do sistema de modelação da qualidade

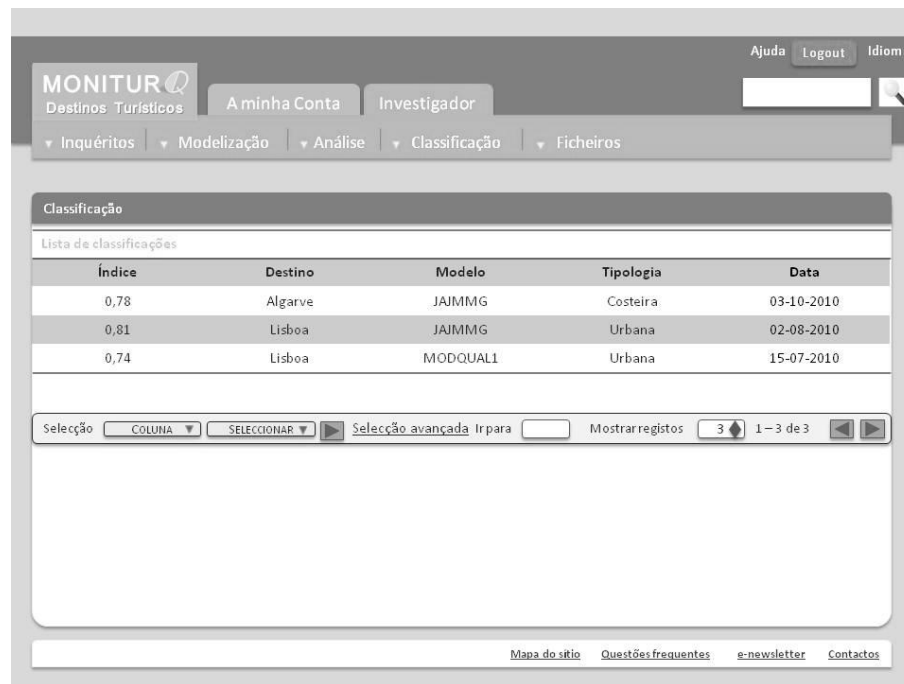


Nesta página é ainda possível visualizar o modelo conceptual, exportar o relatório para *Excel*, imprimi-lo e aceder à versão *pdf* do relatório.

A opção Estatística do separador Análise permite produzir estatísticas descritivas e gráficos para caracterizar os ficheiros de dados. Deverão ser aproveitadas as funcionalidades já exibidas para os inquéritos.

O separador Classificação permite ao investigador consultar as classificações do desempenho da qualidade obtidas pelos destinos monitorizados e criar uma nova classificação para um destino em monitorização. A lista de classificações fornecida pela opção Classificações do separador referido está ordenada alfabeticamente por destino. Cada registo exhibe o modelo e a tipologia subjacentes. A lista pode ser reduzida pela especificação de critérios, neste caso o destino e a data da atribuição da classificação. A Figura 4.24 ilustra a página visualizada pelo investigador após a selecção da opção Classificações.

Figura 4.24- Lista de classificações obtidas pelos destinos



The screenshot shows the MONITUR web application interface. At the top, there is a header with the logo 'MONITUR Destinos Turísticos' and navigation links for 'A minha Conta' and 'Investigador'. Below the header, there is a menu with options: 'Inquéritos', 'Modelização', 'Análise', 'Classificação', and 'Ficheiros'. The main content area is titled 'Classificação' and contains a table with the following data:

Índice	Destino	Modelo	Tipologia	Data
0,78	Algarve	JAJMMG	Costeira	03-10-2010
0,81	Lisboa	JAJMMG	Urbana	02-08-2010
0,74	Lisboa	MODQUALI	Urbana	15-07-2010

Below the table, there is a control bar with options for 'Seleção' (COLUMN), 'SELECIONAR', 'Seleção avançada', 'Ir para', and 'Mostrar registos' (3). The page also includes a footer with links for 'Mapa do sítio', 'Questões frequentes', 'e-newsletter', and 'Contactos'.

O método de cálculo que conduz à classificação de um destino está ainda análise. A contribuição de cada vector para a classificação final será traduzida por uma ponderação. O desempenho de qualidade referente a cada vector é obtido no relatório importado do sistema de modelação da qualidade assim como as relações entre as diferentes dimensões da qualidade consideradas na caracterização de um vector. O processo ilustrado na Figura 4.25 diz respeito à apresentação dos índices de cada vector. Ficarão associados ao modelo conceptual e à tipologia do destino em causa. O valor do índice global será apresentado após selecção da opção Calcular Índice que desencadeará o método então escolhido para efeito, utilizando os índices de cada vector e as respectivas ponderações. Na mesma página é ainda possível visualizar as classificações das diferentes dimensões que compõem cada vector. Para o efeito há que seleccionar a página com o nome do vector desejado.

Figura 4.25 - Cálculo do classificação (índice composto) do destino

The screenshot shows the 'Classificação' (Classification) page in the MONITUR system. The interface includes a navigation menu with options like 'Inquéritos', 'Modelização', 'Análise', 'Classificação', and 'Ficheiros'. The main content area is titled 'Classificação' and contains a form for 'Nova classificação' (New classification). The form includes dropdown menus for 'Tipologia' (set to 'TRANSVERSAL'), 'Destino' (set to 'LISBOA'), and 'Modelo' (set to 'JAJMMG'). There is also a 'Vector' dropdown set to 'SELECIONAR VECTOR' and a 'Período de aplicação' (Application period) section with date pickers for '01-01-2010' and '01-03-2010', and a 'Pesquisar>>' (Search) button. Below the form, there is a table of indicators with their respective values:

Índice global	Ambiente	Cultura e Pat.	Desempenho	Empresas	Ord. e Territ.	População	Turistas
Ambiente	0,56				Ordenamento e Território	0,54	
Empresas	0,67				Residentes	0,79	
Cultura e Património	0,56				Turistas	0,83	
Desempenho do destino	0,63						
Índice	0,74						

At the bottom of the form, there are 'Cancelar' (Cancel) and 'Gravar>>' (Save) buttons. The footer of the page contains links for 'Mapa do site', 'Questões frequentes', 'e-newsletter', and 'Contactos'.

As páginas que se seguem dizem respeito à gestão dos vectores, dimensões, indicadores, tipologias e resultados obtidos pelos destinos. Estas opções estão disponíveis apenas para os investigadores na área de acesso público. Dadas as semelhanças exemplifica-se apenas a gestão de indicadores. A criação de um novo indicador, após a selecção da opção Parametrização do separador Indicadores do menu principal, é ilustrada na Figura 4.26 com a criação do indicador Estada média e respectiva caracterização. Após o preenchimento dos campos obrigatórios o investigador prime o botão Novo indicador e visualiza uma mensagem confirmando o sucesso da introdução da informação no sistema.

Figura 4.26 - Criação de um novo indicador

Na Figura 4.27 apresenta-se a lista de indicadores inseridos no sistema, data de criação e fim de validade e o estado do Indicador. No momento da criação do indicador o seu estado é proposto.

Figura 4.27 - Lista de indicadores

Indicador	Data início	Data fim	Estado
Intenção de regressar	01-01-2009	31-12-2012	Activo
Nível de fidelização	01-01-2009	31-12-2012	Activo
Número de itinerários	01-04-2009	31-12-2012	Activo

A alteração da caracterização do indicador pode ser efectuada seleccionando da lista o indicador desejado e em página idêntica à de criação. A alteração deve ser seguida da gravação da informação no sistema. Analogamente para a eliminação de um indicador que na prática consiste na alteração da data fim para a data do dia e do estado para inactivo.

O separador Destinos permite visualizar os resultados obtidos pelos destinos avaliados e a caracterização das tipologias consideradas. Para além destas opções o investigador ainda pode inserir um Novo Resultado. A ilustração da apresentação de resultados do destino Lisboa, previamente escolhido no mapa, é apresentada na Figura 4.28 O investigador visualiza o índice global de desempenho da qualidade e os destaques que dizem respeito ao desempenho do destino.

Figura 4.28 - Resultados dos destinos avaliados



A consulta das hiperligações sugeridas ou das páginas com os acrónimos dos vectores no lado direito da página dará acesso a um relatório, por vector, com os gráficos e textos que sustentam o desempenho da qualidade. Estes relatórios devem ser organizados em duas categorias, histórico e dados mais recentes, sendo estes últimos referentes ao ano em questão. A periodicidade da monitorização ditará o número de relatórios produzidos ao longo do ano.

Neste capítulo descreveu-se o trabalho desenvolvido para proposta do desenho da interface de um sistema de informação que apoie a monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos. A definição da interface incluiu a criação de protótipos de papel e lápis e o protótipo final usando a ferramenta Microsoft PowerPoint. Para a identificação dos requisitos associados a cada um dos processos identificados, foram utilizadas técnicas tradicionais, técnicas de colaboração e baseadas em modelos. A tarefa de levantamento de requisitos incluiu a análise de dois relatórios: o primeiro relatório de Lima, V. (Lima, S. Valter, 2007) descreve um projecto de desenvolvimento de um sistema piloto, *DESTUR*, para a monitorização da qualidade dos destinos turísticos, exemplificando a sua utilização para a dimensão Ambiente; o segundo relatório incide sobre a construção de indicadores de avaliação da qualidade no turismo (Silva, J., Mendes, J., Guerreiro, M., 2001).

No levantamento de requisitos foram também envolvidos os investigadores do projecto *Ceratonía* na discussão de protótipos da interface. Os primeiros protótipos, feitos com papel e lápis, foram esboçados para uma representação simplificada do sistema. Desta forma capturaram-se os requisitos, facilitando a discussão com os utilizadores e ilustrou-se a utilização pretendida do sistema. Esses protótipos estão disponíveis no disco óptico em anexo, Apêndice 2, e referem-se às áreas de acesso público e área de acesso restrito dos investigadores.

5 CONCLUSÃO

O trabalho desenvolvido consistiu numa proposta para o interface homem-máquina de um sistema de informação para apoio da avaliação e monitorização da qualidade dos destinos turísticos portugueses.

A revisão bibliográfica evidenciou a complexidade dos conceitos envolvidos, nomeadamente de destino turístico e qualidade, e reforçou a necessidade de avaliação da qualidade dos destinos turísticos, enquanto factor diferenciador e motor de competitividade; por outro lado, demonstrou a ausência de estudos que abordassem de forma integrada e sistemática a avaliação da qualidade dos destinos turísticos. A revisão da literatura comprovou ainda que o processo de monitorização e avaliação da qualidade dos destinos turísticos envolve um elevado volume de dados com proveniências distintas, sugerindo a utilização das tecnologias de informação no seu tratamento para facilitar a gestão de informação e reduzir a instabilidade e aleatoriedade nas relações entre os *stakeholders*.

O processo de desenho do sistema traduziu evolução e revelou-se um processo iterativo. Os primeiros protótipos, de baixa fidelidade, em papel e lápis, constituíram representações simplificadas do sistema, suficientemente próximas da realidade para poderem ser discutidas com os utilizadores. A opção de capturar os requisitos num modelo gráfico em vez de utilizar a modelação em UML beneficiou as sessões de discussão com os utilizadores pois facilitou a comunicação e contribuiu para a redução da incerteza relativa às funcionalidades do sistema.

Assim, a principal contribuição da interface apresentada consiste na operacionalização da abordagem integrada da qualidade do destino turístico. O sistema de informação, e em particular o portal, constitui o ponto de encontro de todos os *stakeholders* do destino

e permite a cada um envolver-se activamente no processo de avaliação do desempenho da qualidade; a realidade do destino é retratada de forma mais fiel e a análise de todos os elementos recolhidos traduzir-se-á numa classificação reflectindo, simultaneamente, as perspectivas da oferta e da procura, considerando os recursos que o destino tem ao seu dispor.

O sistema de informação descrito neste estudo constitui um primeiro passo na direcção da quantificação do desempenho da qualidade de um destino turístico, colmatando esta necessidade ao suportar a aplicação continuada dos modelos de avaliação (monitorização) de indicadores representativos de diferentes dimensões da qualidade.

Outra contribuição importante do sistema de informação refere-se à integração de dados provenientes de fontes distintas (inquéritos aplicados a diferentes públicos-alvo, dados provenientes de entidades públicas e privadas) e da agregação dos processos de trabalho para determinação de um índice compósito do desempenho da qualidade de um destino turístico, num portal *Web*. Como consequência passará a existir, disponível para todos os *stakeholders*, informação sobre as dimensões determinantes do construto qualidade de um destino turístico, será possível acompanhar a evolução da qualidade de um destino turístico e comparar o seu posicionamento face a outros e inferir tendências do mercado. Por outro lado esta informação contribui para a formação dos diferentes *stakeholders* e permite que façam a auto-avaliação da respectiva posição no que concerne à qualidade.

Prevê-se que a interface seja fácil de utilizar e apelativa, proporcionando ao utilizador uma experiência de navegação agradável.

Serão ainda necessárias mais reuniões com os utilizadores para se esclarecerem alguns aspectos, nomeadamente a identificação de todos os acontecimentos responsáveis pela evolução de estado de modelos, vectores, dimensões e indicadores e a definição das áreas de acesso restrito das entidades de monitorização e entrevistadores. A definição do método de cálculo de índice composto do desempenho da qualidade dos destinos turísticos poderá ter impacto na proposta apresentada.

Um dos trabalhos futuros será a modelação do sistema em UML. Existem ferramentas aplicacionais que utilizam esta linguagem de modelação e permitem a geração automática do código dos programas, facilitando o processo de implementação.

Futuramente, o sistema deverá ser capaz de integrar o método de estimação de modelos de equações estruturais associados, facilitando o trabalho dos investigadores ao centralizar as tarefas de monitorização, modelação e avaliação da qualidade dos destinos turísticos num único sistema.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alford, P. e S. Clarke (2009) Information technology and tourism a theoretical critique, *Technovation* , 29-9, 580-587.
- Baggio, R. (2006) Complex Systems, Information Technologies and Tourism: A network point of view, *Information Technology and Tourism* , 8 -1, 15-19.
- Booch, G., J. Rumbaugh e I. Jacobson (2000) *The Unified Modeling Language User Guide*, 7ª edição, Australia, Adison-Wiley Longman.
- Bornhorst, T., J.R. Ritchie e L. Sheehan (2010) Determinants of tourism success for DMOs & destinations: An empirical examination of stakeholders' perspectives, *Tourism management* , 31-5, 572-589.
- Bryden, A. International Organization for Standardization. Jordânia. ISO, International Standards for Business, Government and Society, Outubro de 2007. Disponível em URL:<http://www.iso.org/iso/home.html>. Obtido em Junho de 2010.
- Buhalis, D. e R. Law (2008) Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the internet-the state of etourism research, *Tourism management* , 29-4, 609-623.
- CIDER (ed) (2005) *Avaliação da qualidade, O Destino Turístico Arade - Uma estratégia de intervenção*, Portimão, CIDER- Centro de Investigação de desenvolvimento e economia regional.
- CITEL (eds) (2008) *Modelação e monitorização da qualidade nos destinos turísticos portugueses*, Faro, Universidade do Algarve.
- Comissão Europeia. Empresas e Indústrias -Turismo. Bruxelas. Comissão Europeia, 2010. Disponível em URL: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/tourism/index_pt.htm#top. Obtido em Junho de 2010.
- Crouch, G. I. (2007) *Modelling destination competitiveness - A survey of the impact of the competitive attributes*, Australia, Cooperative Research Centre for Sustainable tourism Pty, Ltd.
- Danubianu, M., T. Socaciu e D. Amariei (2009) Distributed Data Mining System for Tourism Industry, *ELECTRONICS AND ELECTRICAL ENGINEERING*, 3-99, 31-34.
- Dwyer, L., D. Edwards, N. Mistilis, C. Roman e N. Scott (2009) Destination and enterprise management for a tourism future, *Tourism Management* , 30-1, 63-74.
- European Foudation for Quality Management. About EFQM. Bruxelas. EFQM, 2010. Disponível em URL : <http://www.efqm.org>. Obtido em Junho de 2010.
- Expert Choice. Expertchoice/About-Us. Arlington. Expert Choice, 2009. Disponível em URL: <http://www.expertchoice.com/>. Obtido em Junho 2010.

González, M., L. Comezãna e J. Brea (2007) Assessing tourist behavioral intentions through perceived service quality and customer satisfaction, *Journal of Business Research*, 60-2, 153-160.

Hjalager, A. (2010) A review of innovation research in tourism, *Tourism Management*, 31-1, 1-12.

International Organization for Standardization. News and Media/News/2009. Genebra. ISO, 2009. <http://www.iso.org/iso/pressrelease.htm?archive=2009>. Obtido em Abril 2010.

Jennings, G. e N. Nickerson (2006) *Quality Tourism Experiences*, EUA, Butterworth-Heinemann.

Lima, S. Valter (2007) *Ferramenta web para monitorização da qualidade dos destinos turísticos*, Relatório de projecto de conclusão da licenciatura em Engenharia electrónica e informática não publicado, Universidade do Algarve - Faculdade de Ciências e Tecnologia.

Mendes, J. e M. Guerreiro (2008) *Gestão da Qualidade e Satisfação*, Apontamentos das aulas de Gestão da Qualidade e Satisfação no âmbito da 2ª edição de mestrado de Gestão de Organizações Turísticas não publicado, Universidade do Algarve - Faculdade de Ciências e Tecnologia.

Moniz, A. I. (1996) O turismo nos Açores: Estudos sobre a oferta de alojamento turístico, Ponta Delgada, Jornal da Cultura.

Morgan, M., J. Elbe e J. Curiel (2009) Has the experience economy arrived? The views of destination managers in three visitor-dependent areas, *International Journal of Tourism Research*, 11-2, 201-206.

Moura, M., V. Lima, J. Mendes, A. Leiria e J. Silva (2008) Sistemas para a partilha de informação turística em países de expressão portuguesa, *Revista electrónica de biblioteconomia e ciência da informação*, número especial, 23-30.

Nielsen, J. Ten usability heuristics: Guerrilla HCI. EUA. J. Nielsen, 1994. Disponível em URL: http://www.useit.com/papers/guerrilla_hci.html. Obtido em Dezembro 2009.

Nielsen, J. (1993) *Usability Engineering*, EUA, Academic Press.

Pavard, B. e J. Dugdale. Google scholar. France. imag.fr, 2006. Disponível em URL: <http://members-liglab.imag.fr/dugdale/papers/Contribution%20of%20complexity%20theory1.pdf>. Obtido em Novembro 2009.

Ramos, C. e F. Perna (2009) Information System for tourism activity monitoring and forecasting indicators as an experience for Portugal, *Tourism and Hospitality Research*, 9-4, 277-289.

Ritchie, J. R. Destination Competitive Index: A Review. Berlim. University of Calgary, 2003. Disponível em URL: [www.ucalgary.ca/~britchie/Berlin\(v3\).ppt](http://www.ucalgary.ca/~britchie/Berlin(v3).ppt). Obtido em Janeiro 2010.

Serendero, P. Engenharia de Requisitos. Faro. Universidade do Algarve, 2008. Disponível em URL: <http://w3.ualg.pt/~pserende/AMS/>. Obtido em Dezembro 2009.

Serrano, A. (2004) *Gestão de sistemas de informação*, Lisboa, FCA - Editora de informática.

Silva J., J. Mendes e M. Guerreiro (2001) *Construção de indicadores de avaliação da qualidade no turismo*, Faro, Universidade do Algarve.

Silva, Alberto R. e C. Videira (2005) *UML - Metodologias e ferramentas CASE* (Vol. 1), Portugal, Centro Atlântico, Lda.

Silva, J., J. Mendes e M., Guerreiro (2001) A qualidade dos destinos turísticos: Dos modelos aos indicadores, *Revista portuguesa de gestão*, 3-1, 65-81.

Smith, S. (1994) The tourism product, *Annals of Tourism Research*, 21-3, 582-595.

Suh, Y., Hyun, H., Koh, G. Wbiconpro.com. Dubai. Proceedings of Annual American Business Research Conference, 2008. <http://www.wbiconpro.com/243-Suh,Y%20&%20Others.pdf>. Obtido em Junho 2010.

Tildwell, J. (2005) *Designing interfaces*, California, O'Reily Media, Inc.

Turismo de Portugal, I.P. Turismo 2015 - Programa de Acção. Lisboa. Turismo de Portugal, 2010.
<http://www.turismodeportugal.pt/Português/turismodeportugal/Pages/Turismo dePortugal.aspx>. Obtido em Junho 2010.

Valls, J., X. Bustamente, F. Guzman e M. Vila (2001) *Gestion de destinos turísticos sostenibles- Capítulo 1*, Barcelona, Gestion 2000.

Ventura, P. Disciplina: Engenharia da programação. Faro. UALG/FCT, 2002. Disponível em URL: http://w3.ualg.pt/~pventura/ep/aulas tp/t1_g13.pdf. Novembro 2009.

APÊNDICE 1

Avaliação heurística

Tabela A.1 1- Avaliação heurística do sítio Web www.qualitytourism.com

Tabela A.1 2 - Avaliação heurística do sítio Web www.australia.com

Tabela A.1 3 - Avaliação heurística do sítio Web www.impactur.pt

Directoria Apêndice 1 do disco óptico: contém as figuras que suportam a avaliação heurística apresentada nas tabelas acima referidas. As figuras estão distribuídas por três subdirectorias com o nome dos sítios Web analisados. Cada uma destas subdirectorias tem um subconjunto de pastas com designações correspondentes às 10 heurísticas de Nielsen.

Tabela A.1 1- Avaliação heurística do sítio Web www.qualitytourism.com

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Visibilidade	<p>Consegue identificar o sítio? O sítio presta que tipo de informação? Quais são as secções principais deste sítio? O que precede esta página? Como regresso à página inicial deste sítio?</p>	<p>Em todas as páginas repete-se o cabeçalho, facilitando a identificação do sítio; em todas as páginas é fácil identificar o tema principal. Para além disto, e após cada clique, só sabemos que o sistema está em processamento observando a barra de estado do browser.</p>	<p>Figura A.1.1 Figura A.1.2 Figura A.1.3 Figura A.1.4 Figura A.1.5</p>	NOK	3
Ligação entre o sistema e o mundo real	<p>O conteúdo do sítio está no seu idioma materno? O conteúdo do sítio é apresentado numa linguagem técnica?</p>	<p>O sítio não é multilingue. A linguagem é acessível. A informação disponibilizada está de acordo com as preferências manifestadas no momento do registo.</p>	<p>Figura A.1.6</p>	OK	-
Controlo e livre arbítrio	<p>Existem saídas de emergência? Existem hiperligações ou botões para a página inicial (<i>Cancel, undo, redo</i>)? Existência de <i>animated gifs</i>?</p>	<p>A hiperligação para o mapa do sítio está sempre presente no cabeçalho da página tal como o botão para a página inicial. Permitem ao utilizador situar-se no sítio Web. As funcionalidades de início de sessão e actualização de informação do utilizador não suportam as funções de <i>UNDO</i> ou <i>REDO</i> mas neste contexto não parece ser uma falta grave. Retorno ao topo de página.</p>	<p>Figura A.1.7 Figura A.1.8 Figura A.1.9</p>	OK	-

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Consistência	<p>As hiperligações apresentadas na página, associados a títulos e cabeçalhos funcionam e levam-nos para destinos em concordância com os títulos?</p> <p>Os botões e janelas de diálogo existentes respeitam os standards em termos de nomenclatura e localização?</p>	<p>Existe uma consistência de cores ao longo do sítio de forma que os assuntos referentes a um mesmo tema têm sempre a mesma cor, inclusive as hiperligações e botões relacionados. As hiperligações apresentadas funcionam e têm uma designação coerente com o destino. Os botões seguem as normas de localização e aparência.</p>	<p>Figura A.1.10 Figura A.1.11 Figura A.1.12</p>	OK	-
Prevenção de erros	<p>Existem sistemas de verificação de erros antes (e depois) da submissão de formulários (confirmação da acção)?</p> <p>Evitam-se designações idênticas para funcionalidades diferentes?</p>	<p>Existem sistemas de validação de informação antes e depois da submissão de informação. Em particular para o preenchimento dos formulários de recuperação da palavra-chave e registo.</p>	<p>Figura A.1.13 Figura A.1.14 Figura A.1.15 Figura A.1.16</p>	OK	-
Reconhecimento versus lembrança	<p>As instruções são claras e facilmente acessíveis em caso de necessidade?</p> <p>O sítio tem legendas claras?</p> <p>Os formulários apresentam valores por defeito?</p>	<p>No início de cada formulário é possível ler as instruções de preenchimento.</p>	<p>Figura A.1.17 Figura A.1.18</p>	OK	-

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Flexibilidade e eficiência	Nos formulários existem opções de preenchimento automático e navegação por teclas de atalho? Existem opções para abrir os ficheiros mais recentes?	Existem funcionalidades que facilitam a introdução de dados no formulário de registo; nomeadamente <i>combo boxes</i> para introdução do estado e sector de actividade e facilidades de preenchimento automático. Existem teclas de atalho para navegar entre os campos do formulário.	Figura A.1.19 Figura A.1.20	OK	-
Estética e design minimalistas	As páginas do sítio apresentam a quantidade adequada de informação?	A informação é disponibilizada por camadas e só é disponibilizada mediante solicitação do utilizador.	Figura A.1.21 Figura A.1.22	OK	-
Diagnóstico e recuperação de erros	As mensagens de erro são objectivas na indicação do problema e sugerem soluções?	As mensagens de erro são objectivas na identificação do problema. As situações analisadas referem-se ao preenchimento do formulário de recuperação da palavra-chave.	Figura A.1.23 Figura A.1.24 Figura A.1.25	OK	-
Ajuda e documentação	Integração da ajuda ao longo do sítio	No cabeçalho do sítio, sempre presente em todas as páginas, existe uma hiperligação para uma página de ajuda. No formulário de registo existem duas hiperligações de ajuda associadas a campos, o <i>ABN number</i> e o <i>privacy statement</i> .	Figura A.1.26 Figura A.1.27 Figura A.1.28	OK	-

Tabela A.1 2 - Avaliação heurística do sítio Web www.australia.com

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Visibilidade	<p>Consegue identificar o sítio? O sítio presta que tipo de informação? Quais são as secções principais deste sítio? O que precede esta página? Como regresso à página inicial deste sítio?</p>	<p>Para além da barra de estado e sempre que se clica numa hiperligação, o sítio mostra o tempo que falta para concluir a tarefa (mapa da Austrália). Em todas as páginas existe sempre o mesmo cabeçalho do qual faz parte o logótipo de promoção turística do país, uma hiperligação para a página inicial.</p>	<p>Figura A.1.29 Figura A.1.30 Figura A.1.31</p>	OK	-
Ligação entre o sistema e o mundo real	<p>O conteúdo do sítio está no seu idioma materno? O conteúdo do sítio é apresentado numa linguagem técnica?</p>	<p>O utilizador tem a possibilidade de escolher a localização em que se encontra para que o conteúdo do sítio se adeque; pode ainda escolher o idioma.</p>	<p>Figura A.1.32 Figura A.1.33 Figura A.1.34 Figura A.1.35</p>	OK	-
Controlo e livre arbítrio	<p>Existem saídas de emergência? Existem hiperligações ou botões para a página inicial (<i>Cancel, undo, redo</i>)? Existência de <i>animated gifs</i>?</p>	<p>A ferramenta “<i>walkabout</i>” permite que o utilizador escolha a forma como quer explorar o país. O cabeçalho em todas as páginas confere alguma autonomia ao utilizador. O utilizador tem a opção de imprimir o conteúdo das páginas e de seleccionar a quantidade de informação que quer (resultados da pesquisa de alojamento ou eventos).</p>	<p>Figura A.1.36 Figura A.1.37 Figura A.1.38 Figura A.1.39 Figura A.1.40 Figura A.1.41</p>	OK	-

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Consistência	<p>As hiperligações apresentadas na página associadas a títulos e cabeçalhos funcionam e levam-nos para destinos em concordância com os títulos?</p> <p>Os botões e janelas de diálogo existentes respeitam os standards em termos de nomenclatura e localização?</p>	<p>O sítio apresenta uma estrutura consistente: Repete-se o cabeçalho em todas as páginas, por baixo uma grande imagem do país e um conjunto de pequenas imagens com hiperligações para as páginas seguintes. O cabeçalho mostra os temas, cada qual com a sua cor; os conteúdos apresentam-se envoltos na cor do tema respectivo. Abaixo da foto, no lado direito do ecrã, aparece sempre uma pequena consola para planejar as férias; conforme o tema, pode aparecer um formulário para efectuar pesquisa de eventos, ou de alojamento. Todas as hiperligações funcionam e levam o utilizador para destinos coerentes com o anunciado.</p>	Figura A.1.42	OK	-
Prevenção de erros	<p>Existem sistemas de verificação de erros antes (e depois) da submissão de formulários (confirmação da acção)?</p> <p>Evitam-se designações idênticas para funcionalidades diferentes?</p>	<p>Existem pequenas consolas para efectuar pesquisa. Não existem formulários para o utilizador preencher. Não existem muitas oportunidades de erro.</p>	Figura A.1.43	OK	-

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Reconhecimento versus lembrança	As instruções são claras e facilmente acessíveis em caso de necessidade? O sítio tem legendas claras? Os formulários apresentam valores por defeito?	Existem legendas relativas à classificação dos hotéis.	Figura A.1.44	OK	-
Flexibilidade e eficiência	Nos formulários existem opções de preenchimento automático e é possível navegar por teclas de atalho? Existem opções para abrir os ficheiros mais recentes?	Alguns campos de pesquisa dos formulários, (Estado, etc.), têm <i>combo boxes</i> que facilitam o seu preenchimento. É possível navegar entre os campos com a tecla “TAB”.	Figura A.1.45	OK	-
Estética e design minimalistas	As páginas do sítio apresentam a quantidade adequada de informação?	A informação é claramente oferecida em camadas. O utilizador tem a possibilidade de seleccionar a quantidade de informação que quer ver. A opção em relação à dimensão da foto é um pouco arriscada pois, apesar de conferir mais interesse ao sítio, faz com que pareça demasiado cheio.	Figura A.1.46 Figura A.1.47 Figura A.1.48	NOK	2
Diagnóstico e recuperação de erros	As mensagens de erro são objectivas na indicação do problema e sugerem soluções?	Não existem muitas possibilidades de erro. O sítio retorna mensagens de erro quando os critérios de pesquisa não têm nenhuma informação associada.	-	OK	-

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Ajuda e documentação	Integração da ajuda ao longo do sítio	Não existe ajuda específica. Afinal todo o sítio é um guia sobre o país. O utilizador tem a possibilidade de dar feedback.	-	NOK	3

Tabela A.1 3 - Avaliação heurística do sítio Web www.impactur.pt

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Visibilidade	<p>Consegue identificar o sítio?</p> <p>O sítio presta que tipo de informação?</p> <p>Quais são as secções principais deste sítio?</p> <p>O que precede esta página?</p> <p>Como regresso à página inicial deste sítio?</p>	<p>O sítio é identificado pelo logótipo presente no canto superior direito de todas as páginas. É também o logótipo que de uma maneira rápida indica o tipo de informação que o sítio fornece.</p> <p>O botão início, presente no menu principal, serve para regressar a página principal a partir de outras páginas. Na página principal identifica-se claramente o menu principal, destaques, últimos dados, área de registo e início de sessão.</p>	<p>Figura A.1.49</p> <p>Figura A.1.50</p>	OK	-
Ligação entre o sistema e o mundo real	<p>O conteúdo do sítio está no seu idioma materno?</p> <p>O conteúdo do sítio é apresentado numa linguagem técnica?</p>	<p>O utilizador tem a possibilidade de escolher o idioma em que deseja visualizar a informação. A escolha é entre português e inglês. A linguagem utilizada é dirigida a <i>stakeholders</i> das regiões monitorizadas.</p>	<p>Figura A.1.51</p>	OK	-

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Controlo e livre arbítrio	Existem saídas de emergência? Hiperligações ou botões para a página inicial? (<i>Cancel, undo, redo</i>) Existência de <i>animated gifs</i> ?	Nos formulários e questionário existem opções que permitem cancelar as acções e botões de navegação. O utilizador pode optar por imprimir a informação e consultar mais informação adicional, se assim o entender. As hiperligações existentes conduzem à abertura de ficheiros em novas páginas. Não é fácil encontrar a área reservada a novos utilizadores.	Figura A.1.52 Figura A.1.53 Figura A.1.54	NOK	3
Consistência	As hiperligações apresentadas na página associadas a títulos e cabeçalhos funcionam e levam-nos para destinos em concordância com os títulos? Os botões e janelas de diálogo existentes respeitam os standards em termos de nomenclatura e localização?	As hiperligações existentes conduzem geralmente à abertura de ficheiros em novas páginas e são coerentes com os títulos exibidos. Os relatórios são apresentados de forma consistente e verifica-se coerência com os standards no que se refere à nomenclatura e posicionamento dos botões. Coerência gráfica. Quando o utilizador termina o questionário ou opta por interrompê-lo não tem forma de regressar ao sítio Web.	-	OK	

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Prevenção de erros	Existem sistemas de verificação de erros antes (e depois) da submissão de formulários (confirmação da acção)? Evitam-se designações idênticas para funcionalidades diferentes?	Existem mecanismos de prevenção de erros associados ao preenchimento de formulários.	Figura A.1.55 Figura A.1.56	OK	-
Reconhecimento versus lembrança	As instruções são claras e facilmente acessíveis em caso de necessidade? O sítio tem legendas claras? Os formulários apresentam valores por defeito?	As instruções de preenchimento de formulários são claras.	Figura A.1.57 Figura A.1.58	OK	-
Flexibilidade e eficiência	Nos formulários existem opções de preenchimento automático e navegação por teclas de atalho? Existem opções para abrir os ficheiros mais recentes?	Existem <i>combo boxes</i> que facilitam a pesquisa de histórico. É possível navegar entre os campos com a tecla “TAB”.	Figura A.1.59	OK	-
Estética e design minimalistas	As páginas do sítio apresentam a quantidade adequada de informação?	A informação é claramente oferecida em camadas.	Figura A.1.60 Figura A.1.61	OK	-
Diagnóstico e recuperação de erros	As mensagens de erro são objectivas na indicação do problema e sugerem soluções?	As mensagens de prevenção e recuperação são objectivas. Existe uma mensagem que remete para uma área reservada a novos utilizadores. Porém esta área não é fácil de encontrar.	Figura A.1.62 Figura A.1.63 Figura A.1.64	NOK	2

Heurísticas	Perguntas	Respostas	Ecrãs capturados	Estado	Severidade
Ajuda e documentação	Integração da ajuda ao longo do sítio	Existe um e-mail de contacto, para além das informações para preenchimento dos formulários.	-	OK	-

APÊNDICE 2

Apresentação da proposta da interface, MonitorQ

Directoria MonitorQ do disco óptico: contém uma apresentação da interface proposta que ilustra a respectiva utilização. A apresentação ilustra a navegação nas áreas de acesso público, o registo de um utilizador, o início de sessão de um investigador e a utilização das funcionalidades de gestão de inquéritos, indicadores, modelos, resultados transferência de ficheiros e gestão da classificação atribuída a um destino turístico.