

Comunicação institucional no Ensino Superior: visitas virtuais e usabilidade

Atilano Suarez ¹, Rui Silva Moreira ^{2,4}, Eurico Carrapatoso ^{3,4}

atilano@ipb.pt, rmoreira@ufp.pt, emc@fe.up.pt

¹ Instituto Politécnico de Bragança – Serviços de Imagem
Campus de Santa Apolónia – 5301-854 Bragança – Bragança – Portugal

² Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciência e Tecnologia
Praça 9 de Abril, 349 – 4249-0044 Porto – Portugal

³ Universidade do Porto – Faculdade de Engenharia, DEEC
R. Dr. Roberto Frias, s/n – 4200-465 Porto – Portugal

⁴ Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto - INESC Porto
R. Dr. Roberto Frias, 378 – 4200-465 Porto – Portugal

Resumo: a crescente competitividade do sistema de Ensino Superior português conduz à necessidade de uma oferta orientada para o mercado, coordenada com os sítios Web institucionais. Neste artigo ilustra-se o recurso a técnicas de marketing e webdesign, apoiadas em estudos de usabilidade. Foi realizado um estudo de usabilidade no sítio Web do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), utilizando técnicas de “usabilidade de guerrilha” orientadas para diferentes públicos-alvo. O redesenho subsequente do sítio web visou corrigir problemas de usabilidade e incluir conteúdos multimédia de índole afectiva e emocional, complementando assim a actual informação mais objectiva e racional. A resposta dos públicos-alvo foi avaliada por meio de uma nova ronda de testes de usabilidade.

Palavras-chave: Ensino superior; usabilidade; multimédia, marketing, webdesign.

1. Introdução

Sendo os utilizadores vistos como a razão de ser do conteúdo das mensagens, para que elas tenham impacto devem considerar as características, necessidades e expectativas dos destinatários. A própria natureza da informação a disponibilizar condiciona as formas como esta é diferenciada e apresentada. Por outro lado, a utilização de tecnologias multimédia permite aumentar a sua expressividade e beneficiar o utilizador com uma experiência de utilização mais rica.

Este trabalho reflecte parte de um estudo mais alargado sobre algumas das características do sítio Web do Instituto Politécnico de Bragança, realizado sob a óptica da usabilidade, e do qual aqui se apresenta o aspecto específico do emprego de

conteúdos multimédia como oportunidade de valorização da comunicação promocional. A abordagem é transversal, abrangendo para o efeito técnicas de marketing e de webdesign validadas por testes de usabilidade.

O estudo apresentado incide sobre a tentativa do melhoramento de transmissão da imagem de uma organização, de forma a poder exercer três funções fundamentais: estabelecer a personalidade e a sua proposta de valor; transmiti-la de forma distinta; e comunicar-lhe um poder emocional que transcenda a simples imagem mental (Kotler, 2001).

1.1. Contexto concorrencial

Muitas empresas, que passaram pelo marketing de massas, viram posteriormente a sua actividade condicionada pela necessidade de fazer uma abordagem segmentada do mercado, com uma correspondente diferenciação de produtos e de públicos-alvo, beneficiando de sofisticados sistemas de informação e comunicação, de que a Internet é apenas um exemplo (Brito, 1998; Kotler & Fox, 1995).

Da mesma forma, o Ensino Superior experimentou nos últimos anos modificações que o obrigaram a mudar do denominado “ensino de massas” para uma crescente agressividade e concorrência na disputa de clientes (alunos, financiadores) para os seus produtos de ensino e investigação.

Este processo de mudança, já conhecido noutros países, ocorre também em Portugal, gerando nas organizações de Ensino Superior sentimentos de indefinição e incerteza, aos quais se associam as contingências do clima geral de austeridade e contenção de despesas.

O Ensino Superior em Portugal atravessa circunstâncias de retracção que chegam a constituir uma ameaça à sobrevivência de algumas instituições do Ensino Superior. Tais circunstâncias, envolvendo desde alterações demográficas, sistemas de financiamento, rácios docente/aluno, até directrizes políticas de condicionamento à admissão de alunos, colidem com a estrutura existente do Ensino Superior, a qual se encontra dimensionada para uma realidade diferente, de crescimento.

A incerteza, expressa na história recente do Ensino Superior, é ilustrada por um ciclo de expansão iniciado em 1973, com a criação de novas Universidades e Institutos Politécnicos, tanto de natureza pública como privada. A partir de 1996, surge uma outra fase em que se observa um fenómeno inverso, de excesso de oferta por parte dos vários subsistemas (universitário público e privado, politécnico público e privado) de ensino superior (Lopes, 2002; Torres, 2004).

A oferta de Ensino Superior aumentou significativamente de 42 instituições públicas e 37 privadas, na década de 1990, para 167 públicas e 130 privadas, no ano lectivo de 2002/2003. Este aumento de oferta revela-se assimétrico à procura, facto evidenciado por uma redução do número de candidatos a partir do ano lectivo de 1995/1996, atingindo em 2003/2004 valores inferiores em 48% em relação àquele ano lectivo (Torres, 2004).

A ameaça à sobrevivência que pende sobre algumas instituições é traduzida em reduções de financiamento, em relação directa com o número de alunos matriculados nos subsistemas do Ensino Superior Universitário e Politécnico, o que coloca as

várias instituições do Ensino Superior Público em concorrência directa não só com os sistemas privados como entre si.

Exprimindo claramente as dimensões do problema, os resultados da 1ª fase dos concursos de acesso ao Ensino Superior para o ano lectivo 2005/2006 revelam uma taxa de ocupação de vagas de 62,09% para os Institutos Politécnicos, e de 80,37% para as Universidades (Leiria, 2005).

O contexto concorrencial leva as instituições de Ensino Superior a investir em actividades promocionais, de modo a promover a sua imagem e diferenciar os seus produtos junto do público e visando conservar ou aumentar uma clientela que já não é dada como garantida. A discrepância notável, manifestada noutros estudos (Lopes, 2002; Torres, 2004), entre as fontes de informação utilizadas pelos candidatos a alunos do Ensino Superior e os meios que as instituições mais valorizam para transmitir a sua imagem, leva a que neste contexto a Internet seja abordada como o meio a privilegiar no âmbito da comunicação institucional.

A complexidade do Ensino Superior como entidade, reflectida na variedade dos seus públicos e na dos serviços que presta, leva a que seja também complexo o seu posicionamento e a determinação da imagem a exprimir. Tendo presente que o Ensino Superior integra públicos variados é, portanto, imperioso identificar quais são, avaliar a relevância de cada um, o peso que representam na necessidade de comunicação da organização e qual a linguagem a empregar para cada um deles. Por outro lado, importa também identificar os pontos fortes e fracos da organização por forma a poder eger, para um dado momento e para um dado público, quais os resultados desejáveis, de forma a concretizar campanhas promocionais selectivas e tacticamente vantajosas.

Deste modo, considerando-se o sítio Web com a mesma importância, ou mais, de outras formas de alcançar os públicos-alvo, deve ser construído e aperfeiçoado com pelo menos os mesmos cuidados e investimentos dispensados a outros média. A construção de um sítio Web integrado e coerente com uma boa imagem corporativa da organização em causa é um passo que tende a ser descurado nas instituições do Ensino Superior, apesar de não ser, certamente, mais difícil de implementar do que noutros meios e canais.

Assim, no quadro do actual sistema concorrencial das propostas apresentadas aos candidatos a alunos do Ensino Superior, colocou-se a hipótese de que a melhoria da usabilidade e a inclusão de uma componente multimédia no seu sítio Web permitiria contribuir para alcançar a desejada diferenciação institucional, útil para o seu posicionamento no mercado e podendo configurar-se como um elemento auxiliar na tomada de decisões de alguns dos seus públicos-alvo.

1.2. Públicos-alvo, diferenciação e posicionamento

As acções e mensagens geradas pelas instituições podem contribuir para formar as percepções que o público tem. Conhecido o poder da imagem para condicionar fortemente as atitudes e acções do público face às instituições, é evidente a

importância de tomar medidas correctivas de uma imagem existente que seja desfavorável à instituição.

O ensino superior afecta diversos públicos, considerados como pessoas ou grupos com efeitos reais ou potenciais sobre a instituição. Kotler & Fox (1995) identificam 16 públicos diferentes entre os que possuem tais capacidades (figura 1), no que diz respeito à universidade.

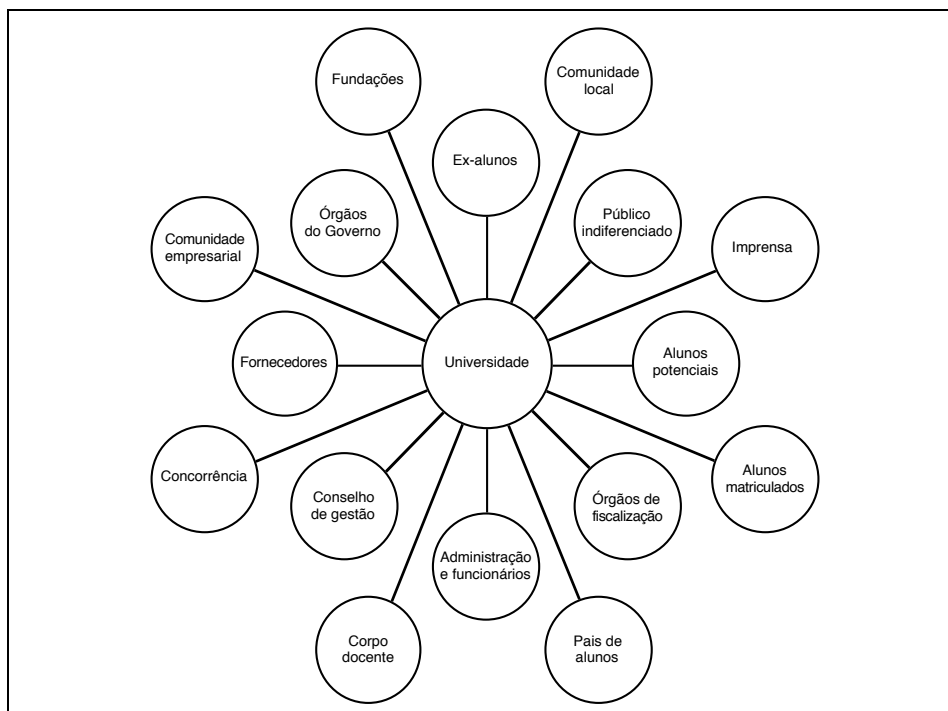


Figura 1 – A universidade e os seus públicos (Kotler & Fox, 1995).

Conhecendo e identificando os seus públicos-alvo, em relação aos quais intuitivamente estabelece distinções e expectativas, a instituição pode então escolher diferentes abordagens para a diferenciação face à concorrência.

Para lá de aspectos objectivos, outros há que poderão influenciar o futuro aluno, ou os seus pais, se não no sentido de uma primeira escolha, pelo menos no de considerar hipóteses de inclusão de um dado Politécnico ou Universidade na sua lista de opções. Tal predisposição de aproximação a uma escola poderá por sua vez aumentar o número de candidatos à inscrição (Capraro, Patrick & Wilson, 2004).

Estes aspectos podem ser subjectivos, como a aparência das instalações, e expectativas relacionadas com o ambiente, a vivência académica e os momentos de lazer que indubitavelmente integrarão os anos durante os quais o aluno permanecerá ligado à instituição. Entre tais aspectos, Kotler & Fox (1995) referem a importância do ambiente (*atmospherics*) como ferramenta de marketing, com capacidade para

criar ou reforçar nos consumidores sentimentos de bem-estar, segurança, intimidade ou admiração.

Os aspectos lúdicos e de desafio contidos na vivência transformadora ocorrida durante a frequência da instituição são também referidos como uma componente que participa nas percepções e recordações dos ex-alunos. Estas determinam laços de lealdade para com a instituição com reflexos comportamentais, por exemplo, na transmissão boca-a-orelha de uma imagem favorável da instituição, ou mesmo no regresso para prosseguimento de estudos (McAlexander & Koenig, 2001).

Os aspectos referidos devem ser utilizados no trabalho de diferenciação. No Ensino Superior, tal prática deve ser orientada para o nicho de mercado a sensibilizar, ajustando a imagem da instituição à procura. Considerado como “embalagem” do produto, o ambiente das instalações possui capacidades de transmitir uma imagem a visitantes, empregados e alunos, e é tido em conta no esforço conjunto de diferenciação e posicionamento da instituição de ensino superior.

2. Estudo de usabilidade

Tal como qualquer outro interface homem-máquina, a arquitectura de um sítio Web obedece a princípios de design de interacção bem definidos: centragem nos utilizadores, identificação de necessidades e requisitos, avaliação empírica e design iterativo (Preece, J. et al., 2002 e Rubin, 1994).

Afirma Nielsen (2000a) que embora os utilizadores de um sítio o visitem pelo seu conteúdo e tudo o resto seja cenário, o design existe para facilitar o acesso ao conteúdo. Considera também que, de uma perspectiva de usabilidade, o design de um sítio constitui um desafio maior e habitualmente mais importante do que o design das páginas. Nesta perspectiva, é fundamental conhecer as dificuldades e necessidades sentidas pelo público-alvo na utilização do sítio Web e com esse fim em vista fizemos uma análise de usabilidade do sítio do IPB.

Conduzimos também uma análise exploratória de sítios Web de universidades lusófonas, francófonas e anglófonas contendo visitas virtuais, na qual se discriminaram os tipos de visitas e as tecnologias empregues, com vista à avaliação da importância relativa que nesses sítios se atribuía a uma visita virtual.

Posteriormente desenvolvemos uma proposta de beneficiação do sítio do IPB, apresentada sob forma de maquete de alta fidelidade, a qual por sua vez foi submetida a uma nova série de testes de usabilidade com vista à validação das propostas apresentadas, detecção de falhas não encontradas anteriormente e formulação de novas propostas de redesenho.

2.1. Metodologia

A análise de usabilidade realizou-se sob a óptica de “usabilidade de guerrilha”, termo que exprime as possibilidades e vantagens de proceder a estudos e testes de usabilidade com recursos reduzidos (Ames, 2001; Deaton, 2001 e Nielsen, 1994).

A validade desta opção é observada por Nielsen (2000b), concretizando que um teste inicial realizado com 5 utilizadores permite identificar 85% de problemas de usabilidade, podendo os restantes 15% ser encontrados por iteração de testes. Esta abordagem contemplou o uso de testes de usabilidade e de questionários de satisfação como técnicas de análise. Nesta perspectiva, para cada ronda de testes recrutaram-se 5 participantes, de ambos os sexos, de cada um dos dois públicos-alvo considerados prioritários para este estudo.

Tendo em conta que Molich *et al.* (2004) assinalam que sítios de grande dimensão e complexidade aconselham à realização de testes iterativos para descobrir a diversidade de problemas existentes, no caso corrente optou-se por um número reduzido de tarefas, focadas em problemas de resolução prioritária do sítio.

Os públicos-alvo considerados relevantes para estes testes foram alunos do Ensino Secundário e alunos do Ensino Superior. Embora se considere haver diversos aspectos de usabilidade que mereceriam também ser estudados, bem como outros segmentos de público relevantes para a análise, optou-se pela limitação do estudo a estes dois públicos-alvo de forma a obter resultados proveitosos com recursos limitados em tempo e voluntários (Preece *et al.*, 2002 e Rubin, 1994).

2.2. Recrutamento de participantes

Numa óptica de testes de “usabilidade de guerrilha”, procurou-se que estes fossem realizados em condições tão próximas da realidade dos utilizadores quanto possível, tendo-se recorrido a estratégias de recrutamento diferenciadas, de acordo com as características dos diferentes públicos-alvo.

- **Alunos do Ensino Superior:** Foram convidados 5 utilizadores, alunos do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), para participar, nas instalações deste Instituto, nos testes de usabilidade; o recrutamento foi efectuado por intermédio da Direcção das Associações de Estudantes, de professores, bem como através de contacto directo.

Obtido o seu consentimento informado, um computador portátil era então instalado e dava-se início ao trabalho. Os locais de realização dos testes foram as Bibliotecas do IPB e, num dos casos, um laboratório de electrotecnia.

Em todas as situações se tirou partido da relativa tranquilidade e familiaridade das instalações, bem como da disponibilidade da rede de comunicações sem fios existente, permitindo o acesso fácil aos objectos de teste, alojados em servidores Web.

- **Alunos do Ensino Secundário:** Para o recrutamento de 5 alunos do Ensino Secundário recorreu-se ao contacto com um participante, o qual se voluntariou para contactar outros quatro colegas, e providenciar uma reunião em data e lugar conveniente para todos eles.

O local veio a ser a residência deste voluntário durante um fim-de-semana, o qual disponibilizou também o computador e o acesso à Web de banda larga de que dispunha. Este acordo permitiu um ambiente de trabalho descontraído, propiciado pelo conhecimento mútuo dos participantes e pela

familiaridade com a residência do colega, num espaço que preservou também a privacidade do teste e permitiu a ocupação dos tempos de espera.

Tanto o teste de usabilidade como o inquérito de satisfação pós-teste assentaram na proposta de realização de tarefas em cenário de utilização do sítio do IPB. As tarefas corresponderam a conteúdos que se sabia estarem presentes no sítio actual do IPB.

A estratégia de realização de testes foi orientada de modo a ocupar pouco tempo aos participantes (todos aderiram voluntária e graciosamente aos testes solicitados), de forma que não os intimidasse, e que permitisse uma logística ligeira e um processamento de informação tão ágil quanto possível, para que os resultados pudessem ser aplicados ao redesenho iterativo do sítio, para novos testes.

Houve também a intenção de apoiar a realização dos testes com registos em vídeo, como preconizado por Rubin (1994) e Krug (2000), mas esta hipótese veio a ser posta de lado por quatro razões:

- A instalação e preparação de equipamento implicavam um compasso de espera que fazia esfriar a boa vontade dos participantes;
- A presença desse equipamento tendia a intimidar os inquiridos, e tornava o conjunto da operação um tanto conspícuo demais nos locais utilizados;
- A estratégia de ligeireza logística aconselhava o rápido aproveitamento de oportunidades de entrevista, pouco compatível com o transporte de mais material do que o computador portátil;
- A referência da intenção de gravação em vídeo durante a introdução do teste aos participantes, acumulada à apresentação formal do facilitador e com as menções de confidencialidade dos testes, revelou-se um sinal contraditório da informalidade pretendida, portanto dando à sessão uma índole de seriedade inadequada às circunstâncias.

Assim, após uma primeira tentativa, abandonou-se a componente vídeo, a favor da agilização de operações e do registo mais imediato em papel.

Das tarefas propostas aos participantes, a que aqui se descreve foi encontrar no sítio Web do IPB informação sobre as características do Campus e das suas instalações, genericamente designada como “Conhecer o Campus”. Recordar-se que esta foi parte de um conjunto de tarefas propostas no âmbito de um estudo mais amplo de usabilidade do sítio referido.

Adiante é apresentada a síntese de procedimentos, bem como dos resultados obtidos com a análise da tarefa proposta.

2.3. Técnicas empregues no teste

1. Método *think-aloud*: Os participantes são convidados a desempenhar algumas tarefas, observadas pelo facilitador. O facilitador registou os seguintes dados:
 - Comentários e comportamentos do participante;
 - Número de “cliques” necessários;

- Percursos seguidos;
 - Sucesso ou insucesso na realização da tarefa;
 - Tempo consumido em qualquer dos casos.
2. Preenchimento de um questionário de satisfação pós-teste, apresentado aos participantes sob a forma de escalas de Likert. Estes questionários destinaram-se a suportar de forma quantitativa os resultados qualitativos obtidos por meio da observação directa dos participantes, permitindo ainda, por outro lado, facilitar a comparação de resultados de diferentes iterações de testes.

Tabela 1 – Síntese de resultados da tarefa “Conhecer o Campus do IPB”.

Percentagem de sucesso: 90%	
Média de cliques para obtenção de sucesso: 8 (mínimo:2)	
Aspectos a assinalar	Recomendações
<ul style="list-style-type: none"> • Rotulagem dos links induz os visitantes em erro. • Os participantes saem da página de acesso à informação sem verem o link que dá acesso à informação. • Três participantes escolheram o link “Apresentação”. • Três participantes escolheram o link “Apresentação” mas derivaram para outras áreas do sítio, regressando posteriormente. • Três participantes escolheram o link “Campus Virtual”. • Um participante escolheu o link “Ligações Úteis”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alterar a rotulação inadequada de links. • Alterar o design de navegação de modo a beneficiar a visibilidade dos links.

2.4. Detalhes de observação da realização das tarefas

As tarefas propostas aos participantes foram apresentadas de forma a evitar influenciá-los, tomando um especial cuidado em formulá-las empregando termos que não contivessem gíria, ou que dessem de imediato a pista do que deveriam procurar.

Do mesmo modo, procurou-se introduzir cada tarefa de maneira sugestiva e motivadora para a sua resolução, com vista a suscitar respostas emocionais semelhantes às que ocorreriam em situações reais, com vista a beneficiar o realismo do teste (Maurer, 2005).

Após a introdução inicial, o facilitador apresentou ao participante a *homepage* do IPB como ponto de partida para as tarefas. Assim, seguem as observações colhidas durante as sessões de teste ao sítio actual do IPB.

Com apenas um insucesso, verificou-se que 80% dos visitantes consumiram 4 minutos ou mais na busca da informação, sendo também de 4 minutos o limiar de paciência do participante que desistiu.

A observação dos comportamentos dos participantes permitiu verificar que a sua pesquisa se orientava para links referindo “Campus Virtual” e finalmente “Apresentação”. Os participantes que prosseguiram a busca desta informação seguindo o link “Apresentação” exprimiram criticamente a pouca clareza do sistema de navegação, bem como a frustração das suas expectativas quanto aos conteúdos encontrados.

Foi também notada a deficiência de estruturação e design no que diz respeito à afirmação da identidade da organização a que pertence o sítio, o qual, se bem que abrangente e reflexo da heterogeneidade dos serviços e estruturas que alberga, deveria exprimir essa identidade corporativa de forma inequívoca.

O estudo evidenciou também a frustração dos visitantes no que diz respeito à informação existente acerca das instalações do IPB, os quais manifestaram desapontamento pela reduzida informação disponível, bem como uma forte apetência por informação de índole mais sugestiva.

Com base nestes resultados, a secção seguinte incide sobre a proposta de melhoramento do sítio do IPB neste cenário de utilização. No âmbito dessa proposta, a tarefa foi replicada e testada sobre uma maquete de um novo sítio contendo beneficiações realizadas com base nos resultados obtidos neste teste, para comparação de resultados e suporte à prática de design iterativo.

3. Proposta de redesenho

Apresenta-se em seguida a proposta de correcção e beneficiação com a qual se procurou solucionar os problemas de usabilidade encontrados e adicionar novos elementos potenciadores da qualidade da informação já existente.

No caso presente, considerando que o estudo de usabilidade incidiu sobre segmentos do sítio do IPB, e que este exercício se destinou a testar a validade de diversas alterações, e a da implementação de algumas funcionalidades novas que lhes serão associadas, decidiu-se optar pela reestruturação completa do design do sítio, de forma a que as modificações introduzidas se tornassem óbvias (Tognazzini, 1990).

Deste modo, a maquete foi construída de forma a representar cenários de utilização (Nielsen, 1994 e Pearrow, 2000), tendo sido portanto aprofundadas ou simuladas apenas as funcionalidades e conteúdos relevantes, para fins de teste. A maquete foi realizada tendo em conta as três condições seguintes:

- Redesenho em função dos públicos-alvo com vista a garantir uma adesão afectiva no primeiro contacto, harmonizado com a estética da identidade corporativa.
- Reestruturação da informação e da rotulagem dos links de modo a solucionar os problemas de usabilidade observados e melhorar a percepção da oferta de conteúdos.
- Enriquecimento do sítio com conteúdos multimédia, adicionando-lhe elementos informativos com maior valor sugestivo e emocional, complementando a informação já existente.

Tendo em conta a sua integração num produto único, a abordagem de cada uma das condições foi realizada das formas que adiante se descrevem.

3.1. Redesenho em função dos públicos-alvo

No que diz respeito a esta condição, a aparência visual do sítio foi alterada de modo a perder a rigidez e austeridade que o actual sistema de “cabeçalho e 3 colunas” lhe confere (figura 2).



Figura 2. – À esquerda, a homepage do sítio actual. À direita, a homepage da maquete.

Na óptica de incluir o sítio numa linha coerente de comunicação institucional, a composição das páginas conta com os elementos pertencentes à actual identidade corporativa do Instituto (símbolo e logotipo) bem como alguns elementos gráficos já presentes em diversas peças promocionais e de divulgação actualmente em uso no IPB (barra púrpura e texto na vertical).

Uma outra opção foi a de incluir elementos que permitissem transmitir para o exterior uma imagem que reflectisse características da vida quotidiana no IPB, dado o interesse previsível em dar desde o primeiro contacto uma impressão de acolhimento amigável e de calor humano.

Ao nível da homepage, apostou-se na introdução de imagens adequadas à expressão da realidade única da instituição, ilustrativas de actividades e vivências reais dos alunos do IPB. Também na homepage é previsto um espaço de conteúdos actualizáveis, correspondendo a eventos que se afigurem relevantes para as audiências consideradas prioritárias.

O desenvolvimento do grafismo das páginas passou pelo processo de design iterativo, contando com a consulta frequente e informal de várias pessoas, ao longo dos diversos estádios do projecto. Para tal utilizaram-se maquetes de baixa fidelidade realizadas com um programa de desenho, cujo progresso era exposto a voluntários, aos quais se pedia que observassem o projecto no écran e dessem a sua opinião. Este procedimento permitiu realizar consultas frequentes e reflectir as sugestões em sucessivos melhoramentos de forma mais ágil do que implementando as páginas em HTML desde o início.

3.2. Reestruturação e etiquetagem dos links

A estruturação de links contempla também o seu cruzamento, isto é, a possibilidade de uma página poder ser acedida por mais de uma via, como são exemplo os “Serviços Académicos”, também acessível através de “Serviços e Recursos”, ou “Visita Virtual”, disponível através de links colocados em páginas relacionadas.

Para todos os casos, a maquete seguiu a orientação de sublinhar os links de texto, de modo a eliminar a confusão provocada aos visitantes pela duplicidade de critérios existente no sítio actual.

3.3. Enriquecimento com conteúdos multimédia

A multidimensionalidade de produtos do ensino superior sugere a oportunidade da inserção de informação sobre facetas do produto diferentes das puramente relacionados com cursos, condições de acesso, currículos e aspectos considerados objectivos para escolha de um curso (Capraro, Patrick & Wilson, 2004; Klassen, 2000; Kotler & Fox, 1995). Poderia revelar-se útil para os candidatos a possibilidade de ter uma visão sobre os produtos à escolha antes de assumirem um compromisso com um dado curso ou instituição.

A confirmação, durante os testes de usabilidade, de apetência e interesse por conteúdos que complementassem de forma atraente e visualmente sugestiva a informação já presente no sítio, fez consolidar a hipótese da visita virtual como a forma mais adequada à representação de aspectos da realidade do IPB, por possibilitar tanto a aventura como a condução da descoberta e também por permitir exibir condições ambientais dificilmente descritíveis em texto.

O enriquecimento da informação do sítio do IPB com visitas virtuais multimédia exigiu a análise de sítios Web de instituições do Ensino Superior, para identificar situações de inserção de visitas virtuais, suas características, e a relevância da sua presença nestes sítios. Exigiu também, por outro lado, identificar quais as tecnologias e ferramentas de autoria disponíveis, e suas potencialidades de inclusão de média nas visitas virtuais.

A análise de 250 páginas Web e a comparação de diversas abordagens de visita virtual oferecidas por 18 universidades lusófonas, 30 anglófonas e 30 francófonas, permitiu determinar a utilização da tecnologia QuickTime como a mais adequada à produção das diferentes peças multimédia empregues na maquete, que incluíram panoramas com integração de áudio direccional e um filme com *skin* personalizada.

Após a articulação das diferentes componentes de HTML e conteúdos multimédia, a maquete foi carregada no servidor de um fornecedor de serviços Internet. O passo seguinte foi a realização de uma nova ronda de testes de usabilidade, desta vez aplicados à maquete, descritos na próxima secção.

4. Estudo de usabilidade da maquete.

Para validação da maquete cuja realização se descreveu na anterior secção, levou-se a cabo a análise da sua usabilidade. A metodologia empregue foi idêntica à da análise do sítio real, tendo como única diferença o recrutamento de novos participantes, embora pertencentes aos mesmos públicos-alvo.

Tabela 2 – Resultados da tarefa “Conhecer o Campus do IPB”.

Percentagem de sucesso: 100%	
Média de cliques para obtenção de sucesso: 2 (mínimo: 1)	
Aspectos a assinalar	Recomendações
<ul style="list-style-type: none">• Todos os visitantes acederam ao conteúdo sem qualquer dificuldade.• Quatro participantes escolheram o link “Visita Virtual”.• Três participantes escolheram a caixa de pesquisa.• Um participante escolheu o link “Apresentação”.• Um participante escolheu o link “Visitantes e Futuros Alunos”.• Um participante escolheu o link “Escolas”.	<ul style="list-style-type: none">• Face aos bons resultados do teste, recomenda-se a inclusão de mais conteúdos na visita virtual.• Visto o uso da caixa de busca, será conveniente indexá-los futuramente no motor de busca interno.

4.1. Resultados dos questionários pós-teste

Os resultados dos questionários de satisfação pós-teste são apresentados na figura 3 sob a forma de gráficos referidos a esta tarefa, discriminando as diferenças de atitude encontradas entre os dois públicos-alvo. Do mesmo modo que na análise ao sítio real do IPB, a escala de classificações, situada entre os 5 e os 25 pontos, representa os mínimos e máximos que cada grupo de participantes representativo de públicos-alvo diferentes poderia indicar para cada item do questionário.

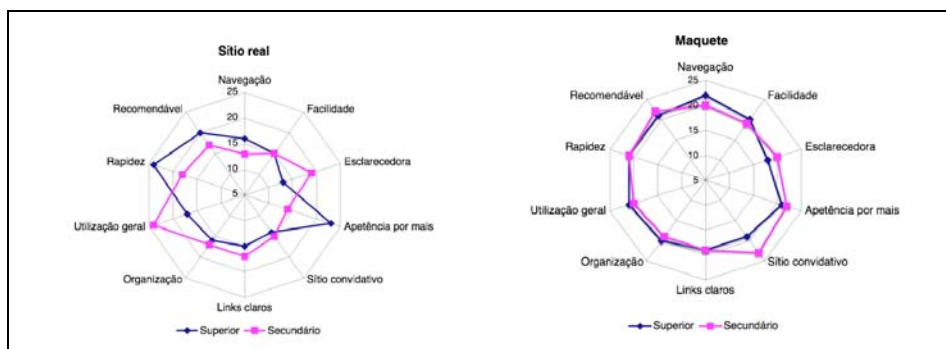


Figura 3 – Atitudes expressas para a tarefa, discriminadas por públicos-alvo.

Na tarefa “Conhecer o Campus” testada no sítio real são de assinalar os valores elevados apontados para os itens “Apetência por mais”, bem como “Rapidez” e “Utilização geral”.

Com efeito, as tendências representadas por estes valores poderão ser interpretadas como um interesse por informação considerada “Esclarecedora” e com “Rapidez” de descarga, o que poderá contribuir para equilibrar os problemas expostos pelos relativamente baixos valores de “Navegação” nesta tarefa. Estas tendências indicam aspectos cuja exploração poderá ter interesse em projectos futuros.

No teste à maquete os resultados confirmam as tendências manifestadas pelos participantes no teste ao sítio real, que permitiam intuir o interesse da inclusão de elementos multimédia para uma visita virtual. Os seus valores quase uniformemente elevados em ambos os públicos-alvo manifestam picos nos aspectos de “Sítio convidativo”, “Recomendável” e “Apetência por mais” por parte dos participantes do Ensino Secundário, sendo salientado o aspecto da “Navegação” pelos participantes do Ensino Superior.

Verifica-se portanto ser elevado o potencial da visita virtual multimédia para a valorização do sítio. Comparados com os do sítio real, estes gráficos evidenciam um substancial aumento de valores em quase todos os aspectos visados, reflectindo a melhoria da usabilidade nas tarefas testadas pelos participantes.

É de assinalar que nenhum dos participantes se contentou em dar por concluída esta tarefa com a chegada à página de apresentação. Pelo contrário, fizeram questão em observar os vários itens disponibilizados, para lá dos requisitos do protocolo de teste.

A generalidade dos resultados aponta claramente o interesse de reforçar a inclusão de conteúdos interactivos na visita virtual, tendo o *feedback* dos utilizadores destacado o poder atraente e sugestivo de aspectos indicadores do ambiente local, que de outra forma só tenuemente seriam apercebidos pelos visitantes.

Em paralelo, disposições governamentais de índole estruturante (MCTES, 2005), a que se aliam dados estatísticos da ANACOM (2006), contribuem para encarar favoravelmente a oportunidade de propostas envolvendo conteúdos multimédia na Web. Tais dados assinalam uma transição da banda estreita para a banda larga no mercado residencial com o aumento de 41% de adesões à banda larga entre o último

trimestre de 2004 e o trimestre homólogo de 2005. Esta percentagem representa 1 milhão dos 1,254 milhões de clientes residenciais registados.

5. Conclusão

O contexto competitivo do Ensino Superior leva a que se desenvolvam esforços de identificação e segmentação de clientes, considerados como públicos-alvo. A diferenciação da oferta permitirá apelar a candidatos que poderão considerar aspectos diferentes dos que habitualmente são transmitidos pelas perspectivas objectivas e racionais dos sítios Web institucionais. Estes podem projectar essas diferenças por meio de conteúdos multimédia apelando a aspectos emocionais e afectivos relevantes para os públicos-alvo. Contudo, tais conteúdos devem ser complementares aos conteúdos objectivos e racionais, devendo todos eles ser de fácil obtenção através de um sítio com boa usabilidade e uma coerente imagem institucional. A melhor forma de desenvolver/melhorar um sítio é através da análise de usabilidade em apoio ao design iterativo. Consideramos que a capacidade competitiva das instituições do Ensino Superior beneficiará da usabilidade dos seus sítios.

No estudo efectuado, verificou-se que os participantes se disponibilizam para colaborar abertamente em testes de usabilidade e partilham os seus pensamentos sempre que sentem que o seu trabalho vai contribuir para a melhoria de uma ferramenta que para eles é relevante. Neste sentido, a motivação dos participantes num contexto de cenários de utilização, simulando situações plausíveis da vida real, aconselha a um investimento cuidado no planeamento dos testes antes da sua realização. De facto, verificámos que a realização de estudos de usabilidade assentes nesta premissa, mesmo quando configuram a prática de “usabilidade de guerrilha”, possibilita a obtenção de resultados compensadores com recursos reduzidos, seguindo metodologias propostas por Nielsen (1994 e 2000b).

Os testes realizados permitiram concluir que as estratégias empregues na maquete resultaram na obtenção de um grau de usabilidade superior. Da mesma forma, a comparação das reacções dos participantes foi altamente encorajadora no que diz respeito à oportunidade da inclusão de peças multimédia representativas da realidade da instituição.

A resposta emocional revelada pelos participantes leva a considerar que a oferta de uma visita virtual produz sobre os visitantes efeitos de índole afectiva que contribuem para o estabelecimento de uma identidade e de uma imagem positivas, beneficiando um projecto mais amplo de marketing, em apoio das funcionalidades e elementos informativos presentes no seu sítio Web e constituindo assim, um benefício para a comunicação institucional.

6. Referências

Ames, Andrea L. (2001). *Usability on a Shoestring: Guerrilla Usability Tactics*. Society for Technical Communication, San Fernando Valley Chapter. Acedido

- em 10 de Julho de 2005, em <http://www.stcsfv.org/pdf/UsabilityOnShoestring01R8.pdf>
- ANACOM (2006). *Informação Estatística dos Serviços de Transmissão de Dados – 4º Trimestre de 2005*. Acedido em 31 de Março de 2006, em http://www.anacom.pt/streaming/dados4trim2005.pdf?categoryId=185382&contentId=341625&field=ATTACHED_FILE
- Brito, Carlos M. (1998). *A Insustentável Leveza do Marketing*. Working paper no. 81. Faculdade de Economia da Universidade do Porto.
- Capraro, Anthony J.; Patrick, Michelle L.; & Wilson, Melissa (2004). Attracting College Candidates: The Impact of Perceived Social Life. *Journal of Marketing for Higher Education*, Vol. 14(1) 2004. The Haworth Press, Inc.
- Deaton, Mary (2001). *Guerilla usability*. Acedido em 16 de Julho de 2005, em http://builder.com.com/5100-6371_14-1044626.html
- Klassen, Michael L. (2000). Lots of Fun, Not Much Work, and No Hassles: Marketing Images of Higher Education. *Journal of Marketing for Higher Education*, Vol. 10(2) 2000. The Haworth Press, Inc.
- Kotler, Philip & Fox, Karen (1995). *Strategic Marketing for Educational Institutions*. Second edition. Prentice Hall, New Jersey.
- Kotler, Philip (2001). *Marketing Management, Millenium Edition*. Custom Edition for University of Phoenix. Pearson Custom Publishing. Boston, USA.
- Krug, Steve (2000). *Don't Make Me Think! A Common Sense Approach to Web Usability*. New Riders Publishing. Berkeley, California USA.
- Leiria, Isabel (2005). Dezasseis escolas politécnicas perderam mais de metade dos seus caloiros. Público, 24 de Setembro de 2005.
- Lopes, Luísa M. B. (2002). *Marketing das instituições de ensino superior público: o caso português*. Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Administração, Universidade do Minho, Braga.
- Maurer, Donna (2005). *Writing memorable scenarios for usability testing*. DonnaM: Information architecture, user centred design, usability and much more. Acedido em 12 de Agosto de 2005, em <http://www.maadmob.net/donna/blog/archives/000623.html>
- McAlexander, James H. & Koenig, Harold F. (2001). *University Experiences, the Student-College relationship, and Alumni Support*. *Journal of Marketing for Higher Education*, Vol. 10(3) 2001. The Haworth Press, Inc.
- MCTES (2005). *LigarPortugal*. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Acedido em 12 de Janeiro de 2006, em <http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>
- Molich, Rolf; Ede, Meghan R.; Kaasgaard, Klaus; e Karyukin, Barbara (2004). *Comparative Usability Evaluation*. *Behaviour & Information Technology*, January–February 2004, Vol. 23, No. 1, 65–74. Taylor & Francis Ltd., London.
- Nielsen, Jakob (1994). *Guerrilla HCI: Using Discount Usability Engineering to Penetrate the Intimidation Barrier*. useit.com, Papers and essays. Acedido em 12 de Julho de 2005, em http://www.useit.com/papers/guerrilla_hci.html
- Nielsen, Jakob (2000a). *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. New Riders Publishing. Indianapolis, Indiana, USA.

- Nielsen, Jakob (2000b). *Why You Only Need to Test With 5 Users*. Jakob Nielsen's Alertbox, March 19, 2000. Acedido em 25 de Outubro de 2004, <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>
- Pearrow, Mark (2000). *Web Site Usability Handbook*. Charles River Media, Inc. Rockland, Massachussets, USA.
- Preece, Jennifer; Rogers, Yvonne; e Sharp, Helen (2002). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. John Wiley & Sons, Inc. USA.
- Rubin, Jeffrey (1994). *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*. John Wiley & Sons, Inc., USA.
- Tognazzini, Bruce (1990). Consistency. In Laurel, Brenda, ed. - *The Art of Human-computer Interface Design*. Addison-Wesley Publishing Company, 1999.
- Torres, Maria J. M. S. (2004). *Função do Marketing em Instituições de Ensino Superior*. Dissertação de Mestrado em Design e Marketing, Universidade do Minho, Guimarães.