

9. Diretrizes de Web Design

Com base no estudo de caso, na pesquisa teórica em Ergonomia da Interação Humano-Computador (HCI) e nas conclusões advindas da aplicação das técnicas de pesquisa apresentadas, formulamos as seguintes diretrizes (ou recomendações) gerais para o Design de portais corporativos de grandes organizações na World Wide Web.

Visa-se a otimização do diálogo humano-computador entre usuários (clientes virtuais) e organizações, na Internet, utilizando-se tecnologias disponíveis para o designer na configuração de sites.

As 15 recomendações de projeto a seguir destinam-se às organizações com grande presença na Web, através de portais institucionais, mas não pretendem, de modo algum, esgotar o tema. São apenas possibilidades de generalizações a partir das conclusões do estudo. Dirigem-se ao trabalho tanto do designer quanto do webmaster ou do gerente de projeto Web.

A generalização de resultados obtidos é sempre uma questão polêmica. Segundo ALVES-MAZZOTH e GEWANDSNAJDER (1998), a possibilidade de aplicação de resultados a outro contexto depende das semelhanças entre eles e a decisão sobre essa possibilidade caberá a quem pretende aplicá-los em um contexto diverso daquele no qual os dados foram gerados.

Por isso, essas recomendações (ou diretrizes) não têm o objetivo de se tornarem regras; enfatiza-se que são simplesmente alguns pontos críticos a serem considerados, durante o processo de Design de portais corporativos centrados no usuário.

São as seguintes as 15 diretrizes de Web Design derivadas desta pesquisa:

1) O designer deve identificar os itens de informação mais procurados pelo visitante.

Durante o Design de sistemas interativos, a ênfase e o foco costumam estar nas máquinas e nos sistemas e não no usuário-final; infelizmente, como tradição, designers, engenheiros e programadores são contratados e pagos para enfatizar a atividade (a dimensão racional), em detrimento do ser humano e do seu contexto (as dimensões ambíguas).

- *O que procuram os usuários?* Esta seria a pergunta mais importante que uma organização poderia formular, antes de criar ou redesenhar um site, mas parece que poucas a fazem. As empresas querem ter estratégias ou visões para o site, mas tudo tende a girar somente em torno delas. Acabam construindo sites para si mesmas (e para sua burocracia), e não para os seus clientes da Web.

O usuário do portal estudado foi entrevistado e analisado, e descobriu-se o que ele procura: uma grande parcela chegou ao portal a partir de pesquisas na Internet, com objetivos definidos de busca. Os temas de maior interesse dos usuários (que representam seus principais objetivos de busca de informação) são os seguintes: Turismo/Hotelaria [Hospitalidade], Informática, Imagem Pessoal, Gestão, Comunicação, Saúde e Design. As seguintes categorias são primordiais na busca de informações básicas, pela ordem: informações gerais, períodos/datas, locais, preços, horários, pré-requisitos, conteúdos etc. Observou-se que existe vocação do portal para o comércio eletrônico, devido à expressiva procura de informações sobre compra de produtos editoriais (das três editoras da instituição).

A pesquisa mostrou também que a home page do portal não está adequadamente configurada para dar suporte às essas necessidades de busca de informação do público que o acessa ou às suas tarefas.

2) Um portal Web deve fornecer atendimento instantâneo ao cliente.

A Web causou uma verdadeira mudança no esquema clássico da comunicação. Estamos

diante do esgotamento do modelo *fabril* de comunicação, que é baseado na lógica da distribuição (o fundamento das mídias de massa, como cinema, imprensa, rádio e TV).

Essa lógica tinha como características a concentração dos meios, a uniformização dos fluxos e a instituição de legitimidades - centradas na emissão. Emerge agora a lógica da interatividade: quando a emissão pressupõe a participação instantânea da recepção.

Em suma, a Web é uma nova mídia, que requer nova abordagem. A maneira convencional de tratar projetos Internet, baseando-se na experiência prévia fora da rede, já deu provas de estar equivocada. Na Web, o cliente é quem toma a iniciativa da interação e o adequado *feedback* por parte da organização é essencial.

No caso do portal avaliado, um número considerável de demandas de usuários deve ser atendido individualmente, de modo customizado. Os usuários devem receber *feedback* instantâneo via *e-mail* ou *chat* sobre a aceitação, o processamento e o estágio atual de sua encomenda ou com a resposta à sua pergunta.

Atualmente, existem soluções tecnológicas de marketing digital para facilitar o atendimento individualizado e customizado, como o CRM (*Customer Relationship Management*).

Entretanto, deve-se esclarecer que essas técnicas, antes de serem soluções mágicas, representam uma mudança de filosofia da organização e dos seus funcionários, em direção a focalizar os seus clientes da Web.

3) O designer não deve basear-se somente em *logs* para avaliar o sucesso do site.

A monitoração quantitativa do acesso tem se tornado comum na Internet e existem diversos aplicativos para análise do arquivo *log* dos computadores servidores. Porém, esses produtos tendem a mostrar gráficos estatísticos apenas de parte dos dados disponíveis, de tal modo que obscurecem a compreensão dos padrões de utilização.

Dados quantitativos de acesso (*logs*) são insuficientes para a pesquisa de Ergonomia da Interação Humano-Computador/HCI (um tipo de pesquisa que tem características

específicas). Questiona-se se podem ou não gerar uma visão distorcida do perfil dos usuários (em hipótese). Os *logs* devem ser complementados por outras técnicas de pesquisa, com ênfase qualitativa, para gerar uma visão mais crítica (como o questionário e a análise de conteúdo, além de testes).

O questionário *online*, aplicado nesta pesquisa, reforçou as informações da análise de conteúdo e proporcionou novos dados sobre o visitante e sobre a avaliação da interface. A pesquisa mostrou que métodos diferentes de avaliação se complementam.

4) A home page deve conter somente informações de interesse do usuário.

Os visitantes da Web procuram estabelecer um canal de comunicação e de diálogo com a instituição, para levantamento prévio de informações - o que substitui em parte os seus locais de atendimento tradicional.

Infelizmente, em muitos casos, questões internas de cada organização influenciam o Design, mais do que os objetivos dos usuários. Por exemplo: em dezembro de 2001, a home page do portal estudado apresentava um cartão de Natal executável, dirigido a seu público interno, além de uma imagem clicável com os dizeres “Projeto APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle”, sem mais explicações, mas com muito destaque. Se clicasse ali, o usuário seria arremessado para uma página do interior do subsite de uma outra instituição parceira, igualmente mal elaborado.

Os designers e as organizações devem evitar publicar na home page do portal informações dirigidas aos funcionários (isso seria melhor atendido por uma intranet). Informações e notícias sobre inaugurações de obras, políticas internas com siglas incompreensíveis e parcerias cujos resultados possam ser obscuros para os usuários-finais da interface, estariam mais adequadas em uma área específica, voltada para relações públicas ou assessoria de imprensa, e não na home page. Ou seja, as categorias que entram na home page devem ser escolhidas de acordo com o valor que agregam ao cliente e não segundo o valor que agregam à empresa.

5) O designer não deve tentar representar, na home page, o modelo de negócios da organização, a menos que seja simples e compatível com as expectativas do usuário.

O público que acessa a Web não conhece, necessariamente, o modelo de negócios das instituições e, às vezes, esse modelo de negócios é complexo demais. A arquitetura da informação do site não pode estar estruturada como espelho das organizações, mas sim como espelho das tarefas do usuário e da sua visão do espaço informacional.

Utilizar conceitos familiares aos usuários reverte-se em menor tempo de aprendizado, porque eles podem intuir atributos primários de estruturas ou de processamentos. Reconhecer referências reduz a tensão, o estresse, a confusão e a ansiedade do usuário, ao mesmo tempo que aumenta a sua segurança, a sua calma e o seu engajamento.

O ergonomista é o profissional que tem o papel de assegurar que o Web Design seja consistente com o modelo de interação do usuário. Um cuidado especial deve ser tomado para que o modelo do usuário seja efetivamente considerado, e não uma representação criada pela equipe a respeito do modelo do usuário.

Lembra-se que o único modo de acessar modelos mentais dos usuários (formados por expectativas e experiências) é através de pesquisas: entrevistas, enquetes, *feedbacks*, análise de tarefas e testes.

6) O designer deve procurar diminuir a sobrecarga de imagens, de janelas e de efeitos especiais na home page.

1 (um) segundo é o limite de tempo de resposta para que o fluxo de pensamento humano permaneça ininterrupto, embora o usuário perceba a demora do sistema. Dez segundos é o tempo limite para manter o usuário concentrado no diálogo. Em caso de demoras maiores, os usuários voltam-se para outras tarefas, enquanto esperam o computador terminar. Obter uma nova página no prazo de até dez segundos, embora irritante, significa poder ficar concentrado

na navegação.

Observou-se, em nosso estudo de caso, que o tempo de resposta da home page é alto para os padrões de usabilidade, considerando a banda de acesso da maioria: isto pode contribuir para inibir usuários, diminuindo a usabilidade da página. Assim como o Senac, muitos portais da Web apresentam maior carga de *download* na primeira página (home page), em comparação com as páginas interiores de conteúdo, desmotivando o usuário logo em sua entrada.

A lentidão do acesso pode ter várias causas, que se somam umas às outras, durante a transmissão das páginas. Mas os usuários não querem saber o porquê da lentidão, só percebem que o site não oferece um bom serviço. Tempos de resposta lentos são traduzidos em menor nível de confiança e perda de audiência.

Particularmente, os elementos multimídia têm *download* demorado, nas larguras de banda disponíveis para a maioria. Especialistas recomendam que o formato e o tamanho dos arquivos sejam indicados em parênteses, após o link, sempre que o *download* demorar mais que 10 (dez) segundos.

7) O designer não deve basear-se no senso comum para decisões de Web Design.

O senso comum dos projetistas pressupõe: primeiro, que todos os usuários são iguais; e, segundo, que todos os usuários são iguais ao próprio projetista. Geralmente se esquece que o perfil do usuário real pode ser muito diferente.

Para vencer o senso comum deve-se reunir *feedback* de um grupo de indivíduos, com larga gama de experiências profissionais, pessoais e computacionais, lembrando que não existem coisas do tipo 'o usuário médio'.

A dimensão do conhecimento e da experiência é um *continuum*; existe um número grande de tipos de conhecimentos e de experiência que devem ser considerados. São exemplos: o nível educacional, o nível de leitura, digitação, alfabetização tecnológica, experiência na tarefa (conhecimento semântico), experiência no sistema (conhecimento sintático), experiência no aplicativo, língua-mãe e uso de outros sistemas.

O público usuário do portal pesquisado compôs um perfil de elevada escolaridade: muitos cursam a universidade, têm pós-graduação, mestrado ou doutorado. Por outro lado, os cursos presenciais do Senac estão voltados para o público com ensino fundamental ou médio. Logo, a pesquisa mostra que existem disparidades entre o “cliente do mundo físico” e o “cliente virtual”, o que contrariou o senso comum a respeito do portal avaliado.

8) O designer deve compreender e distinguir o papel da intranet e o da Internet.

A intranet é um site voltado para dentro (nas organizações), para funcionários e departamentos - onde a administração pode e deve divulgar notícias e políticas voltadas para o público interno, sem prejuízos aos interesses e à navegação dos usuários (trabalhadores), e com direito ao acesso destes a sistemas corporativos (como os programas de recursos humanos - RH).

No ambiente das organizações, a intranet é a rede interna, que pode ser usada para treinamentos, para compartilhar conhecimentos e que permite acesso aos sistemas corporativos. Para que atinja seus objetivos, as intranets devem motivar funcionários: eles devem postar mensagens e intercambiar informações através de grupos de discussão. Intranets devem ainda encorajar diferentes departamentos a divulgar suas informações para a totalidade da organização.

Numa extensão à rede interna, vemos o surgimento da “extranet” - rede que permite a interação, em tempo real, com a cadeia de suprimentos e a logística que sustenta o negócio - aproximando os fornecedores. E, ainda, para interação com o público-externo e o mercado existe a Internet, como ferramenta de comunicação direta e instantânea.

Em nossa pesquisa, acessos a partir do próprio domínio “Senac” foram pouco numerosos e acredita-se que a vocação do portal seja a de se tornar instrumento de diálogo e de interação

com o público externo à instituição e não com o seu público interno – este é um objetivo que poderia ser mais adequado a um site de intranet.

9) O designer deve garantir que *links* da home page sejam fáceis, claros, lógicos e bem redigidos.

Mais da metade dos usuários do site avaliado em nossa pesquisa colocaram restrições à facilidade desses links. O número de pessoas que consideraram os links “fáceis” pode ser considerado baixo para o tipo de público a que o portal se dirige. Esta situação pode colocar barreiras à entrada de novos usuários, com perda de audiência.

A maioria dos usuários colocou restrições à “clareza” dos links da home page, sendo que uma parte os considera “confusos”. Somente um terço dos internautas responderam que os links da home page são “lógicos”. Esses parecem ser problemas graves, considerando um perfil predominante de usuários experientes e de alta escolaridade.

Escrever para a Web é hoje possível e acessível a todos: a liberdade de expressão *online* não deve possuir reservas de mercado. Profissionais de diferentes áreas podem e devem escrever para a Web: administradores, economistas, engenheiros, técnicos de informática, médicos etc. Porém, uma das maiores falhas diz respeito justamente ao estilo de redação. Escrever no estilo linear, em vez de criar um estilo otimizado para leitura *online*, é um erro que merece a nossa atenção.

A linguagem é um dos aspectos críticos na Web, porque a maioria dos usuários somente “escaneia” as palavras, sem ler cuidadosamente os textos, segundo a literatura pesquisada. Assim, o máximo de informação deve ser passada com poucas palavras, na tela do computador. No caso estudado, a redação da primeira página deveria ser reformulada para proporcionar mais facilidade, mais lógica, mais clareza e maior compreensão dos links e dos seus destinos.

10) O designer deve pesquisar padrões gráficos da Web e adequá-los às expectativas do usuário e às restrições do meio.

Em nossa pesquisa, o questionário *online* perguntou sobre a “beleza” e a “modernidade” do site. O resultado mostrou que o site não está totalmente compatível com os padrões gráficos esperados pelos visitantes e/ou existentes atualmente na rede. Há restrições quanto à aparência visual do site, na opinião dos usuários entrevistados. Sublinha-se que, nas interfaces gráficas, a aparência de qualidade (*'look'*) pode se tornar tão importante quanto a seqüência de interações eficazes (*'feel'*).

A linguagem HTML foi criada por cientistas que nunca a imaginaram como ferramenta de *layout* de páginas. Foram os designers que iniciaram a adaptação das primitivas ferramentas HTML para produzir documentos parecidos com impressos, seguindo convenções gráfico-editoriais. Sabe-se que um projeto gráfico eficaz pode promover a credibilidade da informação: a correta organização espacial de imagens e de textos motiva os leitores com impacto visual, capta sua atenção, prioriza as informações e torna as interações com o site mais agradáveis.

Por outro lado, sabe-se que o desenho impresso atinge uma unidade e uma densidade de informação que o desenho para a Web não consegue emular. O Web Design é empobrecido, segundo alguns, por se esforçar demais para atingir padrões visuais que só fazem sentido na área gráfica.

Diferenças entre o desenho impresso e o desenho para Web se dão em relação a vários aspectos. Durante os próximos dez anos, essas diferenças vão ditar as regras para o Design na Web: menos gráficos, menores ilustrações, textos mais curtos, menos variedade de fontes tipográficas e *layouts* menos ambiciosos. Essas limitações do próprio meio devem, entretanto, ser harmonizadas com as expectativas dos usuários das interfaces.

A Web é um gigantesco repositório de informações para pesquisas e os designers devem se sentir encorajados a aprender com as soluções que funcionam. No entanto, é preciso compreender que um *layout* com aparência visual maravilhosa pode se tornar uma página

extremamente monótona e desestimulante para os usuários, caso se priorizem aspectos gráficos em detrimento da usabilidade das interações.

11) Se o site é um portal, o designer deve tornar os seus subsites 100% visíveis.

Um portal é um tipo de Web site que serve como ponto de partida para outras destinações e para outras atividades na rede. A base da idéia do portal é ser o lugar onde começa a ação do usuário, ou a página *default* dos navegadores. Os usuários devem encontrar links e navegar para sites externos, sem gastar muito tempo no portal em si. Esse é o caso do portal Senac, que aponta para subsites estaduais da instituição, em todo Brasil.

No questionário aplicado, menos de um terço dos usuários responderam que os subsites estaduais do Senac estão perfeitamente visíveis. Se uma das razões da existência do portal é dar acesso fácil e sistematizado a esses subsites, então este é um problema grave observado.

No caso estudado, seria importante dar mais destaque aos links de acesso aos subsites dos departamentos estaduais, com sua valorização visual. A utilização de menus do tipo "*pull-down*" ou "*drop-down*" esconderia o caminho aos subsites e sobrecarregaria demais a memória de curto prazo humana, conforme diz a literatura pesquisada. O ideal seria que os links para subsites oferecessem visualização 100% permanente na primeira página, sem o uso desse tipo de menus e com destaque. Isso facilitará as tarefas do usuário que visita o site pela primeira vez e que dispõe de 'tempo zero de aprendizagem'.

12) A home page deve dar suporte às principais tarefas do usuário.

Em nossa pesquisa, poucos responderam que acessar informações sobre os cursos da instituição era tarefa "fácil", em comparação com o restante que encontrou graus variados de

dificuldade nesta tarefa. Lembra-se que buscar informações sobre cursos de formação profissional é a principal tarefa do usuário estudado. O suporte à esta tarefa específica no portal deveria estar integralmente apoiado pela primeira página, mas a sua ineficiência ou fracasso levaram-nos a acreditar na comprovação da hipótese de trabalho.

O desafio do Web designer seria desenhar home pages que possibilitassem acesso e suporte a todos os serviços importantes do site, sem transformá-los, necessariamente, em botões que sobrecarregam demais a primeira página. Para isso, é necessário manter o foco e a clareza, além da compreensão exata dos objetivos e das tarefas do usuário, o que pode ser obtido através de pesquisas (como as que foram feitas para esta dissertação de mestrado).

O ideal, portanto, seria dar voz às necessidades dos usuários, como fator chave das decisões, além de envolvê-los durante o ciclo de Design. O objetivo primordial das interfaces humano-computador (principalmente nas home pages) é prover as ferramentas tecnológicas necessárias para dar apoio às ações e às tarefas que os usuários desejam completar.

13) O Design de sites é um trabalho de equipe e tem implicações estratégicas.

O projeto de Web sites é um complexo trabalho de equipe e tem implicações estratégicas. As organizações devem alocar adequados recursos financeiros, técnicos e humanos para o seu projeto Web. Organizações que não aprendem a utilizar a rede em seus negócios terão sérios problemas de competitividade no futuro, dizem os especialistas. Por isso, as empresas deveriam investir em equipes comprometidas com a inovação e com os clientes.

Entre designers visuais, redatores, animadores, especialistas de conteúdo, designers de informação, programadores, profissionais de marketing, especialistas em redes e ergonomistas é necessário dar destaque especial para o usuário, como um efetivo membro da equipe. Sem ele, o site será um emaranhado de idéias alheias a respeito dos negócios *online* da empresa. Ninguém pode adivinhar o que o usuário quer ou faz; o seu *insight* é o elemento principal para guiar toda a equipe. Cabe ressaltar também que é o ergonomista o responsável por pesquisar o modelo de interações do usuário e evitar que se utilizem representações sumárias, criadas pela equipe, a respeito desse modelo.

Além disso, seis perguntas fundamentais devem ser respondidas pela equipe, antes de começar a trabalhar em um projeto para a Web. São elas:

- Qual é a missão estratégica da organização?
- Como o site vai apoiar a missão da organização?
- Quais são os objetivos imediatos do site?
- Quais serão seus objetivos de longo prazo?
- Que estratégias serão utilizadas para atingir esses objetivos?
- Como o sucesso do projeto será mensurado?

14) O designer deve prover um mecanismo de busca para o usuário avançado, na home page.

Sabe-se que usuários avançados querem eficiência e rapidez, com o emprego de atalhos e de *shortcuts*, e minimizam a importância da interface gráfica.

A pesquisa mostrou que visitantes do portal Senac configuram um perfil predominante de usuários avançados ou experientes, e que têm objetivos de busca de informações específicos. Uma parcela importante chega até o portal através dos mecanismos de busca (*search engines*) da Internet, como o Google ou o Radar UOL.

Segundo a literatura de Interação Humano-Computador (HCI), aproximadamente 1/3 dos navegantes costumam resolver seus problemas indo ao mecanismo de busca dos sites. Especialistas em usabilidade atualmente defendem que mecanismos de busca devem estar presentes nas home pages dos sites - sempre visíveis, amplos e simples.

Entretanto, cabe observar que nenhum deles tem poder de processamento total e muitos são bastante limitados. Em geral, os mecanismos de busca públicos (assim como seus equivalentes corporativos) possibilitam acesso somente a documentos do tipo HTML.

Para os designers, o mais importante é a compreensão das expressões que internautas empregam para encontrar informações nos mecanismos de busca (o que implica em pesquisas) e a própria simplicidade do site em termos de programação e Design.

15) O designer deve ter consciência de que a democratização do acesso à Web trará novos desafios à usabilidade.

Segundo DERTOUZOS (2001), a revolução da informação está inacabada. Seria escandaloso caracterizar a World Wide Web como uma rede mundial, se ela alcança somente 5% da população do globo. É importante assegurar que parcelas cada vez maiores da população possam ser incluídas na sociedade da informação e possam se beneficiar das novas tecnologias (como a educação, o comércio *online* etc.), e isto inclui a maior usabilidade das interfaces.

A meta do acesso universal aos serviços de informação e de comunicação é um grande desafio e não elimina os aspectos relativos à usabilidade dos sistemas - pelo contrário, os reforça. A "usabilidade universal" já foi definida como ter, no mínimo, 90% da população utilizando com sucesso os serviços de informação e de comunicação (SHNEIDERMAN, 2000).

Em nossa pesquisa, vimos que a maior parte dos usuários da Internet configura um perfil elitizado, com predominância das classes A e B, de usuários experientes em tecnologia da informação e em navegação, e com alto nível educacional. No entanto, vimos também que esse perfil tende a mudar, pois iniciativas democratizantes incluem o acesso à Web nas escolas e em locais públicos. Um bom exemplo disso é o projeto "Online Cidadão", do Senac São Paulo, já mencionado neste trabalho.

Desse movimento pode resultar a inclusão de mais pessoas das classes B e C, causando um alargamento nos perfis de uso, com a entrada de usuários iniciantes ou inexperientes, ou de pessoas com menor escolaridade. A mudança poderá trazer novos e maiores desafios à usabilidade dos sistemas da rede brasileira e ao seu Design. É importante lembrar, considerando os princípios do Design universal, que a usabilidade estendida aos iniciantes e inexperientes será também a usabilidade que beneficiará a todos.

Nesse contexto, o designer não deve pensar que está lá para desenhar os sites em si: o papel do designer é focalizar o relacionamento dos produtos com o ser humano - que é o elemento

central nos sistemas humano-tecnologia. Mais do que desenhar barras laterais ou menus, desenhamos a experiência do usuário.

Por isso, “o profissional de Design deve estar consciente de suas responsabilidades e evitar considerar aspectos meramente operacionais em seus projetos, como se esse fosse um trabalho mecânico” (AGNER e MORAES, 2001). O erro fundamental dos designers é considerar o Design de sistemas interativos como algo relacionado somente a máquinas (hardwares) e a ferramentas (softwares) e esquecer o ser humano e o seu contexto.

Mas os designers não precisam aceitar a opressão da informática: podem decidir respeitar os seres humanos e ajudá-los a recuperar o domínio sobre a tecnologia.

Referências deste capítulo

AGNER, Luiz; MORAES, Anamaria. **How brazilian web sites fail**. In: HCII 2001 International Conference on Human-Computer Interaction, 9, 2001, New Orleans. **Poster Session Proceedings**. New Orleans: Lawrence Erlbaum and Associates, 2001. p.13.

ALVES-MAZZOTTI, Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências sociais; pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Editora Pioneira, 1998. 107p.

DERTOUZOS, Michael. **The unfinished revolution: human-centered computers and what they can do for us**. New York. HarperCollins Publishers, 2001. 224p.

SHNEIDERMAN, Ben. Universal usability. In **Communications of the ACM**. Maio, 2000, vol. 43, n.5. Association of Computing Machinery / ACM, 2000. p.85-91.