

**SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS
DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO**
BELO HORIZONTE - MG

SSPI
4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

ANÁLISE DE INTERFACE WEB COM O USUÁRIO DOS SITES DA CEMIG E DOS CORREIOS

ÁREA: Programação e Desenvolvimento para Internet

Elisson Francisco da Silva

CEFET-MG/Engenharia de Computação

elissonfs@yahoo.com.br

(31) 3375-8882 / (31) 9228 9935

Avenida Dom José Gaspar, 615 apto 104, bairro Coração Eucarístico, 30 535 610

Belo Horizonte, Minas Gerais

Felipe Augusto Lima Reis

CEFET-MG/Engenharia de Computação

falreis@gmail.com

(31) 3461-2321

Rua João Gualberto Filho, 255 apto 402, bairro Sagrada Família, 31 130 410

Belo Horizonte, Minas Gerais

Ana Elisa Ribeiro

CEFET-MG/Laboratório de Pesquisa em Leitura e Cognição

anadigital@gmail.com

(31) 3426 4611 / (31) 9163 7922

Rua Tapira, 1070, bairro Renascença, 31 130 550

Belo Horizonte, Minas Gerais

Resumo. *Fundamentado nos estudos da usabilidade e em discussões sobre design centrado no usuário, este trabalho intenta discutir o design de interfaces com base na proposição de tarefas em sites de grandes empresas que prestam serviços de utilidade pública. Participaram da investigação seis estudantes voluntários, que cumpriram um protocolo de ações nas páginas da Cemig e dos Correios. A pesquisa, de cunho qualitativo, foi desenvolvida no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), como parte das atividades do curso de Engenharia de Computação. Como métodos de coleta de dados, foram utilizados um software de gravação de movimentação na tela do computador e a observação direta não-participante. Os resultados apontam para aspectos relativamente padronizados nas condutas dos usuários dos sites, que aprendem a se mover neles ou tentam solucionar problemas quando se deparam com impasses na navegação. Também são relatados problemas encontrados nas páginas, que poderiam ser redesenhadas de acordo com metas de eficácia e eficiência de uso pelo cidadão comum.*

Palavras-chave: *Usabilidade; Interação Humano-Computador; Webdesign.*

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

BELO HORIZONTE - MG

SSPI

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

1. INTRODUÇÃO

Com a expansão do uso do computador na década de 1990, informações e serviços virtuais passaram a ter cada vez mais importância na vida das pessoas¹. Por isso, cresce a necessidade de sites que ofereçam facilidade, rapidez e conforto em seu uso. Com base nessa demanda, tornou-se importante que projetos de sistemas e suas interfaces fossem projetados orientados pelas preferências ou necessidades do usuário², especialmente quando se trata de ambientes cujo público é muito amplo³.

Usabilidade é um termo usado para designar a facilidade com que as pessoas podem utilizar determinada ferramenta ou dado objeto, a fim de realizar uma tarefa específica. Na interação humano-computador, o termo *usabilidade*, normalmente, refere-se ao grau de simplicidade e de facilidade com que uma interface pode ser utilizada. O termo também é utilizado em contextos de produtos, como aparelhos eletrônicos, em áreas da comunicação e produtos de transferência de conhecimento, como manuais, documentos e ajudas on-line.

Para Morkes e Nielsen, (1997; 1998), a usabilidade pode ser definida como “um conjunto de propriedades de uma interface que reúne os seguintes componentes: 1) Fácil aprendizado; 2) Eficiência; 3) Capacidade de memorização; 4) Baixo índice de erros; 5) Satisfação e prazer ao uso”. A usabilidade reúne, então, todos os conceitos que, aplicados à produção de sites, os tornam fáceis de acessar, permitindo ao usuário realizar tarefas ou buscar entretenimento de forma prática e satisfatória.

De acordo com a definição da norma ISO 9241-11, a usabilidade configura-se como a “eficiência, a eficácia e a satisfação com as quais determinados usuários realizam determinadas tarefas em um determinado contexto de uso”. Os webdesigners, portanto, buscam compreender e aplicar a seu trabalho conceitos relacionados à usabilidade. Contudo, ainda é que comum que muitos pensem que a aplicação desse conceito orientador à prática de programação de sistemas limite a criatividade e as opções de desenvolvimento. Assume-se aqui, no entanto, que sites podem ser criativos e inovadores, além de “usáveis”.

Com relação a websites, tem sido cada vez mais comum que a metodologia de avaliação de usabilidade norteie a produção de interfaces da empresa com o usuário. Uma grande empresa pode perder muito por não possuir um website adequado aos interesses de seus consumidores, que, não encontrando as informações pretendidas, procuram outra organização para satisfazer seus desejos. É importante mencionar a facilidade com que qualquer usuário pode fazer essa mudança, apenas com alguns cliques⁴.

2. SITES E EMPRESAS PESQUISADOS

Empresas prestadoras de serviços de utilidade pública são aquelas que, reconhecidamente, prestam serviços que não podem faltar à população e fornecem infra-estrutura aos cidadãos. É assim com empresas que fornecem luz, água ou que fazem transporte de correspondências. Não se trata, portanto, do serviço público, mas de uma prestação de serviços útil e bastante universalizada.

Os sites desse tipo de instituição são, presumivelmente, muito acessados e devem ser visitados por um público bastante heterogêneo. Dificilmente se poderia considerar que fosse um público altamente letrado⁵,

¹ Para verificar a grandiosidade disso, ver índices de posse de telefone celular e acesso à internet, ambos dispositivos responsáveis pelo “letramento digital” do usuário. (IBGE, 2007)

² Não se discute aqui a problematiza do termo “usuário”. Denomina-se o estudante voluntário desta pesquisa ora de leitor, ora de usuário, como se fossem sempre sinônimos.

³ Não se trata de considerar a WWW como se tivesse um funcionamento tal como o das “mídias de massa”, conforme distingue Wolton (2007). No entanto, o público desse tipo de site pode ser, de fato, muito amplo e heterogêneo, o que dificulta ao programador/designer a intenção de comunicação com um público-alvo de características mais definidas.

⁴ Com base em palestra de Caio César Giannini Oliveira. Usabilidade e design centrado no usuário. Belo Horizonte: Departamento de Computação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2008. (Notas de palestra)

⁵ Este é um conceito da área de educação que se refere à forma como as pessoas de apropriam dos usos de tecnologias intelectuais, tais como a escrita e a leitura. Para mais sobre o tema, ler Angela Kleiman, na obra *Os significados do letramento* (Mercado de Letras, 1997), e Magda Soares, em *Letramento: Um tema em três gêneros* (Autêntica, 2004).

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

BELO HORIZONTE - MG

SSPI

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

assim como também não se pode julgar que seja um usuário completamente desconhecedor da experiência de acessar um site para obter informações importantes para si.

Dessa forma e por essa característica, pode-se afirmar que a usabilidade seja um parâmetro norteador desse tipo de projeto digital. No entanto, é importante enfatizar que interfaces projetadas para serem amigáveis são importantes para todo tipo de usuário, e não apenas para aqueles que supostamente teriam mais dificuldades do que os outros.

Este trabalho consistiu em testar a usabilidade de sites de empresas que prestam serviços de utilidade pública à população: a Cemig (Companhia responsável pela distribuição de luz em Minas Gerais e em outros estados – são 40 empresas e 7 consórcios) e os Correios (responsáveis por vários tipos de serviços de distribuição e entrega de correspondências).

3. HEURÍSTICAS DE USABILIDADE E SITES

Antes de proceder a testes com usuários reais, foram utilizadas heurísticas de usabilidade encontradas em referências como Barbosa (2005) ou no site Usability.com, para que se tivesse, de antemão, um diagnóstico das interfaces segundo parâmetros já estruturados. Foram empregadas como guias heurísticas tais como:

Quanto ao texto

- Palavras e sentenças curtas, com no máximo seis linhas de texto.
- Textos curtos, com tamanho correspondente a 50% do que seriam quando escritos em papel.
- Vocabulário simples, facilitando leitura e compreensão.
- Linguagem próxima ao público-alvo.
- Preferência por frases afirmativas e de estilo direto, recusando imprecisão e ambigüidade.
- Verbos na voz ativa e no presente, de preferência.
- Recusa de adjetivação excessiva ou inadequada.
- Recusa de metáforas elaboradas.
- Hierarquização clara das informações mais importantes.
- Recusa de estrangeirismos ou termos técnicos.

Quanto ao layout

- Utilização de imagens, permitindo comunicação fácil e atrativa.
- Exploração do recurso da quebra de texto em seções definidas, com muitos títulos, subtítulos e palavras-chave.
- Preferência por links entre páginas em textos longos, para seguir leitura, evitando utilização de barra de rolagem.
- Espaços em volta do texto e nas margens da página.
- Contraste suficiente entre o texto e o background.

O site da Cemig oferecia as condições para que o usuário conseguisse encontrar informações e serviços com facilidade, assim como o site dos Correios, a depender da complexidade da tarefa. Com base nas *guidelines* elencadas, ambas as interfaces pareciam adequadas e amigáveis.

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

SSPI

BELO HORIZONTE - MG

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008



Figura 1: Página inicial do site da Cemig, no primeiro semestre de 2008⁶.

Fonte: www.cemig.com.br

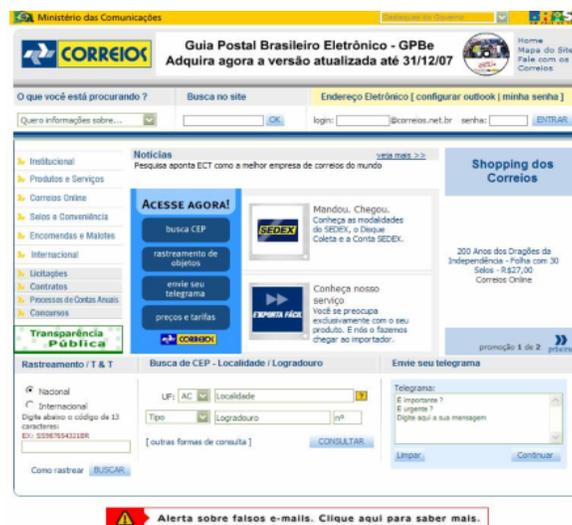


Figura 2: Página inicial do site da Cemig, no primeiro semestre de 2008.

Fonte: www.correios.com.br

4. MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Com base na avaliação considerada positiva dos sites dos Correios e da Cemig, e considerando um perfil de usuário bastante heterogêneo, foram desenvolvidas duas séries de propostas de tarefas para que usuários reais buscassem informações nos sites.

Esta pesquisa investiga, portanto, a qualidade e a eficácia da interação dos usuários com as interfaces das páginas em análise, sem, no entanto, a intenção de tirar conclusões generalizadas sobre os achados. Com

⁶ A página da Cemig sofreu mudanças substanciais algumas semanas após estes testes.

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

BELO HORIZONTE - MG

SSPI

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

base neste estudo, talvez seja possível fazer inferências sobre certa tipicidade de comportamento do usuário dito “comum”, ou seja, aquele que não é *expert* em navegação e leitura em ambientes digitais.

4.1. PERFIL DOS PARTICIPANTES

Foram convidados três voluntários para navegarem no site dos Correios e três outros para resolverem tarefas no site da Cemig. Todos os participantes eram estudantes do ensino superior ou do ensino médio, escolhidos aleatoriamente, sem distinções de sexo, idade ou quaisquer outras. Só era necessário ter alguma habilidade para operar teclado, mouse e utilizar um computador desktop e um browser. A média de idade dos voluntários foi de 20 anos.

4.2. TAREFAS E AMBIENTE

No site dos Correios, as tarefas solicitadas aos participantes foram relativas à obtenção de informações consideradas de alto e de médio nível de dificuldade. Cada uma delas foi proposta de forma a tentar, o máximo possível, simular tarefas que qualquer usuário poderia querer executar em uma visita real aos Correios. Eram elas: Obter o preço do telegrama internacional; Buscar o CEP do Campus II do CEFET-MG (Avenida Amazonas 7675, Belo Horizonte, MG); Obter informações sobre participação em concursos; Saber o prazo de entrega de cartas para postagem local; Encontrar preços e tarifas de postagem para cartas comerciais; Obter uma cópia da Carta de Pero Vaz de Caminha.

No site da Cemig, as tarefas solicitadas aos usuários seguiram o mesmo padrão daquelas feitas para os testes com o site dos Correios. São elas: Procurar a página de clientes residenciais; Emitir segunda via de conta; Efetuar pagamento on-line; Consultar histórico de contas pagas, vencidas e a vencer; Pesquisar sobre tarifas referentes à sua conta; Pesquisar sobre concursos da Cemig; Simular consumo energético de sua casa.

Com a finalidade de obter um parâmetro de navegação mais eficaz e eficiente na resolução das tarefas, construiu-se uma espécie de “gabarito” dos trajetos mais adequados a serem feitos pelos usuários. Os percursos dos participantes foram observados diretamente pelos pesquisadores, que tomaram nota de expressões faciais, atitudes e comentários de cada voluntário. Além disso, utilizou-se um instrumento de coleta de dados que foi a gravação da navegação de cada participante por meio do software My Screen Recorder (Trial Version). Os testes foram executados no Centro de Computação Científica (CCC) do campus II do CEFET-MG, em Belo Horizonte, em maio de 2008. Os computadores utilizados foram modelos Lenovo, da Dell, com processadores Pentium D 3.2 GHz, com 1 GB de memória RAM e sistema operacional Windows XP, monitores LCD de 17 polegadas com resolução de tela de 1280 x 768 pixels. Para o acesso às páginas foi utilizado o navegador Mozilla Firefox (versão 2.14) e a lista de atividades foi informada aos usuários por meio de documento escrito, sem interferência dos avaliadores em relação a dúvidas inerentes à realização das atividades.

5. RESULTADOS

Os nomes dos estudantes voluntários serão omitidos. No lugar deles, serão empregados nomes fictícios para facilitar a identificação de cada um, assim como para descrever suas ações na interação com as interfaces.

5.1. CORREIOS

Para obter o preço dos telegramas internacionais, João percorreu rapidamente alguns menus e, logo em seguida, desistiu, optando pelo uso da ferramenta de Busca. Durante a busca, aproximou-se do monitor, demonstrando que encontrava dificuldades de leitura devido ao tamanho da fonte. Expressou achar grande a

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

BELO HORIZONTE - MG

SSPI

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

lista de resultados oferecida pelo buscador. Procurou nos menus, selecionou a opção “Telegrama Nacional”, dentro de “Correios Online”. Por não encontrar o resultado, voltou à página anterior e escolheu um dos resultados da pesquisa que havia realizado. Encontrou resultados para valores do “Telegrama Nacional” e, confuso, julgou ter encontrado corretamente a informação desejada, o que não foi o caso.

Pedro executou a mesma tarefa rapidamente. Atrapalhou-se um pouco ao tentar encontrar o link para preços internacionais. A primeira opção de escolha foi “Calculador de preços”, que necessitava do endereço de pesquisa, indisponível para a execução da tarefa.

Já Márcio optou diretamente pela Busca fornecida pela página dos Correios. O resultado obtido, entretanto, não foi satisfatório, trazendo todas as frases em que havia a palavra *telegrama*, sem ordenação por relevância. O participante percebeu logo que as informações não estavam adequadas ao desejado e iniciou busca nos menus, percorrendo vários deles. Encontrou dificuldade em selecionar o item desejado e tentou novamente o buscador do site. Desta vez, procurou pelas palavras-chaves “preço telegrama internacional”, colocando a expressão entre aspas, a fim de conseguir resposta para a seqüência. O resultado da busca novamente não foi satisfatório (resultado: sem registros).

Um problema encontrado no site foi o retorno das buscas. Uma dica oferecida pelo sistema sugeria que a expressão pedida pelo usuário fosse separada e que cada palavra fosse buscada separadamente, contendo aspas como primeiro caractere na palavra “preço” e como último na palavra “internacional”, o que mostrava que o buscador não desconsiderou as aspas quando foi efetuar pesquisa no sistema. Márcio, então, voltou aos menus e optou por “Internacional”, seguindo pelo submenu “Tarifas Internacionais”. No link “Telegrama Internacional” encontrou o item solicitado.

Para encontrar o CEP do Campus II do CEFET-MG, era preciso conhecer o endereço da instituição. João utilizou a busca presente na parte inferior da página principal. Houve um pouco de confusão ao utilizar o combo “Tipo”, quando o estudante não selecionou a opção “Avenida”, preferindo escrever junto ao nome procurado o tipo de logradouro (avenida Amazonas). A imagem com o resultado da consulta não foi exibida, mesmo após a conclusão do carregamento da página, o que causou espanto no usuário, que procurou reescrever o endereço, abreviando a palavra “Avenida”, para a forma “Av.”. João obteve como resposta “endereço não encontrado”. Pesquisou novamente com os dados da primeira opção e, na nova tentativa, conseguiu visualizar o CEP desejado.

Pedro realizou a tarefa sem problemas e o tempo gasto (1’50”) deveu-se ao preenchimento do formulário do endereço. Houve erros na visualização da imagem, que ficou indisponível mesmo após a conclusão de carregamento informada pelo browser. O participante ainda esperou algum tempo após a informação de conclusão de carregamento da página. Pedro mostrou-se insatisfeito com o tamanho da letra utilizada (tamanho 10) e com a resolução de tela.

Márcio foi ao combo “O que você está procurando?” e encontrou o menu para a busca de CEP. Preencheu os dados do local escolhido e, ao receber os resultados, demonstrou achar a tarefa fácil.

Para obter informações sobre participação em concursos (tarefa 3), João encontrou facilmente nos menus a opção “Concursos” e seguiu os links, obtendo a informação sem dificuldades. O mesmo ocorreu a Pedro e a Márcio.

A tarefa 4 era saber o prazo de entrega de cartas para postagem local. João utilizou o buscador da página, com as palavras-chave “prazo entrega”. Como a consulta não surtiu resultados, selecionou a dica de pesquisa “prazo”. Não obteve resultado satisfatório para a nova pesquisa. Teve dúvidas na execução da tarefa e voltou várias vezes à página inicial. Procurou informações em “Cálculo de Prazo de Entrega e Preços”, onde não obteve a informação desejada. Procurou nos menus e decidiu por “Nossos Prazos”, encontrando o resultado correto.

Pedro mostrou-se indeciso. Percorreu vários links, navegando por outras páginas que julgava terem assunto afim. Recorreu novamente à instrução da atividade para se certificar do que havia sido pedido. Realizou perguntas tentando obter orientações e expressou indignação.

Márcio repetiu o expediente de utilizar o combo “O que você está procurando?”. Optou por “Nossos Prazos”, clicando mais de uma vez na opção, para verificar se entrava no link correto, e encontrou com facilidade a informação procurada.

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

BELO HORIZONTE - MG

SSPI

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

Para encontrar preços e tarifas de postagem para cartas comerciais, João também reclamou do tamanho da fonte. Teve dúvida sobre onde procurar, mas optou pelo menu “Preços e Tarifas” e pelo submenu de “Produtos e Serviços”.

Pedro não teve dificuldade em realizar a tarefa e apresentou rápida movimentação nos menus, encontrando com facilidade o link, guiado, talvez, pela associação feita com a primeira atividade, que possui indicação parecida. Esse tipo de comportamento sugere que a consistência do posicionamento dos itens no design de fato auxilia o leitor e leva à consistência das ações.

Márcio, mais uma vez, preferiu o combo “O que você está procurando?”, a fim de obter o caminho mais curto para a página desejada. Ao entrar na opção “Preços/Tarifas”, hesitou e preferiu a opção “Calculador de Preços”. Não encontrando a opção selecionada, retornou à página anterior e entrou na opção “Tarifas Nacionais”, encontrando o item solicitado.

Curiosamente, a obtenção de cópia da Carta de Pero Vaz de Caminha foi a tarefa mais difícil. João utilizou a ferramenta de busca e não encontrou resultados para a consulta “Vaz de Caminha”. Seguiu a dica de pesquisa e também não obteve resultado satisfatório. Vasculhou menus por informação semelhante e não encontrou. Refletiu por instantes sobre qual atitude tomar. Tentou novamente a ferramenta de busca e não obteve sucesso. Decidiu por pesquisar no “Mapa do Site”. Expandiu diversos tópicos na árvore de links. Teve dificuldades e procurou novamente nos menus laterais, além do combo “O que você está procurando?”. Decidiu pelo submenu “Conheça os Correios”, no menu “Institucional”. Dentro da página aberta, mostrou indecisão até visitar o menu “História dos Correios no Brasil”. Rapidamente, no submenu aberto, encontrou a opção relativa à “Carta de Pero Vaz de Caminha”.

Pedro realizou a busca com certa facilidade, apesar de ter feito perguntas durante o processo. Visitou a seção “Saiba mais” a fim de buscar informações sobre o item desejado. Optou pelo link “Ação Cultural” após visitar a página “Conheça Melhor os Correios”. Em “Ação Cultural”, visitou vários submenus de forma rápida e decidida, até que encontrou o link que levava até a informação solicitada.

Márcio, na última tarefa, obteve mais dificuldades. Começou pelo combo “O que você está procurando?” e leu diversas vezes as opções, revisando as leituras anteriores e verificando se já havia visto a opção correta. Após certificar-se de não ter encontrado a opção no combo, tentou o buscador, utilizando as palavras-chaves “Pero Vaz de Caminha”, que não retornaram resultados. Tentou “cartas históricas”, sem resultados. Procurou então por “Saiba mais” e, em seguida, “Centros Culturais dos Correios”. Visitou diversos links, sem resultado algum. Distanciando-se cada vez mais de seu objetivo, expressou intenção de desistir. Utilizou então a opção “Mapa do Site” para encontrar com maior facilidade. Seguiu os índices no “Mapa do Site” e encontrou a Carta de Caminha.

Pelos tempos gastos nas tarefas, é possível perceber certo padrão despendido pelos leitores. A tarefa que teve maior variação entre o maior e o menor tempo foi a número 6 (obter cópia da Carta de Caminha), com diferença de tempo de 2 minutos e 32 segundos. A tarefa número 5 (encontrar preços e tarifas) teve menor variação de tempo, com diferença máxima de 6 segundos.

5.2. CEMIG

Patrick, Vanessa e Jordana receberam as tarefas que deveriam procurar cumprir no site da Cemig. Os três participantes (agora usuários efetivos da página da empresa) deveriam iniciar sua navegação à procura da página de clientes residenciais da Cemig. Nenhum deles completou a tarefa.

Patrick clicou em alguns links, como, por exemplo, aqueles que abriam as páginas “Clientes corporativos” e “Fale com a Cemig”. Tentou também a máquina de Busca, mas terminou por desistir da tarefa. O voluntário exclamava, ao longo do percurso, “Essa tarefa é muito complicada” e “Não entendo nem um pouco disso”, numa clara demonstração de que o usuário passa a se culpar quando a interface não é projetada centrada nas necessidades dele.

Vanessa, assim como Patrick, começou acessando links como, por exemplo, o que abria a página de “Clientes públicos” da Cemig. Tentou também a Busca do site, mas sem êxito. Após algum tempo, considerou que não conseguiu concluir a tarefa. Vale mencionar que a participante abriu a página “Agência virtual” que estava com problemas técnicos naquele momento.

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

BELO HORIZONTE - MG

SSPI

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

Jordana foi a participante que gastou mais tempo (10'26'') tentando concluir a tarefa proposta, mas, a exemplo dos dois primeiros estudantes, não conseguiu realizá-la. Depois de observar detalhadamente o menu lateral direito da página, abriu vários links, como “Clientes públicos” e “Clientes corporativos”. A participante foi duas vezes até a Busca e também clicou duas vezes em outros links. Durante a tentativa de realização da tarefa, dizia, sobre a página de clientes residenciais: “Mas não existe!”; tecia comparações, “Clientes públicos já abriu”; e mostrava-se persistente: “Então não é isso, porque perco meu tempo!”. Sobre uma tentativa “forçada”, ela disse: “Vale roubar?”, referindo-se à Busca; Mais adiante, desabafou: “Não vou desistir”; Diante da dificuldade, voltou-se contra os pesquisadores (ou contra os programadores e webdesigners em geral): “Vocês estão se divertindo com minha dificuldade”; e acabou desistindo da tarefa.

O grau de dificuldade da segunda tarefa era relativamente baixo: emitir segunda via de conta. Todos os participantes conseguiram realizá-la sem maiores dificuldades, com exceção de Vanessa, que, primeiramente, abriu a página “Estime seu consumo”. O link correto se encontrava no menu lateral direito, onde ficava bastante visível. É bom ressaltar, no entanto, que o link estava “quebrado”, fazendo com que o usuário não conseguisse obter a segunda via de sua conta. De todo modo, considerou-se a tarefa cumprida pelo usuário, embora não pelo site.

Efetuar pagamento on-line (3) foi a tarefa realizada por todos os participantes, com facilidade ainda maior do que a tarefa anterior, pois o link se encontrava em posição de alta visibilidade, na página principal de “Clientes residenciais”, o problema, como já dito, era encontrar a página-guia.

A quarta tarefa consistia em consultar o histórico de contas pagas, vencidas e a vencer. A exemplo da tarefa 1, considerada de alto grau de dificuldade, nenhum participante obteve êxito em sua realização. Todos desistiram com facilidade, não se esforçando muito para cumpri-la, já que mostravam sinais de cansaço em relação ao site. Patrick não sabia por onde começar e, após abrir várias páginas, desistiu. Vanessa desistiu após abrir algumas páginas e disse: “Não faço a menor idéia”. Jordana, apesar de se empenhar mais do que os outros em realizar a tarefa, também não obteve êxito. Pensou um pouco e clicou em alguns links do menu lateral esquerdo. Ao final, disse: “Não sei onde isso está”.

A tarefa 5 apresentava grau médio de dificuldade (pesquisar tarifas), sendo, no entanto, concluída com sucesso pelos participantes. Patrick foi o que teve mais dificuldades: abriu várias páginas e, depois de alguma hesitação, conseguiu achar o que se pedia. As duas participantes tiveram extrema facilidade, apenas olhando o menu lateral esquerdo.

Pesquisar sobre concursos da Cemig era a sexta tarefa, com grau de dificuldade médio. Patrick, depois de voltar à página inicial da Cemig, tentou resolver o problema, por duas vezes, no mapa do site e abriu a página de eventos, onde acabou por desistir de mais uma tarefa: “Onde está esse trem?”. Vanessa, após tentar achar informações sobre concursos na Busca, conseguiu encontrar na página de notícias. Jordana abriu algumas páginas e entrou duas vezes no mapa do site, sendo que da segunda vez conseguiu localizar o link correto.

A tarefa 7, simular consumo energético, foi completada por todos os participantes. O primeiro deles demorou certo tempo para perceber que deveria voltar à página de “Clientes residenciais”, mas, quando voltou, conseguiu realizar a tarefa facilmente. Vanessa procurou primeiro na página inicial da Cemig, mas resolveu o problema com facilidade depois de voltar à página correta. E Jordana realizou esta tarefa enquanto tentava solucionar a quarta tarefa, num acaso que deu certo, mas não deve ser tratado como positivo em relação aos projetos de interfaces.

É importante observar que, com exceção da tarefa 6, para que o usuário obtivesse sucesso em todas as tarefas era necessário realizar a primeira delas, ou seja, encontrar a página de “Clientes residenciais”. Com a simples navegação na página principal do website é muito difícil cumprir a tarefa, já que não havia link ou qualquer referência a esses clientes ali. A única maneira de encontrar essa página era pela busca no Google, o que nenhum participante conseguiu desvendar.

6. DISCUSSÃO

As propostas de tarefas solicitadas aos usuários dos sites da Cemig e dos Correios são consideradas adequadas aos usos que são feitos, normalmente, desses sites. Procurar um link onde encontrar a segunda via

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

BELO HORIZONTE - MG

SSPI

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

da conta de luz é, provavelmente, um trajeto de navegação feito por centenas de pessoas, diariamente. O mesmo se pode dizer da procura pelo CEP de uma instituição ou de uma residência. Outras tarefas foram menos comuns, tal como o caso da Carta de Caminha, uma curiosidade relacionada ao site dos Correios que, além de pouco relevante em relação à prestação de serviços da página, fica (talvez por isso mesmo) “escondida” no mapa do site.

No site da Cemig, a tarefa que ofereceu maior dificuldade foi a primeira, procurar o link referente à página de clientes residenciais. Nenhum dos participantes conseguiu acessá-la. Pelo site da empresa, isso é praticamente impossível, sendo que até mesmo os investigadores deste trabalho tiveram dificuldades na proposição da tarefa. Curiosamente, para uma tarefa relevante como esta, a única maneira de se conseguir acessar a página era procurando em um site de buscas fora da página da empresa. Para ficar ainda mais complicado, todas as demais tarefas dependiam do cumprimento da primeira, a partir da qual tudo ficaria mais fácil. Outra forma facilitadora de cumprir algumas tarefas era acessar a agência virtual da Cemig, mas constatou-se que, no momento da aplicação dos testes, a página apresentava problemas técnicos.

Ainda sobre a tarefa 1, pôde-se observar que todos os voluntários acessaram a página de “Clientes públicos”, do que se infere que é a opção mais próxima do que alguém procura quando deseja, de fato, o link para clientes residenciais. Provavelmente essa ambigüidade se deve: a) à ausência do link adequado na primeira página; e b) à interpretação da palavra “públicos” como se se referisse ao cidadão.

Os mapas de site parecem, de fato, ser uma opção relevante para o usuário. Todos os participantes da pesquisa recorreram a ele pelo menos uma vez, embora nenhum tenha obtido sucesso nas respostas.

Em relação ao tempo gasto pelo usuário para cumprir cada tarefa, ao final dos testes, considera-se que, embora pudesse ser uma informação interessante, não se mostrou confiável em relação à avaliação apenas das interfaces. O estilo de aprendizagem e as características pessoais do sujeito que opera a interface podem fazer muita diferença em relação ao tempo gasto. A participante que mais demorou a cumprir tarefas era também a mais persistente, e não a que mais apresentava dificuldades em relação à interação. Os tempos, observados isoladamente, podem levar a conclusões errôneas em relação à performance do usuário.

Na página dos Correios, os problemas encontrados não foram de ordem muito diversa daqueles vistos na página da Cemig. Embora a prestação de serviços seja de natureza diferente, a relação com o usuário não é.

De maneira geral, o site dos Correios apresenta as informações com clareza e permite que o usuário encontre o que procura com rapidez. Dispositivos como o combo “O que você está procurando?” (utilizado em páginas de serviços de outras naturezas, como, por exemplo, o site do CNPq ou o da Capes) mostraram-se muito eficazes. Para construir um combo com esta função, no entanto, é necessário conhecer os links mais visitados pelo usuário.

A quantidade de menus e submenus existente na página, por outro lado, pode dificultar a navegação e confundir o leitor. Quem faz uso da página e procura algo definido, no caso dos Correios, vê primeiro esses menus, para, só depois, enxergar o combo, que fica posicionado em local pouco visível. É perceptível, na navegação dos participantes dos testes, a maneira como eles vão se adaptando ao que a página oferece, tratando logo de descobrir o “caminho das pedras” e o utilizando para qualquer tarefa, assim que percebem suas facilidades. Neste caso, pode-se alinhar o design da interface às desejáveis características da consistência e de facilitação da memorização, o que auxilia o usuário (Morkes; Nielsen, 1998).

Os menus visitados no site dos Correios, apesar de bastante completos, apresentam problemas justamente pelo excesso de submenus, o que faz com que usuários vasculhem por alguns segundos os itens exibidos, tentando encontrar a opção mais próxima do item desejado. Além disso, alguns menus não apresentam disposição lógica, fazendo com que o usuário encontre dificuldades em escolher em que menu procurar primeiro e levando-o a visitar todos em seqüência, sem observar ao certo categorias mais pertinentes para o que de fato procura.

As páginas abertas pelo menu, em geral, apresentam pouca informação, permitindo que seja selecionada uma opção mais específica em novos menus abertos à esquerda, em alguns casos, e, em outros, no topo da área de dados, sendo o último tipo facilmente encontrado pelos usuários. Apesar disso, algumas páginas contêm itens de destaque que mantêm relação com aquilo que é procurado e confundem o usuário, levando-o a páginas com ferramentas bem específicas, quando seria aconselhável conduzi-lo a páginas que fornecessem a maior parte dos dados e, nessas páginas, redirecioná-lo para ferramentas avançadas. Exemplo

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

BELO HORIZONTE - MG

SSPI

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

disso é o link “Preços Internacionais”, no qual “Calculador de Preços” é o item de destaque, enquanto tabelas de preços podem ser encontradas em outros links em meio ao texto da página.

A ferramenta de busca oferecida pelo site dos Correios não ajudou o usuário a encontrar o que ele queria. Apesar de ordenar os resultados das buscas por relevância, a ferramenta mostrou-se ineficiente, pois devolvia muita informação destacada em meio a trechos de textos desconectados daquilo que havia sido pedido. Além disso, apresentou problemas com sentenças entre aspas, um tipo de tentativa comum para usuários que conhecem a internet. O buscador deveria exibir resultados ordenados por relevância e retornar, preferencialmente, links para páginas que contivessem títulos relacionados destacados e resultados que abordassem o assunto, também destacando palavras relativas à busca. Caso não fossem encontrados resultados em títulos, destaques ou assuntos, o título de página deveria ser o item mais evidente e pouca ou nenhuma informação deveria ser exibida em destaque de palavras ou sentenças em meio ao texto do assunto encontrado. Seria adequado também acrescentar um filtro, com o objetivo de limitar a busca a ser feita.

Em relação ao texto do site, é importante mencionar as dificuldades apresentadas por alguns usuários em relação à alta resolução de tela e ao corpo pequeno da fonte utilizada nas páginas. Sugere-se, portanto, que o uso de fontes maiores, tanto nos títulos quanto nos blocos de texto, seja um padrão preferencial.

7. CONCLUSÃO

Com base neste estudo, notadamente sem pretensões maiores do que uma breve discussão sobre o planejamento de interfaces com o usuário de sites de empresas de prestação de serviços de utilidade pública, foi possível observar a importância de se projetar ambientes que tenham como meta a eficácia nas ações do usuário em relação ao que ele procura.

Os sites em questão permitem que o leitor encontre uma série de informações e serviços importantes, no entanto, nem sempre essas informações estão disponibilizadas de maneira fácil e clara. No site da Cemig, por exemplo, se o usuário comum acessasse a página à procura de serviços como a segunda via da conta de luz, teria mais facilidade em encontrar na página principal informações sobre lucro e outras notícias sobre a empresa. Tais informações podem ser importantes para algumas pessoas, mas não para a maioria delas. Um site como este deve atender à demanda, razão pela qual seus destaques deveriam ser voltados para serviços essenciais para o usuário.

Sistemas de busca são, também, ferramentas a que os usuários recorrem com muita frequência, grande parte das vezes antes mesmo verificarem a página inicial do site ou portal. Buscas que não ajudam a encontrar são de pouca ou nenhuma serventia e irritam o usuário, o mesmo ocorrendo com os mapas do site, que deveriam ser bem-organizados para seu melhor aproveitamento.

Apesar de a análise dos resultados apontar com mais ênfase em direção aos pontos negativos dos sites, os usuários voluntários consideraram as páginas razoavelmente boas e bem-desenvolvidas, assim como “agradáveis” aos olhos. Os conteúdos de ambas encontravam-se bem-dispostos ao longo da tela, os links para acesso a serviços encontram-se, em grande parte, nos locais mais adequados.

Esta discussão pode ser tomada como uma despreziosa referência para a melhoria do design de novas interfaces, especialmente aquelas que lidam com usuários de serviços de utilidade pública. Propostas de soluções para os problemas encontrados em relação à usabilidade dos websites podem ser facilmente elaboradas com base na simples observação das ações do usuário comum diante da tela. Em razão de a Cemig e os Correios prestarem serviços essenciais para toda a população, espera-se que seu contato com o leitor feito via site seja também um serviço prestado com a mesma qualidade que os serviços reais dessas empresas.

8. AGRADECIMENTOS

Aos alunos de Engenharia da Computação do CEFET-MG Nelson G. de Freitas Lopes, Robson L. Garcia Costa e Guilherme Fernandes, pela participação na produção dos testes. Ao Departamento de Computação, pela receptividade à oferta de disciplinas optativas de extração menos técnica e pela

SEMINÁRIO NACIONAL DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DE INFORMAÇÃO

BELO HORIZONTE - MG

SSPI

4, 5, 6 DEZEMBRO 2008

humanização em engenharia. Ao Laboratório de Pesquisa em Leitura e Cognição (LPLC), pelo apoio e pela infra-estrutura.

9. REFERÊNCIAS

- BARBOSA, A. C. L. S.. **Leitura e Escrita na Web**. Revista Linguagem em (Dis)curso, v. 5, nº. 1, 2005;
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Acesso à Internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal**. Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílios 2005. Rio de Janeiro: IBGE, 2007;
- ISO - INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 13407:1999 Human-centred Design Processes for Interactive Systems**. Gênève: International Organization for Standardization, 1999;
- MORKES, J.; NIELSEN, J.. **Concise, Scannable and Objective: How to Write For The Web**, 1997. Disponível em www.useit.com. Acesso em junho 2006;
- MORKES, J.; NIELSEN, J.. **Applying Writing Guidelines to Webpages**, 1998. Disponível em www.useit.com. Acesso em junho 2006;
- OLIVEIRA, M. M. de.. **Como Fazer Pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.
- RIBEIRO, A. E. F. **Navegar lendo, ler navegando – aspectos do letramento digital e da leitura de jornais**. 2008. 243 f. Tese. (Doutorado em Estudos Lingüísticos, Linguagem e Tecnologia). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008;
- WOLTON, D.. **Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias**. 2ª ed. Trad. Isabel Crosseti. Porto Alegre: Sulina, 2007.

10. DIREITOS AUTORAIS

Os autores são os únicos (e inteiramente) responsáveis pelo conteúdo deste trabalho.

ANALYSIS OF CEMIG AND CORREIOS WEBSITES INTERFACES

Abstract. *Based on the usability studies and on user centered design, this paper attempts to discuss the interfaces design based on the proposition of tasks on sites of companies providing public services. Six students participated as volunteers in the research. They completed tasks in Cemig and Correios webpages. The research was developed at the Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), as part of the activities of the course in Computer Engineering. As methods of data collection, we used a screen recording software and direct non-participant observation. The results point to aspects about users of the sites, what they learn to move them or try to solve problems when they want to navigate. They are also reported problems encountered in the pages, which could be redrawn in line with goals of effectiveness and efficiency of use by ordinary people.*

Keywords: *Usability, Human-Computer Interaction; Webdesign.*