



Moisés de Lemos Martins & Manuel Pinto (Orgs.) (2008)
Comunicação e Cidadania - Actas do 5º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação
6 - 8 Setembro 2007, Braga: Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade (Universidade do Minho)
ISBN 978-989-95500-1-8



Avaliação de Interfaces Web de Sítios Noticiosos

FERNANDA PINTO, PAULA OLIVEIRA, ANDRÉ ALMEIDA,
BRUNO GIESTEIRA, SÉRGIO NUNES

Universidade do Porto

~ {fernandaspinto, paula_santus}@yahoo.com ~ ava@icicom.up.pt ~ bruno.giesteira@fba.up.pt

~ sergio.nunes@fe.up.pt

Resumo:

Este projecto teve como principal objectivo a caracterização, análise e avaliação do estado da arte das interfaces Web de sítios noticiosos portugueses e internacionais. Para tal, recorrendo a metodologias de análise tipicamente utilizadas nesta área, foi reunido um conjunto vasto de dados. Foram seleccionados 30 sítios Web (15 nacionais e 15 internacionais) e, para cada sítio, foi capturada a página de entrada e a página de uma das notícias em destaque em três resoluções distintas (800x600, 1042x768 e página completa). Para cada uma destas imagens foram registadas manualmente as dimensões das principais áreas (navegação, conteúdo, publicidade, auto-promoção, identidade, pesquisa, funcionalidade e área não usada). Usando a mesma amostra, foram realizados testes automáticos de acessibilidade. O objectivo destes testes foi realizar uma avaliação ao nível do cumprimento das recomendações publicadas pelo W3C nos sítios Web seleccionados e uma avaliação comparativa dos resultados obtidos. Finalmente, foram realizados testes de usabilidade com utilizadores reais que permitiram avaliar a forma como o utilizador se relaciona com estes sítios Web. A análise de todos os dados recolhidos permitiu retirar algumas ilações sobre o estado actual dos sítios Web noticiosos portugueses e internacionais. Apesar das diferenças, através deste estudo, foi possível verificar a existência de alguns padrões que mostram semelhanças entre os sítios noticiosos portugueses e estrangeiros. A medição de áreas permitiu perceber que, a seguir aos conteúdos, que ocupam a maior percentagem do espaço das páginas analisadas, é a publicidade que obtém um maior destaque. Os testes de acessibilidade mostraram que as páginas analisadas são, na globalidade, pouco acessíveis. Num índice de acessibilidade de 1 a 10, as páginas nacionais não ultrapassam os 4,4, sendo que a pontuação média nacional se encontra nos 2,8. Os sítios Web internacionais seguem a mesma tendência, apesar de, em média, apresentarem um índice de acessibilidade ligeiramente superior (3,4). Ao nível dos testes com utilizadores, e apesar de não existirem grandes discrepâncias nos resultados dos sítios Web nacionais e internacionais, as páginas internacionais exigem um maior número de cliques e tempos elevados de procura.

Palavras-chave:

Jornalismo Online, Interfaces Web, Usabilidade Web, Acessibilidade Web.

Introdução

A criação e a implementação de sítios web noticiosos, mantidos por órgãos de comunicação social, tornou-se, actualmente, imprescindível. No entanto, esta presença não se impõe apenas por questões de actualização tecnológica. De facto, os sítios web noticiosos permitem desenvolver

respostas para as novas necessidades dos “consumidores de notícias” de hoje, como a actualização constante dos conteúdos, a disponibilização de funcionalidades que permitam a personalização e facilitem a navegação do utilizador. Para além disso, a World Wide Web permite uma interacção impossível de obter através dos média tradicionais, aproximando os utilizadores e os produtores de conteúdos.

Como a Web é um meio em permanente revolução, é importante fazer um “ponto da situação” e uma caracterização exhaustiva dos sítios web noticiosos, para perceber as tendências actuais e também quais os possíveis caminhos em aberto. Assim, este trabalho é também um registo para o futuro.

Este artigo apresenta as várias análises efectuadas aos sítios web seleccionados, assim como as metodologias adoptadas e os principais resultados obtidos.

A estrutura deste artigo apresenta a análise dos resultados da classificação e medição de áreas; uma avaliação genérica dos índices de acessibilidade dos sítios web estudados; os resultados obtidos com os testes com utilizadores e, no final, as conclusões sobre o estudo realizado.

Metodologia

Para o estudo foram seleccionados 30 sítios web, 15 nacionais e 15 internacionais (ver Tabela 1). Procurámos seleccionar os sítios mais visitados e, com esse objectivo, baseámos a nossa escolha dos sítios portugueses nos estudos e dados da Marktest (Marktest, 2006), da Netsonda/Inforfi (Diário Digital, 2006) e nos valores do Google PageRank (SEO Chat, 2006). No caso dos sítios internacionais, a selecção baseou-se nos prémios anuais da Online News Association (Online News Association, 2005), da Society for News Design (Society for News Design, 2006), no estudo de Outubro de 2005 da Nielsen/NetRatings (CyberJournalist.net, 2006) e nos valores do Google Page Rank (SEO Chat, 2006).

A página de entrada e a página de uma das notícias em destaque em cada sítio web foram registadas em três resoluções (800x600, 1042x768 e página completa), usando a ferramenta ScreenGrab (ScreenGrab, 2006) no Mozilla Firefox. É importante referir que, no caso do sítio do Google News, não foi analisada a página de notícia, uma vez que esta não é da responsabilidade deste sítio web, que funciona apenas como agregador de títulos, remetendo o utilizador para recursos externos ao Google.

Portugueses	Internacionais
www.abola.pt	news.aol.com
www.correiomanha.pt	news.bbc.co.uk
www.dn.pt	www.cnn.com
www.diariodigital.pt	news.google.com
www.expresso.pt	www.el-mundo.es
www.negocios.pt	www.lemonde.fr
www.jn.pt	www.msnbc.com
www.record.pt	today.reuters.com
www.maisfutebol.iol.pt	www.guardian.co.uk
www.ojogo.pt	www.nytimes.com
www.portugaldiario.pt	www.timesonline.co.uk
www.publico.pt	www.wsj.com
www.rtp.pt	www.washingtonpost.com
www.sic.pt	www.usatoday.com
www.tsf.pt	news.yahoo.com

Tabela 10 - Lista completa dos sítios web analisados.

Este projecto foi desenvolvido entre Janeiro e Outubro de 2006. Neste período temporal, alguns dos sítios web noticiosos analisados foram redesenhados ou sofreram pequenas alterações, como é o caso dos seguintes sítios: Diário Digital, BBC, The New York Times, The Wall Street

Journal, El Mundo, Expresso e A Bola. No entanto, este facto não invalida os nossos resultados, uma vez que se pretendia fazer uma análise do “ponto da situação” dos sítios web noticiosos. O nosso trabalho pode ser dividido em 3 grandes fases: medição de áreas (1), avaliação da acessibilidade (2) e testes de usabilidade (3).

- 1) Para cada página, procedeu-se à medição e classificação de áreas de acordo com 8 categorias: navegação, conteúdo, publicidade, auto-promoção, identidade, pesquisa, funcionalidades e área não usada.
- 2) O passo seguinte correspondeu à realização de testes de acessibilidade usando ferramentas automáticas. Estas ferramentas permitiram aferir o cumprimento das recomendações do W3C em termos de erros e respectivas ocorrências. Permitiram também obter uma classificação geral do índice de acessibilidade de cada sítio web.
- 3) A avaliação dos sítios web noticiosos seleccionados passou ainda pela realização de testes com utilizadores. Para concretizar esta fase do estudo foi definido um conjunto base de 5 tarefas. Em cada sessão, um utilizador realizou as 5 tarefas definidas em 3 sítios web e cada recurso foi testado por 5 utilizadores diferentes.

No total foram necessários 50 utilizadores para testar os 29 sítios web. A página do The Wall Street Journal não foi incluída nos testes com utilizadores por se tratar de um recurso com conteúdos pagos.

Medição de Áreas

A medição de áreas realizou-se a partir das capturas de ecrã das páginas de entrada e de notícias de cada sítio analisado. Esta análise tem como objectivo principal compreender a importância atribuída por cada sítio web aos diferentes tipos de conteúdos publicados. Os registos foram realizados no dia 24 de Janeiro de 2006.

Esta análise segue o trabalho anterior de Nielsen e Tahir (Nielsen, 2002), onde são analisados diversos sítios de acordo com as áreas atribuídas a cada tipo de conteúdo.

Neste trabalho, foi necessário determinar novas áreas e adequá-las aos diferentes conteúdos disponibilizados pelos sítios noticiosos. Assim, foram definidas oito categorias: navegação, conteúdo, publicidade, auto-promoção, identidade corporativa, pesquisa, funcionalidade e área não usada (ver Tabela 2).

Navegação (verde escuro) Área disponibilizada para o utilizador escolher o tema desejado e navegar pelo sítio web.
Conteúdo (verde claro) Área preenchida com texto ou imagem que não tenha carácter publicitário.
Publicidade (vermelho) Toda a publicidade que não esteja directamente relacionada com o órgão de comunicação analisado.
Auto-promoção (laranja) Publicidade feita pelo órgão de comunicação a si próprio, aos seus produtos/ programas ou a iniciativas apoiadas por esse órgão.
Identidade (amarelo) Áreas preenchidas com elementos relacionados com a identidade corporativa do órgão de comunicação.
Pesquisa (azul escuro) Diferentes tipos de pesquisa disponibilizados no sítio web; engloba a pesquisa no próprio sítio e na web.
Funcionalidade (azul claro) Todo o tipo de “ferramentas” postas à disposição do utilizador e que pretendam facilitar a sua visita ao sítio web.
Área não usada Área não preenchida com quaisquer dos conteúdos enumerados anteriormente; este espaço não tem que estar obrigatoriamente em branco.

Tabela 11 - Descrição das áreas analisadas.

A medição das áreas foi realizada para as três resoluções (ver Figuras 1, 2 e 3). Assim, foi possível analisar com maior detalhe as opções tomadas no desenho de cada página. Por exemplo, perceber quais as áreas que têm maior destaque na zona central (800x600) e quais aquelas que existem sobretudo para lá destes limites.

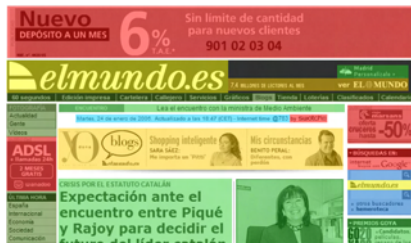


Figura 1 - Captura de página na resolução 800x600.



Figure 2 - Captura de página na resolução 1024x768.



Figura 3 - Captura de página completa.

Área Total

Em média, as páginas dos sítios web noticiosos analisados têm uma área de 2.004.711 pixels. A média internacional indica a existência de páginas mais extensas (2.191.368 px), enquanto as páginas portuguesas são mais reduzidas (1.818.055 px) (ver Tabela 3). Quando analisamos a página de entrada e a página de notícia separadamente, percebemos que esta tendência se mantém.

Páginas	Área Total	Navegação	Conteúdo	Publicidade
Global	2.004.711px	6,23%	44,26%	12,89%
Entrada PT	1.886.968px	6,95%	41,44%	13,90%
Entrada INT	2.287.923px	8,49%	47,00%	12,59%
Notícia PT	1.749.140px	4,97%	43,56%	12,65%
Notícia INT	2.094.812px	4,50%	45,05%	12,42%

Tabela 1. Médias globais das principais áreas analisadas.

Área de Navegação

Relativamente ao espaço destinado à navegação, a média global indica que 6,2% do espaço das páginas é destinado a navegação (ver Tabela 3). No entanto, análise individual das páginas de entrada e das páginas de notícias indica que a navegação ocupa uma área maior nas primeiras, 7,7% contra 4,7%, respectivamente. Confrontando as páginas nacionais com as internacionais, nota-se que a navegação nos sítios web portugueses tem, em média, um espaço menor (6%) que os sítios web estrangeiros (6,5%). O sítio web da Yahoo! é o que mais espaço dedica à navegação na página de entrada (25%), enquanto O JOGO apresenta o sítio web com menos área de navegação (2,8%).



Figura 4 - Sobreposição das áreas de navegação das páginas de entrada dos sítios web nacionais (1024x768).

Relativamente aos dados recolhidos para as resoluções 800x600 e 1024x768, estes acentuam a diferença entre a importância atribuída à navegação nos sítios web nacionais e internacionais. Ao contrário do que acontece nas páginas nacionais, nas páginas internacionais a percentagem de área dedicada à navegação mantém-se mesmo em resoluções menores.

Área de Conteúdo

O espaço atribuído ao conteúdo representa a área mais extensa em todos os sítios web, 44,3%, em média. Os sítios web internacionais apresentam mais conteúdo (46%) que os nacionais (42,5%). O sítio web que mais destaque dá ao conteúdo é o do jornal Le Monde (69,6 %) e aquele que disponibiliza menos conteúdo é o sítio web da RTP (22,6%).



Figura 5 - Sobreposição das áreas de conteúdo das páginas de entrada dos sítios web nacionais (1024x768).

Os dados das resoluções 800x600 e 1024x768 enfatizam, mais uma vez, estes resultados. No entanto, a análise individual mostra que, nestes casos, o sítio web com menor área de conteúdo é o The Guardian e os sítios web com mais conteúdo são o do YAHOO! (800x600) e o do Wall Street Journal (1024x768).

Área de Publicidade

A contabilização da área dos espaços publicitários mostra que, quer os sítios web portugueses, quer os internacionais, atribuem uma área considerável à publicidade. Nas páginas portuguesas estas áreas ocupam, em média, 13,3% do espaço total da página. Nas internacionais a área publicitária é ligeiramente menor: 12,5%. Para além disso, a percentagem de publicidade nas páginas de entrada é maior do que a presente nas páginas de notícias.

O sítio web que exhibe mais publicidade na primeira página e também na página de notícias é o El Mundo. Por outro lado, os sítios web da BBC e do Google News não apresentam conteúdos publicitários na primeira página. A análise às resoluções 800x600 e 1024x786 revela que nestes casos, a quantidade de publicidade nos sítios web portugueses é bastante mais expressiva do que nos sítios web internacionais. De facto, nos sítios web nacionais, os resultados mostram que a publicidade aumenta consideravelmente a sua proporção em relação aos outros tipos de área, quando analisamos a resolução 800x600. Esta situação está bem patente na página de entrada do Diário Digital, onde a página completa tem 24,7% de publicidade, enquanto a captura de ecrã 800x600 apresenta 54,4%.



Figura 6 - Sobreposição das áreas de publicidade das páginas de entrada dos sítios web nacionais (1024x768).

No caso dos sítios web internacionais, a tendência indica uma diminuição da publicidade na área de 800x600. Estes valores indicam uma concentração da publicidade no topo das páginas portuguesas, para que esta seja visualizada logo que os utilizadores entram na página (ver Figura 6). Nos sítios web internacionais, o utilizador necessita de percorrer a página para aceder a maiores áreas publicitárias.

Área de Auto-promoção

A auto-promoção ocupa, em média, 4,7% da área das páginas dos sítios web noticiosos, sendo que os sítios web portugueses recorrem mais à auto-promoção. Para além disso, este tipo de conteúdo está mais presente nas primeiras páginas (6,7%), enquanto as páginas de notícias têm, em média, 2,6% de auto-promoção. O sítio web da RTP dedica 28,3% da sua página de entrada a auto-promoção. Por outro lado, as páginas de entrada dos sítios web do Diário Digital, Mais Futebol, Portugal Diário e Yahoo! não apresentam conteúdo de auto-promoção.

Área de Identidade

A área da página reservada para a identidade corporativa do sítio web ocupa, em média, 1,1% do espaço das páginas. Os sítios web portugueses dão maior destaque à identidade corporativa (1,4%) do que os sítios web internacionais (0,8%). A identidade é mais destacada nas primeiras páginas. A RTP tem o sítio web com mais espaço atribuído a esta secção (4%). A Reuters tem o sítio web com menor área de identidade (0,4%)

Área de Pesquisa

A pesquisa representa, em média, 0,7% da área das páginas analisadas. Nas páginas internacionais, esta presença é bem mais marcada do que nos sítios web nacionais – 1% contra 0,4%. A presença da pesquisa é ligeiramente mais acentuada nas primeiras páginas. No entanto, os sítios web d'A Bola e da RTP não têm pesquisa na primeira página. No entanto, a RTP tem um link na página de entrada para a pesquisa, enquanto no sítio web d'A Bola não existe qualquer indicação que indique o caminho até a pesquisa.

Área de Funcionalidade

As várias funcionalidades disponibilizadas aos utilizadores ocupam uma área de 2,4%, de acordo com a média global. Os sítios web internacionais dão mais destaque a estes conteúdos, atribuindo-lhes uma área ligeiramente superior à atribuída pelos sítios web noticiosos portugueses. A página de entrada do Le Monde apresenta o maior espaço dedicado a funcionalidades (6,9%). A primeira página do jornal Times disponibiliza a menor área dedicada a funcionalidades (0,3%).

Área Não Usada

Relativamente à área não usada, nota-se que, em média, as páginas nacionais apresentam uma maior área de espaço não usado (28,7%) do que as páginas internacionais analisadas (26,7%). Nas páginas de notícias a percentagem de espaço não usado aumenta. Neste caso, corresponde a 31,8%, enquanto as páginas de entrada têm 23,6% da área com espaço não usado.

Avaliação da Acessibilidade

O World Wide Web Consortium (W3C) é um consórcio internacional cujo objectivo é conduzir a World Wide Web até ao seu potencial máximo através da criação de protocolos e linhas orientadoras que assegurem o seu crescimento a longo prazo.

A Web Accessibility Initiative (WAI) desenvolve trabalho a partir dos processos base estabelecidos pelo W3C. Desta forma, a WAI prepara linhas orientadoras encaradas como normas internacionais para a acessibilidade web e cria materiais de apoio para ajudar a percebê-la e a implementá-la.

O objectivo destes testes de acessibilidade foi realizar uma avaliação ao nível de cumprimento das recomendações publicadas por estas entidades nos sítios web seleccionados e uma avaliação comparativa dos resultados obtidos. Para avaliar a acessibilidade dos sítios web em questão foram usados duas ferramentas automáticas: Examinator (Examinator, 2006) e Watchfire WebXACT (Watchfire, 2006). Os testes de acessibilidade foram realizados no dia 30 de Março de 2006.

A ferramenta Examinator apresenta um índice de acessibilidade global da página.

De todas as páginas nacionais testadas, a página de notícias do Portugal Diário foi a que alcançou melhor pontuação, 4,4 numa escala de 1 a 10 (ver Figura 7). A página com pior pontuação foi a página de entrada do jornal Público com apenas 1,3. Através das médias de acessibilidade pudemos verificar que as páginas internacionais são em média mais acessíveis que as nacionais e que as páginas de entrada são menos acessíveis que as de notícia. As páginas de entrada internacionais têm um índice médio de acessibilidade de 3,3 enquanto o índice das nacionais é de 2,7. Quanto às páginas de notícia, as páginas internacionais têm um índice médio de 3,7 e as nacionais de 3.

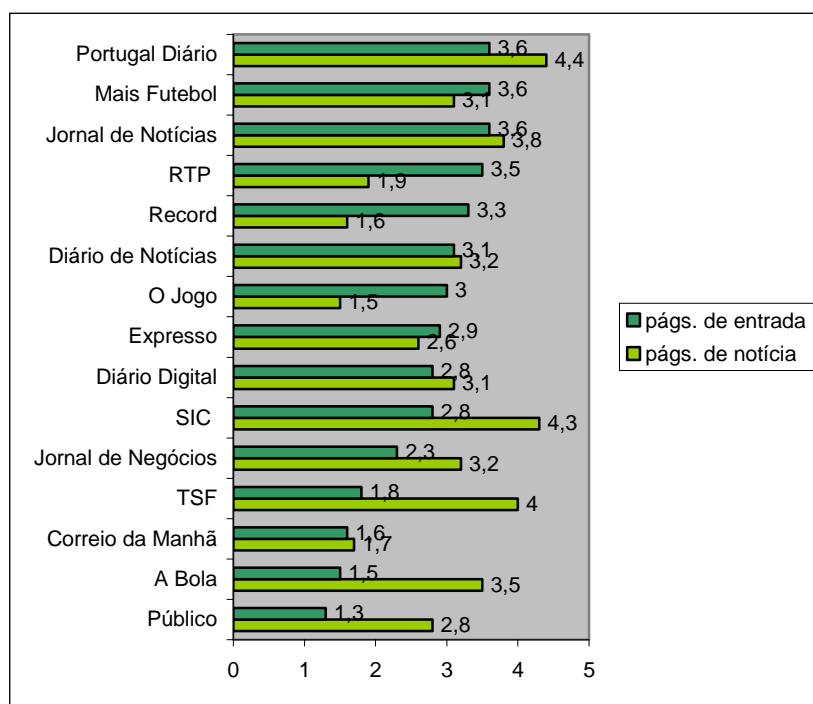


Figura 7. Índice de acessibilidade das páginas nacionais.

A ferramenta WebXACT regista a maioria dos incumprimentos das directivas de acessibilidade. A cada ponto de verificação corresponde um nível de prioridade, relacionado com o impacto que o seu incumprimento tem em termos de acessibilidade. O objectivo é sempre permitir que um maior número de utilizadores, com capacidades de utilização e ferramentas de acesso muito diversas, aceda aos mesmos conteúdos com um máximo de qualidade. As directivas de acessibilidade mais desrespeitadas são as mesmas tanto nas páginas de entrada como nas de notícias. A prioridade de nível 1 mais violada é a 1.1, que diz respeito à necessidade de oferecer um equivalente de carácter textual como alternativa a conteúdos sonoros e visuais. Esta directiva é violada em todos os jornais nacionais, quer nas páginas de entrada quer de notícia.

Testes com Utilizadores

Os testes com utilizadores permitiram avaliar com maior rigor a forma como o utilizador se relaciona com estes sítios web, e quais os maiores problemas a nível de usabilidade do produto. Para isso, foi criada uma amostra de utilizadores que usaram os sítios web em análise a partir de um conjunto de tarefas tipo. Durante os testes foi registado um conjunto de dados que nos permitiram tirar algumas conclusões. Os testes com utilizadores foram realizados entre 25 de Maio e 31 de Agosto de 2006.

Definimos 5 tarefas concretas e cada recurso foi testado por 5 utilizadores diferentes. Este número de utilizadores permite apurar cerca de 80% dos problemas genéricos de um sítio (Nielsen, 1994).

Tarefa 1 – Encontrar a notícia mais recente da secção X (sem recorrer à pesquisa). Tendo em conta a heterogeneidade dos recursos em análise, decidimos que a secção a pesquisar seria a “mundo” ou “internacional”.

Tarefa 2 – Utilizar a pesquisa para encontrar a peça mais recente relacionada com o Mundial de Futebol de 2006.

Tarefa 3 – Encontrar a ficha técnica.

Tarefa 4 – Encontrar um meio de contactar o recurso noticioso.

Tarefa 5 – Encontrar o(s) autor(es) ou data de publicação da notícia em destaque principal.

Antes do início do teste foram registadas informações sobre o utilizador: idade, sexo, navegação na web (diária, semanal, ocasional, nunca), acesso a sítios noticiosos (diária, semanal, ocasional, nunca). Durante o decorrer do teste foi registado o tempo de realização de cada tarefa e o número de cliques necessários para a completar. A partir de 5 cliques era considerado 1 erro e a tarefa era interrompida.

Não se verificaram grandes discrepâncias entre as páginas nacionais e internacionais no que diz respeito ao número de cliques necessários para completar as tarefas. Apenas na tarefa 3 – encontrar a ficha técnica – existe uma grande diferença entre o número médio de cliques usados para completar esta tarefa nos recursos nacionais e internacionais (ver Figura 8).

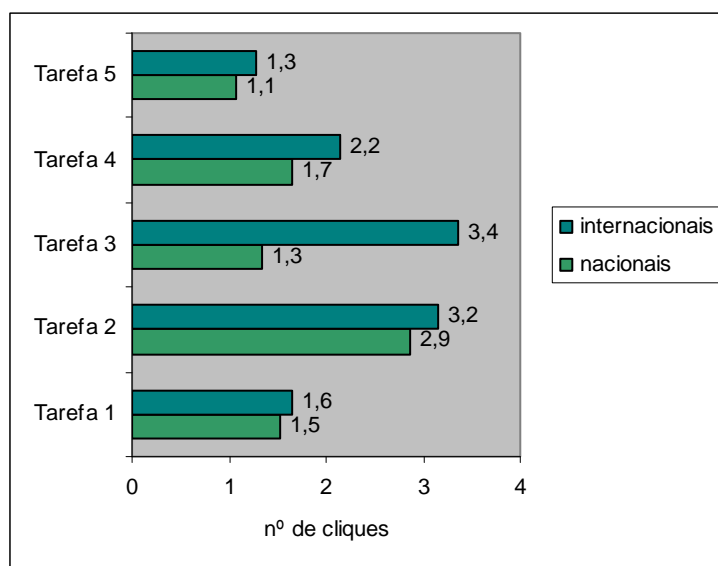


Figura 8. Número de cliques médio por tarefa.

Nas páginas internacionais foram dados, em média, 3 cliques, enquanto que nas nacionais foi usado apenas 1. Da mesma forma, ao nível dos tempos médios de realização de tarefas, verifica-se que a maior discrepância de dados, entre os recursos nacionais e internacionais, é também na tarefa 3. Este facto justifica-se principalmente pela diferença linguística. Os utilizadores sentiam dificuldades em encontrar a ficha técnica quer por não conhecerem a palavra usada para designar esta secção, quer pelo facto de os próprios meios não utilizarem sempre os mesmos termos para a designar.

Conclusões

A análise de todos os dados recolhidos permitiu-nos tirar algumas ilações sobre o estado actual dos sítios web noticiosos portugueses e internacionais. Apesar das diferenças, através deste estudo, foi possível verificar a existência de alguns padrões que mostram semelhanças entre os sítios noticiosos portugueses e estrangeiros.

A medição de áreas permitiu-nos perceber que, a seguir aos conteúdos, que ocupam a maior percentagem do espaço das páginas analisadas, é a publicidade que obtém um maior destaque. A maior parte dos sítios web analisados reserva uma grande área das suas páginas para a publicidade. Esta situação acentua-se quando a resolução de visualização é menor. Num ecrã com resolução de 800x600, por exemplo, há casos em que uma grande percentagem da área da página é ocupada por informação de carácter publicitário, o que indica uma tendência de concentração da publicidade no topo das páginas, para que os conteúdos publicitários sejam sempre visualizados pelo utilizador. Esse facto ilustra a importância da publicidade na web, como principal meio de receitas para as empresas.

Os testes de acessibilidade mostraram que as páginas analisadas são, na globalidade, pouco acessíveis. Num índice de acessibilidade de 1 a 10 as páginas nacionais não ultrapassam os 4,4. Sendo que a pontuação média nacional se encontra nos 2,8. Os sítios web internacionais seguem a mesma tendência, apesar de, em média, apresentarem um índice de acessibilidade ligeiramente superior (3,4). Ficou também comprovado que as páginas de entrada são menos acessíveis do que as de notícia, talvez pelo excesso de imagens que se encontra nas primeiras páginas dos sítios analisados. A não existência de conteúdo alternativo às imagens é a falha de acessibilidade mais comum.

Os testes com utilizadores permitiram-nos analisar estes sítios sob o ponto de vista da interacção com o utilizador. Foi possível perceber que, muitas vezes, o utilizador se “perde” no amontoado da informação oferecida não conseguindo encontrar aquilo que pretende ou demorando mais que o desejado a alcançar a informação. Apesar de não existirem grandes discrepâncias nos resultados dos sítios web nacionais e internacionais, as páginas internacionais exigem um maior número de cliques e tempos elevados de procura, um facto que também pode ser condicionado pela diferença linguística e pelo tempo de carregamento das páginas. A análise tarefa a tarefa permitiu encontrar problemas específicos de cada página, mas que não podem ser generalizados.

Bibliografia

- CyberJournalist.net – Top news sites for October 2005.
<http://www.cyberjournalist.net/news/003029.php> (visitado 2006/11/16).
- Diário Digital – Diário Digital lidera ranking dos exclusivamente online.
http://diariodigital.sapo.pt/news.asp?section_id=18&id_news=201499 (visitado 2006/11/16).
- eXaminator – Revisa e evalúa la accesibilidad em la web. <http://www.accessible.com.ar/examinator> (visitado 2006/11/16).
- Marktest – Público mais lido online. <http://www.marktest.com/wap/a/n/id~8df.aspx> (visitado 2006/11/16).
- Nielsen, J. (1994). Usability Engineering. Morgan Kaufmann, San Francisco.
- Nielsen, J. e Tahir, M. (2002) – Homepage Usability: 50 Websites Deconstructed. New Riders Publishing, Indianapolis.
- Online News Association – ONA 2005: NYTimes.com snags three ONA awards.
<http://journalist.org/2005conference/archives/000373.php> (visitado 2006/11/16).
- SEO Chat – SEO Tools – PageRank Lookup. <http://www.seochar.com/seo-tools/pagerank-lookup/> (visitado 2006/11/16).
- Society for News Design – SND.ies – The Best of New Media Design Competition.
<http://www.snd.org/competitions/sndies.html> (visitado 2006/11/16).
- ScreenGrab. <http://andy.5263.org/screengrab> (visitado 2006/12/11).

Watchfire Corporation – WebXACT. <http://webxact.watchfire.com> (visitado 2006/12/11)].

Fernanda Pinto. Licenciada em Jornalismo e Ciências da Comunicação (vertente Comunicação Multimédia) pela Universidade do Porto. Interesses nas áreas do design de comunicação e webdesign, multimédia, animação e usabilidade web.
fernandaspinto@yahoo.com

Paula Oliveira. Licenciada em Jornalismo e Ciências da Comunicação (vertente Comunicação Multimédia) pela Universidade do Porto. Interesses nas áreas do design gráfico, da ergonomia e acessibilidade web e multimédia
paula_santus@yahoo.com

André Almeida. Assistente Universitário na Faculdade de Belas-Artes da Universidade do Porto. Licenciado em Novas Tecnologias da Comunicação. Mestre em Gestão da Informação. Interesse nas áreas de intersecção entre multimédia e audiovisual (vídeo).
ava@icicom.up.pt

Bruno Giesteira. Assistente Universitário na Faculdade de Belas-Artes da Universidade do Porto. Licenciado em Design de Comunicação. Mestre em Design, Materiais e Gestão de Produto. Interesses nas áreas de design de interação, acessibilidade e multimédia.
bruno.giesteira@fba.up.pt

Sérgio Nunes. Assistente Universitário na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Licenciado em Engenharia Informática e Computação. Mestre em Gestão de Informação. Interesses nas áreas de gestão e produção de conteúdos na web, recuperação de informação e multimédia.
sergio.nunes@fe.up.pt