



Luiz Paulo do Nascimento

Documentar: por que, como, para quem?

**Um estudo sobre a adoção de metodologias de documentação no
desenvolvimento de interfaces**

Monografia

Monografia apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Especialista em Design de
Interfaces pelo Centro Universitário Carioca.

Orientador: Eduardo Ariel de Souza Teixeira

Rio de Janeiro, novembro de 2005



Luiz Paulo do Nascimento

Documentar: por que, como, para quem?

**Um estudo sobre a adoção de metodologias de documentação no
desenvolvimento de interfaces**

Monografia apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de Especialista em Design de
Interfaces pelo Centro Universitário Carioca.

Eduardo Ariel de Souza Teixeira
Orientador
Centro Universitário Carioca

Carlos Bahiana
Centro Universitário Carioca

Luiz Carlos Agner
Pontifícia Universidade Católica

Rio de Janeiro, 12 de novembro de 2005

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, do autor e do orientador.

Luiz Paulo do Nascimento

Bacharel em Desenho Industrial - Habilitação em Programação Visual pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Designer de interfaces *web* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Ficha Catalográfica

Nascimento, Luiz Paulo do

Documentar: por quê, como, para quem? Um estudo sobre a adoção de metodologias de documentação no desenvolvimento de interfaces / Luiz Paulo do Nascimento; orientador: Eduardo Ariel de Souza Teixeira. – Rio de Janeiro: Centro Universitário Carioca, 2005.

v., 42 f.: il. ; 29,7 cm

Monografia – Centro Universitário Carioca.

Inclui referências bibliográficas.

Design de Interfaces; Arquitetura de Informação; Metodologias de Desenvolvimento; Documentação.

À minha família: meus pais e avós, Xanda, Tyto, Felix.

Agradecimentos

A meus companheiros de trabalho, pela ajuda.

A Luiz Agner e Renata Zilse, pelo apoio na hora certa.

A meus colegas de curso, amigos agora e sempre.

A meus professores, e em especial ao professor Eduardo Ariel pela paciência.

E devo admitir que Deus tem sido muito tolerante comigo.

Resumo

Nascimento, Luiz Paulo do. **Documentar: por que, como, para quem?** Rio de Janeiro, 2005. 42 p. Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Design de Interfaces, Centro Universitário Carioca.

O design de interfaces é cada vez mais uma atividade complexa. O grande volume de informações, somado à multiplicidade de recursos disponíveis para apresentar tais informações ao usuários, torna a tarefa muito difícil de ser realizada sem uma abordagem multidisciplinar. Tanto em projetos realizados individualmente ou em grupos de trabalho, a existência de várias etapas durante o processo demanda o uso de métodos e técnicas de desenvolvimento de interfaces.

O objetivo deste estudo é analisar a adoção de metodologias de desenvolvimento entre os profissionais atuantes na área de design de interfaces; verificar o tipo de documentação gerada durante os processos de desenvolvimento; e levantar as dificuldades apontadas para a não-adoção de tais metodologias.

A hipótese levantada é a de que os métodos e técnicas de documentação no desenvolvimento de interfaces não são ainda amplamente adotados entre os profissionais da área de design, o que torna o processo de desenvolvimento pouco eficiente em relação ao registro e reaproveitamento de idéias e à comunicação entre os participantes e outros interessados no projeto.

Neste estudo foram utilizadas três técnicas de pesquisa: um “*Focus Group*” para investigar o conhecimento de metodologias de documentação em um grupo de profissionais envolvidos em um projeto de desenvolvimento de interfaces; um questionário *online* a ser respondido por designers de interface e *webdesigners* de todo o território brasileiro, contactados principalmente através de listas de discussão; e uma técnica (“*The Bridge*”) realizada com os participantes de outro projeto, visando identificar o grau de receptividade do grupo a métodos de desenvolvimento de interfaces.

Pode-se considerar que a hipótese foi confirmada pelos resultados obtidos. É interessante assinalar, contudo, que há a tendência crescente de que tais metodologias venham a ser adotadas, em função de uma maior disseminação dos conceitos de arquitetura de informação junto aos profissionais atuantes na área de design de interfaces.

Palavras-chave

Design de Interfaces; Arquitetura de Informação; Metodologias de Desenvolvimento; Documentação.

Sumário

1	Introdução	1
2	O papel do arquiteto de informação	3
2.1.	Conceituando a arquitetura de informação	3
2.2.	O arquiteto de informação e a elaboração de documentação	4
3	A documentação no processo de desenvolvimento de interfaces	5
3.1.	A opinião dos autores	5
3.2.	Todos falam a mesma língua	10
4	A situação atual	12
4.1.	Os profissionais sem formação específica na área	12
4.2.	A resistência às metodologias	13
4.3.	Um estudo de caso: reformulação de site infantil	13
4.4.	Comentários	15
5	Delineamento da pesquisa	16
5.1.	Tema	16
5.1.1.	Assunto Geral	16
5.1.2.	Assunto Específico	16
5.2.	Problema	16
5.3.	Objeto da Pesquisa	17
5.4.	Objetivos	17
5.4.1.	Finalidade	17
5.4.2.	Objetivos Gerais	18
5.4.3.	Objetivos Operacionais	18
5.4.4.	Justificativa	18
5.5.	Hipótese e Variáveis	19
5.5.1.	Hipótese	19
5.5.2.	Variáveis	19

5.6. Métodos, Técnicas e Procedimentos de Pesquisa	20
5.6.1. Atividade 1 (<i>Focus Group</i>)	20
5.6.2. Atividade 2 (Questionário <i>Online</i>)	22
5.6.3. Atividade 3 (<i>The Bridge</i>)	22
6 Resultados	25
6.1. <i>Focus Group</i>	25
6.1.1. Dificuldades no trabalho em equipe	25
6.1.2. Documentação, registro de atividades e apresentações	26
6.1.3. Interação e documentação de projetos em equipe	26
6.1.4. Dificuldades na documentação de projetos em equipe	26
6.1.5. A opinião dos participantes	28
6.1.6. Primeiras conclusões	29
6.2. Questionário <i>Online</i>	30
6.2.1. Dados sobre a atividade em desenvolvimento de interfaces	30
6.2.2. Dados sobre a adoção da documentação no desenvolvimento de interfaces	32
6.2.3. Opiniões sobre a documentação no processo de desenvolvimento de interfaces	33
6.2.4. Comentários	34
6.3. <i>The Bridge</i>	35
6.3.1. 1ª Etapa – Passos da tarefa	35
6.3.2. 2ª Etapa – Objetos de tarefa	37
6.3.3. A impressão dos participantes	38
7 Discussão e conclusão	39
7.1. Resultados obtidos	39
7.2. Desdobramentos	40
8 Referências bibliográficas	42

Lista de figuras

Figura 1: Participantes do <i>Focus Group</i>	21
Figura 2: Grupo de participantes do “ <i>Bridge</i> ”	24
Figura 3: 1ª etapa do “ <i>Bridge</i> ” – passos da tarefa	36
Figura 4: 2ª etapa do “ <i>Bridge</i> ” – objetos de tarefa	38

Lista de quadros

Quadro 1: Tempo de experiência em desenvolvimento de interfaces	30
Quadro 2: Região de atuação	31
Quadro 3: Trabalho individual ou em equipe	31
Quadro 4: Adoção de metodologias de desenvolvimento de interfaces	32
Quadro 5: Produção de documentação durante o processo de desenvolvimento	32
Quadro 6: Tipos de documentos elaborados durante o desenvolvimento	33
Quadro 7: Objetivos da documentação no desenvolvimento de interfaces	33
Quadro 8: Motivos para a não-documentação no desenvolvimento de interfaces	34

Eu me organizando, posso desorganizar.

Chico Science

1 Introdução

O design de interfaces é cada vez mais uma atividade complexa. O grande volume de informações, somado à multiplicidade de recursos disponíveis para apresentar tais informações ao usuários, torna a tarefa muito difícil de ser realizada sem uma abordagem multidisciplinar. Tanto em projetos realizados individualmente ou em grupos de trabalho, a existência de várias etapas durante o processo demanda o uso de métodos e técnicas de desenvolvimento de interfaces.

O objetivo deste estudo é analisar a adoção de metodologias de desenvolvimento entre os profissionais atuantes na área de design de interfaces; verificar o tipo de documentação gerada durante os processos de desenvolvimento; e levantar as dificuldades apontadas para a não-adoção de tais metodologias.

A hipótese considerada foi que os métodos e técnicas de documentação no desenvolvimento de interfaces não são ainda amplamente adotados entre os profissionais da área de design, o que torna o processo de desenvolvimento pouco eficiente em relação ao registro e reaproveitamento de idéias e à comunicação entre os participantes e outros interessados no projeto.

O capítulo 2 (O papel do arquiteto de informação) busca esclarecer o conceito de arquitetura de informação, e estabelecer o papel do arquiteto de informação quanto a sua importância para a elaboração e controle da documentação no processo de desenvolvimento de interfaces.

O capítulo 3 (A documentação no processo de desenvolvimento de interfaces) cita as metodologias de desenvolvimento propostas por três diferentes autores, os quais defendem a documentação como aspecto fundamental em seus processos de desenvolvimento. São apresentados os diversos tipos de documentos a serem produzidos em cada método.

O capítulo 4 (A situação atual) mostra que, apesar de sua comprovada utilidade, há circunstâncias onde a elaboração de documentos durante o desenvolvimento de interfaces não é considerada, por conta de diversos fatores,

como profissionais sem conhecimento de conceitos de arquitetura da informação, resistências pessoais a inovações, cultura corporativista e fortes relações hierárquicas dentro das organizações envolvidas no processo.

O capítulo 5 (Delineamento da pesquisa) apresenta o tema, o problema, o objeto, o objetivo geral, a justificativa e a hipótese da pesquisa. Descreve também os principais métodos e técnicas realizados durante a pesquisa, que foram: o “*Focus Group*”, o questionário *online* e o “*Bridge*”.

No capítulo 6 (Resultados) são apresentados os resultados do “*Focus Group*”, do questionário *online* e do “*Bridge*”. Os participantes do “*Focus Group*” demonstraram compreensão sobre a importância das metodologias de projeto e da documentação durante o processo, e também o interesse em sua implementação; porém apontaram alguns motivos que dificultam a adoção de tais metodologias nos projetos onde participam: a cultura organizacional e hierárquica da instituição onde atuam, e a ausência de uma etapa prévia de planejamento.

No questionário *online*, foi constatado um alto índice de participantes que afirmam adotar metodologias e elaborar documentação durante o processo de desenvolvimento de interfaces. Constatou-se uma predominância de tipos de documentação desenvolvidos para a comunicação com clientes e interessados, em detrimento dos documentos de uso interno da equipe, como *wireframes* e registros de modificações. A grande maioria das respostas culpou a falta de tempo disponível como o principal obstáculo para a documentação no desenvolvimento de interfaces.

Os participantes do “*Bridge*” compreenderam a utilidade do método em mapear o fluxo de tarefa escolhido, reconheceram a importância de metodologias para o planejamento e implementação de projetos, e demonstraram interesse em estender a aplicação da técnica a todos os outros fluxos de tarefa que compõem o sistema a ser reformulado, cumprindo todas as etapas previstas no método experimentalmente proposto.

O capítulo 7 (Discussão e conclusão) discute os resultados das técnicas de modo unificado, apresenta algumas recomendações e sugere desdobramentos futuros para o tema proposto neste estudo.

2

O papel do arquiteto de informação

Invariavelmente, a definição dos termos “arquitetura de informação” e “arquiteto de informação” precede a abordagem de qualquer metodologia de desenvolvimento de interfaces. Aqui, o objetivo é propor, com base na literatura existente sobre o tema, uma conceituação aplicável a este estudo, a qual será referenciada pelos próximos capítulos; bem como estabelecer o papel do arquiteto de informação em relação ao processo de desenvolvimento e à elaboração da documentação a ser produzida durante tal processo.

2.1.

Conceituando a arquitetura de informação

Durante os últimos anos, quando a multiplicação de informações produzidas por nossa sociedade contemporânea trouxe à tona o conceito de arquitetura de informação, a tentativa de definir tal conceito em uma única sentença têm se mostrado improdutiva. Pelo contrário, hoje já existe um certo consenso em que não seja possível criar tal definição: conforme Agner (2003), a arquitetura de informação engloba preocupações oriundas de diferentes cadeiras acadêmicas, desde as mais claramente relacionadas como informática, biblioteconomia, educação, até psicologia, marketing, ciências sociais e ciências cognitivas. O campo da Arquitetura de Informação é ainda muito recente, e novas áreas de conhecimento podem futuramente vir a ser agregados ao escopo da tarefa de organizar informações.

No âmbito deste estudo, entretanto, iremos restringir este conceito mais amplo, fazendo referência apenas aos aspectos relacionados mais diretamente ao processo de desenvolvimento de interfaces. Neste processo, a arquitetura de informação tem como objetivo estruturar a forma como as informações estarão disponíveis e serão apresentadas ao usuário da interface, de modo a permitir que seu contato com o conteúdo informacional se dê com o máximo de eficácia e o

mínimo de ruídos e interferências causadas pelo meio, que é neste caso a própria interface.

2.2.

O arquiteto de informação e a elaboração de documentação

Para cumprir o objetivo citado acima, a figura do arquiteto de informação surge como o elemento-chave para o sucesso do projeto. Segundo Van Dijk (2003), seu papel envolve conhecer os objetivos do usuário da interface, os objetivos do cliente que solicitou o projeto, estar atento a todas as etapas do desenvolvimento de interfaces, além de ser capaz de se comunicar com clareza, tanto com os clientes quanto com os membros da equipe. O arquiteto de informação deve dispor de técnicas e métodos que o auxiliem a realizar tais tarefas, e a ferramenta principal apontada pelas várias metodologias de desenvolvimento de interfaces é a elaboração de diversos tipos de documentos, atendendo a diferentes necessidades dentro do processo.

3

A documentação no processo de desenvolvimento de interfaces

3.1.

A opinião dos autores

Para auxiliar a discussão sobre o tema proposto, foram selecionadas algumas publicações onde o foco principal é a arquitetura de informação e que citam a documentação do processo de design como um dos elementos fundamentais na implementação de metodologias bem sucedidas de projeto de interfaces. Alan Cooper, em “The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive Us Crazy and How To Restore the Sanity”, descreve a metodologia desenvolvida por ele e sua equipe de trabalho e menciona o “pacto” que a equipe de design deve assumir para garantir que suas soluções sejam implementadas corretamente. Já em “Information Architecture for the World Wide Web”, Louis Rosenfeld e Peter Morville discorrem detalhadamente sobre as várias etapas que compõem a metodologia de desenvolvimento da arquitetura de informação para a *web*, e fazem referências aos elementos de documentação usualmente produzidos em cada etapa. Por fim, “Information Architecture for Designers: Structuring Websites for Business Success”, de Peter Van Dijck, aborda a metodologia de arquitetura de informação para *web* de maneira mais prática e simplificada, mas reforça a necessidade e o valor da documentação nas várias fases e situações encontradas no processo de design para *websites*.

Cooper (2000) inicia a abordagem do tema afirmando que os designers precisam expressar as soluções encontradas – seja através de textos, storyboards, animações ou rascunhos – com suficiente completitude e detalhamento, a fim de que os programadores responsáveis pela implementação da interface possam tratar tais soluções como verdadeiras plantas-baixas do projeto, e assim escrever com segurança o código apropriado. O detalhamento deve atingir um número suficiente de questões e situações, de modo a dar a confiança necessária aos

desenvolvedores no sentido de que a solução proposta para a interface é sólida o bastante para permanecer intacta durante a etapa de implementação.

Simultaneamente, a documentação dá ao designer que trabalha em equipe a garantia de que cada característica prevista em sua solução não seja mal interpretada durante a construção do código por outros participantes do projeto. Qualquer característica que não seja suficientemente descrita está propensa a ser ignorada ou equivocadamente implementada; um bom documento de design tem a propriedade de tornar claro para todos os membros do projeto como ele deve funcionar, como deve ser implementado, e como saber identificar quando a solução proposta atende aos requisitos e pode ser considerada finalizada.

Outro benefício importante citado por Cooper (2000) é a melhoria na eficiência do processo de design de interfaces como um todo. Descrever tudo o que será criado muito antes da programação do código aprimora o processo em vários aspectos: promove uma troca mais efetiva de informações, torna-o mais rápido, menos arriscado, menos dispendioso, e menos exposto a interferências externas, como prováveis pressões exercidas pelo cliente durante a execução do projeto, em relação à implementação ou modificação de características anteriormente propostas.

Um design documentado e aprovado com antecedência permite também um maior controle da fase de implementação quanto a custos e prazos. Elimina o risco de revisão e necessidade de inserção de novas funcionalidades durante a implementação; e permite à equipe de desenvolvimento dirigir o foco de seus esforços a atender os requisitos previamente descritos, ou seja, ocupar-se exclusivamente com a qualidade do produto a ser implementado.

Já Rosenfeld & Morville (2002) apontam a fase de design como o momento onde a estratégia previamente elaborada para um site é convertida em uma arquitetura de informação, com o auxílio de um conjunto de documentos a serem utilizados pelos designers, programadores, gerentes de conteúdo e pela equipe de implementação. Nesta fase do desenvolvimento, a produção dos documentos de trabalho ganha maior importância em relação a outros processos dentro da metodologia de projeto.

Em outro aspecto, há também nesta fase a necessidade de comunicar, de modo eficiente, as idéias e soluções encontradas aos clientes do projeto. Para tanto, uma outra categoria de documentos deve ser elaborada, incluindo desde

cenários de uso e diagramas conceituais até apresentações formais, passando por diagramas de estrutura do site e *wireframes*. É mencionada a resistência natural que muitos têm em expor idéias ainda em formação, mas é dado o devido ênfase para que em benefício do desenvolvimento tais idéias sejam compartilhadas e discutidas por todos os envolvidos o quanto antes.

Rosenfeld & Morville (2002) passam então à abordagem dos vários modelos de documento capazes de auxiliar o processo de desenvolvimento, iniciando pelos cenários de uso; estes compõem uma ferramenta útil à equipe de design no sentido de compreender os comportamentos do usuário em relação ao site e permitir o surgimento de novas idéias referentes à navegação e à arquitetura de informação. Ilustrações também podem ser elaboradas para tornar mais tangíveis alguns conceitos abstratos que porventura estejam relacionados ao projeto e se situem além do alcance dos diagramas estruturais ou da definição dos termos aplicáveis às seções do site.

Após o estabelecimento dos conceitos iniciais e o *brainstorming* para a geração de idéias, é necessário organizar as soluções produzidas. Para tanto, as ferramentas preferidas pelo arquiteto de informação são os diagramas estruturais, que inter-relacionam as páginas e outros componentes de conteúdo, e os *wireframes*, que apresentam a disposição visual dos elementos de conteúdo e navegação, a ser aplicada nas principais páginas do site. Mas nesta etapa, o plano estratégico torna-se o documento mais relevante a ser produzido, e também o de mais difícil elaboração devido a sua abrangência. Por meio dele, os participantes da equipe adquirem uma visão unificada sobre a arquitetura de informação do projeto, e tornam-se capazes de retransmitir tal visão aos clientes e outros envolvidos.

Paralelamente ao plano estratégico, a elaboração do plano de projeto permite o controle das etapas a cumprir, em relação aos recursos materiais e humanos, aos prazos, às limitações e aos resultados a serem obtidos ao término de cada etapa. Deste modo, o plano de projeto efetua a conexão entre o plano estratégico e a fase de desenvolvimento do projeto.

A partir deste momento, também é válido produzir apresentações que visem facilitar a compreensão do escopo do projeto. A abordagem utilizada aqui deve ser a de vender suas idéias, comunicando-as de modo claro e positivo a toda a equipe, aos clientes e outros envolvidos.

Com efeito, apesar da dificuldade intrínseca em acompanhar e traduzir a fase de design por meio de documentos, espera-se do arquiteto de informação tal capacidade de comunicação. Ele deve representar de modo visualmente compreensível os conceitos abstratos que envolvem a arquitetura do projeto; para tanto, os autores recomendam que sejam produzidas várias formas de visualização para a arquitetura de informação, tantas quantas forem específicas as necessidades e os tipos de audiência.

O diagrama estrutural, um dos tipos de documento mais freqüentemente utilizados, relaciona visualmente as páginas e outros elementos de conteúdo; tem a capacidade de apresentar de forma simultânea os sistemas de organização da informação, navegação, e a taxonomia adotada. Possui similaridade com o mapa do site, no sentido de representar uma visão geral da arquitetura de informação; mas de modo contrário ao mapa, dirigido aos usuários, a abrangência de aspectos do diagrama estrutural o torna de grande utilidade para os desenvolvedores.

Os *wireframes* têm a função de representar a organização dos elementos da página, vista sob a ótica da arquitetura de informação. A distribuição e dimensionamento dos componentes de conteúdo e navegação é determinada pelo arquiteto de informação, em páginas-chave cujos modelos sejam aplicáveis ao restante do site. O *wireframe* atua como o elo entre a arquitetura da informação e o design visual da interface.

A coleta e análise do conteúdo a ser disponibilizado leva ao processo no qual ocorre a quebra a combinação das informações, com o objetivo de definir os “pedaços” ou unidades de conteúdo que serão aplicados ao site. É gerado então um inventário das unidades de conteúdo, mapeando a origem da informação e o destino de aplicação para cada unidade; este documento orientará a equipe de implementação durante a inserção do conteúdo.

Por fim, a elaboração de um inventário de metadados permite o controle do vocabulário utilizado no site, garantindo que todos os envolvidos no projeto tenham a mesma compreensão sobre a taxonomia proposta na arquitetura da informação.

Com o início da efetiva produção do site, é possível elaborar um guia de estilo; neste documento estarão descritos os princípios de organização da arquitetura de informação, e orientações para possíveis expansões do site.

Rosenfeld & Morville (2002) encerram o tema reafirmando a importância da documentação no desenvolvimento de interfaces. As lições aprendidas e decisões tomadas durante todo o processo, uma vez documentadas, proporcionarão a base segura para futuras modificações; estas, por sua vez, não devem interferir radicalmente na arquitetura de informação se, conforme enfatizado pelos autores, a metodologia de desenvolvimento tiver sido adequadamente adotada e implementada.

Van Dijck (2003), em sua abordagem, não trata com profundidade sobre os aspectos formais dos documentos a desenvolver no processo de design de *websites*. Porém, enfatiza sua importância em todas as etapas do desenvolvimento; e ainda antes, onde o documento tem a função de obter a concordância do cliente na definição dos objetivos do site. Em seguida, uma descrição mais detalhada, baseada nos objetivos e tarefas do usuário, deve ser discutida junto ao cliente e desenvolvida pelo arquiteto de informação, para que seja utilizada como ferramenta de trabalho pela equipe de desenvolvimento. Paralelamente, a definição do conteúdo, das funcionalidades a serem implementadas e dos critérios pelo qual o projeto seja considerado bem-sucedido deve também ser registrada e aprovada pelo cliente, para garantir o comprometimento deste e evitar mudanças radicais durante a etapa de desenvolvimento.

Em seguida, os documentos de trabalho, iniciando pela análise de audiência; este documento possibilitará que os participantes da equipe compreendam para quem o projeto será produzido, e possam direcionar corretamente suas opções de projeto.

Com base nesta análise, o arquiteto de informação identifica arquétipos dentro do universo da audiência, e cria personagens fictícios representando tais arquétipos. Estes personagens, denominados *personas*, são apresentados ao restante da equipe para o desenvolvimento dos *cenários* - descrições de casos onde a *persona* interage com a interface e realiza seqüências de tarefas, visando atingir os objetivos individuais definidos em seu perfil. O autor reitera, neste momento, a importância de comunicar e disseminar conceitos por toda a equipe através dos documentos de trabalho, ao invés de desenvolvê-los e arquivá-los para uso pessoal.

Após a análise do conteúdo, é elaborado o diagrama estrutural da arquitetura de informação, citado pelo autor como “mapa do site”. Além da função principal

de servir como referência aos designers e aos desenvolvedores, também pode ser apresentado aos clientes, para aprovação e acompanhamento do projeto. No caso de sites com conteúdo dinâmico, outro tipo de documento deve especificar as funcionalidades a serem implementadas; Van Dijk (2003) sugere que sejam produzidas versões diferentes deste documento para os clientes (mais simplificado e com linguagem acessível) e para os desenvolvedores (contendo fluxogramas, *wireframes* e detalhes técnicos, porém sem abrir mão da clareza de informações). Os *wireframes* para as páginas-chave também são elaborados, e embora sejam ferramentas de trabalho da equipe, podem ser apresentados ao cliente simultaneamente à especificação funcional. Por fim, toda a documentação desenvolvida durante o processo servirá como material de referência para projetos futuros.

3.2. Todos falam a mesma língua

Não é difícil observar que os autores concordam com a importância a ser atribuída à documentação durante o processo de desenvolvimento de interfaces. Os motivos também são claros: os documentos possibilitam maior comprometimento e comunicação com os clientes, maior integração da equipe e controle do processo durante o desenvolvimento, e a possibilidade de melhoria do processo com base nas atividades, conceitos, erros e acertos vivenciados e devidamente documentados em projetos anteriores.

Embora os objetivos defendidos sejam comuns, os autores expressam opiniões algo divergentes quanto aos modelos de documentos a produzir: Cooper (2000) não cita especificamente nenhum modelo, com exceção das descrições de *personas* e cenários que compõem o foco principal de sua metodologia. Rosenfeld & Morville (2002) desfilam uma ampla gama de documentos para as diversas finalidades surgidas no processo, e orientações sobre a abordagem a adotar na produção de cada um; e enfatizam sobretudo os diagramas estruturais e *wireframes* como as ferramentas de maior relevância a serem desenvolvidas pelo arquiteto de informação. Por fim, Van Dijk (2003) sugere uma combinação das duas metodologias, reforçando tanto a elaboração e registro de *personas* e cenários quanto a produção de diagramas estruturais e *wireframes*.

Há outro ponto pacífico nas três vertentes: a documentação deve estar presente em todas as fases do processo. Deve sustentar o processo de desenvolvimento, de modo a evitar “lacunas” de interpretação que proporcionem o desvio do produto final em relação aos objetivos traçados no início do projeto: desde a definição do produto, dos objetivos a alcançar e dos métodos de avaliação, passando pelas etapas de pesquisa, design e implementação, até a conclusão, apresentação e aprovação do produto final.

4

A situação atual

Frente aos benefícios proporcionados pela adoção de métodos de documentação em um processo de desenvolvimento, pode-se supor como natural que um mercado jovem e dinâmico como o de desenvolvimento de interfaces incorpore com facilidade o uso de técnicas que aumentem a eficácia de seus produtos. No entanto, há circunstâncias onde a elaboração de documentos durante o processo não é considerada, a despeito de sua comprovada utilidade.

4.1.

Os profissionais sem formação específica na área

Muitos profissionais que atuam no mercado de design desconhecem metodologias de desenvolvimento de interfaces. Não é difícil encontrar pessoas oriundas de outras áreas, como análise de sistemas, jornalismo e publicidade, que migram para esta função devido a fatores diversos: atendimento a necessidades emergenciais dentro de uma equipe, interesse em um mercado em expansão, ou puro experimentalismo. Há também aqueles cuja qualificação profissional foi direcionada às ferramentas ao invés da técnica; dominam os softwares mais populares nesse campo de atuação, tanto por terem participado de cursos intensivos sobre tais aplicativos, quanto pelo esforço pessoal e autodidatismo. Embora possam produzir resultados esteticamente agradáveis em prazo reduzido, a ausência de método tornará seu trabalho propenso a não atingir os objetivos esperados, seja pelo desconhecimento do público-alvo, por falhas na estruturação e no sistema de navegação da interface, entre outros motivos.

Em contrapartida, esses profissionais continuam tendo seu lugar garantido no mercado. Muitos clientes, desconhecendo e subestimando a capacidade do designer de interfaces em satisfazer ao usuário não apenas em termos visuais, mas também quanto à experiência de encontrar de modo claro e seguro a informação desejada, optam por aqueles que oferecem soluções aparentemente razoáveis em um prazo curto e com um custo reduzido. Em projetos que envolvam pequena

complexidade, conteúdo reduzido e universo restrito de usuários, a gravidade de tal opção pode ser pouco percebida; mas em projetos de maior porte, e principalmente naqueles que tendem à ampliação de conteúdo e de público (como *websites*, por exemplo), tornam-se evidentes as diferenças entre a escolha mais barata e a mais efetiva.

4.2. A resistência às metodologias

Organizações que apresentam forte estrutura organizacional e hierárquica tendem a resistir à implementação de novas metodologias. É comum que a interferência tenha origem em níveis hierárquicos mais elevados: diretores podem impor seus próprios critérios pessoais de avaliação e ignorar os critérios técnicos sugeridos e utilizados pela equipe de desenvolvimento. O não-comprometimento dos superiores em apoiar a adoção de novas metodologias, por desconhecimento da técnica ou por receio de perder a posição estratégica de controle dos projetos, também influenciam negativamente.

Mas há outros focos de resistência. Projetos que envolvam membros pertencentes a setores diferentes podem sofrer com o conflito de interesses entre as chefias, por exemplo quanto à definição da prioridade a ser atribuída aos projetos multidisciplinares frente às tarefas internas do setor; a comunicação e a integração durante o projeto são prejudicadas. E profissionais mais antigos tendem a ver com desconfiança a adoção de novos métodos de desenvolvimento, em substituição às técnicas por eles conhecidas e utilizadas até então.

4.3. Um estudo de caso: reformulação de site infantil

Para melhor ilustrar a problemática que envolve a adoção das metodologias, abordaremos aqui alguns aspectos apresentados durante o processo de reformulação do canal de conteúdo infantil pertencente ao portal *web* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Integrantes de dois setores (Serviços *Online* e Marketing) foram designados para o projeto, sem que a responsabilidade pelo controle do processo fosse atribuída a um setor ou a um indivíduo. Também não houve a elaboração de um *briefing* com os objetivos a serem alcançados, ou

qualquer outro documento formal de iniciação do projeto; mesmo assim, as equipes iniciaram as atividades, através da avaliação do único elemento de referência disponível até este momento: a versão anterior do canal.

Algumas características do projeto anterior que se mostraram obsoletas com o passar do tempo, como o formato adequado a monitores de baixa resolução (640x480 pixels), a utilização de *frames* e a dificuldade de gerenciamento de conteúdo através da criação e edição de arquivos HTML estáticos, foram observados e soluções foram propostas; entretanto, cada setor desenvolveu suas observações em separado, e não houve a orientação em integrá-los em um documento único.

Em seguida, buscou-se referências em outros *sites* que visassem alcançar o mesmo público infantil. Tal pesquisa, embora útil nesta fase, também não foi documentada.

Neste ponto do processo, foi proposta à equipe de desenvolvimento a utilização da técnica de *personas*, desenvolvida e apresentada por Cooper (2000), para auxiliar na definição das funcionalidades a serem disponibilizadas no canal. A equipe recebeu bem a técnica, e não houve dificuldade em se produzir duas *personas* principais, uma de características mais infantis e menor tempo de acesso à internet, e outra com perfil adolescente e acesso rápido. As *personas* desenvolvidas foram devidamente documentadas e comunicadas ao restante da equipe, numa tentativa de recolocar o projeto em um rumo mais previsível.

O grupo, então, decidiu trabalhar com o conceito de um canal unificado para crianças e adolescentes, e teria partido para a elaboração de cenários onde as *personas* interagissem com o canal. Dois fatos se interpuseram a esta seqüência de trabalho: uma reunião de diretoria, onde o conceito de canal único foi mencionado superficialmente pelo responsável por um dos setores, e sumariamente abortado pelo gerente geral, sob a alegação de que tal mudança não deveria ocorrer sem seu prévio conhecimento; e uma greve de dois meses, que desmobilizou as equipes e obrigou todos os departamentos a abandonarem seus cronogramas anteriores e reverem suas prioridades.

No retorno ao trabalho, o projeto teve de ser retomado em seu ponto inicial, uma vez que não foi dada, aos membros do grupo de desenvolvimento, qualquer possibilidade de argumentação em defesa das decisões técnicas propostas até então. Para agravar a situação, foi exigido que o grupo apresentasse um “*layout* do

site” no prazo de uma semana; a solicitação foi atendida, porém o prazo reduzido impediu tanto a aplicação adequada de técnicas de desenvolvimento de interfaces, quanto a documentação do processo. Também a integração do grupo foi colocada em segundo plano, uma vez que para o atendimento do prazo, o desenvolvimento da proposta ficou a cargo unicamente do setor de Serviços *Online*, colocando assim o setor de Marketing a reboque do processo. Atualmente o projeto está em sua fase de implementação de código, e sua publicação está prevista para as próximas semanas; mas percebe-se que a impossibilidade de adoção de uma metodologia de desenvolvimento fará com que os resultados a serem alcançados se situem aquém daqueles imaginados pelo grupo.

4.4. Comentários

O uso de metodologias no processo de desenvolvimento de interfaces não têm sido compreendidos com receptividade por profissionais atuantes no mercado, em cuja formação não tenham sido abordados conceitos de arquitetura da informação; porém, enquanto estes conceitos não forem percebidos e exigidos pelos clientes que procuram seus serviços, o mercado terá lugar cativo para soluções de orçamento baixo e estrutura deficiente.

Por outro lado, mesmo em equipes dispostas a adotar métodos de projeto, fatores como resistências pessoais a inovações, cultura corporativista e fortes relações hierárquicas podem ser capazes de sabotar tentativas de implantação de uma estrutura de planejamento e desenvolvimento que beneficiaria o processo de design de interfaces.

Com base nas observações citadas acima, os próximos capítulos buscam investigar e diagnosticar tais comportamentos, relacionando-os à documentação elaborada durante o processo como um dos aspectos que sinalizam a adoção de métodos de desenvolvimento.

5

Delineamento da pesquisa

5.1.

Tema

5.1.1.

Assunto Geral

A adoção de metodologias de documentação em equipes multidisciplinares de projeto.

5.1.2.

Assunto Específico

A adoção de metodologias de documentação em processos de desenvolvimento de interfaces que envolvam equipes multidisciplinares de projeto.

5.2.

Problema

Uma das premissas presentes nas diversas metodologias de desenvolvimento é a preocupação em desenvolver documentação sobre o processo. Sua utilidade durante o desenvolvimento é tanto dar base de sustentação às decisões tomadas, quanto compartilhar informações entre os setores interessados. Além disso, o registro documental dos projetos já desenvolvidos permite um planejamento mais preciso em relação a custos, prazos e riscos para os desenvolvimentos futuros.

Da mesma forma que as metodologias, ainda é problemática a adoção, entre os designers, do hábito da documentação do processo de desenvolvimento de interfaces, através de relatórios e diagramas diversos como arquitetura da informação e wireframes (estrutura visual da interface). Tais diagramas, embora propostos como parte de alguma metodologia, simplificam de tal modo a

compreensão e a comunicação de idéias, que sua utilização vem se disseminando mais velozmente que as próprias metodologias que sugerem seu uso. Apesar de tal tendência, muitos designers tendem a manter como histórico do projeto apenas os arquivos desenvolvidos para a implementação da interface, como páginas HTML e arquivos em Flash; com isso, todas as informações produzidas durante o processo de desenvolvimento são abandonadas. A oportunidade de melhoria do processo, baseada nos erros e acertos já vivenciados e registrados em desenvolvimentos anteriores, também é descartada.

5.3.

Objeto da Pesquisa

Neste estudo, os elementos de documentação do processo de desenvolvimento de interfaces são o objeto da pesquisa. Dentro de tal definição estão incluídos:

- Briefing inicial
- Estudos de contexto, conteúdo e usuários
- Personas / Cenários de uso
- Diagramas de arquitetura da informação
- Wireframes
- Protótipos e layouts de página
- Apresentações para os clientes e interessados
- Registros de alterações/modificações do projeto

Outros tipos de documentos que de algum modo visem o registro do processo de desenvolvimento de interfaces.

5.4.

Objetivos

5.4.1.

Finalidade

Analisar a adoção de processos de desenvolvimento de interfaces, visando o aprimoramento e a disseminação de tais processos.

5.4.2. Objetivos Gerais

Fornecer uma visão, com foco em profissionais atuantes na área de design de interfaces, sobre os métodos e técnicas adotados em seu processo de desenvolvimento.

5.4.3. Objetivos Operacionais

- Verificar o grau de conhecimento de metodologias de desenvolvimento de interfaces entre os profissionais atuantes na área de design de interfaces;
- Verificar o grau de adoção de tais métodos e técnicas em seus processos de desenvolvimento;
- Verificar o tipo de documentação gerada durante os processos de desenvolvimento;
- Levantar as dificuldades apontadas para a não-adoção de métodos e técnicas de desenvolvimento de interfaces.

5.4.4. Justificativa

A adoção de metodologias de desenvolvimento de interfaces em equipes de design ainda é um desafio. O mercado de design, atividade profissional ainda não regulamentada, tem sido invadido por pessoas oriundas de diversas áreas de conhecimento, que muitas vezes não recebem em sua formação conceitos e técnicas de desenvolvimento, limitando-se apenas ao conhecimento dos softwares mais utilizados. Por outro lado, muitos designers resistem em adotar uma metodologia de desenvolvimento, por considerar que tal padronização poderia limitar sua criatividade.

Há também a questão de que outros profissionais dentro da equipe optam algumas vezes por não envolver o designer de interfaces no processo de desenvolvimento, julgando erroneamente que seu trabalho é apenas embelezar um produto já consolidado, totalmente desenvolvido e testado por programadores.

Em todos os casos citados acima, a ausência de metodologia de design de interfaces pode trazer prejuízos ao desenvolvimento, como por exemplo o descontrole dos custos e dos prazos, e em última instância o fracasso do produto (a interface) em satisfazer os requisitos determinados pelo cliente ou pelo usuário. Isso tende a se agravar em projetos de maior porte, que exijam trabalho em equipe; as dificuldades podem surgir tanto dentro do grupo responsável pelo design quanto na integração com outras áreas interessadas no produto a ser desenvolvido.

Com base nessas questões, justifica-se a necessidade de uma pesquisa que investigue o grau de adoção de métodos e técnicas de desenvolvimento de interfaces, e os motivos apontados para a não-adoção de tais metodologias; assim, os resultados dessa pesquisa contribuirão para o aprimoramento e a disseminação de tais processos entre os profissionais atuantes na atividade de design de interfaces.

5.5. Hipótese e Variáveis

5.5.1. Hipótese

Os métodos e técnicas de documentação no desenvolvimento de interfaces não são ainda amplamente adotados entre os profissionais da área de design, o que torna o processo de desenvolvimento pouco eficiente em relação ao registro e reaproveitamento de idéias e à comunicação entre os participantes e outros interessados no projeto.

5.5.2. Variáveis

Variável independente: a atividade profissional em projetos de desenvolvimento de interfaces;

Variável dependente: o nível de importância atribuído à elaboração de documentação relativa ao processo de desenvolvimento; esta variável será observada através da quantidade e variedade de documentos produzidos pela equipe em seu processo.

5.6. Métodos, Técnicas e Procedimentos de Pesquisa

5.6.1. Atividade 1 (*Focus Group*)

Aqui buscou-se investigar o conhecimento de metodologias de documentação em um grupo cujas atividades incluem projetos de desenvolvimento de interfaces. Os participantes são servidores lotados no Centro de Disseminação e Documentação da Informação (CDDI) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e seus setores estão direta ou indiretamente envolvidos no projeto de reformulação do site infantil da instituição.

O participante “A” é Bacharel em Comunicação Visual pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, tendo concluído o curso em 1991. É pós-graduado em Gestão Estratégica pela Universidade Cândido Mendes desde junho de 2005. De 1992 a 2000 atuou profissionalmente como programador visual e diretor de criação. É servidor do IBGE desde abril de 2001, atuando na Coordenação de Projetos Especiais (COPEs) como programador visual.

O participante “B” é designer, formado na Escola Superior de Desenho Industrial em 1999. Possui especialização em Criação em Publicidade e Propaganda, realizado na Universidade Estácio de Sá, em 2003, e participou do curso de extensão em Desenvolvimento de Design de Games na PUC, no ano de 2004. Atua profissionalmente como designer desde 1998, e desde 2002 é servidor do IBGE, atuando na Gerência de Serviços *Online* (GEON) como *webdesigner*.

O participante “C” é formado em Análise de Sistemas pela Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO), tendo concluído a graduação em 1999. Concluiu o curso de Especialização em Redes de Computadores pela PUC-Rio, no ano de 2004. É servidor do IBGE desde 1999, sendo sua primeira experiência em desenvolvimento de sistemas para *web* e suporte de rede. Está lotado na Coordenação de Projetos Especiais (COPEs), como analista de sistemas.

O participante “D” é formado em Comunicação Social pela UFF, com mestrado em Comunicação, Imagem e Informação também na UFF. Possui experiências anteriores como bolsista de pesquisa na UFF, atividades de criação e atendimento em agência de publicidade, e participação em filmes de curta-

metragem exercendo diversas funções (assistente e diretor de arte, assistente de produção, continuísta, roteirista e diretor). É servidor do IBGE desde 2003, atuando na Gerência de Promoções e Marketing (GEPOM).

O participante “E” é graduado em Jornalismo pelas Faculdades Integradas Hélio Alonso (FACHA), desde dezembro de 2000. Possui especialização em Assessoria de Imprensa, curso realizado na Universidade Estácio de Sá, com conclusão em 2002. Sua experiência anterior foi como estagiário no gabinete da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, desenvolvendo atividades de comunicação interna e redigindo textos para um boletim diário. É servidor do IBGE desde 2003, atuando na Coordenação de Marketing (COMAR).

A preparação do método foi iniciada com a elaboração prévia das questões a serem abordadas pelo moderador durante o experimento. Conforme as orientações propostas por Stewart (...), *apud* Teixeira (2003), lanches e líquidos leves estavam disponíveis aos participantes durante a discussão. A sessão foi registrada através de um aparelho portátil de gravação de áudio, e de uma câmera de vídeo do tipo *webcam*, conectada a um dos computadores pessoais disponíveis na sala.



Figura 1: Participantes do *Focus Group*

5.6.2. Atividade 2 (Questionário *Online*)

Nesta etapa, o procedimento de coleta de dados foi implementado através de uma página *web*, contendo um questionário *online* a ser respondido por designers de interface e *webdesigners*. O universo desta pesquisa abrange participantes de todo o território brasileiro, contactados através de duas listas de discussão de grande índice de participação, e onde o tema principal está diretamente relacionado à presente pesquisa: WDDesign (disponível em <<http://www.10minutos.com.br/wddesign.php>>), e “Arquitetura de Informação em Português (AIFIA-pt)” (disponível em <<http://lists.ibiblio.org/mailman/listinfo/aifia-pt>>). A intenção do participante em uma lista de discussão, de um modo geral, é o de adquirir, expor e compartilhar conhecimentos, técnicas e métodos sobre determinado tema; assim, tal característica pessoal justifica a utilização da lista de discussão como canal de recrutamento para a pesquisa. Além dos integrantes das listas, também participaram da pesquisa alunos e ex-alunos do curso de Especialização em Design de Interfaces da Unicarioca, e profissionais de design atuando na cidade do Rio de Janeiro. O questionário foi disponibilizado para preenchimento no final de outubro, e retirado do ar seis dias depois, tendo coletado um total de 131 respostas.

5.6.3. Atividade 3 (*The Bridge*)

Nesta atividade, foi proposta uma metodologia de desenvolvimento de interfaces aos participantes do projeto de reformulação do sistema de administração da Loja Virtual do IBGE. O objetivo foi identificar o grau de receptividade dos participantes ao método de desenvolvimento, e captar suas impressões ao término da atividade.

O método escolhido, conhecido como “*The Bridge*”, desenvolvido por Dayton, McFarland & Kramer, *apud* Wood (1997), prevê três etapas de atividade em grupo: na primeira, busca-se identificar os fluxos de tarefas e os passos que compõem cada fluxo; na segunda, os fluxos de tarefas dão origem a objetos de

tarefas; e na terceira, os objetos de tarefas são traduzidos em objetos de interface, e estes serão os elementos que comporão a interface gráfica.

Para a realização da técnica, foi previamente selecionado um único fluxo de tarefa a ser realizado pelo usuário do sistema, definido através da combinação de um verbo e de um nome: “imprimir relatório de pedidos faturados”. A terceira etapa do método não é contemplada neste estudo, por pertencer a um plano de desenvolvimento posterior à estruturação da informação, de acordo com Garrett, *apud* Zilse (2004).

Buscou-se respeitar a seleção de participantes proposta pelo método, com algumas adaptações visando possibilitar a realização da técnica. Os sujeitos e suas qualificações são descritos a seguir:

- Usuário experiente: participante “A”, integrante da Gerência de Comercialização (GECOM). É servidor desde 1985, e atua como coordenador de vendas do setor, utilizando com frequência o sistema de administração atual;
- Usuário iniciante: participante “B”, integrante da Gerência de Serviços *Online*. É servidor desde 2002, atuando como analista de sistemas. Conhece o sistema atual, mas raramente o utiliza;
- Engenheiro de sistemas: responsável pelo delineamento dos requerimentos do sistema. O papel foi desempenhado pelo participante “C”, analista de sistemas, também lotado na Gerência de Serviços *Online*. É servidor desde 2002, e participa do desenvolvimento da nova versão do sistema de administração;
- Desenvolvedor: responsável pela implementação das funcionalidades; papel atribuído ao participante “D”, designer da Gerência de Serviços *Online*. É servidor desde 2002, e também participa do desenvolvimento da nova versão;
- Engenheiro de Usabilidade: responsável pela usabilidade do sistema; o próprio pesquisador assumiu as funções atribuídas a este papel.

Apesar do acúmulo das funções de “engenheiro de usabilidade” com a função de “facilitador, o pesquisador buscou minimizar sua possível influência no direcionamento do processo, através da comunicação prévia das atividades e

resultados obtidos em cada etapa, e da busca do consenso entre todos os participantes durante a aplicação do método. Tais medidas permitiram que a técnica pudesse ser aplicada experimentalmente em um espaço de tempo relativamente curto, considerando-se também a disponibilidade dos participantes. O método foi registrado por meio de câmera de vídeo do tipo *webcam*, conectada a um dos computadores pessoais disponíveis na sala.



Figura 2: Grupo de participantes do “*Bridge*”

6 Resultados

6.1. *Focus Group*

6.1.1. Dificuldades no trabalho em equipe

Após as saudações e a apresentação do método, os participantes foram convidados a citar suas experiências em equipe; constatou-se que a carga principal de trabalho em suas funções recaía sobre atividades que envolviam outras pessoas e outros setores: “desde que eu vim aqui, poucas coisas eu fiz sozinha”.

Nesta modalidade de trabalho em equipe, os participantes apontaram várias dificuldades. É frequente haver falta de clareza em vários aspectos: sobre o objetivo do trabalho (“as pessoas começam o trabalho, e lá na frente vão discutir o objetivo, público-alvo...”), a aplicação do produto final (“... você não sabe onde aquilo vai ser inserido, como vai ser, para quê, que utilidade vai ter.” “E muitas vezes nem quem está oferecendo a demanda sabe o que quer”). Um *briefing* inicial seria capaz de eliminar tais incertezas, mas isso não é providenciado, provavelmente por não haver uma divisão clara de tarefas entre os setores (“não fica muito claro qual é o papel de cada equipe”).

Mesmo sem uma visão clara do escopo do projeto, os prazos são negociados: “a gente recebe aquela idéia, uma idéia incipiente... uma idéia. ‘E quando vai ficar pronto?’” Tal determinação compromete o planejamento de todo o processo. “Aí você define uma coisa assim altamente estratégica, que é um layout, em uma semana, e você passa seis meses resolvendo inúmeros problemas, até você descobrir onde você quer chegar. (...) E daí você chega no final, muitas vezes no final do processo e vê: ‘não, não era nada disso que eu estava pensando.’”

Outro problema mencionado foi a superposição de projetos, sem que seja definido claramente qual deles receberá a prioridade (“as pessoas ficam sem clareza das suas prioridades, assim cai um negócio lá para ele e falam ‘ah, termina

amanhã!”). A estrutura hierárquica, característica de órgãos governamentais, também influencia negativamente: “quanto mais aumenta o nível de hierarquia das pessoas, um passa para o outro, às vezes não há um comprometimento todo da equipe...” “como são várias equipes, são vários chefes, né?”

Os participantes constataam, mesmo antes da abordagem do tema pelo moderador, a ausência de um método para o desenvolvimento de projetos: “... o grande problema é justamente: como é tudo sempre muito para ‘apagar incêndio’ (...) não existe metodologia de projeto, não existe ‘projeto.’” A adoção de uma metodologia garantiria um direcionamento mais correto, e maior eficiência na fase de desenvolvimento: “... se (...) a gente tiver todas as decisões tomadas com relação às estratégias, o layout se torna uma tarefa fácil.”

6.1.2.

Documentação, registro de atividades e apresentações

Quando questionados sobre hábitos de registro de atividades, todos afirmaram possuir procedimentos de controle das próprias atividades, quer seja por meio de anotações escritas à mão ou por meio eletrônico; o armazenamento de mensagens eletrônicas foi mencionado como um recurso útil para tal registro.

Em relação a apresentações sobre o projeto, os participantes não consideraram a possibilidade do uso interno, para comunicação entre os membros da equipe: “você acaba só se preocupando como passar para outro, quando (...) seu trabalho não ficou pronto antes das férias”. No caso da comunicação externa, ou seja, com o solicitante do projeto, alguns comentários foram relevantes: “se tivesse uma coisa mais formal, teria que relacionar qual que era o início, e o que conseguiu no fim, passar uma situação geral.” “... No caso se for (...) com quem te solicitou esse projeto, você dar sua solução e apresentar algumas alternativas também, acho que isso é bem válido, ‘olha, eu segui por esse caminho, mas poderia ser feito assim também...”

6.1.3.

Interação e documentação de projetos em equipe

Os participantes foram questionados sobre suas posições quanto a tomar conhecimento das outras etapas do projeto. Há um consenso de que é importante,

mas algumas restrições a tal atitude foram detectadas: relativas ao tempo do projeto (“...sempre que há tempo hábil pra fazer isso...”) e ao risco de interferência na atividade alheia (“... tem que ser uma coisa bem diplomática para você não parecer que está se metendo”).

Sobre a documentação em grupo, todos admitiram que não há nos projetos o hábito de desenvolver documentos de trabalho que sejam compartilhados e sirvam de referência aos membros da equipe. “Há até um registro informal, mas que não é muito eficaz... porque acaba sendo (...) pelo material que foi ficando pronto, né? Você não tem um registro formal...” Os únicos registros mantidos são os próprios arquivos produzidos durante o desenvolvimento e substituídos sucessivamente por novas versões: “quando tem, (...) coloca lá na pastinha do GEON, dentro do micro, tal... só que é assim, estou lembrando agora aquele joguinho, (...): quarenta versões. Tem o jogo ‘1’, até o ‘38’, ‘39’. Enfim, eu lembro de todas as etapas, mas nunca documentei nada...”

As iniciativas levadas a cabo em separado, mas que fazem parte do desenvolvimento, permanecem estanques: “tem pesquisa de dados, tem a pesquisa iconográfica, depois as fases que eram feitas, e ponto final. Tudo tem, separadinho; basta, mas não tem um documento que ‘linka’ essas coisas...”

E porque não há tal documentação? “Acho que o grande problema da documentação, muitas vezes é o prazo, né? (...) muitas vezes já tem um prazo apertado para cumprir o cronograma do projeto...” “... e quando passa, depois que você termina, aí você já nem lembra mais...”

6.1.4. Dificuldades na documentação de projetos em equipe

Foi pedido aos participantes que apontassem as fases em um projeto que julgassem mais difíceis de documentar. Não houve tal distinção de etapas; entretanto, as pequenas modificações, frequentes durante todo o processo, foram mencionadas como problemáticas: “...às vezes o tempo da mudança é menor que o tempo que você tem de documentar (...) você acaba não documentando essas transformações.” O acúmulo de pequenas alterações não documentadas pode levar a surpresas desagradáveis: “você pega seu briefing lá na frente, está

completamente diferente do que saiu, porque no meio do caminho houveram ‘n’ modificações que você não documentou.”

Circunstâncias informais são outro foco para falhas no registro do processo: “...tive que fazer uma reunião de novo com minha equipe, porque pedi sugestões deles (...), e como a gente trabalha na mesma sala, ficou ‘ah, não sei quê...’ eu abri o texto agora, sabia que todo mundo já tinha lido, feito sugestão... eu não lembrava. (...) Até por ser tudo oral, tudo informal...”

O ambiente corporativo pode contribuir, ao fazer a distinção daquele que demonstra disposição em registrar suas atividades. “Quando a pessoa faz (...) de pegar todas as suas versões no final do dia, escrever, (...) a pessoa vai ser tachada como o quê? ‘Metódica’. (...) O que a torna uma expressão pejorativa, é exatamente o que é: o método, é você ter método.” E, numa esfera mais ampla, o ambiente social também pode interferir: “tem também aquela questão (...) do gênio, o cara criativo, ele é desorganizado. O cara que é metódico, e tal, ele é quadrado.”

Verificou-se então a necessidade da figura de um responsável pela documentação no projeto: “eu acho que ‘filho com pai’ rende, de alguém se responsabilizar, de agregar aquelas informações...” Entretanto, a existência de tal papel no processo não excluiria a responsabilidade dos outros membros (“...cada um nas suas respectivas áreas documentar a sua parte, e no final ter uma pessoa para agregar isso...”). E quem desempenharia tal papel? Segundo os participantes, cabe ao coordenador do projeto determinar o responsável, seja repassando a alguém ou assumindo ele próprio a função: “acho que é essa pessoa que deveria ter o controle de todo o andamento, em termos de documentação.”

6.1.5. A opinião dos participantes

Nesse momento, solicitou-se aos participantes que opinassem sobre a importância da documentação durante um projeto. Em suas respostas, mencionaram principalmente o caráter da organização pessoal, o que indiretamente possibilitaria um melhor controle de tempo e recursos para toda a equipe (“é como, por exemplo, você vai fazer análise: você vai ter que falar de coisas, aí quando você fala, você organiza, você escalona prioridades, o que está

errado, o que está certo...”); também citaram o caráter de referência para próximos trabalhos (“Acho que é válida para o futuro, para futuras modificações do projeto, para futuras alterações de membros da equipe...”). Não foi associada, à documentação, a preocupação com a comunicação entre os membros da equipe, ou entre a equipe e os outros interessados, o que pode indicar que os participantes deste experimento fizeram algum tipo de distinção entre os instrumentos de comunicação, como apresentações e relatórios de atividades, e os documentos formais de registro, como *briefings*, diagramas estruturais e *wireframes*.

Além disso, pôde-se perceber uma certa insegurança sobre o grau de importância a ser atribuído à documentação: “... se isso virasse uma coisa obsessiva, (...) isso se torna improdutivo.” “Desde que seja uma coisa que não vá cercear o desenvolvimento do trabalho, não vá segurar a criatividade do pessoal...”

Finalmente, os participantes opinaram sobre as maiores dificuldades em se implementar uma metodologia de documentação. “O principal é essa questão do prazo, inversões de prioridades, constantemente você (...) ter que parar aquilo para começar outra coisa, ou retomar uma outra coisa que estava na mão de alguém...” “Falta de clareza de funções também, (...) a gente não senta para falar sobre isso, para tentar isso mesmo, quem vai fazer o quê, pra delegar mesmo essa tarefa, (...) quem for fazer essa documentação coletiva.” Também foi observado o problema de comunicação na troca de experiências quanto a técnicas de documentação: “Eu particularmente desconhecia a documentação em design.”

6.1.6. Primeiras conclusões

Algumas impressões tomam corpo, ao final do experimento. Os participantes demonstram compreensão sobre a importância das metodologias de projeto e da documentação durante o processo, e também o interesse em sua implementação; porém apontam como os principais motivos para a não-adoção de tais metodologias a cultura organizacional e hierárquica da instituição, e a ausência de uma etapa prévia de planejamento para a definição das estratégias e responsabilidades a serem assumidas pelos membros equipe durante o desenvolvimento.

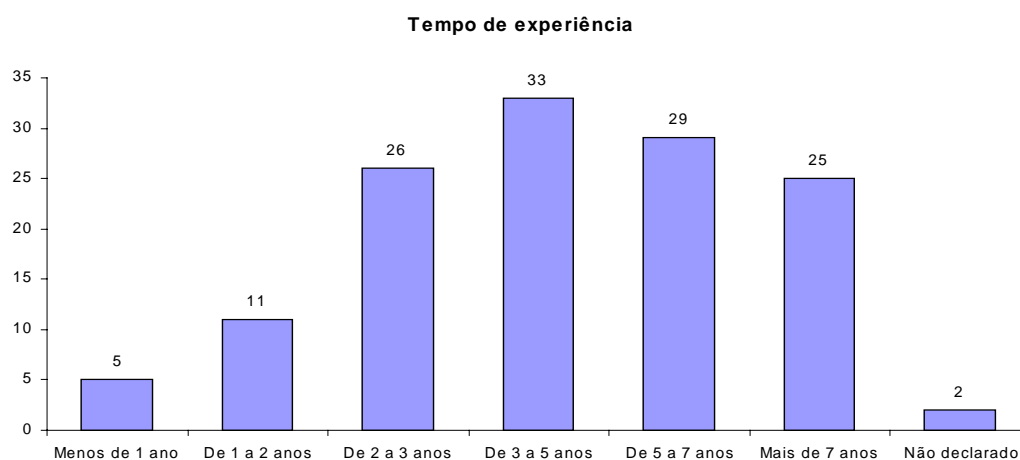
As informações fornecidas pelos participantes durante o experimento serviram também como referência para a elaboração das questões que compuseram o questionário *online* utilizado como ferramenta de coleta de dados na etapa subsequente deste estudo.

6.2. Questionário *Online*

O questionário foi estruturado em uma seqüência de seis páginas HTML: uma introdução apresentando o pesquisador e o objetivo da pesquisa; passo 1, com questões sobre a atividade do participante na área de design de interfaces; passo 2, com questões sobre a adoção de métodos e a documentação elaborada; passo 3, sobre a opinião do participante em relação à documentação; uma página de agradecimento, onde o participante poderia solicitar o recebimento de uma cópia do estudo ou entrar em contato com o pesquisador via email, e uma página de confirmação de envio de dados.

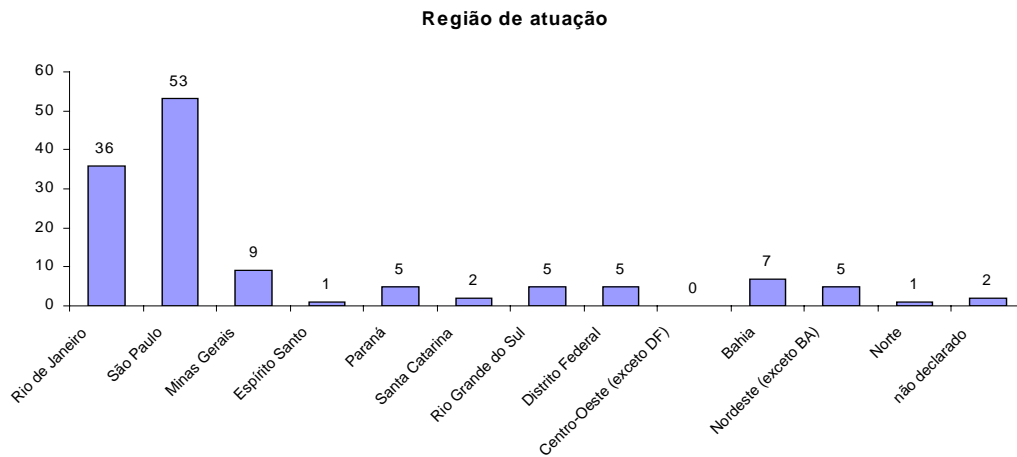
6.2.1. Dados sobre a atividade em desenvolvimento de interfaces

A primeira questão buscou identificar o tempo de experiência dos participantes na atividade de desenvolvimento de interfaces. Poucos participantes afirmaram ter menos de 2 anos de experiência na área:



Quadro 1: Tempo de experiência em desenvolvimento de interfaces

Em seguida, buscou-se investigar a região onde os participantes atuam profissionalmente. Houve predominância de respostas situando os participantes nos grande centros da Região Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais):



Quadro 2: Região de atuação

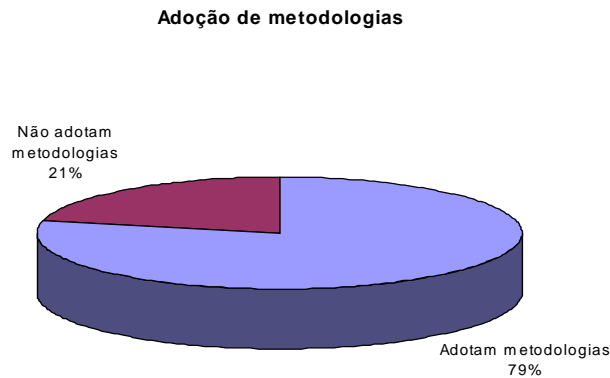
Dentre os participantes, 41 (37% do total) declararam trabalhar sozinhos em desenvolvimento de interfaces, enquanto 84 (61% do total) participam de equipes de desenvolvimento:



Quadro 3: Trabalho individual ou em equipe

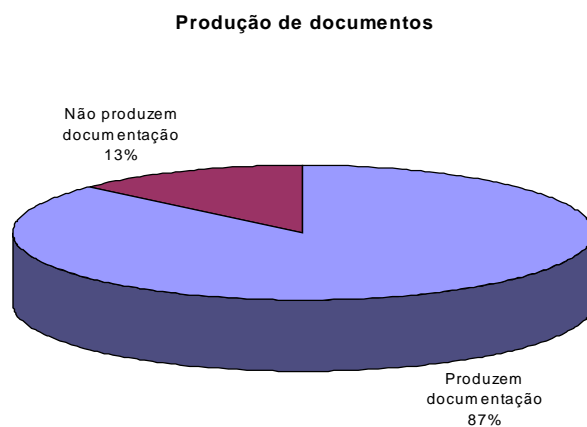
6.2.2. Dados sobre a adoção da documentação no desenvolvimento de interfaces

Quando perguntados sobre a adoção de metodologias, 103 participantes (79% do total) afirmam adotar algum tipo de metodologia de desenvolvimento de interfaces, contra 28 (21% do total) que não as adotam.



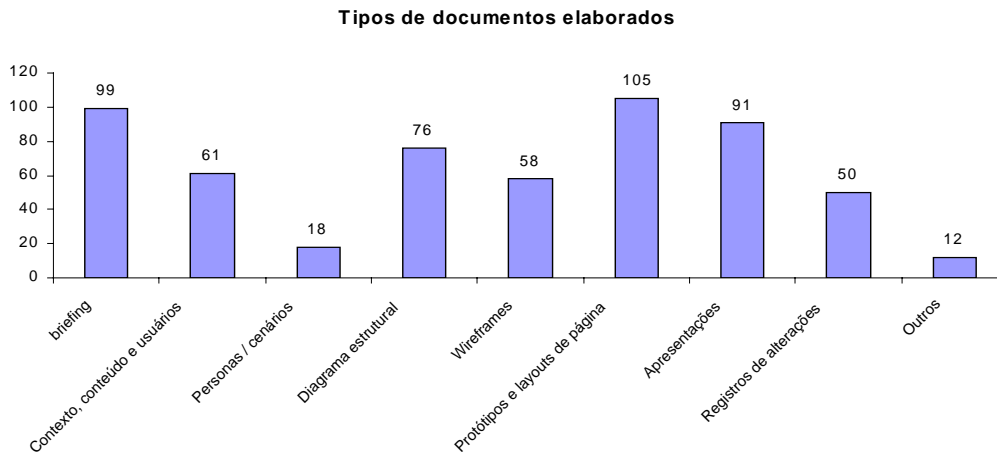
Quadro 4: Adoção de metodologias de desenvolvimento de interfaces

Um índice alto foi obtido também entre os participantes que afirmam produzir algum tipo de documentação durante o processo: 114 respostas (87% do total), contra 17 (13% do total) que não produzem documentação:



Quadro 5: Produção de documentação durante o processo de desenvolvimento

Solicitou-se aos participantes que selecionassem quais os tipos de documentos que costumam produzir. Houve predominância de protótipos e layouts de página, *briefings*, apresentações, e diagramas estruturais:

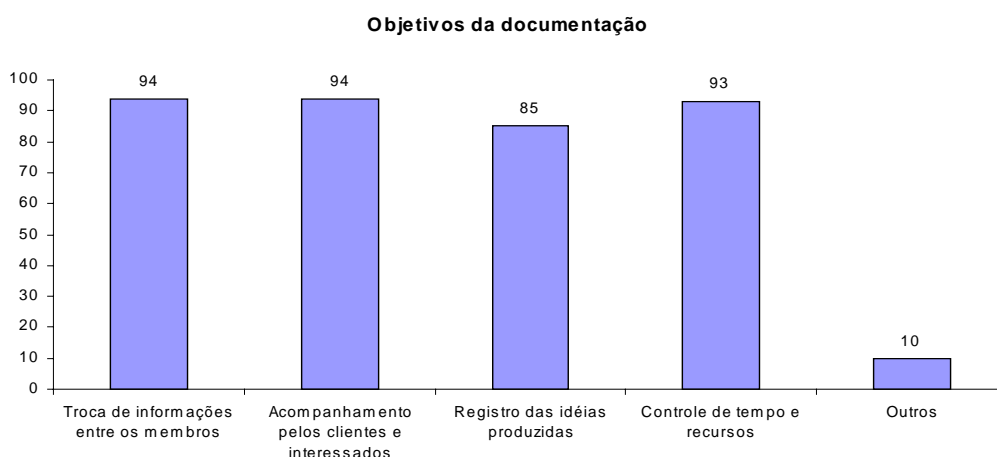


Quadro 6: Tipos de documentos elaborados durante o desenvolvimento

6.2.3.

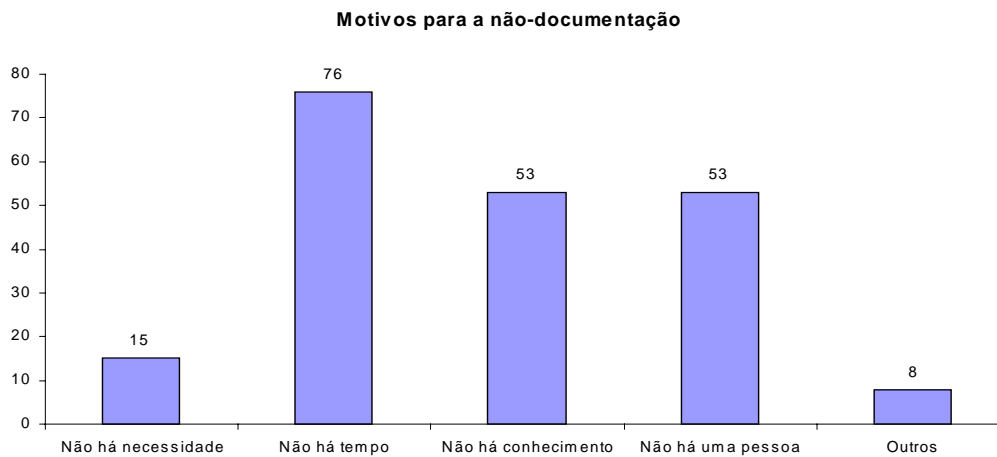
Opiniões sobre a documentação no processo de desenvolvimento de interfaces

Quanto aos objetivos da documentação no processo de desenvolvimento de interfaces, as quatro opções previamente sugeridas na questão receberam altos índices de respostas; poucos participantes apontaram outros objetivos.



Quadro 7: Objetivos da documentação no desenvolvimento de interfaces

Sobre os motivos apontados para a dificuldade da documentação durante o processo, houve destaque para a questão da falta de tempo; a falta de conhecimento e de uma pessoa responsável pela documentação também foram apontados com frequência:



Quadro 8: Motivos para a não-documentação no desenvolvimento de interfaces

6.2.4. Comentários

Em virtude do método utilizado para convocação dos participantes, não foi surpreendente contar com um alto índice de indivíduos experientes na atividade. Também a distribuição geográfica dos participantes apresenta alguma relação com a oferta de vagas no mercado de desenvolvimento de interfaces no Brasil.

Interessante observar a relação entre o trabalho em equipe, metodologias e documentos. A taxa de adoção de metodologias e de produção de documentos, tanto entre aqueles que trabalham sozinhos quanto em equipe, gira em torno de 80%; mas entre aqueles que trabalham em equipe, a taxa de produção de documentos salta para 92,5% (75 respostas de um total de 81), o que parece indicar uma maior importância atribuída à documentação por participantes de grupos de trabalho.

Relacionando os objetivos da documentação com os tipos de documentos elaborados, podemos constatar mais um fato curioso. Embora os benefícios diretos para o processo de desenvolvimento (troca de informações entre os membros, controle de tempo e recursos, e registro das idéias produzidas) tenham

sido bastante citados, a predominância de layouts, *briefings* e apresentações entre os tipos de documentação desenvolvidos sugere que estes sejam desenvolvidos principalmente para a comunicação com clientes e interessados. Documentos de uso interno da equipe, como *wireframes* e registros de modificações, não são elaborados com tanta frequência.

Por último, os motivos para a não-documentação: menos da metade dos participantes alegou o desconhecimento de técnicas de documentação, o mesmo ocorrendo em relação à ausência de uma pessoa responsável. Tais fatores, internos à equipe, não foram identificados como tão graves quanto o fator externo, às vezes negociado mas normalmente imposto pelo cliente: o tempo disponível para a finalização do projeto.

Entretanto, os fatores internos associados podem representar um peso maior. 27 participantes declararam como um dos motivos a falta de conhecimento, não assinalando a falta de uma pessoa responsável; o mesmo número de participantes, 27, declarou a falta de uma pessoa responsável conhecimento, não assinalando a falta de conhecimento; e 26 pessoas assinalaram ambos os motivos. No total, houve 80 respostas que citaram fatores internos, número maior que o de participantes que assinalaram a falta de tempo, 76 respostas.

6.3. *The Bridge*

6.3.1. 1ª Etapa – Passos da tarefa

Conforme mencionado anteriormente, as atividades a serem executadas durante a técnica foram previamente comunicadas aos participantes; houve preocupação em orientá-los no sentido de que imaginassem um fluxo de tarefas onde não houvesse o auxílio de sistemas computacionais, e desenvolvessem a idéia de uma seqüência a ser realizada de modo manual. No caso específico desta tarefa, a estratégia foi imaginar uma pilha de pedidos em papel, preenchidos à mão, a qual deveria ser consultada com a finalidade de se produzir um relatório, também em papel e escrito à mão.

O primeiro passo mencionado pelos participantes foi a ação de selecionar os pedidos de acordo com os critérios de escolha. Os critérios citados pelo usuário

experiente foram: período, produto, forma de pagamento e cliente. O grupo entendeu, neste momento, que deveria criar diferentes passos de tarefa para cada tipo de seleção; assim, cada tarefa foi identificada por um post-it na cor amarela, e colado de modo a compor uma seqüência .

O próximo passo envolveria produzir uma listagem com base nos pedidos selecionados; em seguida a esta listagem, uma totalização do número de pedidos e dos valores totais dos pedidos foi considerada útil pelos membros do grupo.

Um passo sugerido pelo usuário experiente surpreendeu os outros participantes: a ação de comparar os totais deste relatório com os de períodos anteriores. O último passo de tarefa descrito pelo grupo consistiu da produção final do relatório para apresentação dos resultados.

Esta primeira etapa previa também a identificação de problemas inerentes a cada passo, a serem representados por post-its na cor rosa, e propostas de soluções para os problemas identificados, representados por post-its verdes. No entanto, o grupo não soube identificar problemas relacionados aos passos da tarefa, e por conta da restrição de tempo a etapa foi considerada encerrada.



Figura 3: 1ª etapa do “*Bridge*” – passos da tarefa

6.3.2. 2ª Etapa – Objetos de tarefa

Nesta etapa, a transposição dos nomes descritos nos passos de tarefa para os objetos de tarefa ocorreu mais naturalmente que as atividades desenvolvidas na etapa anterior. Os participantes identificaram com facilidade os nomes e os atributos relacionados a eles, definindo cinco classes de objetos e identificando-as através de post-its verdes: “pedido”, “produto”, “forma de pagamento”, “cliente” e “relatório”. Abaixo dos post-its, foram relacionados os atributos de cada objeto.

Em seguida, post-its cor de rosa foram utilizados para relacionar as ações para cada objeto; os verbos presentes nos passos de tarefa são transpostos para ações dos objetos correspondentes. Junto a estes verbos, algumas ações-padrão, como adicionar, editar e excluir também foram relacionadas.

Logo abaixo, onde o método original previa um único post-it dividido ao meio, foram utilizados dois post-its para representar as relações de pertinência entre os objetos: no post-it azul, à direita, são listados os objetos-filho, obtidos daqueles que não representem apenas propriedades dentre os atributos listados para o objeto em questão. E à esquerda, no post-it amarelo, são listados os objetos-pai, ou seja, aqueles que contêm o objeto em questão. Esta tarefa, embora de descrição um tanto complexa, também foi aceita de modo natural pelos participantes.

A última atividade nesta etapa consistiu em verificar a usabilidade dos objetos frente às tarefas descritas na etapa anterior, para possíveis alterações e modificações na elaboração dos objetos ou dos fluxos de tarefa. Mais uma vez a atividade transcorreu sem problemas, sendo dada como encerrada em pouco tempo.

Ao fim da segunda etapa, os objetos de tarefas foram registrados e documentados para a hipótese do desenvolvimento da interface na terceira etapa do método, a qual, conforme mencionado anteriormente, não pertence ao escopo desta pesquisa.

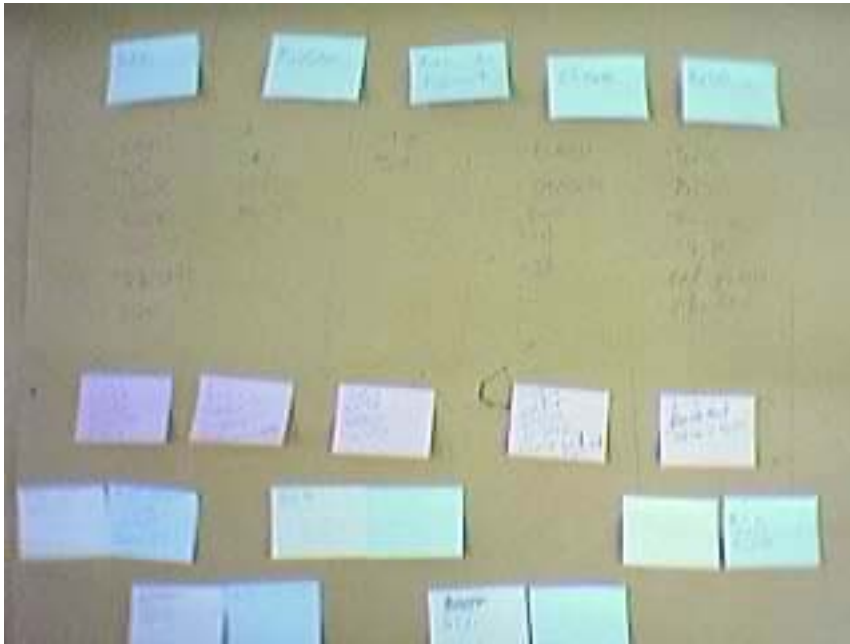


Figura 4: 2ª etapa do “Bridge” – objetos de tarefa

6.3.3. A impressão dos participantes

Alguns comentários foram obtidos após a aplicação do experimento, sendo possível constatar que o método foi aprovado pelo grupo. Quando solicitados a comentar a experiência, citaram a situação atual do sistema de administração da Loja Virtual (“A ‘Loja’ atual não começou assim. No caso dos clientes, (...) não teria o problema que tem hoje”), e reconheceram a importância de técnicas como o “*Bridge*” na fase de planejamento em um processo em equipe de desenvolvimento de interfaces: “... deveria ser a primeira coisa de qualquer projeto.” “É fechar o projeto no papel, para depois passar para a informática.”

Frente ao sucesso do experimento, os participantes demonstraram interesse em estender a aplicação da técnica à totalidade deste projeto de reformulação, identificando todos os fluxos de tarefa que compõem o sistema, os objetos de tarefa, e cumprindo também a terceira e última etapa do método, mapeando os objetos de interface correspondentes para a elaboração da interface.

7

Discussão e conclusão

7.1.

Resultados obtidos

As fontes de referência consultadas sobre o tema são enfáticas em afirmar a importância da documentação durante o processo de desenvolvimento de interfaces, por permitir um maior grau de comunicação entre os membros da equipe de desenvolvimento, e também entre a equipe e os clientes, além de um melhor controle do desenvolvimento e a possibilidade de melhoria contínua através do registro adequado dos projetos anteriores.

A aplicação da técnica “*Focus Group*” permitiu observar que, mesmo entre profissionais experientes e atuantes no mercado, a não-adoção de metodologias de desenvolvimento e de documentação do processo ainda é uma realidade. Embora reconheçam sua importância e haja o interesse em adotá-las, são apontados diversos fatores como impecilhos para que tais metodologias sejam implantadas em seus projetos: a cultura organizacional e hierárquica da instituição, a ausência de planejamento de estratégias e responsabilidades, e a falta de tempo.

Já na aplicação do questionário *online*, foi possível constatar que, entre os profissionais do mercado mais ativos em relação ao comportamento de adquirir e compartilhar conhecimentos sobre sua atividade profissional, as taxas de adoção de metodologias e de elaboração de documentos foi alta, embora uma parcela considerável ainda afirme não utilizá-las.

Na técnica “*Bridge*”, um método de desenvolvimento de interfaces foi experimentado junto a uma equipe multidisciplinar, envolvendo designers, desenvolvedores e usuários. A técnica obteve boa aceitação, inclusive entre aqueles que desconheciam a utilização de metodologias de design, e será aplicada a outros aspectos dentro do mesmo projeto desenvolvido pela equipe.

Nos parágrafos anteriores, podemos ver que metodologias para o desenvolvimento de interfaces já começam a ser percebidas como essenciais em projetos de grande porte, ou envolvendo equipes multidisciplinares. Essa visão

tem se disseminado rapidamente entre grupos de *webdesigners* e designers de interfaces que compartilham seus conceitos de usabilidade, interação homem-computador e arquitetura de informação, em benefício de seus próprios métodos de trabalho.

Pode-se considerar, portanto, que a hipótese de que os métodos e técnicas de documentação no desenvolvimento de interfaces não são ainda amplamente adotados entre os profissionais da área de design foi confirmada. É interessante assinalar, contudo, que há a tendência crescente de que tais metodologias venham a ser adotadas, em função de uma maior disseminação dos conceitos de arquitetura de informação junto aos profissionais atuantes na área de design de interfaces.

É possível afirmar também que os objetivos propostos neste estudo, de fornecer uma visão sobre as metodologias adotadas pelos profissionais atuantes no mercado em seu processo de desenvolvimento de interfaces, verificar o grau de conhecimento e de adoção de tais metodologias, verificar o tipo de documentação gerada durante os processos de desenvolvimento e levantar as dificuldades apontadas para a não-adoção das metodologias, foi alcançado. Através deste estudo, um pequeno retrato atual do cenário de desenvolvimento de interfaces no território brasileiro pôde ser vislumbrado.

7.2. Desdobramentos

Os resultados deste estudo podem apontar para novas investigações a adoção de métodos de desenvolvimento de interfaces. No caso das equipes participantes do “*Focus Group*” e do “*Bridge*”, uma investigação posterior sobre a influência que a própria aplicação das técnicas tenha vindo a proporcionar em seus métodos de trabalho torna-se válida.

No caso do questionário *online*, a amostra de respondentes parece pertencer a um grupo muito específico de designers, que se interrelacionam ativamente para a troca de informações e experiências. Seria interessante considerar métodos alternativos de coleta de informações para abranger também aqueles profissionais que não apresentam o mesmo comportamento de socialização profissional por meio de listas de discussão.

A questão do método de coleta de informações por meio das declarações dos participantes pode dar margem a incoerências, como as encontradas em relação à adoção de documentação frente aos tipos de documentos produzidos, onde não houve um alto índice de elaboração de documentos de uso interno durante o desenvolvimento. Talvez possa ser considerada uma análise mais qualitativa sobre o que seria identificado como “metodologia de desenvolvimento” na visão dos profissionais atuantes na área de design de interfaces.

8

Referências bibliográficas

AGNER, Luiz. **Arquitetura de informação, que diabo é isso? (1)**. 6 Nov. 2003. Disponível em <<http://www.webinsider.com.br/vernoticia.php?id=1959>>. Acesso em 7 Jun. 2005.

_____. **Arquitetura de informação, que diabo é isso? (2)**. 18 Nov. 2003. Disponível em <<http://www.webinsider.com.br/vernoticia.php?id=1970>>. Acesso em 7 Jun. 2005.

_____. **Desenhar interfaces é um processo político**. 28 Abr. 2004. Disponível em <<http://www.webinsider.com.br/vernoticia.php?id=2103>>. Acesso em 7 Jun. 2005.

_____. **Quando a empresa é inimiga da usabilidade**. 7 Jul. 2004. Disponível em <<http://www.webinsider.com.br/vernoticia.php?id=2163>>. Acesso em 7 Jun. 2005.

_____. **Usabilidade é fator de mudança organizacional**. 12 Mai. 2004. Disponível em <<http://www.webinsider.com.br/vernoticia.php?id=2116>>. Acesso em 7 Jun. 2005.

COOPER, Alan. **The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive Us Crazy and How To Restore the Sanity**. Indianapolis, Indiana: Macmillan, 1999.

GASS, Mitchell. **An Introduction to The Bridge**. Disponível em: <<http://www.participatorydesign.com/BridgeIntro.pdf>>. Acesso em: 28 Nov. 2005.

REISS, Eric L. **Practical Information Architecture: A Hands-on Approach to Structuring Successful Websites**. Harlow, UK: Addison-Wesley, 2000.

ROSENFELD, Louis, and MORVILLE, Peter. **Information Architecture for the World Wide Web**. Sebastopol: O'Reilly & Associates, Inc., 2002.

TEIXEIRA, Eduardo A. S. **Estudo ergonômico da interface de produtos web focados na transmissão de alta velocidade**. 2004. Tese (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2004.

VAN DIJCK, Peter. **Information Architecture for Designers: Structuring websites for business success**. Hove, East Sussex, UK: RotoVision, 2003.

ZILSE, Renata. **Análise ergonômica do trabalho dos desenvolvedores versus o modelo mental dos usuários, tendo como foco o modelo mental dos usuários**. 2004. Tese (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2004.