

A contribuição da história oral e dos testes de campo na pesquisa de Arquitetura de Informação

Contribution of oral history and field usability testing in the information architecture research

Luiz AGNER (MSc.)

Governo-eletrônico, Arquitetura de Informação, interação humano-computador, estatística

Este artigo trata da usabilidade e arquitetura de informação de um portal do governo brasileiro, que dissemina dados e informações estatísticas oficiais. O artigo apresenta as técnicas de pesquisa empregadas neste estudo de caso. A história oral foi aplicada com o objetivo de levantar informações a respeito dos seus públicos-alvo, suas tecnologias, seus conteúdos e formatos, seu contexto segundo as palavras e visões dos profissionais que participaram de sua criação. A história oral privilegia a realização de entrevistas com pessoas que participaram de acontecimentos, conjunturas e visões de mundo, como forma de aproximar o objeto de estudo, e permite recuperar o que não encontramos documentado. Testes de usabilidade em campo demonstraram que pesquisadores com mestrado ou doutorado tiveram dificuldades para chegar a dados essenciais. Nas observações no campo, o usuário é convidado a completar as tarefas que poderia realizar em um laboratório. O teste em campo é uma técnica adequada para avaliar a interação em um determinado ambiente, uma vez que as influências causadas por este podem ser críticas para a usabilidade de um produto. A partir desta pesquisa, pretendem-se gerar diretrizes para orientar o projeto deste e de outros portais de e-Gov.

E-gov, information architecture, human computer interaction, statistics

This article is about usability and Information Architecture of a Brazilian government web portal which disseminates official statistical information. The paper presents research techniques applied in this case study. Research techniques included Oral History interviews to gather information about context, contents, technologies and target audiences of the website, in the words of the professionals who have participated of its production. We also performed field usability testing. Field testing is adequate to evaluate the usability of a system considering the local interferences of the field. Field tests have shown that there are major problems of usability and information findability in the website. As a result of this research we intend to generate new usability guidelines to improve e-gov portals considering IA and mental model of the users.

1 Introdução

Este artigo apresenta o método e alguns resultados empíricos de pesquisa de avaliação da Arquitetura de Informação do portal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), um site emblemático do governo eletrônico no Brasil. Esta pesquisa está sendo conduzida como um trabalho de doutorado.

Observamos que, no referido portal, os usuários não conseguem acessar todas as informações disponibilizadas e confundem-se em seu espaço informacional. Este é um problema de usabilidade e Arquitetura de Informação que pode levar à deterioração do diálogo *online* da organização com a sociedade.

O objetivo da pesquisa é contribuir para o desenvolvimento adequado de portais do governo e gerar recomendações de usabilidade para atingir o conjunto dos usuários e cidadãos brasileiros, sem exclusões.

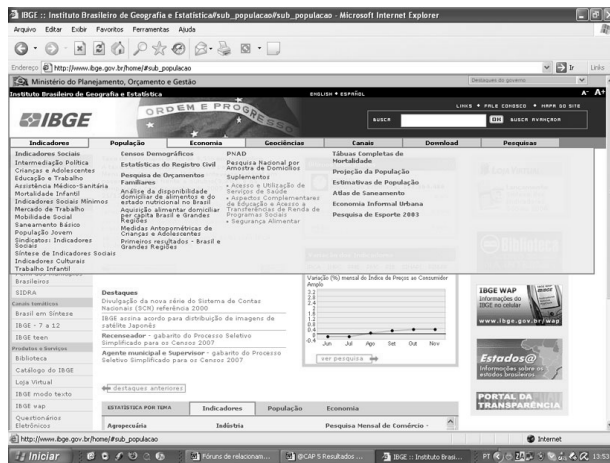


Figura 1: Home page e menus abertos do portal IBGE (2007): grande complexidade informacional.

2 A pesquisa em Arquitetura de Informação

O design ou a avaliação de portais complexos devem ser precedidos de pesquisas para gerar o planejamento de Arquitetura de Informação. Levamos em consideração as três dimensões da Arquitetura de Informação, segundo ROSENFELD e MORVILLE (2002), a saber:

Contexto - Esta dimensão pode incluir fatores como a cultura organizacional, os objetivos de curto e de longo prazos da empresa, o plano estratégico de negócios, os aspectos financeiros, os recursos humanos, a visão dos formadores de opinião e dos *stakeholders*, os prazos e a infraestrutura tecnológica.

Conteúdos - Esta dimensão poderá incluir o estudo de informações armazenadas em documentos, bancos de dados, metadados, tabelas, aplicativos online, serviços, imagens, arquivos de áudio e vídeo, animações, páginas pessoais, mensagens e demais conteúdos atuais e futuros.

Usuários - Esta dimensão deve captar o comportamento dos usuários através da compreensão de suas necessidades, prioridades, objetivos, modelos mentais e estratégias de busca de informações representa um desafio multidimensional. Na pesquisa desta dimensão, utilizamos testes de usabilidade de campo com a participação de usuários-alvo, conforme exposto mais adiante, neste artigo.

3 A história oral como técnica de pesquisa

Uma das técnicas de pesquisa empregadas neste trabalho foi a história oral. Ela foi aplicada com o objetivo de levantar informações básicas a respeito dos canais do portal IBGE, seus públicos-alvo, suas tecnologias, seus conteúdos e formatos, seu contexto, e um pouco da história de sua elaboração - segundo as palavras, recordações e visões individuais dos profissionais que participaram de sua criação.

A história oral privilegia a realização de entrevistas com pessoas que participaram de acontecimentos, conjunturas e visões de mundo, como forma de aproximar o objeto de estudo. A história oral permite recuperar o que não encontramos documentado; amplia-se o conhecimento através do estudo de experiências particulares; procura-se compreender a sociedade, através do indivíduo que nela viveu (ALBERTI, 2004).

Conforme a técnica de editoração de história oral, os depoimentos foram mantidos os mais fiéis possíveis às suas manifestações registradas em áudio. Para facilitar a apresentação do texto, alguns trechos foram suprimidos, editados ou agrupados, sem, no entanto, serem submetidos ao copidesque tradicional de tipo “jornalístico”.

Exemplos desses depoimentos editados são apresentados a seguir e revelam-nos qual é a missão do portal IBGE e o seu público-alvo:

“Teoricamente, o portal deveria estar dirigido a todos, tá? Aí, ele deve ser (...) o mais amigável possível. E permitir que não só pesquisadores, conhecedores das informações do IBGE, procurem pela informação e a encontrem facilmente...”

“(...) O que a Internet permitiu (...) é justamente colocar, democraticamente, este maior banco de dados sobre o Brasil à disposição de todo o público. (...) Então, acho, é mais um papel de cumprimento da missão do IBGE - em levar a informação à sociedade.”

Francisco Alchorne – Jornalista

“Dá para encaixar os e-mails que a gente recebe - praticamente todos - num desses três grupos. Imprensa, pesquisadores (assim tanto da área econômica quanto na área de geociência, mas pesquisadores em si) e usuários escolares (por assim dizer, de pesquisas escolares).”

Luiz Paulo – Webdesigner

“(...) A busca no portal é [realizada pela] pessoa que está fazendo uma pesquisa, que vai ali ter uma resposta no [site] Cidades@. Ou uma criança que vai lá no site Teen e consegue fazer o levantamento dele. Agora, na Loja Virtual, você já tem um perfil de empresas, de consultorias, de pesquisadores (...)”

Alcides Braga – Administrador da Loja Virtual

4 Testes de campo

Outra técnica de pesquisa empregada foi a dos testes de usabilidade em campo.

Por teste de usabilidade entende-se o processo empírico de aprender sobre a usabilidade de um produto observando os usuários durante a sua utilização. Registrados em vídeo ou gravações de áudio, usuários interagem com o sistema, em condições controladas, para checar o sucesso das interfaces, observando dados comportamentais. A tendência atual é a simulação dos ambientes originais de uso – como salas de aula e residências – e não mais o emprego de frios laboratórios (AGNER, 2006).

Testar interfaces com usuários é um processo intenso, exaustivo e fascinante. Ao planejar um teste de usabilidade, deve-se decidir se será um teste em laboratório, em campo, ou um teste remoto (uma abordagem que surgiu recentemente). O teste de campo é o mais indicado para avaliações *somativas* (para determinar como o produto trabalha no mundo real). Para esta pesquisa, optamos por aplicar testes de campo.

Nas observações no campo, o usuário é convidado a completar as tarefas que poderia realizar em um laboratório. É uma técnica adequada para avaliar a interação em um determinado ambiente, uma vez que as influências causadas por este podem ser críticas para a usabilidade de um produto.

4.1 Tarefas prescritas e testes-piloto

No contexto da pesquisa de usabilidade, duas tarefas foram definidas para o teste de campo:

Tarefa 1 - “A partir da home page do portal IBGE, identifique em que estado do Brasil reside a maior concentração de pessoas idosas (com mais de 60 anos). Aponte o número atual, em termos absolutos”.

Tarefa 2 – “A partir da home page do portal IBGE, descubra em que bairro da cidade de Recife reside a maior concentração de cidadãos da terceira idade. Aponte o número atual, em termos absolutos”.

As preparações preliminares ao teste incluíram o *walkthrough* e o teste-piloto. O *walkthrough* é a primeira chance de testar o equipamento e checar os materiais (documentos, *checklists*, questionários), os cenários, a terminologia, o tempo previsto e as perguntas. Um usuário “tolerante” (não necessariamente do público-alvo) é selecionado para a participação no *walkthrough*. O teste-piloto é um “teste do teste” e o seu participante deve ser recrutado dentro do grupo de usuários-alvo.

Dois *walkthroughs* indicaram a necessidade de ajustes na documentação e na redação das perguntas dos questionários, além de modificação na segunda tarefa e do posicionamento da câmera. Também testou o aparato técnico (laboratório portátil) e forneceu uma estimativa realista do tempo total de duração do teste. Também foram realizados dois testes-piloto.

4.2 Interferências do ambiente no campo

As vantagens dos testes de campo são: o pesquisador vai ao usuário em vez de convidá-lo a vir até ele; o pesquisador observa o ambiente real onde o usuário trabalha ou vive; o pesquisador observa o usuário com todas as interrupções e distrações do ambiente; o pesquisador verifica os artefatos criados pelos usuários para as tarefas; o usuário pode acessar documentações específicas (BARNUM, 2002).



Figura 2 – Teste de campo realizado em ambiente de trabalho (utilizado com permissão).

As desvantagens dos testes de campo são: não se pode controlar o ambiente; o pesquisador não pode ser removido do ambiente; a atenção do usuário pode ser perturbada por fatores fora do teste; talvez não seja possível testar um número grande de usuários; o teste de campo não incorpora alterações durante o desenvolvimento.

Em nossa pesquisa, puderam-se observar também interferências do ambiente, típicas dos estudos de campo. Fontes de dispersão incluíram: nível alto de ruído, som e imagens de TV, conversas e risadas, toques de celulares, alunos trabalhando em locais próximos, passagem ou aproximação de

grupos de estudantes ou de professores, podendo causar breves interrupções, ruídos de vizinhos, ruídos de obra, animais domésticos, empregados, crianças, familiares e possíveis interferências de colegas de trabalho (figura 2).

4.3 Laboratório portátil e roteiro dos testes

Os seguintes equipamentos foram utilizados para compor o laboratório portátil usado nos testes de campo:

- Notebook Pentium 4 com 512 Mb de memória e Windows XP;
- Navegador IExplorer 6;
- Webcam USB;
- Mouse USB;
- Headphone e microfone de cabeça;
- Software de captura de telas TechSmith Camtasia Studio 3;
- Câmera digital de 6 megapixels, com cartão de memória flash de 1Gb;
- Gravador analógico de áudio (para backup de áudio);
- Cartão PCMCIA com acesso wireless à Internet (100 kbps);
- Questionários e documentação.

O roteiro de aplicação dos testes de campo incluiu os seguintes passos: chegar meia hora antes para escolher o local e montar o aparato, receber de modo cortês o participante, oferecer um pequeno lanche, descrever o aparato, apresentar um exemplo anterior gravado, informar sobre o tempo de duração, solicitar a leitura e assinatura do termo de ciência e autorização, explicar que não é o participante que é testado e sim a interface, auxiliar na colocação do microfone, descrever o protocolo de verbalização, perguntar se há dúvidas, falar sobre ajuda e finalização, solicitar o preenchimento do questionário de pré-teste, acionar o software e verificar o seu funcionamento, apresentar o cenário e a primeira tarefa por escrito, iniciar a gravação anotando os tempos, estimular o uso do protocolo durante as tarefas, quando a primeira tarefa é completada, apresentar a segunda tarefa por escrito, desligar a câmera e salvar os arquivos, solicitar o preenchimento do questionário de pós-teste, solicitar ao participante que revise o seu vídeo, realizar uma entrevista aberta registrada com gravador de mão, solicitar que o participante avalie o próprio método. Ao término, agradecer e oferecer-lhe um pequeno presente.

4.4 Perfil dos participantes

Os testes de campo foram aplicados junto a uma amostra qualitativa de 24 (vinte e quatro) pesquisadores (mestrandos e doutorandos) de diversas áreas acadêmicas do Rio de Janeiro. A seguir são apresentados perfis de participantes.

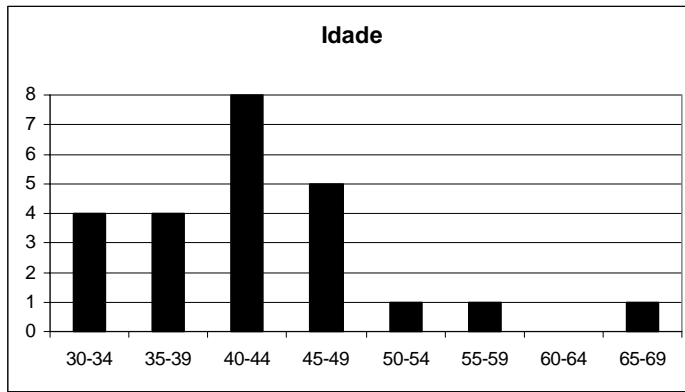


Figura 3 – Perfil dos participantes dos testes por idade.

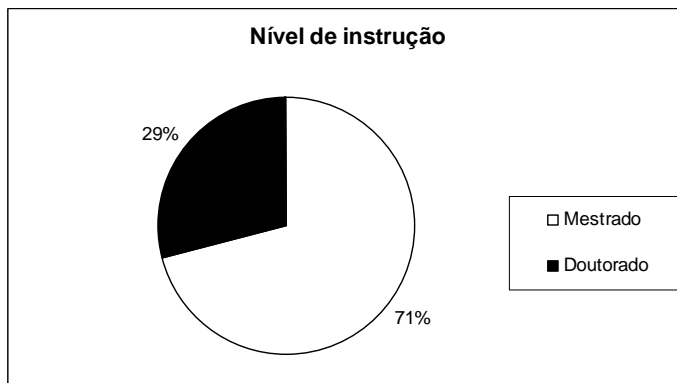


Figura 4 – Perfil dos participantes dos testes por nível de instrução.



Figura 5 – Perfil dos participantes quanto à experiência com computadores.

A seguir são apresentados somente três perfis individuais de participantes, a título de exemplo:

Participante A - do sexo feminino, tem entre 35-39 anos, é professora de Jornalismo e doutoranda em Comunicação, com especialização e mestrado na mesma área. Apresenta experiência alta com os computadores e com a internet, que lhe consome de 3 a 6 horas por dia. Tem uma experiência moderadamente alta com notebooks. Utiliza diversos aplicativos como: processadores de texto, planilhas, apresentações, gestão de projetos,

editoração eletrônica, CD-Rom, multimídias e ferramentas para programação. Utiliza o computador tipicamente para internet, gráficos, textos e programação, no sistema operacional Windows. Emprega estatísticas em sua pesquisa, embora não saiba operar softwares específicos de estatística. Costuma acessar o site do IBGE para buscar a Pesquisa de Orçamentos Familiares e outras, e avalia a sua experiência de navegação no IBGE como moderada. É usuária freqüente de sites de informações estatísticas, como o do IPEA e do IBOPE. Não lê jornais especializados em economia.

Participante B - do sexo masculino, tem entre 40-44 anos, formado em engenharia e consultor de empresas. Tem especialização em Administração (contabilidade) e cursa o mestrado na área. Avalia a sua experiência com computadores e navegação como alta, assim como com uso de notebooks. Navega entre 1-3 horas por dia e utiliza o sistema Windows. Está acostumado a usar aplicativos de processamento de textos, planilhas, apresentação e CD-Rom/multimídia, tipicamente para as seguintes finalidades: internet, jogos/entretenimento, finanças/contabilidade, redação de textos e suporte à decisão. Costuma utilizar estatísticas em seu trabalho e opera programas de estatística (como SPSS), mas não tem experiência no portal do IBGE. É leitor de jornais especializados em economia, negócios e finanças.

Participante C - do sexo masculino, tem entre 55-59 anos, é professor universitário e engenheiro de telecomunicações, com especialização em Administração Financeira, mestrado em Administração Pública. Realiza seu doutorado em Ciência da Informação. Tem experiência moderadamente alta com computadores em geral e com notebooks, assim como com navegação na web. Navega cerca de 3-8 horas por dia, em sistema operacional Windows. Está acostumado a usar processadores de texto, apresentações, e CD-Rom/multimídias. Utiliza o computador para internet e processamento de textos. Emprega estatísticas em seu trabalho, embora não saiba utilizar programas específicos. Não tem experiência no portal IBGE, nem em outros sites de estatísticas. Lê jornais especializados em economia.

4.5 O ambiente do teste de campo

As vantagens dos testes de campo são: o pesquisador vai ao usuário em vez de convidá-lo a vir até ele; o pesquisador observa o ambiente real onde o usuário trabalha ou vive; o pesquisador observa o usuário com todas as interrupções e distrações do ambiente; o pesquisador verifica os artefatos criados pelos usuários para as tarefas; o usuário pode acessar documentações específicas (BARNUM, 2002).

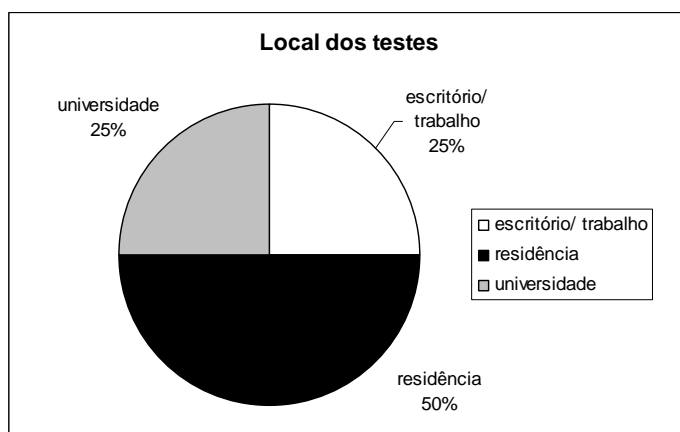


Figura 6 – Perfil por local dos testes de campo.

As desvantagens dos testes de campo são: não se pode controlar o ambiente; o pesquisador não pode ser removido do ambiente; a atenção do usuário pode ser perturbada por fatores fora do

teste; talvez não seja possível testar um número grande de usuários; o teste de campo não incorpora alterações durante o desenvolvimento.

Em nossa pesquisa, puderam-se observar também interferências do ambiente, típicas dos estudos de campo. Fontes de dispersão incluíram: nível alto de ruído, som e imagens de TV, conversas e risadas, toques de celulares, alunos trabalhando em locais próximos, passagem ou aproximação de grupos de estudantes ou de professores, podendo causar breves interrupções, ruídos de vizinhos, ruídos de obra, animais domésticos, empregados, crianças, familiares e possíveis interferências de colegas de trabalho.

4 Resultados preliminares dos testes de campo

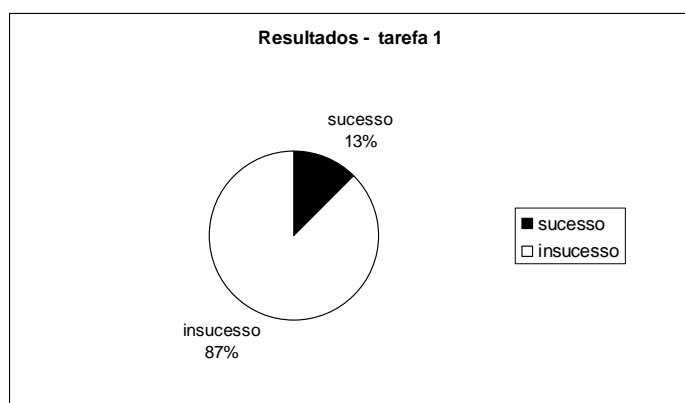


Figura 7 – Resultados relativos à performance na tarefa 1.

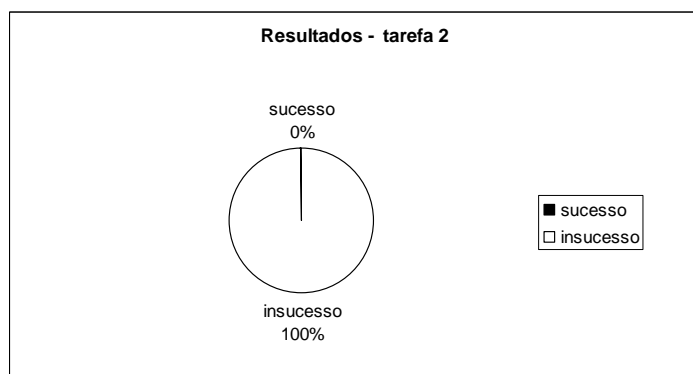


Figura 8 – Resultados relativos à performance na tarefa 2.

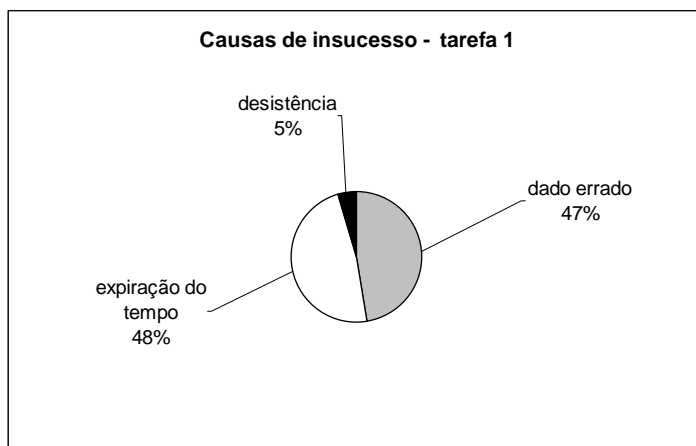


Figura 9 – Causas dos insucessos observados durante a tarefa 1.

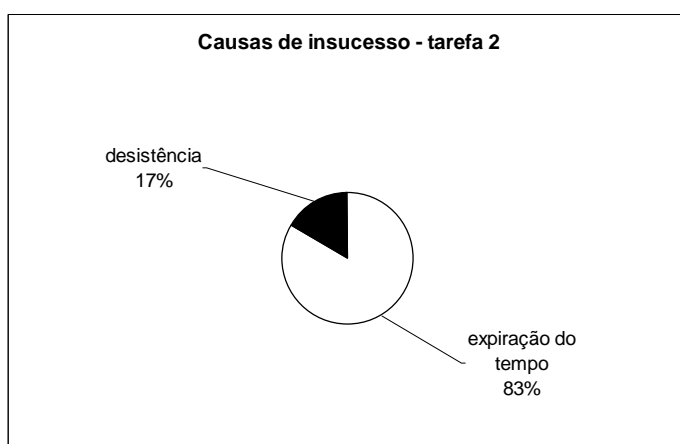


Figura 10 – Causas dos insucessos observados durante a tarefa 2.

6 Para efeito de conclusão

Informação deveria ser aquilo que nos leva à compreensão, mas o exagero típico na nossa era apagou as diferenças entre dados e informação, e entre fatos e conhecimento. O grande volume de dados e informações disponíveis e a forma como são estruturadas e apresentadas ao público tornam grande parte delas inúteis. Faz-se necessário garantir que os cidadãos brasileiros tenham real acesso à informação do governo e ao seu uso com eficiência.

A partir das entrevistas de história oral, concluímos que o portal estudado deve ser dirigido a todos os cidadãos e que ele precisa se tornar o mais amigável possível, para permitir que não somente pesquisadores conhecedores do IBGE - mas também outros públicos-alvo - possam buscar e encontrar informações com facilidade.

Entretanto, os testes de campo realizados com usuários potenciais (uma amostra de pesquisadores: mestrandos e doutorandos) demonstraram que há problemas graves de localizabilidade das informações e dificuldades concretas para se chegar a respostas muito simples, utilizando o portal estudado. 441 problemas de usabilidade de interfaces (ou eventos relacionados a problemas) foram identificados e registrados, e vinte listados neste artigo. O resultado dos testes foi desastroso: apenas 12,5% dos participantes conseguiram completar a primeira tarefa, encontrando o dado atualizado. Houve 87,5% de insucessos, com expiração do tempo, erro ou desistência. Nenhum usuário atingiu sucesso na segunda tarefa dos testes.

Quanto à aplicação da técnica de testes de campo, observou-se que nela o pesquisador estuda o ambiente de uso, onde o usuário trabalha ou vive, com todas as interrupções e distrações deste ambiente. Isto pode ser considerado uma vantagem deste tipo de pesquisa. Mas, os testes de campo também apresentam desvantagens. Em nossa pesquisa, puderam-se observar interferências típicas dos estudos de campo. As fontes de dispersão incluíram: nível alto de ruído, toques de celulares, presença de estudantes ou professores, interferências de colegas de trabalho ou familiares etc.

Os problemas de usabilidade identificados nos testes de campo podem ter sido causados pela falta de uso adequado dos recursos do hipertexto e da interatividade no site. As informações estatísticas disseminadas estão muito baseadas no modelo da mídia impressa. Ou seja, o portal IBGE está baseado no *download* de tabelas estatísticas tradicionais e estáticas, sem a interatividade característica da mídia on-line. Numa primeira análise, parece ter uma abordagem de design extremamente conservadora. A estrutura da informação, por outro lado, reflete um modelo mental centrado na instituição e baseado na lógica interna de produção das estatísticas.

É importante ressaltar que os sites de governo eletrônico (e-Gov) deveriam orientar-se para as demandas concretas dos cidadãos – entre as quais está o efetivo acesso a informações e serviços do Estado, baseando-se em seu modelo.

Esta pesquisa pretende contribuir para gerar novas recomendações de usabilidade e de Arquitetura de Informação para o design de portais de governo, a partir do estudo de caso, visando a auxiliar a disseminação dos dados e das informações estatísticas do País para toda a sociedade.

7 Referências

- AGNER, Luiz. *Ergodesign e Arquitetura de Informação: Trabalhando com o usuário*. 1. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006. 176 p.
- ALBERTI, Verena. *Manual de história oral*. 2a. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004. 236p.
- BARNUM, Carol M. *Usability testing and research*. New York: Pearson Education, 2002. 428p.
- ROSENFELD, L; MORVILLE, P. *Information architecture for the World Wide Web*. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2002. 519 p.