

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA**

**DAS INTERFACES ÀS INTERAÇÕES: DESIGN PARTICIPATIVO DO PORTAL  
BROFFICE.ORG**

**FREDERICK M.C. VAN AMSTEL**

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Mestre em Tecnologia.  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia,  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Ernesto Merkle

**CURITIBA  
2008**

**FREDERICK M.C. VAN AMSTEL**

**DAS INTERFACES ÀS INTERAÇÕES: DESIGN PARTICIPATIVO DO PORTAL  
BROFFICE.ORG**

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Mestre em Tecnologia.  
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia,  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Ernesto Merkle

**CURITIBA  
2008**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos à comunidade BrOffice.org por ter-nos acolhido como membros e à S.Toledo Produções pela colaboração no projeto. Durante o projeto de pesquisa, a interação com diferentes áreas proporcionada pela multi-disciplinaridade do PPGTE foi rica e, ao mesmo tempo, desconcertante, pois foi preciso abandonar as seguranças que o entricheiramento em áreas estabelecidas parece garantir. A orientação do professor Luiz Ernesto Merkle permitiu ver as questões entre as disciplinas por uma perspectiva crítica, sem abortar a criatividade. Agradecemos também à Fundação Araucária que concedeu bolsa em nível de mestrado durante parte do projeto de pesquisa.

## SUMÁRIO

Lista de Figuras.....	IV
Resumo.....	VII
Abstract.....	VIII
1 Introdução.....	1
2 Tecnologia como Cultura.....	10
2.1 Novas relações de produção e uso, novas mídias.....	12
2.2 O popular na Web 2.0.....	13
2.3 Participação no desenvolvimento de software.....	16
2.4 Software Livre e o modelo “bazar” de desenvolvimento.....	18
2.5 Design de Interação e a prática de design participativo.....	20
3 Das Interfaces às Interações.....	25
3.1 Recepção Ativa.....	26
3.2 Co-criação.....	27
3.3 Apropriação tecnológica.....	29
3.4 Estudos etnográficos.....	32
3.5 Design participativo.....	36
4 Estudo de caso: reformulação do Portal BrOffice.org.....	41
4.1 Estratégia de Pesquisa.....	41
4.2 Metodologia de Projeto.....	46

4.3 Apresentação da comunidade.....	52
4.4 Evolução do portal BrOffice.org ao longo da história da comunidade.....	55
4.5 Debate sobre prioridades com a comunidade.....	68
4.6 Análise de estatísticas de navegação.....	74
4.7 Comparação com websites equivalentes.....	78
4.8 Questionário de registro de usuário.....	80
4.9 Proposta preliminar.....	84
4.9.1 Diretrizes.....	85
4.9.2 Hierarquia de páginas.....	86
4.10 Revisão da proposta.....	90
4.10.1 Protótipo editável.....	91
4.10.2 Wireframe interativo.....	95
4.11 Especificação da proposta.....	103
4.12 Recepção da proposta.....	105
5 Considerações finais.....	106
6 Referências Bibliográficas.....	110
7 Anexo I – Diagrama de afinidades para o conteúdo do portal.....	119
8 Apêndice I – Wireframes propostos à comunidade.....	120

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Telefones celulares com acessórios colados, exemplos de infiltração barroca. Créditos: usuário superlocal do Flickr.com.....	31
Figura 2: Peace Cell, o telefone ideal criado por uma brasileira durante o exercício Nokia Open Studio.....	34
Figura 3: Mapa da costa ártica esculpido em madeira pelos Ammassalik, na Groelândia - Greenland National Museum, Nuuk. ....	39
Figura 4: Os Elementos da Experiência do Usuário.....	47
Figura 5: Dependência dos planos superiores e contradições a serem evitadas .....	47
Figura 6: Camadas seccionadas: mudanças em construções ocorrendo em diferentes velocidades .....	49
Figura 7: Projeto de língua nativa brasileira em 2002.....	56
Figura 8: Projeto de língua nativa brasileira em 2005 .....	58
Figura 9: Portal BrOffice.org em 2006. ....	59
Figura 10: Portal BrOffice.org em 2007.....	64
Figura 11: Guia de Identidade Visual explicando a constituição da nova marca. ....	65
Figura 12 - Mensagem de esclarecimento no Website internacional.....	73
Figura 13: Página com os links para download do produto.....	75
Figura 14: Exemplos sugeridos pela comunidade: Firefox e Opera.....	76
Figura 15: Protótipo da página "Baixe Já" .....	76
Figura 16: Volume de buscas para os termos “baixar” e “download” no buscador Google.....	77

Figura 17: Página “Baixe Já” final.....	77
Figura 18: Diversidade entre os websites dos projetos de língua chinesa, espanhola, norueguesa, finlandesa e sueca, em sentido horário.....	79
Figura 19 - Versão do português de Portugal e do alemão.....	80
Figura 20: Porcentagem de respostas para a pergunta “Quando tem dúvidas sobre o BrOffice.org/OpenOffice.org, onde você procura ajuda?”.....	81
Figura 21: Porcentagem de respostas para a pergunta "Sobre o que mais você gostaria de saber?".....	81
Figura 22 - Estratégia de re/conhecimento em níveis.....	85
Figura 23 - Hierarquia de páginas existente.....	88
Figura 24 - Diagrama de afinidades entre o conteúdo do portal .....	89
Figura 25 - Hierarquia de páginas proposta para o novo portal.....	90
Figura 26 – WriteMaps e Gliffy Online, ferramentas de edição de diagramas online.....	92
Figura 27 - Protótipo editável dos menus de navegação do novo portal.....	93
Figura 28 - Hierarquia de páginas do novo portal revista após interação com a comunidade..	94
Figura 29 - Wireframe interativo desenvolvido pela EquipeWeb e apresentado para discussão sobre os elementos da página inicial do portal.....	97
Figura 30: Composição da primeira página e comentário realizado por um dos participantes da pesquisa com o “Wireframe Interativo”.....	99
Figura 31 - Observações sobre ordem de leitura supostamente sugerida pelos participantes..	99
Figura 32 - Observações sobre grupamentos de informações feitas pelos participantes. A composição da direita é a mesma da Figura 30.....	100

Figura 33 - Relações entre elementos da página inicial mais indicadas pelos usuários.....	101
Figura 34 - Equipe do Instituto Faber-Ludens discutindo as contribuições numa projeção (esquerda) e tentando sintetizar uma composição coerente (direita).....	102
Figura 35 - Exemplo de wireframe e layout gráfico derivado.....	103
Figura 36: Wireframe com anotações de implementação para o gerenciador de conteúdo Drupal.....	104

## RESUMO

A complexidade dos processos comunicacionais mediados pela tecnologia tem atraído a atenção de diversas áreas. Numa perspectiva pragmática, o Design de Interação visa a adequação destas mídias à uma determinada comunidade, porém, esse processo se dá num cenário político de conflitos culturais. A proposta de design participativo defende a autonomia do indivíduo para desenvolver os usos sociais da técnica, enquanto a proposta de Software Livre especifica critérios legais e organizacionais para que isso possa acontecer. A convergência de tais visões no âmbito de *websites* colaborativos faz necessário tomar processos de produção e de uso em conjunto, como no conceito de mediações de Jesús Martín-Barbero. Para investigar possíveis contribuições entre estas abordagens, este texto inclui o estudo de caso do processo participativo de reformulação de um portal Web de uma comunidade que produz *software* livre para escritório, envolvendo especialistas, colaboradores e usuários. Usando canais como listas de discussão, *wiki*, audioconferências e sala de bate-papo, foram discutidos a identidade visual do portal, os seus serviços e a organização da informação. A síntese das discussões levou a uma nova estratégia de apresentação dos produtos da comunidade — enfatizando seus benefícios práticos — e no tratamento dos usuários, que teriam acesso mais fácil aos serviços disponibilizados. Com base nas discussões, foram elaborados modelos para o desenvolvimento do novo portal.

**Palavras-chave:** Design de Interação; Design Participativo; Estudos Culturais; Portais Web.

**Áreas de conhecimento:** Desenho Industrial; Interação Ser Humano-Computador.

## ABSTRACT

The complexity of communication processes mediated by technology has attracted attention to several areas. In a pragmatic perspective, Interaction Design strives for *designing* these medias for a particular community, however this process occurs within a political scenario of cultural conflicts. The option of participatory design advocates the individual's autonomy to develop social uses of techniques, while the Free Software movement specifies legal and organizational criteria to make this possible. The convergence of both these visions in the context of collaborative websites makes it necessary to consider production and use processes as a whole, just as in the mediation concept by Jesús Martín-Barbero. To investigate possible contributions by these approaches, this text includes a case study of a participatory process of a Free Software community website redesign, involving specialists, collaborators and users. Visual identity of the website, its services and organization of information were discussed with the community by using channels such as discussion lists, *wiki*, audioconferences, and chats. The synthesis of discussions led to a new strategy for presenting products — emphasizing its practical benefits — and dealing with users — who would have easier access to available services. Based on these discussions, several models were elaborated for development of the new website.

**Keywords:** Interaction Design; Participatory Design; Cultural Studies; Web Design.

**Knowledge Areas:** Industrial Design; Human-Computer Interaction

## 1 Introdução

A inserção progressiva da tecnologia no cotidiano está atraindo a atenção de diversas áreas da sociedade. Algumas organizações e profissionais encaram o fenômeno como uma oportunidade para obter vantagens econômicas, políticas e/ou culturais, enquanto alguns governantes e cidadãos acreditam que é preciso resistir a suplantar os modos de vida tradicionais pelos artificiais. Apesar da crítica, a tecnologia segue alastrando-se, muito mais rápido do que se consegue refletir a respeito de suas conseqüências. Em alguns casos, a tecnologia desempenha papel importante na emancipação de grupos sociais e indivíduos, mas em muitos outros, acirra a desigualdade social e torna mais eficaz a dominação. A exclusão se reproduz porque a tecnologia é implementada sem considerar a situação política, cultural e econômica onde será inserida; o objetivo é maximizar a adoção e não a apropriação, tornar o público dependente de quem domina a tecnologia.

No entanto, a tecnologia pode contribuir para o desenvolvimento social quando esta se torna um meio para estender a capacidade de ação dos sujeitos, ou seja, para ampliar sua liberdade. Eventualmente, isso ocorre sem que os dominadores da tecnologia permitam, prevejam ou sequer saibam: são pequenas argúcias no interior da cotidianidade, ações coletivas na esfera pública ou reviravoltas nos mercados de consumo. Mesmo que haja intenção de domínio nas esferas de produção da tecnologia, os mecanismos disponíveis não conseguem atingir 100% de eficácia.

A tecnologia não é neutra, tampouco determinante. Trata-se de relações sociais que se manifestam em saberes, práticas, conversas e artefatos. A partir dessa visão, o Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE – UTFPR), em que se insere esta pesquisa, visa discutir a constituição mútua entre tecnologia e sociedade. No Programa, a interdisciplinaridade é considerada essencial para desvelar os múltiplos aspectos pelos quais a tecnologia pode ser abordada. Em consonância, esta pesquisa busca tecer novas relações entre teorias e práticas do Design, da Comunicação e da Tecnologia da Informação.

Antes de propor novas relações, é preciso, entretanto, introduzir as respectivas áreas dentro de uma perspectiva histórica. Design, Comunicação e Tecnologia da Informação recebem maior atenção de estudos acadêmicos a partir da formação das sociedades de massa, nas quais desempenham papel cada vez mais estrutural para a produção da vida social. Mais recentemente, as áreas tem sido estudadas juntas, devido a seu entrecruzamento nas redes de informação e comunicação. Um tema recorrente nas três são as mudanças nos processos de produção e uso destas redes, que tem obrigado a analisá-los em conjunto, sem separar produção de uso.

O modelo de desenvolvimento da indústria tradicional baseia-se na introdução vertical de produtos genéricos, cujas características são definidas a partir do nivelamento de uma determinada população ou, em seus termos, “público-alvo”. Se no início da era industrial a produção em massa acompanhava a homogeneização cultural empreendida pela urbanização, educação formal e os meios de comunicação, hoje existe um descompasso cada vez maior entre a produção industrial e o uso social. Acontece que a disputa pelo poder não ocorre apenas e determinadamente nas esferas de produção, mas também na esfera do consumo.

“O consumo é o conjunto de processos socioculturais em que se realizam a apropriação e o uso dos produtos. Esta caracterização ajuda a enxergar os atos pelas quais consumimos como algo mais do que simples exercícios de gostos, caprichos e compras irrefletidas (...) Consumir é participar de um cenário de disputas por aquilo que a sociedade produz e pelos modos de usá-lo.” (GARCÍA CANCLINI, 2005, págs. 61-62)

Este poder, que é exercido na horizontal, não era considerado relevante pela indústria até que começou a afetar sua lucratividade. Para afirmar status, os habitantes da cidade precisavam marcar sua distinção social e, portanto, adicionaram acessórios cada vez mais diversificados à sua indumentária. Um produto igual para todos já não era mais tão desejável. Também não bastava fazer sempre as mesmas coisas. A vida na cidade proporcionava a participação em diferentes atividades, com diferentes pessoas, o que exigia novas competências comunicativas. Era preciso diversificar não só os produtos, mas diferenciar seus modos de uso, enfim, era necessário uma estetização do consumo.

Para atender a demanda de diferenciação, surge o Design Industrial. Ao invés de uma reação artística à carência estética da produção em massa, o Design surgiu para recriar o imaginário que alimentava o consumo, enfraquecido pela comoditização dos bens. O Design seria, para Schmitz (2005), um artifício para a diferenciação social, expandindo o significado do consumo e revitalizando a novidade, enfim, “uma forma específica de interação entre seres humanos através das formas simbólicas de sua cultura cotidiana”. Do ponto de vista da indústria, o Design representou uma forma eficiente de articular produção e consumo na dinâmica cultural da sociedade. Um categoria importante para sua sustentação foram os estilos de vida, modos de socialidade propostos pela indústria que ofereciam um certo grau de diferenciação (ONO, 2006).

Ao final do século XX, os estilos de vida ofertados já não eram suficientes para abranger a diversidade cultural dos mercados de consumo, a qual se tornava cada vez mais visível pela globalização (ONO, 2006). A indústria respondeu com segmentação ou customização em massa, mas o que conseguiu levar a eficácia do mecanismo a um outro nível foi a implementação de novos materiais nos produtos, flexíveis o suficiente para que o próprio consumidor recombinasse significados. Estamos falando do material digital, este baseado na tecnologia da informação. Até então, o material digital era empregado apenas em ferramentas de trabalho, porém, devido à demanda de conexão e comunicação na vida cotidiana, este se alastrou para todo tipo de aplicação mundana.

“o trabalho e o não-trabalho, o profissional e o não profissional encontraram com as mesmas máquinas de processamento da informação — os mesmos objetos físicos, o mesmo hardware e interfaces de software e, em alguns casos, o mesmo software. Conforme essas máquinas vieram a ser redefinidas como objetos de consumo para serem usadas em todas as áreas da vida das pessoas, sua estética foi alterada de acordo. As associações com o trabalho e a cultura de escritório e a ênfase na eficiência e funcionalidade deram lugar a novas referências e critérios. Estes incluem ser amigável, divertido, prazeroso, expressivo, estar na moda, significar identidade cultural, ser esteticamente satisfatório e projetado para a satisfação emocional.” (MANOVICH, 2006. Tradução livre)

Surge então uma especialidade do Design para lidar com as particularidades do novo material: o Design de Interação. Um dos principais desafios era dar direcionamento ao uso, já que as possibilidades de transformação do material digital não atraíam o consumidor por si só. Era preciso demonstrar ao consumidor os usos indicados pela indústria. Claro que, para que houvesse interesse, era preciso alinhar os usos indicados com os usos desejados do consumidor e, por isso, o Design de Interação se compromete ainda mais com a articulação cultural (SCHMITZ, 2005). Para tanto, são desenvolvidos complexos métodos de pesquisa, minuciosos processos de desenvolvimento e técnicas de avaliação emprestadas ou adaptadas de diferentes áreas acadêmicas. Löwgren e Stolterman (2004, pág.147) identificam e comparam duas grandes áreas de influência na formação do Design de Interação: os estudos de Interação Humano-Computador (IHC) e a escola de Sistemas de Informação Escandinava. Enquanto a primeira se concentra na formulação de teorias explanatórias para a cognição humana que possam ser usadas para prever o comportamento humano, a segunda está preocupada com a participação dos trabalhadores no desenvolvimento de sistemas de informação, de modo que possam defender suas posições políticas e culturais.

O autor ingressou na pesquisa em Design pela via da IHC. O interesse inicial por recomendações para o *design* de *websites* logo se transformou num interesse geral por Design, porém, as leituras em Design e IHC apresentavam diferentes estratégias para fundamentação. Enquanto o Design parecia instanciar a teoria a partir da prática, em IHC era o inverso: instanciar a prática a partir da teoria. Ambas tentativas, entretanto, eram estimulantes para quem vinha de uma formação em Comunicação em que teoria e prática foram trabalhados em separado, quase que autonomamente. Na prática profissional de *design* de *websites* o autor era constantemente levado à teoria para compreender as situações complexas que se apresentavam, cada vez por um caminho diferente. Fazia falta um caminho seguro que permitisse o trânsito fluido entre teoria e prática, sem desvios de percurso. Na Escola Escandinava de Sistemas de Informação havia uma proposta interessante: design participativo. A participação no processo de produção da tecnologia era uma das questões discutidas em Design e em IHC, porém, no design participativo ela se torna central, o modo

pelo qual se dá a produção. Ao invés de se dividir entre teoria e prática, o design participativo evoca uma práxis (BØDKER, 1991), ou seja, a participação efetiva em situações sociais é sua linha de desenvolvimento.

A participação também é um dos temas que vem ganhando cada vez maior relevância na área profissional em que o autor está inserido. *Websites* colaborativos que permitem a criação, publicação e distribuição de conteúdo gerado pelos próprios usuários ultrapassaram massa crítica para se tornarem referência na Web. Projetos de Software Livre, cujo código é livre para ser distribuído e alterado (STALLMAN, 1999) e que, por isso, muitas vezes são desenvolvidos colaborativamente (RAYMOND, 2001), se tornaram essenciais para a infraestrutura de alguns desses *websites* e de muitos outros negócios. O modelo de participação massiva chegou a afetar negócios baseados na restrição da participação, como indústrias de *software* e complexos de mídia tradicionais. Algumas empresas decidiram adaptar ou criar novos modelos para competir neste nicho, lançando ou abrindo códigos de *software* e canais de participação na mídia. Sintetizando estas estratégias de participação e ligando a outras tendências tecnológicas, Tim O'Reilly (2005) cria o termo "Web 2.0" para agrupar uma série de princípios e práticas difundidos por *websites* que estariam evoluindo consideravelmente os modos de produção e uso da World Wide Web.

Apesar de ter se tornado uma *buzzword*<sup>1</sup>, os fenômenos que o termo "Web 2.0" tenta abarcar tem relações fortes entre si. Embora O'Reilly (2005) se dirija ao mercado de tecnologia e fale dos modos de produção e uso de *software*, as tendências que identifica não se manifestam exclusivamente nesta indústria. Na verdade, fazem parte de movimentações sociais de maiores proporções. Na Economia, Urrutia (2008) observa que a circulação do capital por redes distribuídas (como a Internet) torna o processo ainda mais volátil e adaptável do que pelas redes descentralizadas (como as bolsas de valores). O valor de um negócio é proporcional à possibilidade de conexões que ele pode fazer com outros negócios na rede

---

1 *Buzzword* é como o mercado de tecnologia se refere a termos que se tornam imprecisos ou vazios pelo uso indiscriminado e/ou com intenções de vender conceitos para o mercado. *Buzzwords* costumam ser usadas para tangibilizar discussões sobre tendências e, assim como elas, são rapidamente substituídas por novas.

distribuída. Por isso, faz todo o sentido abrir portas de entrada e saída de dados e oferecer recursos para que estes sejam recombinaados como o mercado queira (APIs, RSS, RDF e outros padrões tecnológicos propalados no discurso “Web 2.0”). Por outro lado, estas mesmas redes distribuídas estão sendo usadas por ativistas urbanos para promover mudanças sociais e políticas (UGARTE, 2008, RHEINGOLD, 2002).

Um caso que ilustra estas mudanças é o *website* Chicago Crime<sup>2</sup>, criado pelo jornalista Adrian Holovaty e usado por associações de bairro e grupos de combate ao crime para pressionar entidades oficiais a tomarem providências. O *website* Chicago Crime exibia as ocorrências criminais registradas pelo departamento de polícia da cidade sobre a estrutura de mapas oferecida pelo Google Maps<sup>3</sup>, permitindo visualizar e comparar os locais mais perigosos da cidade. O projeto evoluiu<sup>4</sup> e mudou de nome — Everyblock, passando a abranger outras cidades e outros tipos de dados referentes aos bairros e redondezas das cidades, como fotos e opiniões sobre estabelecimentos comerciais deixados por usuários em outros *websites*.

O projeto Everyblock é uma reação à desconexão com o bairro que as migrações, o crescimento das cidades e a globalização tem promovido. As migrações e a formação de metrópoles foram tirando, aos poucos, a sensação de pertencimento a uma comunidade geograficamente localizada. Num primeiro momento, governos e meios de comunicação tentaram suprir tal demanda de identificação com a proposta de uma identidade nacional, porém, a globalização acabou com o sonho de homogeneização (MARTÍN-BARBERO, 2004, pág.181). Os meios de comunicação, em especial os alternativos, foram apropriados por comunidades locais para transformar-se em comunidades transnacionais, tais como Clubbers, Emos, Straightedges, RPGistas e outras. É devido à essa busca pela identificação que as pessoas, em especial os jovens, estão cada vez mais interessados em participar da mídia: a

---

2 O projeto não existe mais, porém os dados podem ser vistos também em <<http://chicago.everyblock.com/crime>>

3 Google Maps. Disponível em <<http://maps.google.com>>

4 EveryBlock. Disponível em <<http://www.everyblock.com>>

participação representa conquista de espaço para afirmação perante seu grupo e a sociedade. Entretanto, o espaço de ação coletiva oferecido pelos *websites* colaborativos não substitui as ruas da cidade e faz-se necessário, portanto, uma conexão entre estes dois espaços, o que se propõe a fazer o projeto Everyblock.

A questão principal desta pesquisa é: como projetar *websites* colaborativos para que sejam adequados às práticas que lhe dão materialidade social? Pelo exposto até aqui, a resposta é óbvia: através da participação. Porém, não tão óbvio é a forma como se habilita tal participação. Que tipo de princípios, metodologia e recursos são necessários? Para tentar contribuir com a resposta, esta pesquisa oferece uma reunião de referências bibliográficas relacionadas e um estudo de caso sobre um projeto de *website* colaborativo realizado em conjunto com uma comunidade de Software Livre. A intenção é manter teoria e prática em comunhão, como é característico da práxis de Pesquisa Ação e também do design participativo.

“Existe entre a pesquisa e a ação uma interação permanente. A produção de conhecimento se realiza através da transformação da realidade social. A ação é a fonte de conhecimento e a pesquisa constitui, ela própria, uma ação transformadora. A pesquisa-ação é uma práxis, isto é, ela realiza a unidade dialética entre a teoria e a prática.” (LE BOTERF, 1985 apud HAGUETTE, 1999, pág.151)

Nossa referência bibliográfica principal foram os textos de Jesús Martín-Barbero, filósofo radicado na Colômbia que escreve sobre os fenômenos da comunicação massiva a partir de uma visão que se assemelha — mas não deriva — dos Estudos Culturais realizados no Centro de Birmingham, na Inglaterra (MATTELART E NEVEU, 2004, pág.143). Em sua obra *Dos Meios às Mediações* (1997), Martín-Barbero propõe que o foco dos estudos de comunicação mude dos efeitos e mecanismos de funcionamento dos meios de comunicação para as mediações em que é negociado o sentido da vida social. Isso implica em perder o objeto clássico da Comunicação, que o meio, para ganhar o campo, a comunicação em processo. A diferença é que, dessa forma, a comunicação é tomada como parte da Cultura e não como sua manipuladora, guardiã ou distribuidora. Então, pode-se tomar gêneros

comunicativos como articuladores da cultura na história, como faz o próprio Martín-Barbero (1997) acerca do melodrama. A noção de gênero em sua obra é fundamental, pois integra modos de produção e de recepção numa unidade, todavia dinâmica. Quando Martín-Barbero fala de melodrama, não fala apenas de uma classe de programas de televisão ou de uma estrutura narrativa, mas também de um modo particular de assistir e de refletir sobre. Estes modos se atualizam pela interação, caracterizando um processo dialético.

Esta perspectiva é interessante para esta pesquisa — e para o Design de Interação em geral, pois estabelece critérios para trabalhar a interação como um processo social. Nas formulações clássicas de IHC (DIX ET AL, 1998), a interação é reduzida a trocas entre o computador e seu operador humano que ocorrem por meio de interfaces (dispositivos de entrada e saída, códigos lingüísticos, manuais e outros recursos) delimitadoras das possibilidades de uso. Em Design de Interação, a proposta é ir além das interfaces e projetar também as interações entre pessoas (SAFFER, 2007), porém, permanece a conceitualização passiva dos participantes da interação. Na verdade, eles são considerados somente usuários das interfaces e não participantes efetivos, o que justifica a necessidade de especialistas para definir o que pode e o que não pode ser feito por meio das interfaces. A práxis de design participativo vai na contra-mão de tal conceitualização, porém, se apresenta como um modo de produção alternativo. Na proposta de Martín-Barbero (1997), a participação é uma característica própria da vida social. As pessoas participam o tempo todo através das mediações do cotidiano, mesmo que tacitamente. Nos processos de comunicação, a recepção sempre implica numa forma de produção e vice-versa. É pela dialética que Martín-Barbero vai dos meios às mediações e, pelo mesmo caminho, esta pesquisa procura ir das interfaces às interações.

No Capítulo 2 encontra-se uma breve contextualização histórica da convergência entre Tecnologia da Informação e Comunicação. As transformações da sociedade de massa fazem emergir novos meios de comunicação, que abrem possibilidades de participação massiva. O *software* aparece como infra-estrutura fundamental para esta comunicação, trazendo conceitos que se hibridizam com os da comunicação, o que gera, dentre outras, a

noção de popularidade como métrica de relevância social. Questão delicada a representação do popular, pois não está baseada numa participação ampla e sim restrita a pessoas que possuam certos conhecimentos e habilidades. Em seguida, no Capítulo 3, coletamos contribuições relacionadas ao Design de Interação que podem guiar o caminho das interfaces às interações pela via das mediações. A partir de conceitos fundamentais da obra de Martín-Barbero, são discutidas as relações entre Política, Cultura e Tecnologia e a indissociabilidade entre processos de produção e recepção, ilustrando com exemplos em Design de Interação e design participativo. O cenário não favorece a síntese metodológica e, por isso, no Capítulo 4, o processo de participação descrito segue o fluxo das contradições encontradas. O estudo de caso descreve a participação no processo de reformulação do Portal BrOffice.org junto à sua comunidade mantenedora. Na reflexão sobre o processo, procuramos demonstrar possíveis contribuições das idéias de Jesús Martín-Barbero para o Design de Interação.

## 2 Tecnologia como Cultura

A formação dos estados nacionais não mudou apenas o cenário político e econômico, mas, sim, atuou na base da constituição da sociedade: a cultura. A unificação de diferentes populações no conceito de povo, com identidade cultural definida, não aconteceu da noite para o dia e não se espalhou unidirecionalmente. Algumas práticas populares tiveram que ser incorporadas ao massivo para que este provesse a identificação necessária à coesão do nacional. Entretanto, este processo nunca se consumou e, constantemente, os elementos culturais do massivo são renegociados frente aos conflitos entre diferentes movimentos sociais (MARTÍN-BARBERO, 1997).

Em primeiro momento, o fenômeno da globalização parecia que resolveria as contradições culturais no interior e entre as nações através da homogeneização cultural. Embora as culturas locais tenham passado a interagir com culturas transnacionais, ao invés de desaparecer diante das ofertas de identificação, elas se reinventaram (GARCÍA CANCLINI, 2005). O papel dos meios de comunicação nesse processo foi crucial para apoiar as forças de homogeneização, entretanto, mais do que um instrumento, os meios se configuraram como uma nova arena de disputas sociais. Não se trata de uma simples disputa entre as classes sociais definidas pelas contradições das condições de produção, mas sim de uma complexa negociação entre identidades culturais e representações (HALL, 2002; JOHNSON, 2006). Jesús Martín-Barbero (1997) afirma que os discursos que perpassam os meios de comunicação são, na verdade, constituídos numa interminável negociação entre as intenções de diferentes setores sociais. A negociação não se restringe ao processo de produção de programas de televisão, por exemplo, mas se estende da produção de sentido pelo telespectador à articulação dos temas na história social.

A partir da década de 1920, os meios de comunicação de massa começaram a atrair a atenção dos cientistas sociais, devido ao seu papel cada vez mais importante na sociedade. Em meados dos anos 1960, estes pesquisadores reivindicavam a autonomia da área da Comunicação, definida pelo estudo dos fenômenos de comunicação de massa na sociedade.

Martín-Barbero (1997) identifica duas vertentes preponderantes sobre os estudos de comunicação da época: o ideologismo e o informacionismo. A primeira “se concentrava no objetivo de descobrir e denunciar (...) as estratégias mediante as quais a ideologia dominante penetra o processo de comunicação” (pág.280), enquanto a segunda “equipara o processo de comunicação ao de transmissão de uma informação” (pág.283), isento de qualquer influência do poder e de outras forças sociais. Ambas deixam escapar a constituição conflitiva da política, não somente em ambientes institucionalizados (como os meios de comunicação), mas também no interior da cotidianidade.

Lawrence Lessig demonstra em *Free Culture* (2004) como os meios de comunicação de massa de fato servem aos interesses econômicos por trás da manutenção dos direitos autorais sobre produtos culturais, mas ressalta as ações subversivas de grupos e indivíduos descontentes com a política oficial e com a parcialidade dos meios. O debate sobre Software Livre, por exemplo, é essencialmente sobre cultura, sobre como queremos regular a produção cultural, e se insere tanto no cotidiano daqueles que usam e desenvolvem sistemas computacionais quanto nos palcos midiáticos e oficiais da esfera política (SILVEIRA, 2004). Pela perspectiva da cultura, a tecnologia não deve ser compreendida como instrumento de função social pré-determinada, cujo controle é disputado por diferentes grupos, mas sim como artefatos culturais em constante reapropriação. A tecnologia é parte fundamental da construção da identidade cultural, seja nas mãos de um grupo ou de seus antagonismos (MARTÍN-BARBERO, 2004, pág. 192). Algumas comunidades de Software Livre vêem a tecnologia ao seu lado como libertária, enquanto que no lado adversário — das empresas que mantêm o *software* proprietário — como opressiva e controladora. As táticas adotadas por tais grupos são ações políticas contra a hegemonia do software proprietário, guiadas por uma ideologia libertária que se propaga horizontalmente (TRUSCELLO, 2003). Este fenômeno sugere que a Tecnologia seja simultaneamente espaço, instrumento e ideologia, ou seja, não tem existência separada da Cultura.

## 2.1 Novas relações de produção e uso, novas mídias

A intensificação das interações entre culturas promovida pela rede de meios de transporte e comunicação está gerando cada vez mais hibridismos entre práticas e saberes similares e diferentes (BURKE, 2003). As condições de produção de bens de consumo e produtos culturais transformaram-se profundamente nos últimos 50 anos. Diante de mercados globais, a produção acontece em rede, distribuída, atravessando múltiplos espaços e temporalidades. Invade o cotidiano e transforma o consumo em produção, como tática de resistência à hegemonia (DE CERTEAU, 1994) e afirmação de identidades (HALL, 1997). A relação do popular com os meios de comunicação caracteriza-se pela apropriação, que é tão diversa quanto suas outras práticas. Por esses e outros motivos, a conceitualização do popular como massa de recepção passiva não funciona mais. O massivo se estabeleceu pelo reconhecimento do popular, porém, os mecanismos de reconhecimento baseados na representação estão dando lugar à mecanismos próprios de ação, não menos regulados, entretanto.

Para desviar das tradicionais estruturas de acesso à distribuição de idéias, artistas, comunicadores, movimentos sociais e empreendimentos capitalistas experimentam novos suportes para a comunicação. O material digital é um dos mais explorados, devido à sua alta capacidade de reprodução e recriação, uso que Manovich (2001) chama de Novas Mídias. “Em contraste com a mídia antiga na qual a apresentação é fixa, o usuário pode agora interagir com os objetos de mídia (...), escolher quais elementos visualizar ou qual caminho seguir, gerando, então, um trabalho único.” (MANOVICH, 2001, pág.49) As Novas Mídias não formam um corpo único, senão que uma rede de nós interconectados de pessoas com papéis cambiantes e artefatos para captação, edição e distribuição de conteúdo. Jenkins (2006) prefere chamar o fenômeno de Cultura da Convergência, pois não acredita que tal rede venha a substituir a mídia tradicional, e sim agregar-se a ela num sistema complexo de meios de comunicação interdependentes. A convergência interessaria também às empresas, pois cria novas oportunidades de negócio num cenário de saturação e fragmentação mercadológica. A indústria barateia o acesso às ferramentas de comunicação e cria redes de distribuição,

enquanto o popular transforma a oferta de consumo em oportunidades para expressão, convivência e mobilização social (RHEINGOLD, 2002).

Tal reconfiguração requer repensar a relação entre meios de comunicação, cultura e sociedade de uma forma integrada, atentando tanto para micro-estruturas quanto para macro-estruturas, como assinala Martín-Barbero:

La convergencia digital introduce en las políticas culturales una profunda renovación del modelo de comunicabilidad, pues del unidireccional, lineal y autoritario paradigma de la transmisión de información, hemos pasado al modelo de la red, esto es al de la conectividad y la interacción que transforma la mecánica forma de la conexión a distancia por la electrónica del interfaz de proximidad. Nuevo paradigma que se traduce en una política que privilegia la sinergia entre muchos pequeños proyectos, por sobre la complicada estructura de los grandes y pesados aparatos tanto en la tecnología como en la gestión. (MARTÍN-BARBERO, 2007, pág.15)

## 2.2 O popular na Web 2.0

Dentre as Novas Mídias, talvez o suporte que tenha ganho maior atenção em estudos seja a *World Wide Web*. Esta rede de páginas conectadas foi criada para facilitar o compartilhamento de informações acadêmicas, mas conforme foi sendo utilizada para atividades de outra natureza, passou por transformações em seu modo de funcionamento. Recentemente, intensificaram-se os debates sobre as transformações desse modo de funcionamento, que ocorre principalmente através de *blogs*, fóruns de discussão e listas de *email*, recursos oferecidos pela mesma rede que sustenta a Web. Os debates discutem as mudanças no comportamento das pessoas, nos modelos de negócio de iniciativas comerciais, na arquitetura da plataforma e nos usos da Web. Os entusiastas chamam o novo paradigma de “Web 2.0”, pois indica uma evidente evolução da plataforma (O’REILLY, 2005).

Nas discussões sobre “Web 2.0”, são citados exemplos de *websites* colaborativos que, ao invés de oferecer conteúdo fechado como fazem os portais, permitem que qualquer pessoa participe da construção do conteúdo. A interação entre os participantes é incentivada no

sentido de qualificar, filtrar e classificar os conteúdos dos demais, tornando a produção e o uso entrelaçados e, até um certo ponto, autônomos. O popular é tomado como critério de relevância genérico, sendo, entretanto, reduzido a números de reação da audiência. O uso de métricas de audiência para ajustar a tematização dos meios de comunicação já era realizado há muito tempo antes da Internet, entretanto, nestes novos *websites* as métricas e seus efeitos se tornam explícitos para a própria audiência que, agora, adota o mesmo mecanismo para suprir seus próprios desejos. Em *websites* como Digg.com e Slashdot.org, qualquer usuário pode publicar novos conteúdos, porém, para ser distribuído, o conteúdo precisa ser recomendado por outros usuários. Quanto maior o número de recomendações de usuários, maior a visibilidade, ou como os *websites* fazem questão de enfatizar, maior a popularidade do conteúdo.

Os mecanismos de visibilidade dos *websites* colaborativos dão a sensação falsa de que está havendo a inclusão de parcelas da população outrora privadas de voz na sociedade. As métricas de popularidade são apresentadas como representação da voz de uma inteligência coletiva, capaz de pensar melhor do que cada uma das pessoas individualmente (SUROWIECKI, 2004). Para fazer coro nessa voz coletiva é preciso, entretanto, ter acesso e saber usar os equipamentos tecnológicos que capturam as vozes. Tais equipamentos, bem como a infra-estrutura necessária para seu uso (rede elétrica, serviços de manutenção, educação para o uso) não estão disponíveis gratuitamente como os serviços de distribuição que a Web oferece. A “Web 2.0”, portanto, “no repercute em una mayor igualdad social ni una distribución más justa de las ganancias y de los bienes, sino que potencia la inequidad, excluyendo aún más a los ya excluidos de la generación anterior” (COBO ROMANÍ E KUKLINSKI, 2007, pág.90) Por outro lado,

“si la revolución tecnológica de las comunicaciones agrava la brecha de las desigualdades entre setores sociales, entre culturas y países, ella movilliza tambien la imaginación social de las colectividades potenciando sus capacidades de supervivencia y de asociación, de protesta y de participación democrática, de defensa de sus derechos sociopolíticos y culturales, y de activación de su creatividad expresiva” (Martín-Barbero, 2007, pág.5)

Debates sobre Novas Mídias frequentemente acabam pendendo ora para o otimismo técnico ou para o pessimismo cultural, como se as características dos meios de comunicação determinassem seus usos e efeitos, para o bem ou para o mal, dependendo apenas das intenções embutidas no maquinário por seus dominadores. Para escapar ao instrumentalismo, é preciso perceber a bidirecionalidade dos processos de comunicação. Nafus et al (2007) apresentam um estudo de caso sobre “Web 2.0” que demonstra, simultaneamente, a apropriação do discurso para justificar ações comerciais bem como para a formação de coletivos contra-hegemônicos. Segundo os autores, a “Web 2.0” transforma a noção de voz na sociedade em funcionalidade de *software*, como se a possibilidade de ampliar a voz implicasse em ser ouvido. O poder que os entusiastas dizem distribuir aos usuários pelo *software* é um poder independente das relações sociais. Não importa se vai haver audiência, se as pessoas vão reagir ao que é veiculado, o que importa é ter a possibilidade de falar ao mundo. Como assumir que tal possibilidade distribua poder se não há garantia alguma de efeito sobre as relações sociais? Nafus et al (2007) revelam que tal discurso sustenta, na verdade, a reificação e comoditização das relações sociais, transformando o consumo de bens e serviços num ato social relevante. Como exemplo, citam o fenômeno da “invasão brasileira” do Orkut, quando milhares de brasileiros imaginaram estar dominando território estadunidense enquanto se tornavam consumidores vorazes de seus serviços.

A cumplicidade entre dominador e dominado na produção e uso das mídias, ou melhor, o processo pelo qual se produz hegemonia, nos remete à centralidade da cultura na sociedade (HALL, 1997). “O resgate dos modos de réplica do dominado desloca o processo de decodificação do campo da comunicação, com seus canais, seus meios e suas mensagens para o campo da cultura, ou melhor, dos conflitos articulados pela cultura, dos conflitos entre a cultura e a hegemonia” (MARTÍN-BARBERO, 2004, pág.127). Estes conflitos tomam relevância a partir da formação da sociedade de massa, que se estabeleceu pela transfiguração do popular no massivo, uma operação dupla de representação e negação da cultura popular frente à cultura burguesa. Em sua análise da sociedade de massa, Martín-Barbero (2004, pág.127) toma o popular como categoria central para a compreensão dos processos de

comunicação, porém, não como origem pura do massivo ou subproduto marginal e sim como mediação do massivo no cotidiano das comunidades, dos moradores do bairro, da família. Quando trata do popular, Martín-Barbero não se refere à uma classe social excluída, desprovida de poder econômico, em processo de enfraquecimento cultural. Pelo contrário, Martín-Barbero, enfatiza a criatividade do popular em se reinventar, se apropriar de produtos industriais, se infiltrar na agenda do massivo, permanecer vivo frente todos os esforços globalizantes de homogeneização cultural.

Embora a “Web 2.0” não possa ser classificada como reação popular à limitada representatividade do massivo, algumas táticas populares podem ser observadas no movimento. “En la mayoría de los casos, los usuarios no utilizan las aplicaciones Web 2.0 con el mismo fin para el que fueron creadas, sino que las reconstruyen según sus necesidades y prácticas sociales, haciendo que la industria se tenga que adaptar a demandas no previstas originalmente” (COBO ROMANÍ E KUKLINSKI, 2007, pág.90). “Web 2.0” não é uma proposta popular, porém, ao mesmo tempo em que a indústria se apropria do discurso para vender novos produtos, o popular se aproveita das brechas para se tornar visível, para extrair prazer, para remixar e subverter as ofertas culturais.

### 2.3 Participação no desenvolvimento de *software*

A utilização da tecnologia da informação como meio de comunicação representa um largo passo adentro ao cotidiano popular. O que antes era restrito aos laboratórios científicos agora desponta em escolas fundamentais, nos telecentros de acesso público à Internet, no quarto de adolescentes curiosos — não pelas entranhas da máquina, mas pelo que podem fazer com ela. A popularização da computação expandiu as possibilidades de uso de sistemas computacionais a níveis impensados nos círculos científicos. Aproveitando a oportunidade, o mercado de tecnologia cresceu ofertando sistemas para demandas computacionais consideradas anteriormente mundanas, tais como jogos, diversões, bate-papo, música e vídeo. Para escapar a mais uma exclusão social, pessoas de baixo poder aquisitivo se esforçam para adquirir telefones celulares e microcomputadores através de linhas de crédito populares. Para

que a inclusão não se dê apenas na dimensão do consumo, Verbeek (2005) recomenda o debate público a respeito do papel de mediação destes artefatos, promovendo a descoberta de formas de uso que se adéquem às intenções pessoais e coletivas.

Na indústria de software, entretanto, a participação do usuário é historicamente marginal. Grande parte dos projetos comerciais se mantém vivos graças às estruturas de controle que a arquitetura do software impõe a seus usuários. A indústria de *software* não tem interesse em dividir esse poder com seus usuários. A obsolescência planejada do *hardware* (que induz à compra de novos equipamentos) e das habilidades do usuário (que induz a treinamentos para atualização), a incompatibilidade entre formatos de arquivos antigos e novos e o *lobby* dos vendedores para convencer grandes organizações a contratar seus sistemas fazem parte da estratégia para manter sob controle a base de usuários das fábricas de software. A arquitetura de desenvolvimento e funcionamento do *software* é a manifestação concreta dessa estratégia. Ela determina o que pode e o que não pode ser feito com o sistema e, dessa forma, controla indiretamente seus desenvolvedores e usuários (LESSIG, 2006). Porém, a despeito de regulação vertical, existem microestruturas criadas pelos usuários que podem ou não se estenderem a outros usuários, dependendo de acordos tácitos. Assim como as pessoas adaptam o ambiente físico em que vivem<sup>5</sup>, as inevitáveis brechas das arquiteturas informáticas são usadas para criar regras provisórias para situações emergentes, os chamados *hacks* (RAYMOND, 2001). Existem duas possibilidades de lidar com essas práticas: excluí-las do rol de ações permitidas ou incluí-las no processo de desenvolvimento do sistema como indicadores de mudança.

O'Reilly (2004) percebe, entretanto, que há um padrão emergindo no sentido de incluir a participação marginal nos ciclos oficiais de desenvolvimento dos sistemas. Em sua análise de tendências “Web 2.0”, O'Reilly (2005) enfatiza o que chama de “arquitetura da participação”, ou seja, uma estrutura informática preparada para a extensão e recombinação

---

5 No Brasil, tal prática é chamada popularmente de “fazer um puxadinho”, em referência aos cômodos criados pela extensão da construção após seu uso. Usando exemplos de construções em outros países, Brand (1994) analisa o fenômeno da adaptação em profundidade.

de microestruturas por qualquer um de seus usuários ou desenvolvedores. Ao invés de desconsiderar as adaptações criadas para uma situação específica, permitiria que elas fossem discutidas em âmbitos maiores, podendo, inclusive, provocar mudanças globais no sistema e afetar outras situações. Claro que, neste percurso de oficialização, a regulação de tais adaptações seria negociada em diferentes instâncias, ou seja, a proposta de “arquitetura da participação” não elimina as estruturas de controle e acesso ao poder e sim torna-as mais flexíveis, dinâmicas e, conseqüentemente, mais eficientes. Como exemplo, O’Reilly cita projetos de Software Livre como a própria infra-estrutura da Internet, cujo valor está precisamente na rede de usuários que contribuem para a expansão de seus recursos.

#### 2.4 Software Livre e o modelo “bazar” de desenvolvimento

Software Livre é uma prática que emergiu no início da Computação, quando esta era desenvolvida primariamente dentro de centros universitários. Os laboratórios do Massachusetts Institute of Technology (MIT) nos Estados Unidos são apontados por diversos autores com um dos principais de disseminação da prática. Entre os anos 1960 e 1970, circulavam pelo laboratório estudantes e pesquisadores intensamente empenhados em explorar as possibilidades de desenvolvimento de sistemas. Em consonância com movimentos que pregavam novos valores para a sociedade americana, esse grupo heterogêneo conceitualizou suas práticas como uma subcultura, a chamada Cultura Hacker (GERE, 2002). Uma prática comum entre eles era o compartilhamento de *softwares*. Ao terminar uma etapa do desenvolvimento de um programa, o programador deixava o código-fonte armazenado numa fita magnética e esta era guardada numa gaveta pública, à qual todos tinham acesso. Outros programadores poderiam retirar a fita e continuar o desenvolvimento do programa por conta própria. As novidades se espalhavam rapidamente e muitas inovações tecnológicas surgiram por conta desse modelo. Quando o mercado tecnológico começou a explorar comercialmente *softwares*, os códigos-fontes foram fechados por medidas técnicas e legais, impedindo o acesso irrestrito que os desenvolvedores tinham no ambiente acadêmico. Em reação, um ex-aluno do MIT criou o projeto GNU, cujo objetivo era montar o primeiro

sistema operacional livre. Para manter o projeto GNU livre, Richard Stallman criou a licença General Public License (GPL), que poderia também ser usada por qualquer outro projeto de Software Livre, e fundou uma organização chamada Free Software Foundation para defender os direitos específicos do projeto GNU. O princípio básico defendido por Stallman era a manutenção de quatro liberdades referentes ao Software Livre: a) liberdade de executar o programa como quiser; b) liberdade de estudar o código-fonte e alterá-lo; c) liberdade de copiar o programa para si e para os outros; d) liberdade de distribuir versões modificadas (STALLMAN, 1999). Estas premissas se aplicam tanto no plano individual, quanto no coletivo. A FSF iniciou vários projetos comunitários de Software Livre e, mais tarde, outras organizações e indivíduos lançaram inúmeros projetos sob a licença GNU/GPL.

Um dos fatores que contribuíram para a difusão do movimento de Software Livre foi a abertura da Internet para além das fronteiras militares e universitárias. Os projetos de Software Livre se apropriaram da rede para distribuir e convocar voluntários a contribuir. Um dos mais bem sucedidos projetos desse tipo foi o *kernel* do sistema operacional Linux, iniciado por Linus Torvalds. A partir de um código inicial elaborado por Torvalds, milhares de programadores espalhados pelo mundo e conectados pela Internet desenvolveram um sistema operacional extremamente robusto, capaz de competir com os produtos de grandes indústrias de *software*. Analisando o fenômeno, Eric Raymond (2001) sugere a metáfora da catedral e do bazar para diferenciar o modelo de desenvolvimento da indústria tradicional e dessas redes de colaboradores voluntários. O modelo “catedral” consiste em subdividir as tarefas de programação do sistema entre um número limitado de programadores, reduzindo ao máximo os cargos que teriam a visão geral do sistema para, dentre outros motivos, assegurar a sigilidade comercial do projeto. O modelo “bazar” era exatamente o oposto: lançar o conceito do produto o mais breve possível, mesmo que incompleto ou com falhas e abrir seu código-fonte para que qualquer pessoa pudesse contribuir diretamente ao projeto usando as ferramentas de comunicação pela Internet.

Contudo, para participar é necessário, antes de tudo, compreender a “arquitetura da participação” do projeto — saber como o projeto se organiza, onde endereçar sua contribuição

e em que tipo de linguagem fazê-lo — e ter a capacidade de implementar ou especificar sua sugestão de alteração no código (RAYMOND, 2001). Tais restrições reduzem brutalmente a proporção de pessoas que podem efetivamente participar, já que nem sempre as pessoas que usam têm acesso, disposição e disponibilidade para adquirir o conhecimento necessário para contribuir. Esta característica dos projetos de software-livre é, por um lado, um recurso importante para a construção da identidade do grupo que mantém o software voluntariamente (ROSA, 2008), mas, por outro, distancia desenvolvedores de usuários, o que aumenta a chance de inadequações nos *softwares*. Alguns projetos procuram superar esta dificuldade incluindo especialistas em comportamento do usuário nas suas equipes (MÜLLER-PROVE, 2007), enquanto outros experimentam novas ferramentas que facilitem a participação direta de usuários.

## 2.5 Design de Interação e a prática de design participativo

As estratégias para tornar mais participativas a “arquitetura da participação”, tais como a criação de *frameworks*<sup>6</sup> colaborativos e programas de “eterno beta”<sup>7</sup> (O’REILLY, 2004), estão se tornando cada vez mais difundidas, não só em Software Livre, mas também em Novas Mídias. Porém, essas estratégias, ainda que introduzam a questão social no planejamento, tem como critério principal a eficiência do sistema. A capacidade de articular demandas sociais em funcionalidades de *software* ou de princípios éticos em expressões

---

6 *Framework* é um conjunto modular de códigos que podem ser reaproveitados, recombinaos e refeitos por múltiplos desenvolvedores, ou seja, uma infra-estrutura operacional para o desenvolvimento.

7 Beta refere-se ao estágio em que o *software* é pré-lançado para um público de voluntários que se dispõe a testá-lo e, principalmente, notificar problemas encontrados durante um prazo determinado. Como os *softwares* na Web rodam no servidor e, na maioria das vezes, não são pré-compilados, basta que seja atualizado o código-fonte no servidor para que seus efeitos se propaguem imediatamente para todos os usuários, algo muito difícil de obter em *softwares desktop*. Além disso, a própria plataforma em que roda o *software* pode ser utilizada para interagir com os usuários, tornando o ciclo de *feedback* aos desenvolvedores mais rápido. Devido a essa e outras vantagens, algumas empresas estão experimentando abrir seus programas de beta a todos os usuários da Web e mantê-los ativos durante prazos indeterminados, o que O’Reilly (2005) chama de “eterno beta”.

estéticas é restrita aos limites do sistema, que não é capaz de se esticar para incluir quem está de fora. A partir do momento em que os sistemas deixam de ser auto-centrados e passam a ser instrumentalizados para controle ou apropriação por entidades externas, surgem contradições entre as intenções internas e externas ao sistema. Em outras palavras, os *softwares* funcionam (do ponto de vista do sistema), mas não servem para fazer o que o usuário quer ou servem para fazer algo, mas não funcionam (do ponto de vista do usuário).

Percebendo que este era um dilema que o Design havia ajudado a superar na indústria de produtos, Bill Moggridge e Bill Verplank cunharam o termo “design de interação” em 1984 para delimitar uma área que se dedicasse a tornar os sistemas mais adequados para seus usuários:

Eu senti que havia uma oportunidade para criar uma nova disciplina de design, dedicada a criar soluções imaginativas e atrativas num mundo virtual, onde se pode projetar comportamentos, animações, sons, bem como formas. (...) Como o design industrial, a disciplina estaria preocupada com valores subjetivos e qualitativos, iria começar pelas necessidades e desejos das pessoas que vão usar um produto ou serviço e esforçar-se por dar prazer estético assim como satisfação duradoura e divertimento. (MOGGRIDGE, 2006, pág.14. Tradução livre)

A proposta do Design de Interação é, em outras palavras, negociar as múltiplas qualidades de uso de um sistema com seus interessados (LÖWGREN E STOLTERMAN, 2004), articulando interesses, expectativas, gostos, conhecimentos e habilidades. Inicialmente atrelada ao desenvolvimento de requisitos e interfaces gráficas para *softwares* que funcionavam apenas em microcomputadores, a área passou a abranger outras aplicações, conforme o material digital se alastrou pela sociedade. Pesquisadores e praticantes vindos de diferentes áreas discutiram os fundamentos da prática a partir das visões diversas que traziam.

Uma das contribuições mais influentes foi a Teoria do Processamento da Informação, já que esta havia embasado o próprio desenvolvimento do aparato informático. Aplicada ao Design (NORMAN, 2006), a teoria propõe que haja correspondência entre o modelo

conceitual embutido no sistema pelo designer — a imagem do sistema que ele cria para explicar como o sistema funciona — e o modelo mental do usuário — formado a partir de sua experiência prévia com artefatos similares. Em hipótese, quanto melhor se puder prever o modelo do usuário, maior será a eficiência no uso do sistema. Baseado nesta hipótese, Norman (1986, 2006) propõe o discurso de Design Centrado no Usuário para diferenciar o desenvolvimento de *softwares* que, ao invés de guiar-se pelo primor técnico, objetiva adaptar o software às características psicológicas dos usuários finais. Neste discurso, apesar de ser considerado referência para o processo de *design*, o usuário final não tem poder para interferir no processo diretamente. Embora seja eventualmente convidado a participar de dinâmicas que investigam seu perfil demográfico, hábitos e contexto sócio-cultural, o usuário final é tratado como objeto e não como sujeito de pesquisa, ou seja, não é capaz de redefinir os rumos da pesquisa. Pela sua suposta falta de conhecimento técnico, justifica-se a necessidade de especialistas que traduzam seu comportamento exibido em determinações para o *design* (SPINUZZI, 2003). Apesar de hegemônica, essa abordagem não é uníssona no Design de Interação.

A partir do marxismo, desenvolveu-se uma abordagem bem diferente, o design participativo (ASARO, 2000, MULLER, 2003), no qual o usuário, pelo contrário, além de participar do planejamento e prototipação<sup>8</sup> do *software*, é considerado o verdadeiro especialista do projeto, pois conhece como ninguém sua rotina de trabalho. O design participativo parte do princípio de que as pessoas estão sempre participando, mesmo que não-oficialmente, pois as adaptações que fazem para usar suas ferramentas são também ações criativas, ou seja, o uso não é considerado mero consumo. O design participativo no desenvolvimento de sistemas tem suas origens na Escola Escandinava de Sistemas de Informação, a qual desenvolveu uma série de projetos para a democratização da tecnologia envolvendo pesquisadores, sindicatos e operários entre os anos 1960 e 1970. Em 1977, o governo da Noruega promulgou uma lei que exigia a participação de trabalhadores na

---

8 Prototipação em Design de Interação refere-se à técnica de criar sucessivos modelos de um artefato em desenvolvimento visando definir, testar ou refletir sobre suas características (BUXTON, 2007).

reestruturação de seu ambiente e ferramentas de trabalho, porém, a participação dependia da mediação dos sindicatos. Em 1981, o projeto UTOPIA tentou superar as limitações de participação com a inclusão de trabalhadores no processo de desenvolvimento de tecnologias (ASARO, 2000). O projeto UTOPIA foi referência para diversas pesquisas subseqüentes, particularmente na área de Computer Supported Cooperative Work (CSCW) (CRABTREE, 2003). A partir dos anos 1990, algumas empresas produtoras de tecnologias passaram a incluir o *design* participativo no seu leque de métodos para a pesquisa e desenvolvimento de produtos (MULLER, 2003, ASARO, 2000).

Uma das vantagens (e desafios) do *design* participativo é sua capacidade de motivar as pessoas a se envolverem no delineamento do futuro a partir das experiências vividas no passado e no presente. Tendo vivência real da situação, os participantes podem contribuir com propriedade, enfatizando os aspectos que lhe são cruciais (FORESTER, 1999). Entretanto, como os interesses e vivências são diferenciados para cada pessoa, a todo momento, converge-se ao debate. Por mais que algumas questões fiquem sem fechamento, a síntese do que é discutido é constituída de múltiplas determinações calcadas na realidade, não uma visão idealista (e monolítica) do que poderia ser e ainda não é. Além de discutir os sistemas, os participantes descobrem entre si novas visões sobre as situações vividas e o efeito destas visões na própria situação, conscientizando-se assim do papel político do cotidiano no delineamento da própria sociedade.

A abordagem política de design participativo desenvolvida na Escola Escandinava não é muito difundida no Design de Interação, pois, segundo Muller et al (1991), não é possível aplicar os mesmos métodos empregados na cultura escandinava em culturas diferentes, como “ambientes corporativos que não são caracterizados pela alta união, por uma legislação que assegura o papel do usuário no design do sistema ou por um processo de desenvolvimento de *software* relativamente de pequena escala e altamente integrado.” (pág.389) Com raras exceções, quando o termo aparece fora do contexto escandinavo é para descrever exercícios pontuais de “como seria se fosse diferente do que é...”, que fazem parte de processos pouco participativos. Existe, entretanto, a possibilidade de aproximar o design participativo aos

processos de Software Livre a partir dos ideais de participação presentes em ambos, sendo, porém, necessário ampliar a discussão da implementação para os usos sociais da técnica.

### 3 Das Interfaces às Interações

Como vimos até aqui, o processo de desenvolvimento de *softwares* se torna complexo quando traçamos as múltiplas forças sociais que por ele perpassam. A adequação dos sistemas não é apenas um problema técnico, como na perspectiva instrumental, e sim uma questão social de relevância cada vez maior, na medida em que a sociedade faz uso da mediação computacional para suas atividades. Se no início da computação, o propósito principal dos computadores era calcular números, hoje o propósito da maioria dos sistemas é a comunicação interpessoal que o processamento de informações permite. Mais do que novas interfaces, estes sistemas criam “interespaços” onde as pessoas vivem parte de suas vidas (WINOGRAD, 1997). Apesar da Internet ter mais de 15 anos, muitos projetos nessa área ainda mantém o foco na interface, promovendo apenas mudanças superficiais nos sistemas existentes. Um dos proponentes do Design Centrado no Usuário admitiu recentemente que tal abordagem é “ótima no nível estático, de telas individuais, mas não consegue suportar os requerimentos seqüenciais das tarefas e atividades subjacentes.” (NORMAN, 2005)

No processo de *design* participativo de um software, a interface é apenas a ponta do *iceberg*; o tema principal das discussões são as possibilidades de uso do software, ou seja, para que servirá, como poderá ser apropriado por cada participante e como a organização do grupo social será afetada por ele. Neste sentido, o design participativo pode ser um meio para superar as delimitações de área por produtos (ex: Design de Interfaces, Design de Softwares, Web Design<sup>9</sup>), que induzem ao foco nas micro-estruturas. Quando são discutidos apenas os detalhes intrínsecos ao artefato, perde-se a possibilidade de inovações na organização social das atividades (CRABTREE, 2003, pág.138). Design de Interação pela abordagem

---

9 Na lista de discussão da Interaction Design Association <<http://www.ixda.org>> é recorrente o debate se a área deve se chamar Design de Interação, Design de Interface ou Web Design. Esta associação se formou em 2003, em resposta ao pedido de Bruce Tognazzini (2003) para que fosse padronizado um nome. Uma das preocupações manifestadas nas discussões é que o termo precisa ser abrangente o suficiente para incluir as oportunidades que surgem com a diversificação de tecnologias e específico de modo que garanta sua diferenciação no mercado.

participativa representa uma das formas de implementar na prática o escopo amplo em que a área se auto-define: projetar interações entre seres-humanos (SAFFER, 2007).

No campo da Comunicação, problemas similares foram debatidos há mais tempo. Em 1987, Jesús Martín-Barbero propôs aos estudos de Comunicação ir *De los Medios a las Mediaciones*, isto é, mudar o lugar dos questionamentos dos mecanismos de funcionamento e efeito dos meios de comunicação de massa para as mediações sociais que constituem a vida cotidiana. A partir da história da cultura popular na sociedade de massa, Martín-Barbero identifica diversos pontos que não recebem devida atenção nas pesquisas em Comunicação, tais como a indissociabilidade entre política, cultura e tecnologia, a integração entre as esferas de produção e recepção e a relevância das mediações sociais no cotidiano.

### 3.1 Recepção Ativa

Conceito fundamental na obra de Martín-Barbero é a recepção ativa. Tanto no ideologismo, quanto no informacionismo, cabe ao receptor apenas processar as informações recebidas ou internalizar as ideologias propagadas pelos meios de comunicação. Reações imprevistas dos receptores são resultado de ruído no canal ou de incoerências no discurso. Martín-Barbero (1997) traz de volta a subjetividade ao processo de comunicação, conferindo ao receptor não só a capacidade de ressemantizar as mensagens, como também de convertê-las em novas mediações em seu locus social. O melodrama televisivo se torna, rapidamente, material de discussão de conversas pelo bairro, não necessariamente no sentido embutido no programa televisivo, mas no sentido negociado entre as diferentes histórias sociais dos moradores.

O conceito de recepção é discutido amplamente por Martín-Barbero porque delinea os processos de produção e de pesquisa em Comunicação. A abertura dos programas de rádio e televisão para a participação do público não seria possível sem uma mudança de status do receptor, que passa a ser considerado capaz de produzir. Influenciadas pelos trabalhos de Martín-Barbero, diversas pesquisas subseqüentes enfatizaram a competência comunicativa

das pessoas do bairro, do jornalista, do dono do bar, da dona de casa (MELO E ROCHA DIAS, 1999). Tal mudança epistemológica, endossada também por outros autores e, principalmente, reivindicada por movimentos sociais criou condições para o surgimento das Novas Mídias. Software Livre e design participativo também tomam esta perspectiva, porém, no Design de Interação ainda sobrevivem conceitualizações informacionistas do receptor, ou como é comumente referido, o usuário. A partir da modelagem do usuário, o projetista traduz o funcionamento do sistema em signos na interface, de modo que o usuário compreenda as expressões e interaja como o sistema espera (FISCHER, 2001).

Tomar as ações inesperadas no interior do sistema como criativas ao invés de desviadas, é algo que poucos autores se aventuram. Em geral, recomenda-se que o sistema impeça o usuário de cometer erros (NIELSEN, 1993), utilizando restrições e funções de força coercitiva (NORMAN, 2006:164). Produção e recepção são tomados em separado nas abordagens informacionistas, sendo que a primeira determina a segunda. Ao receptor, ou usuário, não resta nada a não ser receber, ou usar o que foi projetado. Apesar de diferentes correntes teóricas questionarem estes pressupostos há décadas, é com o advento das Novas Mídias que a questão ganha proeminência no Design de Interação. Nelas, as pessoas podem ser produtoras ativas de conteúdo e escolher melhor o que querem consumir. A fruição das Novas Mídias é um processo contínuo de sobreposição e não de alternância entre produção e recepção. A inadequação do modelo de processamento da informação para analisar este cenário tem estimulado a busca de novas visões sobre o *design*, em diferentes áreas do conhecimento.

### 3.2 Co-criação

Na Administração, von Hippel (1986) propõe *lead user studies* em processos de *design* de produtos. O objetivo do método é aproveitar a criatividade dos usuários mais avançados nas áreas profissionais que farão uso do produto. Em conjunto com *designers*, engenheiros e facilitadores da organização, os usuários participam de oficinas coletivas, que vão desde a fase de conceitualização do produto até sua especificação técnica. O método parte

da premissa de que os usuários teriam conhecimento mais aprofundado da situação de uso do que especialistas externos, entretanto, somente aqueles que exploram o máximo do que os produtos existentes oferecem estariam capacitados a participar de projetos que visam inovações no mercado.

Ainda na Administração, Prahalad e Ramaswamy (2004) tem uma visão mais inclusiva. Para os autores, a criação (e extração) de valor, objetivo das empresas capitalistas, não acontece dentro da empresa, mas sim, precisamente, nas interações entre a empresa e o consumidor. Do ponto de vista do consumidor, o valor não está no produto, mas na experiência que ele proporciona. Então, se a empresa potencializar essa co-criação de valor, pode aumentar sua rentabilidade. A co-criação não está restrita ao processo de produção, como na proposta de von Hippel, mas acontece também durante o consumo, suporte, vendas ou qualquer outro ponto de interação.

A mudança na conceitualização do consumidor — de passivo a ativo — tem desafiado a lógica dominante da criação de valor dentro da empresa (otimização de processos, inovação interna), que os ambientes de negócios se encarregam de reproduzir. Prahalad e Ramaswamy (2004) identificam quatro pontos-chave para estabelecer ambientes favoráveis à co-criação: a) Granularidade, ou a habilidade de interagir em múltiplos níveis de envolvimento; b) Extensibilidade, ou a possibilidade de estender ou recriar funcionalidades de produtos e serviços; c) Ligação, ou a interconexão entre os diferentes eventos de modo a manter a experiência coesa e d) Evolução, ou a capacidade de adaptação do ambiente às necessidades e preferências dos consumidores. Os autores citam exemplos de empresas que obtiveram sucesso financeiro em programas de personalização de experiências, customização em massa de produtos e comunidades de consumidores.

A apropriação da co-criação pelo mercado não é, entretanto, motivada por ideais democráticos ou de justiça social. Trata-se apenas de uma adaptação dos modelo de negócios para a realidade econômica da modernidade tardia, caracterizada pela fragmentação generalizada. Martín-Barbero, entretanto, não acredita que o mercado seja capaz de suprir as demandas de identificação dos indivíduos no atual cenário:

O mercado não pode sedimentar tradições, pois tudo o que produz “desmancha no ar” devido à sua tendência estrutural a uma obsolescência acelerada e generalizada não somente das coisas, mas também das formas e das instituições. O mercado não pode criar vínculos societários, isto é, entre sujeitos, posto que estes são constituídos em processos de comunicação de sentido, ao passo que o mercado opera anonimamente, mediante lógicas de valor que supõem intercâmbios meramente formais, associações e promessas evanescentes que geram apenas satisfação ou frustração, mas nunca sentido. (MARTÍN-BARBERO, 1997, pág.15)

O aumento de opções de consumo e participação na programação cultural que os novos modelos do mercado trazem não implicam necessariamente em maior democratização da sociedade. Se, por um lado, pode-se montar uma programação contendo apenas aquilo que se gosta, por outro, perde-se o contato com gostos diferenciados. Ao invés de ampliar seus horizontes culturais, o indivíduo pode estar sujeito a encolhê-los por força de seus próprios desejos, ficando alheio aos interesses públicos. Frequentemente, tecnologias são implementadas para dar novas formas a velhos conteúdos, mantendo as mesmas lógicas de dominação subjacentes. Segundo Martín-Barbero (1997), a possibilidade de inovação se encontra não na implementação, mas na apropriação da tecnologia pelo popular, em especial, nas nações Latino-Americanas, que importam intensamente tecnologias de outros países.

### 3.3 Apropriação tecnológica

A interação entre culturas promove diferentes tipos de hibridização: entre linguagens, entre gêneros, entre identidades e também, entre tecnologias. Se tecnologia é considerada parte da cultura, não se pode ignorar seu comprometimento com certas práticas, com códigos culturais ou com intenções coletivas e individuais. Pela sua densidade cultural, a tecnologia é espaço crucial na interação entre culturas, seja em processos de colaboração, competição ou conflito. Por esse motivo, a tecnologia está sujeita também aos processos de hibridização identificados por Burke (2003). Dentre eles, cabe destacar a diferença entre a transferência, adaptação e apropriação.

A transferência cultural — também chamada de empréstimo ou aculturação, dependendo de que lado se está — é o processo pelo qual uma cultura subordinada adota características da cultura dominante. A adaptação ocorre quando os elementos da cultura dominante são aceitos na cultura dominada com ligeiras modificações, visando adequá-los ao contexto. Embora haja possibilidade de mudanças na cultura dominada pelo *feedback*, esta é muito menor do que na apropriação, que pode, na verdade, ocorrer em ambos os lados. A apropriação é a incorporação de elementos de uma outra cultura dentro de uma determinada prática, tornando o novo elemento uma recriação própria. Com mais frequência a apropriação ocorre na cultura dominada como forma de resistência, subversão ou sobrevivência. Porém, as alterações ocorridas podem ser reapropriadas pela cultura dominante como forma de manter o controle sobre a prática.

Bar et al (2007) identificam três modos de apropriação tecnológica nas culturas latino-americanas: “infiltração barroca”, “creolização” e “canibalismo”. Infiltração barroca acontece quando os objetos são personalizados com símbolos da cultura local, como no caso dos adornos de frutas tropicais esculpidos em Igrejas católicas brasileiras no século XVI e dos penduricalhos em telefones celulares. Creolização refere-se à bricolagem de elementos oferecidos por um ou mais objetos visando habilitar novos usos sociais. No Brasil, o emprego de esponjas de aço para ampliar a capacidade de recepção de antenas internas de TV é um exemplo brando de creolização. Em Tijuana, na fronteira entre México e Estados Unidos, a funcionalidade de Push-to-talk de telefones celulares, destinada inicialmente a ambientes de trabalho, foi apropriada pelas famílias para coordenar atividades cotidianas, como ir ao supermercado, ou simplesmente manter contato afetivo, devido ao custo baixo da operação. Já o canibalismo entra em confronto direto com as relações de poder embutidas no objeto, subvertendo-as. Os limites impostos pela tecnologia são ultrapassados para atingir fins imprevistos e indesejados. Celulares clonados, “gatos” na rede elétrica, desbloqueio de videogames e cartuchos de impressoras, pirataria de software e invasões de sistemas são alguns exemplos de canibalismo comuns no Brasil.



**Figura 1: Telefones celulares com acessórios colados, exemplos de infiltração barroca. Créditos: usuário superlocal do Flickr.com**

No Brasil, a creolização e o canibalismo são conhecidos pela alcunha popular “gambiarra”, definida por Bouffleur (2006, pág.25) como

“o procedimento necessário para a configuração de um artefato improvisado. A prática de gambiarra envolve sempre uma intervenção alternativa, o que também poderíamos definir como uma ‘técnica’ de re-apropriação material: uma maneira de usar ou constituir artefatos, através de uma atitude de diferenciação, improvisação, adaptação, ajuste, transformação ou adequação necessária sobre um recurso material disponível, muitas vezes com o objetivo de solucionar uma necessidade específica.”

Analisando diferentes práticas e discursos a esse respeito, Rodrigo Bouffleur (2006) reconhece uma relação estreita entre gambiarra e jeitinho brasileiro, denotando o papel crucial da apropriação na auto-definição de identidade do povo brasileiro. “Tudo indica que o uso corrente desses dois termos se trata de um fenômeno recente, e que vem se intensificando com o crescimento da consciência do povo brasileiro quanto a sua cultura, origem e identidade.” (BOUFFLEUR, 2006, pág.28) Diante da homogeneização cultural, condições sociais adversas e recursos escassos, o brasileiro precisa improvisar para sobreviver e, no imprevisto, constrói suas identidades.

Bouffleur (2006) acredita que a prática popular da “gambiarra” pode inspirar transformações no *design*, ressaltando a relevância da reciclagem de materiais, intuição e co-criação. O que impediria o *design* de incorporar de imediato tais categorias seria seu comprometimento com a produção industrial. Incentivar a creolização e o canibalismo de produtos seria incompatível com a atual racionalidade industrial. Contudo, as indústrias não podem ignorar tais práticas, especialmente, quando se reproduzem em grandes proporções, ameaçando seus modelos de negócios. Bar et al (2007) relatam casos de empresas que reagiram à creolização criando novos serviços, que incorporavam a prática popular num contexto institucional. Africanos usavam cartões pré-pagos para enviar dinheiro a pessoas distantes, superando a quase inexistência de postos bancários oficiais, o que incentivou o estabelecimento de serviços de *mobile banking* para pequenas transações bancárias, consideradas até então não rentáveis.

### 3.4 Estudos etnográficos

Para monitorar de perto as variações de uso, empresas de tecnologia começaram a investir em estudos etnográficos focados na relação entre *design* e comportamento do consumidor. Envia pesquisadores para os locais onde não conseguem obter informações através dos meios convencionais (*clipping* jornalístico, canais de distribuição, rede de suporte oficial e outros) para observar o cotidiano das pessoas e, a partir da observação, gerar conceitos de novos produtos que se encaixem neste cotidiano (BLOM ET AL, 2005). Tal abordagem reduz o *design* à criação de soluções técnicas para problemas sociais, desconsiderando suas imbricações com a cultura (DOURISH, 2006). Tecnologias criadas em países centrais são importadas e implantadas como se pudessem “salvar” os países periféricos de seus problemas sociais, como se os pesquisadores de suas organizações conhecessem melhor o território do que seus próprios habitantes.

Se os problemas sociais são transformados em problemas técnicos, haveria uma e só uma solução. Em lugar de uma decisão política entre distintos objetivos sociais possíveis, tratar-se-ia de uma solução técnico-científica acerca dos meios corretos para alcançar uma finalidade

pré-fixada. Para isso é possível prescindir do debate público, pois não cabe submeter-se um fato técnico ou uma “verdade científica” a votação. O cidadão acaba suplantado pelo técnico. (LECHNER, 1982 apud MARTÍN-BARBERO, 2004, pág.182)

Como parte de tais “estudos etnográficos”, além da observação, são promovidas atividades em grupo pelos pesquisadores, visando capturar a visão dos pesquisados. O design participativo é reduzido a uma técnica de pesquisa, configurando-se como exercício isolado de reflexão sobre a realidade, sem, no entanto, estar comprometido com as ambições sociais dos participantes. Nessa modalidade, o design participativo serve à racionalidade instrumental de organizações que dominam a produção tecnológica e não estão interessadas em autonomizar os participantes para a produção de tecnologias próprias.

A fabricante de celulares finlandesa Nokia promoveu um exercício desse tipo no ano de 2007, simultaneamente em Mumbai (Índia), Accra (Gana) e Rio de Janeiro (Brasil). A proposta do Nokia Open Studio (NOS) era uma competição em que os participantes desenhavam como seria o telefone celular dos seus sonhos. Ao final de algumas semanas, a equipe elegia os vencedores e premiava com um aparelho novo. O exercício fazia parte de um estudo maior que explora o impacto da conectividade móvel no contexto da urbanização global.

“O objetivo do NOS não era criar *designs* que pudessem ser trazidos diretamente ao processo de design ou para estimular inovação no seu âmbito maior. Ao invés, o propósito primário do NOS pode ser sumarizado em desvelar como as pessoas relacionam-se com a tecnologia.” (JUNG E CHIPCHASE, 2008, pág.22)

Os desenhos dos participantes demonstravam questões importantes para sua comunidade local ou preocupações globais, a partir de uma perspectiva pessoal, já que a participação na competição era individual. Uma brasileira apresentou um telefone celular com um botão de paz que, quando apertado, emitia uma frequência de som capaz de trazer paz para qualquer argumento, luta ou mesmo guerra. Ao invés de situar o produto no local onde vive, permeado pela violência entre traficantes e policiais, a participante preferiu demonstrar

em seu desenho (Figura 2) a eficácia do mesmo em transformar a guerra do Iraque num campo florido. Ao que os pesquisadores interpretaram:

“Vivendo em sua comunidade, ela está sempre com medo de ser pega no fogo cruzado. Porém, ela vê que as questões de violência não estão restritas à sua comunidade: seu telefone da paz pode ser usado no Iraque também.” (JUNG E CHIPCHASE, 2008, pág.16)



**Figura 2: Peace Cell, o telefone ideal criado por uma brasileira durante o exercício Nokia Open Studio (JUNG E CHIPCHASE, 2008)**

De fato, tais iniciativas estabelecem um diálogo mais próximo com comunidades distantes nos pólos de produção tecnológica, entretanto, limita a participação à modelagem de representações de seu cotidiano, com as quais os técnicos desenvolverão novos sistemas. Assim como antropólogos criam representações de povos e culturas para ajudar a sociedade a lidar com elas, “nas Etnografias de Sistemas de Informação (...) o papel do *designer* do sistema, ou mesmo o papel de um membro de uma equipe de *design*, é fundamentalmente o mesmo de um antropólogo — produzir uma representação das práticas de uma cultura de trabalho que pode ser usada como base para o *design* de sistemas” (ASARO, 2000, pág.282). Segundo Asaro (2000), a prática de *design* participativo emergiu, precisamente, porque as

representações que os técnicos faziam dos usuários eram muitas vezes inadequadas, o que comprometia a implantação e adoção dos sistemas.

Com objetivos pré-definidos, entretanto, a criação de representações tende a ser reducionista, eliminando aspectos irrelevantes ao sistema em questão e generalizando categorias. Em sessões de *design* participativo ou em estudos de campo — como os descritos por Crabtree (2003), os participantes são convidados a descrever suas atividades, seus objetivos, seus instrumentos, seu ambiente. Os pesquisadores cruzam estas descrições com suas observações e classificam as pessoas, ou de acordo com perfis demográficos (idade, sexo) ou pelo papel nas atividades. Na primeira opção, os sujeitos são diluídos em estereótipos culturais e, na segunda, se tornam abstrações pelos papéis sociais: o policial prende malfeitores, garçons servem clientes e secretárias atendem o telefone. Ambas ignoram a simultânea sobreposição de atividades (fazer várias coisas ao mesmo tempo, desempenhar vários papéis) e conseqüentes desvios das formalizações da atividade (instruções e normas) e dos estereótipos culturais (preconceitos e esquemas). O outro das “etnografias” em *design* é transformado em abstração porque o objetivo da prática de *design* é, frequentemente, gerar uma única solução (técnica) para diferentes problemas de uma determinada comunidade ou segmento da população. Ao invés de considerar os sujeitos capazes de solucionar seus problemas por conta própria, o *design* conceitualiza-os como vítimas do “mau-*design*” ou da falta do mesmo (SPINUZZI, 2003). No contexto Latino-americano, Martín-Barbero chama essa artimanha de “operação antropológica”:

a reativação da lógica evolucionista que reduz, agora facilmente e sem fissuras, o outro ao atrasado, que converte o que resta de identidade nas outras culturas em mera identidade reflexa — não tem valor senão para valorizar, pelo contraste, a identidade da cultura hegemônica — e negativa: o que nos constitui é o que nos falta, o que nos constitui é a carência. E o de que carecemos, o que mais nos faltaria hoje seria isto: a tecnologia produzida pelos países centrais, esta que vai nos permitir afinal dar o salto definitivo para a modernidade. (MARTÍN-BARBERO, 1997. p. 257. Grifos originais)

Assim como as primeiras etnografias foram usadas para aperfeiçoar o controle colonial de nações imperialistas, o design participativo que trata o outro como primitivo — leigo em informática, usuário final, consumidor passivo — serve à nova forma de colonialismo, o colonialismo tecnológico (ASARO, 2000). Tal constatação não é nenhuma novidade. “O tecno-apartheid está imbricado num pacote complexo de segregações históricas e configuradas por meio de diferenças culturais e desigualdades socioeconômicas e educacionais.” (GARCÍA CANCLINI, 2005, pág.236). A tecnologia não inverte nem dilui estas relações, pelo contrário, torna-as mais visíveis. Não foi por ingenuidade que os luditas destruíram a maquinaria em protesto; perceberam nelas símbolo e instrumento da racionalidade que desumanizava o trabalho e degradava suas condições de vida. Tomando exemplos clássicos como esse, os técnicos defendem sua representatividade em nome da racionalidade econômica. “Assim, na passagem do político ao econômico, se fará evidente o dispositivo central: de inclusão abstrata e exclusão concreta, quer dizer, a legitimação das diferenças sociais.” (MARTÍN-BARBERO, 1997, pág.34) Se, por um lado, o “design centrado no usuário” promove uma participação periférica no processo produtivo — pelo menos como ideal, por outro, mantém a dependência tecnológica e as barreiras de acesso sócio-econômicas.

### 3.5 Design participativo

Como vimos, a questão da participação no *design* não é só metodológica, mas prioritariamente política. Desde que a política oficial se apropriou dos meios de comunicação de massa, cogita-se que esteja em processo de dissolução, devido à sua radical estetização e superficialidade. Ao invés de defender e discutir ideais e projetos de sociedade, o discurso político cria personalidades, promessas de identificação e imagens para converter em votos e índices favoráveis em pesquisas de audiência. Segundo Martín-Barbero, “o que estamos vivendo não é a dissolução da política, senão a reconfiguração das mediações em que se constituem seus modos de interpelação dos sujeitos e representação dos vínculos que ligam

uma sociedade.” (2004, pág.320) O que se pode ver por trás das imagens políticas é a crise do discurso da representação, este que inclui abstratamente e exclui concretamente.

O que os novos movimentos sociais e as minorias — como as mulheres, os jovens e os homossexuais — demandam não é ser representados e sim reconhecidos: fazer-se visíveis socialmente, em sua diferença. O que dá lugar a um novo modo de exercer politicamente seus direitos. (...) E, no que diz respeito ao discurso, a nova visibilidade social da política catalisa o deslocamento do discurso doutrinário, de caráter abertamente autoritário, a uma discursividade, se não claramente democrática, feita ao menos de certos tipos de interações e intercâmbios com outros atores sociais. (MARTÍN-BARBERO, 2004. p. 331-332)

A propagação do *design* participativo, ainda que limitado, é fruto desse deslocamento do político. Asaro (2000) identifica nas duas vertentes de *design* participativo de maior proeminência — norte-americana e europeia — a mesma preocupação: como lidar com os impasses políticos sobre a organização do trabalho mediada pela tecnologia? Não se trata de consensualizar para quais propósitos (políticos) a tecnologia deve ser empregada, mas sim desvelar e negociar o caráter político intrínseco à tecnologia: o que ela permite e o que não permite fazer? Como ela medeia as atividades? Que compromissos fazemos por meio dela? Como o conhecimento e a habilidade do indivíduo podem ser reconhecidos e valorizados na tecnologia? E mais recentemente, em abordagens menos atreladas ao universo do trabalho (SANDERS, 2002): que usos inventamos no dia-a-dia? Que narrativas a tecnologia habilita-nos lembrar, construir e contar? O que ela nos diz e ajuda-nos a dizer sobre quem somos ou queremos ser? Todas estas questões são também políticas, se consideramos política como algo que se faz no cotidiano e não só em cenários oficiais.

Asaro (2000) enfatiza que a tecnologia deve ser tratada como agente ativo na discursividade política, porém, não se pode tomá-la como determinante. A tecnologia é permeada pelo discurso político, mas nunca é completamente inflexível ou adaptável. Para conhecer seus limites, é preciso experimentar a resistência tanto do discurso quanto do material que a sustenta. Certas configurações são proibidas ou desencorajadas por licenças legais ou normas sociais, enquanto outras são simplesmente impossíveis por limitações

físicas. A única forma de compreender essa propriedade da tecnologia é engajando-se em prototipação. “Quando o artefato tecnológico ele mesmo se torna parte da interação, as conseqüências práticas e materiais do *design* são retrabalhadas no processo” (ASARO, 2000, pág.284). Indo além, Sanders (1999) relata que a co-criação com ferramentas simples pode ajudar as pessoas a expressar o que não conseguem em palavras, articulando sentimentos, desejos e necessidades. O uso de ferramentas concretas (protótipos) ao invés de abstratas (modelos conceituais, formalismos) ativa o conhecimento tácito da atividade, facilitando a visualização de futuros alternativos, inclusive, da própria organização social da atividade (CRABTREE, 2003).

Diante das questões políticas, culturais e tecnológicas que emergem e são, frequentemente, particulares e diversas a cada situação, não há fórmulas para lidar com elas. “Apesar de promover valores democráticos abstratos na sociedade em geral e no processo de *design*, não parece haver nenhuma prescrição específica, formal ou estrutural disponível para ‘democratização do trabalho’ através do *design*.” (ASARO, 2000, pág.286) A saída é, como propõe Martín-Barbero, “avançar tateando, sem mapa ou tendo apenas um mapa noturno” (1997, pág.290).

Bill Buxton (2007) cita o exemplo dos nativos do Ártico que usam pedaços de madeira esculpidos (Figura 3) no formato da costa marítima em suas viagens de caiaque para demonstrar a importância (e a dificuldade) de compreender os contextos físicos e sociais para projetar uma ferramenta. Apesar do mapa de madeira não ser uma representação precisa da realidade, nem tampouco completa, ele é adequado à situação: pode ser operado com luvas, pode ser lido durante os seis meses do ano em que é noite na região e, se por acaso cair no mar, ele bóia.



**Figura 3: Mapa da costa ártica esculpido em madeira pelos Ammassalik, na Groelândia - Greenland National Museum, Nuuk. (BUXTON, 2007, pág.36)**

John Forrester também concorda que boa parte do processo de participação é fluido e obscuro, mas isso é necessário para que os participantes se conheçam melhor durante o ritual:

“Se alguém puder saber com certeza de ante-mão quais as questões e informações se tornarão realmente relevantes, então ele ou ela podem não só projetar todo o processo de tomada de decisão, mas predizer — senão ditar — o resultado. Mas se, realisticamente, nós *soubermos que nós não sabemos* tudo que será relevante, se nós soubermos que não sabemos que opções vamos descobrir no processo de escutar e responder uns aos outros, então nós não precisamos de previsibilidade tão rígida, mas sim de uma imprevisibilidade estruturada que nos ajudará a perguntar novas questões e considerar respostas. Essa imprevisibilidade estruturada do compartilhamento de histórias ritualizadas pode ser o elemento mais importante que podemos projetar para facilitar o aprendizado prático pelos participantes sobre a abrangência e profundidade de suas preocupações: isso expõe a eles reivindicações (fatos e questões, provocações e apelos emotivos e mais) surpreendentemente imprevistas e relevantes com que eles precisam se importar.” (FORESTER, 1999. p. 141-142. Grifos originais. Tradução livre)

O que estes autores colocam, em diferentes perspectivas, é a indissociabilidade dos processos de produção e de recepção. Não se pode prever e produzir um processo de *design* pois este será produzido em curso, pelos próprios participantes. Não se pode prever e produzir o que um usuário fará com um objeto projetado, pois, apesar do mesmo possuir certos limites definidos pelo projeto, o uso é produzido socialmente, negociado frente a múltiplos fatores, muitas vezes, externos à lógica do objeto. Não se pode, nem ao menos, produzir o que se prevê ou mesmo produzir auto-previsão, pois a tecnologia também tem agências e limites (TRAPP, 2005). Uma saída para um desenvolvimento realista do *design* talvez seja diminuir a crença na racionalidade tecnológica e abrir os processos de produção e uso dos artefatos para outras racionalidades, outras culturas, outras pessoas.

## 4 Estudo de caso: reformulação do Portal BrOffice.org

Na tentativa de compreender melhor as questões colocadas anteriormente, este projeto de pesquisa inclui a participação ativa no processo de reformulação do portal Web de uma comunidade de Software Livre. A iniciativa partiu, entretanto, da própria comunidade, que procurou o autor por meio de seu *blog*<sup>10</sup> no momento em que este elaborava a fundamentação teórica para o projeto de pesquisa. O *blog* discute temas relacionados a Design de Interação e a comunidade desejava trabalhar as questões discutidas no processo de reformulação de seu novo portal Web. O convite à participação foi oportuno ao projeto de pesquisa por dois motivos: 1) a comunidade com a qual o projeto de pesquisa estava trabalhando até então, o grupo curitibano da Sociedade Vegetariana do Brasil, não tinha tanto interesse na aplicação do Design de Interação para suas dinâmicas culturais e 2) a comunidade de Software Livre apresentava desafios imprevistos, mas interessantes ao projeto de pesquisa, como a dispersão geográfica da comunidade e o modelo de desenvolvimento distribuído. O processo ocorreu entre os meses de dezembro de 2007 e agosto de 2008.

### 4.1 Estratégia de Pesquisa

Na medida em que se consolidava a fundamentação teórica, era patente a necessidade de vincular o projeto de pesquisa a um processo real de design participativo. Sem o contato direto com a prática, não havia segurança para elaborar considerações sobre os tópicos pesquisados. Apesar do design ser também uma disciplina acadêmica, sua episteme está comprometida com a prática da atividade projetual. Baseando-se na perspectiva de Schön (1987) sobre o aprendizado na prática, Löwgren e Stolterman (2004) afirmam que o praticante de *design* desenvolve habilidade e formula teorias pela interação com situações diversas, prestando particular atenção a resultados inesperados que o obrigam a refletir sobre e, eventualmente, elaborar novos modos de ação que serão testados em outras situações. Mais do que por pequenos experimentos, Forester (1999) argumenta que o praticante aprende pela

---

<sup>10</sup> *blog* é um diário pessoal na Web. O *blog* do autor está disponível em [www.usabilidoido.com.br](http://www.usabilidoido.com.br)

interação com seus pares, em especial, pelas histórias contadas ou vividas entre amigos, pois estas são particularmente apropriadas para a situação de aprendizado. Considerando o contexto do projeto de pesquisa, era preciso mais do que aprender sobre a situação, era preciso contribuir para sua transformação.

Conhecer o real não é suficiente para o cientista social que convive e labuta em um contexto de desigualdades e injustiças como acontece na América Latina e em continentes subdesenvolvidos. É necessário que ele contribua para a minimização, ou mesmo eliminação destas desigualdades e injustiças sociais. (HAGUETTE, 1999, pág.154)

Haguette (1999) argumenta que o cientista social tem três atribuições: conhecer, denunciar e agir sobre a realidade social. No contexto latino-americano, embora tenhamos muitos exemplos de denúncias de desigualdades sociais na pesquisa sociológica, poucos são os exemplos de ações práticas para mudar este cenário. Através do envolvimento do cientista social com uma comunidade, Haguette (1999, pág.154) acredita que é possível “apressar as transformações requeridas para a instalação de uma sociedade mais justa e digna”. A dificuldade, nesse intento, seria determinar o que seria justo ou digno para poder agir de acordo. Quando nos comprometemos com a transformação social, não queremos com isso implicar um determinado projeto de sociedade, um conjunto de valores, uma cultura a ser implementada numa comunidade. Queremos compreender e contribuir para a transformação no sentido que a comunidade deseje, respeitando seus valores e práticas. Longe de extremos como a intervenção sociológica (TOURAINÉ, 1982), intervenção ergonomizadora (MOARES E MONT’ALVÃO, 1998) ou implementação tecnológica, estamos preocupados, assim como Martín-Barbero, em priorizar a relevância social na pesquisa acadêmica:

Trata-se de fazer com que a investigação responda a demandas de comunicação que, embora mediadas pela indústria cultural, possam dar expressão a necessidades coletivas e recolham fundamentais matrizes culturais do conjunto das raízes populares. Isso exige transformar a docência em um espaço de experimentação social (...), isto é, a articulação da docência e da pesquisa com projetos de formulação de demandas sociais e de desenho de alternativas. (MARTÍN-BARBERO, 2004, pág.239)

Para exemplificar as possibilidades de inserção da pesquisa, é oportuno citar a experiência da Escola de Comunicação da Universidad del Valle, fundada por Martín-Barbero, na produção de programas de televisão para a Telepacifico, um canal regional colombiano. Destes, destaca-se o programa “Rostros y Rastros” que representava o cotidiano dos habitantes da cidade de Cali e que, apesar do conteúdo regionalizado, recebeu dezenas de prêmios em festivais e mostras de produção audiovisual.

A través de programas como "Rostros y rastros", demostraron que sí se podía articular la crítica a la innovación de un género, como el documental, que llevaba años estancado en Colombia, y que en "Rostros y rastros" sirvió tanto para narrar una historia de la ciudad de Calí desde los personajes y el mundo de la calle, desde los de abajo, como para romper las costuras del género documental permitiendo su cruce con el argumenta y el video de experimentación estética. (MARTÍN-BARBERO, 1999, pág.34)

É no sentido de exploração de possibilidades de uso de que fala Martín-Barbero (1999) — e não no sentido de experimento social controlado — que este projeto de pesquisa vinculou-se ao processo de reformulação de um portal Web. O objetivo não era estudar como poderia se dar o processo nesta e em outras situações ou perceber como se verificam as questões teóricas identificadas, mas sim auxiliar a comunidade a atingir seus próprios objetivos. Apesar de participarmos das dinâmicas sociais e influenciarmos as mesmas, não queríamos, com isso, verificar qualquer modelo ou postulado teórico. Segundo Haguette (1999), essa é uma das características da Pesquisa Ação ou Pesquisa Participante, definida como

uma proposta político-pedagógica que busca realizar uma síntese entre o estudo dos processos de mudança social e o envolvimento do pesquisador na dinâmica mesma desses processo. Adotando uma dupla postura de observador crítico e de participante ativo, o objetivo do pesquisador será colocar as ferramentas científicas de que dispõe a serviço do movimento social com que está comprometido. (OLIVEIRA E OLIVEIRA, 1983 apud HAGUETTE, 1999HAGUETTE, 1999, pág.147)

A Pesquisa Participante se insere nas Ciências Sociais como alternativa à pesquisa tradicional, baseada na observação. Esta última se justifica pela cisão entre o saber popular e o saber científico, distanciamento entre pesquisadores e pesquisados, reificação de pessoas como objetos de pesquisa, negação da subjetividade em favor da objetividade e outras justificativas.

A Pesquisa Participante surgiu, pois da angústia de alguns pesquisadores que iniciaram um processo de questionamento sobre a finalidade do conhecimento que produziam, sobre os usos deste conhecimento e sobre os beneficiários deste conhecimento. Surgiu da necessidade sentida por eles de incorporar os “pesquisados” como sujeitos de um trabalho comum de geração de conhecimento, onde pesquisadores e pesquisados conhecem e agem em busca da transformação de estruturas sociais desiguais. (HAGUETTE, 1999, pág.160)

Embora pesquisadores e pesquisados trabalhem juntos, o primeiro é caracterizado como figura erudita capaz de conscientizar o segundo quanto à opressão dos dominadores exercida pelas estruturas sociais. Como reconhece Haguette (1999), a mudança para a Pesquisa Participante não requer apenas mudanças metodológicas na proposição científica, mas principalmente uma epistemologia diferente. O que o marxismo estruturalista não permite ver aqui é a hegemonia como um processo bidirecional, em que dominadores e dominados sejam cúmplices enquanto reprodutores da mesma. A hegemonia age no dominado em favor do dominador, não pela eficácia de uma ideologia, mas por resultado de uma negociação entre eles que, embora não equilibrada, obriga que ambos façam concessões. Como vimos na introdução deste texto, a cultura de massa se fez a partir da incorporação de elementos do popular, mas este não deixou de se recriar só porque o massivo reivindicava tal atribuição. Os movimentos sociais estão constantemente se apropriando do massivo em suas práticas contra-hegemônicas, como nos casos de canibalismo tecnológico descritos no capítulo 3. Pode-se argumentar que tais práticas não promovem alterações fundamentais nas estruturas da sociedade, mas talvez a infiltração pelas brechas seja a única tática de reação possível no momento.

A Pesquisa Participante está mesclada de valores marxistas e cristãos acerca da dignidade do homem, da importância da vida e do comprometimento com os humildes (HAGUETTE, 1999, pág. 156). Sendo assim, a pesquisa só tem sucesso quando consegue afetar o sistema de dominação, redistribuindo entre os participantes o poder que, nesse caso, é equiparado ao conhecimento acerca das relações (alienantes) de produção. O conhecimento que o participante já possuía acerca de sua vida, seu contexto cultural, seu lugar, deve ser transformado, com a ajuda dos pesquisadores, em instrumentos da luta contra a dominação, “ao ritmo de sua consciência possível e das condições objetivas de transformação”.

É contra tal conceitualização do indivíduo alienado que Martín-Barbero (1997, pág.46) dirige sua crítica ao marxismo ortodoxo. A cotidianidade, a leitura e a festa são espaços em que são, frequentemente, renegociados os significados das relações de dominação, independente de uma ação explícita de combate às mesmas. O consumo não é apenas reprodução, mas também produção de sentidos: “lugar de uma luta que não se restringe à posse dos objetos, pois passa ainda mais decisivamente pelos usos que lhes dão forma social e nos quais se inscrevem demandas e dispositivos de ação provenientes de competências culturais” (MARTÍN-BARBERO, 1997, pág.292) Os gêneros de produtos culturais, por exemplo, são formados tanto pela reprodução de formatos comerciais quanto pela recriação de modos de uso e apropriação (paródia, *hacks*, críticas e outros). Martín-Barbero (1997) propõe, então que, na pesquisa em comunicação, se questione as mesmas coisas — dominação, produção e trabalho — mas a partir do outro lado: das brechas, do consumo e do prazer.

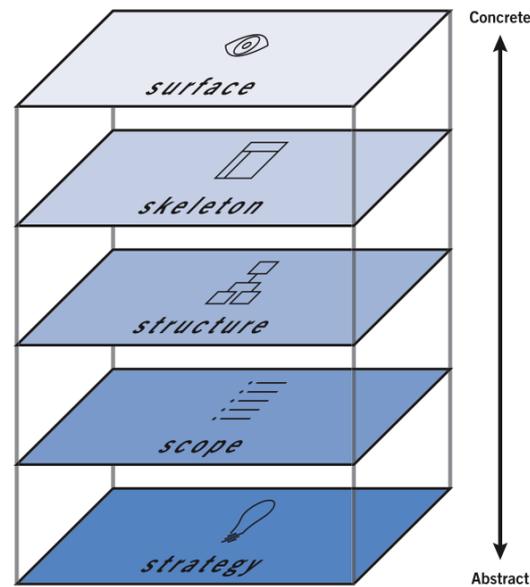
Este projeto de pesquisa, embora participativo, não se propõe a promover mudanças radicais nas estruturas de poder e sim a compreender como os participantes articulam o poder dentro de tais estruturas, seja em favor ou contra tendências hegemônicas e contra-hegemônicas. Empreendemos, então, um estudo de caso sobre a atividade projetual em que participamos, tentando explicar as seqüências de decisões tomadas em contexto. A estratégia de estudo de caso não está limitada a descrever estruturas de decisão, eventos, locais ou qualquer outro objeto de estudo, mas os inclui para investigar a relação entre um fenômeno

real e o contexto social em que este se manifesta (YIN, 2001). Portanto, tentaremos tecer relações entre as questões sociais mais abrangentes identificadas nos capítulos anteriores e as particularidades da situação pesquisada.

## 4.2 Metodologia de Projeto

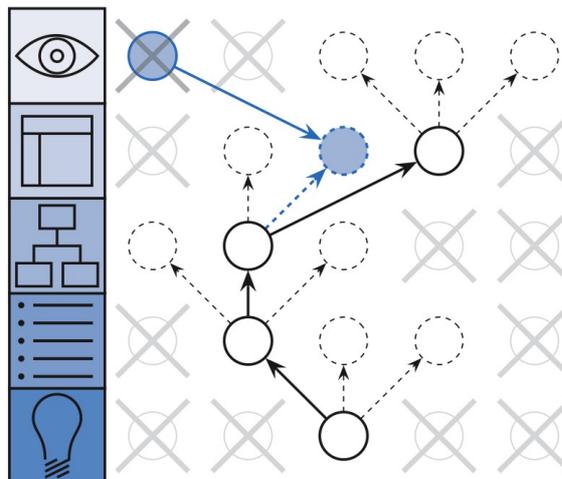
O portal da comunidade foi reformulado com a participação da comunidade de desenvolvedores e usuários aproveitando os espaços de interação já utilizados pela comunidade: as ferramentas de comunicação pela Internet. As referências sobre design participativo às quais tivemos acesso (ASARO, 2000; MULLER, 2003; CRABTREE, 2003; FORESTER, 1999; SANDERS, 2002, 1999) descrevem projetos em que a participação se deu exclusivamente em ambientes físicos na presença de pesquisadores/facilitadores. Os princípios que orientaram tais projetos são apresentados de forma genérica nesses estudos, sem constituir uma sistemática prescritiva. Tivemos, então que seguir em nosso projeto de forma exploratória, desenvolvendo a metodologia do projeto em seu próprio curso. Devido à experiência prévia com o Design Centrado no Usuário (AMSTEL, 2004), fomos, entretanto, influenciados pela sistematização de projeto de *websites* feita por Garrett (2002), que identifica cinco planos conceituais recorrentes em projetos desse tipo ( Figura 4):

- Estratégia: negociação dos objetivos do *website* frente às necessidades do usuário;
- Escopo: definição dos requisitos funcionais e de conteúdo;
- Estrutura: classificação do conteúdo e definição de fluxos de interação;
- Esqueleto: desenho estrutural das páginas e seus elementos;
- Superfície: desenho visual das páginas.



**Figura 4: Os Elementos da Experiência do Usuário (GARRETT, 2002, pág. 24)**

No modelo de Garrett, o processo vai do abstrato ao concreto, passando necessariamente pelos planos descritos na mesma ordem, em todos os projetos. Cada plano determina as possibilidades de desenvolvimento do plano imediatamente mais concreto e, por isso, “quando as escolhas que fazemos não alinham com aquelas feitas acima ou abaixo, os projetos frequentemente descarrilham, os prazos são ultrapassados e os custos começam a subir vertiginosamente na medida em que a equipe de desenvolvimento tenta encaixar os componentes que não encaixam naturalmente” (GARRETT, 2002, pág.25, Figura 5).



**Figura 5: Dependência dos planos superiores e contradições a serem evitadas (GARRETT, 2002, pág.25)**

Mas um site corporativo não é um prédio. Uma vez construído o tal edifício, o que importa é seu recheio. Uma mídia não tem valor a partir da organização da sua informação, embora isso \*tenha\* valor. Uma mídia é importante pelo que propõe editorialmente. E pela sua capacidade de evoluir organicamente sem precisar construir novos alicerces sempre que quiser abrir uma porta ou levantar uma parede. (POLESI, 2006, online, grifos originais)

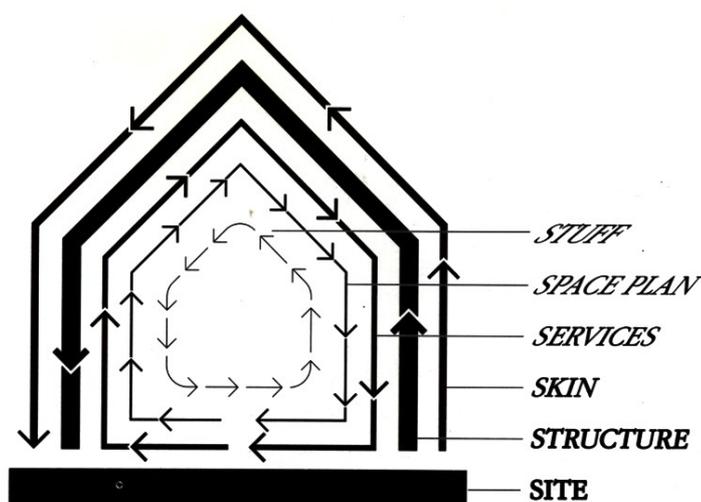
O projeto do portal analisado nesse estudo não começa nem termina com a reformulação aqui descrita. A reformulação surge no momento em que a comunidade desejava rever as estruturas do portal, ou seja, a atenção que antes era destinada aos usos do portal agora se volta para sua recriação. Porém, enquanto as atenções estavam voltadas unicamente ao uso, o portal já estava sendo desenvolvido pela soma das pequenas alterações executadas pelos diferentes contribuidores do portal. Como observa Brand (1994), também em prédios existe transformação posterior à sua construção, caracterizada pela forma como o prédio sofre deterioração pelo ambiente ou como as pessoas reformam, estendem ou personalizam a construção e, nesse processo, alguns prédios se adaptam melhor do que outros.

Merholz (2002) notou que o modelo de Garrett (2002) é muito parecido com o modelo de camadas seccionadas<sup>11</sup> de Brand (1994, pág.13), que distingue seis níveis em que ocorrem mudanças nas construções (Figura 6):

- Local: onde é construído;
- Estrutura: fundações, pilares, lajes e paredes;
- Pele: fachada, pintura e revestimento;
- Serviços: infra-estrutura hidráulica e elétrica;
- Plano do Espaço: o *layout* interno dos aposentos;
- Objetos: móveis e eletrodomésticos.

---

11 Tradução livre de *shearing layers*, do original



**Figura 6: Camadas seccionadas: mudanças em construções ocorrendo em diferentes velocidades (BRAND, 1994, pág.13)**

Segundo Brand (1994), todas as camadas estão em constante mudança (com exceção do Local), porém, em ritmos diferentes de velocidade. Enquanto a estrutura costuma durar de 30 a 300 anos, serviços têm que ser trocados entre 7 e 15 anos. Embora Merholz (2002) proponha uma escala de tempo análoga à de Brand (1994) para mudanças em projetos de *websites* nas camadas de Garrett (2002), os dois modelos se diferenciam pela origem e pelo sentido da mudança. Em Brand (1994), a mudança parte do uso e adaptações que os habitantes fazem da construção e avança na direção das camadas mais estáveis, enquanto que em Garrett (2002), a mudança parte da produção oficial do *website* e avança na direção das camadas menos estáveis.

Sobre sentido e direção de mudanças em sistemas, Spinuzzi (2003, pág. 20) propõe uma perspectiva integrada, a partir da dinâmica de oficialização e extra-oficialização que M. M. Bhakthin (1981, 1986) analisa em linguagem. Existem duas forças que atuam sobre a comunicação, em sentidos contrários, mas no mesmo movimento: força centrípeta e força centrífuga. A força centrípeta tende à formalização, regulação e estabilidade, enquanto a força centrífuga tende, ao contrário, à resistência, idiossincrasia e caos. Coisas que estão no centro podem ser empurradas para a periferia por força centrífuga, tornando-se extra-oficiais,

enquanto coisas que estão na periferia podem ser puxadas pela força centrípeta, tornando-se oficiais.

A introdução de sistemas em ambientes de trabalho é freqüentemente impulsionada pela força centrípeta, na tentativa de formalizar as rotinas e fluxos de trabalho. Porém, durante o processo de uso destes sistemas, as rotinas formalizadas podem ser consideradas inadequadas ou incompletas e, por isso, são criadas gambiarras e complementos extra-oficiais para a execução do trabalho. Eventualmente, soluções extra-oficiais criadas pela força centrífuga podem ser oficializadas durante processos de reformulação e atualização dos sistemas. Para que os sistemas evoluam e permaneçam, precisam estabelecer uma tensão dinâmica entre as forças centrípetas e centrífugas.

Um sistema que se tornou muito oficializado pode se tornar inflexível e excessivamente limitado por regras, incapaz de adaptar-se a mudanças e não propenso a conceder agência aos trabalhadores; um sistema que se tornou extra-oficial demais pode ser flexível demais e caótico, resistente a abordagens convencionais e deficiente em memória organizacional e coerência. (SPINUZZI, 2003, pág.21)

Simmonds e Ing (2000), assim como Spinuzzi (2003), comentam que, apesar de toda a instabilidade organizacional que se apresenta no mercado de tecnologia, o desenvolvimento de sistemas tem sido orientado à estabilidade, utilizando critérios como baixa manutenção e alta aceitação dos usuários. Os desenvolvedores tentam prever todas as possibilidades de uso para, então, oferecer uma solução que dure o máximo de tempo possível sem precisar de alterações.

O processo de desenvolvimento da experiência do usuário se resume a assegurar que nenhum aspecto da experiência do usuário acontecerá sem intenção explícita. Isso significa considerar todas as possibilidades de ação que o usuário pode tomar e entender sua expectativa em cada etapa do processo. (GARRETT, 2002, pág.21. Tradução )

Mas e se a intenção do usuário é justamente fazer algo além das possibilidades evidentes (expressas intencionalmente pelos desenvolvedores) do sistema? Esta é a situação

típica que desencadeia a mudança em sistemas. Ao invés de primar pela estabilidade, Simmonds e Ing (2000) propõe que os desenvolvedores otimizem seus sistemas para mudanças, em diferentes ritmos de velocidade, como nas camadas seccionadas de Brand (1994). Ao invés de procurar a conciliação de múltiplos pontos de vista para desenvolver uma solução única, os desenvolvedores devem deixar que mudanças ocorram em diferentes camadas seccionadas como resultado de negociações entre os usuários:

Dentro do modelo de camadas seccionadas, o conhecimento da extensão do conflito ou acordo sobre certas formas de conversação ou transação é considerado extremamente valioso. Ele fornece uma indicação de quão estável para suportar interação qualquer design funcional está e, conseqüentemente, em qual camada seccionada a interação deve ser desenvolvida. (SIMMONDS E ING, 2000, pág.7)

Löwgren e Stolterman (2004) também concordam que a contradição, ou seja, o encontro de idéias contrárias, não é necessariamente prejudicial ao processo de *design*, podendo estimular descobertas e caminhos alternativos fundamentados nas características reais da situação. Segundo os autores, o processo de *design* não é linear — no sentido da concretização ou prova de uma visão abstrata — e sim espiralado, constituído de sucessivos ciclos de abstração e concretização. Em outro lugar (AMSTEL, 2007), concluímos que, em processos de *design*, categorias de análise e sistematizações de processos como as de Garret (2002) e Brand (1994) podem ser úteis para a estruturação dos elementos reconhecidos pelo contato com a realidade, mas não devem ser pontos de partida, pois, do contrário, tenderemos a distorcer a realidade para que esta se encaixe em nosso modelo.

A iniciativa da comunidade de reformular o portal surge porque o crescimento orgânico (força centrífuga) estava ultrapassando os limites da estrutura anterior e, para que o crescimento orgânico continuasse alinhado aos objetivos gerais da comunidade (o centro), era preciso parar e repensar estruturas mais adequadas às práticas atuais e futuras (força centrípeta). O projeto surge de demandas concretas e a força que impulsiona as mudanças são as contradições mais tensas. Sendo mais preciso, a reformulação representa a convergência e sincronização entre os processos de mudança que ocorriam em diferentes camadas

seccionadas. A reformulação deveria ocorrer com a participação dos múltiplos interessados para que a convergência não ocorresse como imposição e, com isso, perdesse sincronia com processos periféricos.

Partimos, então, neste estudo de caso, da descrição do que aprendemos sobre a comunidade e o que fizemos em conjunto. Não é nosso propósito generalizar outros modelos ou recomendações, uma vez que se tratam de ações situadas neste caso específico. Com isso, não queremos afirmar que a situação determina a ação e, que, portanto, não haveria possibilidade de generalizar valorações. Queremos, pois, enfatizar que no *design* “a racionalidade prática depende muito menos de fórmulas ou receitas do que numa percepção afiada das particularidades vistas à luz de princípios mais gerais e objetivos” (FORESTER, 1999, pág.35) Tentaremos, então, demonstrar como foram percebidas e apropriadas as particularidades para as deliberações do projeto. Segundo Forester (1999, pág.45), histórias sobre a prática de planejamento não são somente descritivas, mas também prescritivas porque ressaltam o que é importante naquele caso e que pode vir a ser em outro caso, fazendo-nos perceber a “infra-estrutura ética” que sustenta a prática.

#### 4.3 Apresentação da comunidade

BrOffice.org é o nome da comunidade de língua nativa Português do Brasil da OpenOffice.org, uma comunidade internacional formada por voluntários e empresas como Sun, Novell, IBM, Google, que, juntos, contribuem para o desenvolvimento de uma suíte de aplicativos de escritório baseada em Software Livre. Apesar de se tratar do mesmo software, a comunidade não pode usar o nome OpenOffice.org no Brasil, devido ao registro prévio da marca por uma empresa que não permite seu uso neste contexto. A comunidade criou, portanto, a marca BrOffice.org e fundou uma ONG para defender seus interesses.

Além de manter a tradução da suíte para sua língua, a comunidade brasileira possui projetos próprios — em sua maioria, acessórios para incrementar seu uso — e disponibiliza serviços para usuários através de seu *website* ([www.broffice.org](http://www.broffice.org)) e outros canais pela Internet. A

comunidade é formada por voluntários de várias regiões do país e se organiza usando os seguintes espaços virtuais:

- a) listas de discussões por email — armazenam e redistribuem as mensagens de correio eletrônico enviadas para os inscritos na lista;
- b) mensageiros instantâneos — permitem trocar mensagens privadas de texto em tempo real entre dois usuários;
- c) canal de bate-papo #broffice.org no irc.freenode.net — permite a troca de mensagens em tempo real entre muitos usuários num mesmo espaço público;
- d) ferramentas de áudio e videoconferência — permitem uma conversa em tempo real entre 2 a 6 participantes;
- e) wiki de documentação — texto colaborativo editado por múltiplos autores;
- f) reuniões presenciais dos grupos regionais de usuários e dos coordenadores da ONG e
- g) encontro nacional presencial de usuários.

O *website* funciona como um guia para acessar estes diferentes pontos de encontro, bem como oferecer os resultados da produção da comunidade a quaisquer interessados, por isso a comunidade o chama de Portal BrOffice.org.

O modelo de produção predominante na comunidade é o chamado “bazar” (RAYMOND, 2001, ver item 2.4), caracterizado pela estrutura de poder horizontalizada, colaboração e auto-iniciativa. Qualquer pessoa pode se voluntariar a começar novos projetos ou contribuir para projetos existentes, participando ativamente de decisões estratégicas dos projetos, porém, o peso de uma contribuição para a tomada de decisão na comunidade depende de vários fatores:

- a) habilidade para especificar suas contribuições na linguagem técnica da comunidade;
- b) histórico de contribuições — o que a comunidade chama de “meritocracia”;

- c) urgência da proposição em relação a objetivos atuais e atividades da comunidade;
- d) disponibilidade de pessoal para executar a sugestão — o principal fator limitante segundo a comunidade.

As questões propostas são encaminhadas aos coordenadores dos projetos da comunidade, definidos assim:

- a) Clipping: observação e agrupamento de notícias de interesse da comunidade em jornais, portais e websites;
- b) Controle de Qualidade: recolhimento de notificações de *bugs* e limitações nos *softwares*;
- c) Dicionário de Sinônimos: desenvolvimento de dicionário de sinônimos entre palavras do português brasileiro;
- d) Dicionários Temáticos: desenvolvimento de dicionários sobre Informática, termos jurídicos, dialetos regionais e outros;
- e) Documentação: criação de instruções para ajuda no uso do *software*;
- f) Escritório Aberto - criação de modelos de documentos tais como recibos, formulários, contratos e outros;
- g) Gerador de Documentos - desenvolvimento de ferramenta para geração automatizada de uma grande quantidade de documentos seguindo um modelo;
- h) Grupo de Usuários: encontro e organização de usuários para a promoção do *software* e da comunidade;
- i) Programação: desenvolvimento de macros e suplementos para o *software*;
- j) Verificador Ortográfico: desenvolvimento de verificador de ortografia em português brasileiro;

- k) Zine: publicação de uma revista eletrônica bimestral sobre as realizações da comunidade, histórias de usuários, dicas de utilização do *software* e novidades relacionadas.

#### 4.4 Evolução do portal BrOffice.org ao longo da história da comunidade

A participação prevista no processo de reformulação do portal deveria acontecer em consonância com as dinâmicas sociais em curso, mesmo que por curto prazo, respeitando as práticas da comunidade. Mais do que adequar-se à atividade específica de desenvolvimento do portal, isso implicava conhecer os pontos de intersecção e integração desta atividade com outras, dentro e fora da comunidade. Era crucial, portanto, perceber a relação do portal com a história da comunidade que o mantinha, procurando fazer uma análise que ultrapassasse a descrição técnica, como recomenda Martín-Barbero:

“as histórias dos meios de comunicação continuam — com raras exceções — dedicadas a estudar a `estrutura econômica` ou o `conteúdo ideológico` dos meios, sem se propor minimamente ao estudo das mediações através das quais os meios adquiririam materialidade institucional e densidade cultural, (...) o que no caso dos meios massivos implicaria construir sua história a partir dos processos culturais enquanto articuladores das práticas de comunicação — hegemônicas e subalternas — com os movimentos sociais. (MARTÍN-BARBERO, 1997, pág.232-233)

Tentaremos, então, traçar uma breve história social do Portal BrOffice.org para situar o contexto do processo de participação a ser analisado. As referências para esta incursão foram coletadas através da documentação do projeto disponível em seu portal e no *wiki*, através das reuniões e entrevistas com a comunidade realizadas durante o processo de participação e pela consulta ao Archive.org, que armazena cópias de *websites* para consulta posterior. Ao invés de descrição exaustiva, faremos comentários relevantes ao referencial teórico previamente apontado em vista das demarcações históricas escolhidas.

O Portal BrOffice.org começa em 2002, quando é oficializada a iniciativa de voluntários a adaptar o OpenOffice.org para o português do Brasil. Inicialmente, tratava-se de uma página apresentando a iniciativa e conclamando novos voluntários (Figura 7), hospedada dentro do portal internacional, no domínio próprio da língua nativa (<http://br-pt.openoffice.org>). Nesse primeiro *website* já se pode notar a expressão de identidade nacional do projeto na referência à bandeira brasileira e cor verde no menu lateral. A identidade não está associada ao produto, que seria o mesmo, mas sim às atividades do grupo de voluntários que se propunha a, além de traduzir o software: a) documentar suas funcionalidades em português; b) manter suas próprias compilações; c) aperfeiçoar as ferramentas; d) divulgar o produto.

The screenshot shows the OpenOffice.org website interface for the Brazilian project in 2002. The page features a blue header with the OpenOffice.org logo and "Source Project" text. A left sidebar contains a menu with items like Home, About Us, News, Downloads, and Join/Login. The main content area includes project navigation links, a summary for "Project: br-pt", and a mission statement. A right sidebar highlights "Projeto Brasil" with links to "Página Inicial" and "Produtos".

**Figura 7: Projeto de língua nativa brasileira em 2002**

No ano seguinte, o *website* mantinha o mesmo padrão, mas o menu havia recebido novos itens referentes aos objetivos acima. A seção de projetos foi desmembrada em três: L10N, Lang/Br e Desenvolvimento. Como se pode notar por tais denominações, a linguagem utilizada no website é predominantemente técnica. Timidamente, aparece uma seção intitulada “Últimas notícias” com as novidades dos projetos. Além da lista de discussão, surgem dois novos espaços de interação: o banco de dúvidas (Rau-tu) e o canal do IRC. O projeto de

tradução de um *software* começa a agregar uma comunidade em seu entorno, como afirma o criador do projeto<sup>12</sup>:

Entrei em contato com o projeto internacional para fazer a tradução brasileira, só que a coisa foi muito além e nós criamos uma comunidade porque entendemos na época que não adiantava só dispor de um produto traduzido porque ninguém sabia mexer, então corremos atrás de listas de discussão: material de suporte dentro da filosofia do OpenSource e a coisa foi crescendo até passarmos o patamar de 10 milhões de desktops com BrOffice. (comunicação pessoal)

Em 2005, o *website* muda radicalmente. Rompendo com o novo padrão do *website* internacional — o entorno dos cantos esquerdo e superior, esta versão enfatiza ainda mais a identidade nacional, agora reconhecida não como uma unidade integradora — a bandeira nacional, mas como a união de partes diversas através de imagens representativas de diferentes regiões do país (Figura 8). A marca internacional é reproduzida com algumas alterações, visando contextualizar o projeto na realidade brasileira, tática que poderíamos dizer que Bar et al (2007) classificariam de “infiltração barroca”. As gaivotas esverdeadas fazem a ligação com as cores da bandeira brasileira, o pingüim é o mascote do Linux — projeto de Software Livre mais conhecido na época — e o “org.br” ao final da marca denota a regra de nomeação de domínios de Internet brasileiros para organizações de terceiro setor. A linguagem ao longo do *website* torna-se menos técnica e mais próxima do vocabulário coloquial, com o objetivo de permitir que pessoas que não tenham conhecimento técnico nessa área possam também contribuir e fazer parte da comunidade. As notícias ganham destaque na primeira página e uma página dedicada à elas, permitindo um acompanhamento global do projeto.

---

12 Claudio Ferreira Filho além de fundar a comunidade BrOffice.org, participou também da fundação das comunidades Mozilla Brasil e PostgreSQL Brasil, com o mesmo objetivo de manter traduções em português do Brasil. Claudio é formado em Engenharia Química e Sistemas de Informação.



Figura 8: Projeto de língua nativa brasileira em 2005

Desde 2004, a comunidade enfrentava problemas jurídicos com o uso da marca OpenOffice.org no Brasil. Uma empresa havia registrado a marca Open Office no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual em 1998 — quando ainda nem existia o projeto OpenOffice.org internacional — e queria processar a Sun Microsystems e a comunidade OpenOffice.org brasileira pelo uso indevido de sua marca no Brasil. Para evitar maiores problemas, a comunidade decidiu deixar de usar a marca OpenOffice.org e criar uma nova: BrOffice.org. Para garantir os direitos legais de uso da marca, criam também a ONG BrOffice.org Projeto Brasil. Como parte da tática<sup>13</sup>, a comunidade lança, imediatamente, um novo *website* (Figura 9), funcionando independentemente do projeto internacional: o Portal BrOffice.org. Ao resolver o problema jurídico, a comunidade ganha também pretexto para ter maior liberdade em relação ao projeto internacional. O portal adota uma estrutura completamente diferente das anteriores, muito influenciada pelas características do modelo

13 A comunidade redefiniu sua identidade não por uma estratégia de marca, como é tradicionalmente feito por departamentos de marketing de empresas como a própria Sun Microsystems, mas por uma tática de reação à uma situação emergencial. Sobre a diferença entre estratégia e tática no cotidiano, vide de Certeau (1994, pág. 27).

padrão do gerenciador de conteúdo Drupal<sup>14</sup>, um *software* usado para atualizar dinamicamente portais Web através de interfaces integradas.



**Figura 9: Portal BrOffice.org em 2006. Nota: esta captura de tela possui falhas de formatação devido à falta de arquivos originais**

Além de influenciar a estrutura do *website*, o gerenciador provoca alterações na divisão do trabalho nas atividades da comunidade. Se antes era preciso repassar as mudanças de conteúdo para um colaborador especializado em implementá-las — com os aparatos, saberes e permissões técnicas requeridas, agora era possível que o colaborador publicasse diretamente no *website* mediante o acesso às interfaces integradas. Por um lado, tal ação alivia a carga de trabalho sobre os responsáveis pela atualização do *website*, porém, por outro, reduz seu controle sobre o que é publicado. Inicialmente, somente os colaboradores mais próximos à liderança da comunidade tinham acesso à publicação, porém, conforme a comunidade foi

14 O coordenador da comunidade afirma ter escolhido este gerenciador de conteúdo devido a um vídeo de demonstração publicado no *blog* do autor desta dissertação <<http://www.usabilidoido.com.br>> anos antes de entrar em contato para a participação na reformulação do portal. O gerenciador de conteúdo está disponível em <<http://www.drupal.org>>

ganhando novos colaboradores com sugestões diversas, ampliou-se a gama de usuários com acesso à publicação. Os administradores acrescentaram, então, regras no gerenciador de conteúdo para que somente os membros da comunidade em que tinham confiança pudessem publicar diretamente, sendo que os demais tinham suas contribuições retidas numa fila de moderação, para posterior liberação ou alteração pelos administradores autorizados.

Após a implementação do gerenciador de conteúdo, o portal passa a ter algumas das características “Web 2.0” identificadas por O’Reilly (2004), como “conteúdo gerado pelo usuário” e mecanismos de visibilidade baseados na “popularidade”. O gerenciador de conteúdo utilizado também é um projeto de Software Livre que se desenvolve de forma similar ao OpenOffice.org. Sua proposta é oferecer um meio para a publicação e organização de grandes massas de conteúdo criadas em comunidades. As estruturas de navegação e organização fornecidas pelo Drupal combinam modelos adotados pelo portal Slashdot.org — o primeiro exemplo de portal com milhares de colaboradores voluntários — e pelos diferentes *blogs* disponíveis na rede. Estes, por sua vez, combinam elementos de jornais *online* e impressos e diários pessoais. Cada qual, porém, implica num modo de escrita e leitura parecido, mas diferente. Enquanto o jornal impresso e o diário são escritos e publicados uma vez por dia, o jornal *online* e o *blog* podem ser atualizados várias vezes ao dia; enquanto o jornal pode ser lido em qualquer lugar do lar ou da rua, o jornal *online* é lido no computador do trabalho ou da casa; enquanto no primeiro as pessoas ao redor podem dar uma espiada no que se lê, no segundo elas podem saber precisamente quantas pessoas acessaram o que é lido.

Entre os modos de escrita e os modos de leitura, medeiam os gêneros, constituídos de estratégias de comunicabilidade de uma determinada cultura (MARTÍN-BARBERO, 1997, pág.303). Poderia se argumentar, dentro de uma visão determinista de gênero, que o gerenciador de conteúdo implantado no portal condicionou suas estruturas de produção e de recepção, obrigando os colaboradores a publicar suas contribuições no formato de notícias e aos leitores a voltarem sempre ao portal para acompanhar as novidades, ou, em última análise, que o gerenciador de conteúdo seria o único responsável pela elevação do Portal ao paradigma “Web 2.0”. Porém, se percebemos os gêneros como categorias moveáveis,

articuladas tanto na produção quanto na recepção como competências comunicativas, a própria noção de portal como um novo gênero não se sustenta. As competências de escrita/leitura, o gênero, que compõe o portal já estavam ativas antes de sua implementação, se bem que este permitiu que estas se manifestassem e desenvolvessem em um ou outro aspecto. Em relação ao paradigma “Web 2.0”, pode-se dizer que o gerenciador de conteúdo permitiu articular a participação na comunidade de modo mais abrangente: ao mesmo tempo em que representava a participação direta dos membros da comunidade, permitia a participação indireta de leitores que estavam apenas interessados em acompanhar as últimas notícias sobre BrOffice.org e Software Livre e que, muito embora não conscientes disto, estavam agendando a produção de conteúdo pelo volume de seus acessos.

Em meados de 2007, o portal estava recebendo mais acessos, devido, principalmente à publicação regular de notícias, se tornando uma das referências nacionais em Software Livre. Porém, o coordenador da comunidade acreditava que não estava sendo explorada a visibilidade que o projeto tinha para desenvolver a comunidade. Então, iniciou-se mais um processo de reformulação, desta vez com ajuda externa, convocando conhecidos que trabalhavam especificamente com projetos de *websites* e que não eram necessariamente programadores. Estes formaram a EquipeWeb, responsável por definir os parâmetros da reformulação e documentá-los no *wiki* da comunidade<sup>15</sup>. Nesta ocasião, foram apontados os seguintes problemas do website:

- a) elementos visuais e animações que poluem visualmente a página;
- b) inflexibilidade de ajuste a monitores de baixa resolução;
- c) espaços privilegiados em branco (“latifúndios”);
- d) informações importantes enterradas em páginas secundárias.

Os objetivos da reformulação foram, então assim propostos na *wiki*<sup>16</sup>:

---

<sup>15</sup> *wiki* é um formato de texto que pode ser escrito por múltiplas pessoas, preservando as contribuições individuais. O *wiki* da comunidade está disponível em <http://wiki.broffice.org>

- ter um portal agradável a usuários finais e corporativos. o usuário final (nós), precisa se sentir em casa... "fun"... mas ao mesmo tempo, tem que manter uma postura consistente, para transparecer leveza, mas consistência, para o corporativo;
- é preciso que o portal seja o melhor organizado possível, tentando levantar os problemas de usabilidade, clareza, leveza e acesso dele.

Nesta definição parece haver contradições. Porque usuários corporativos não seriam usuários finais? Pois bem, a comunidade acredita que existe um perfil de usuário do portal que lhe é crucial: o administrador de tecnologia da informação de uma organização, o qual decide ou influencia sobre a implantação de sistemas para uma ampla gama de membros da organização. No Brasil, o BrOffice.org, assim como outros *softwares* livres, tem sido implantado verticalmente em diversas repartições públicas como forma de reduzir custos, sem considerar as dificuldades que os usuários finais teriam na transição, como, por exemplo, no caso da Agência Brasil, segundo relato de Córdoba (2008, online).

A própria comunidade BrOffice.org acompanha as licitações abertas e, eventualmente, move ações para impetrá-las, visando promover a implantação do BrOffice.org. Apesar da comunidade enfatizar a importância de incluir treinamento na migração e até mesmo oferecer serviços de ajuda gratuitos para usuários vítimas de migrações não avisadas — executadas da noite para o dia para evitar retaliações, ainda assim ela incentiva e comemora quando acontecem tais migrações, pois acreditam que o Software Livre é melhor para o país não só porque evita a fuga de bilhões de dólares gastos com licenças de *softwares* proprietários, mas porque permite o desenvolvimento localizado e adaptação de *softwares*.

A comunidade passa, portanto, por um momento de expansão acelerada: de um *software* usado apenas por um grupo de tradutores voluntários a *software* livre mais usado no Brasil — com 10 milhões de usuários, segundo a comunidade. Nesse processo de reviravolta, os valores de liberdade que defendiam foram relativizados, sinal de que talvez a prioridade não seja transformar radicalmente as estruturas de poder, podendo até mesmo se aproveitar

---

16 Disponível em <<http://wiki.broffice.org/wiki/EquipeWeb>> Acesso em 14/11/2008

das mesmas para expandir-se. Muitos membros que colaboram hoje com o projeto entraram pela via da implantação vertical, procurando ajuda. Porém, não resolveram colaborar porque foram obrigados ou incentivados pela organização e sim porque se sentiram inspirados pelos gestos de solidariedade de outros membros da comunidade.

A contradição entre a sede pela hegemonia e o dever da solidariedade foi também motivo de mudança no portal, pois este valorizava mais esta segunda intenção, como se pode perceber por seus objetivos específicos, definidos também no *wiki*<sup>17</sup>:

- agregar notícias sobre open/broffice.org e ODF<sup>18</sup>, usando taxonomia;
- agregar documentação, na forma de tutoriais, manuais, apostilas, feitos por brasileiros ou traduzidos de vários idiomas, para nossos usuários;
- divulgar nossos projetos, visando conquistar novos voluntários;
- manter um espaço para empresas que prestam serviços poderem anunciar, ajudando a manter o ecossistema comunidade-usuários-empresas.

A comunidade queria um portal que representasse bem sua comunidade, mas que tivesse uma identidade similar à de *websites* comerciais, como os de empresas lucrativas. Foram usados como exemplos para discussão, os *websites* da IBM, Skype e até mesmo da Microsoft, considerada pela comunidade como o principal concorrente na produção de suítes de *softwares* de escritório. Pela mimese das expressões comerciais, a comunidade pretende atrair novos usuários e difundir suas práticas e valores.

---

17 Disponível em <<http://wiki.broffice.org/wiki/EquipeWeb>> Acesso em 14/11/2008

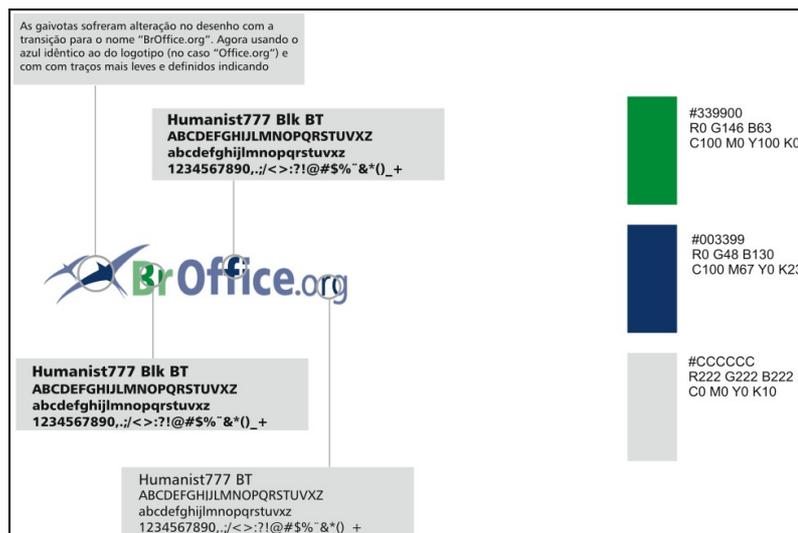
18 ODF é sigla de Open Document Format, um padrão de formato de arquivos para documentos de escritório, como textos, planilhas, bases de dados, gráficos e apresentações. Ao contrário da maioria dos formatos fechados, o formato ODF pode ser implementado em qualquer aplicativo sem o pagamento de *royalties* ou autorização da organização mantenedora, permitindo a transição livre de informações entre aplicativos. Este formato foi criado pelo consórcio OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards), formado por empresas como Sun Microsystems, IBM e SAP. O projeto OpenOffice.org adotou o padrão e se tornou um de seus maiores defensores.

Alguns membros da EquipeWeb, entretanto, não puderam permanecer no processo até o final e, por isso, o novo *layout* lançado ainda em 2007 (Figura 10) manteve praticamente a mesma estrutura de navegação e disposição de informações. Ganharam destaque, porém, os sinais da sustentação material da comunidade, através do pedido de doações e exposição de empresas patrocinadoras. A maior parte dos valores arrecadados pela ONG são destinados à manutenção e expansão dos computadores servidores que disponibilizam a transferência dos *softwares* da comunidade pela Internet. Estes computadores ficam ligados à Internet 24 horas por dia servindo os arquivos solicitados, porém, quando há sobrecarga de acessos, eles travam ou reiniciam, interrompendo o acesso ao portal completamente. Segundo a comunidade, a infra-estrutura disponível no momento da escrita desse texto não é suficiente para atender à demanda, por isso as interrupções acontecem quase que diariamente.

The image shows a screenshot of the BrOffice.org website from 2007. The layout is clean and organized. At the top left is the BrOffice.org logo. To the right is a search bar with a 'Pesquisar' button. Below the logo is a horizontal navigation menu with buttons for 'Baixe já!', 'Colabore', 'Indicar notícia', 'Login', 'Produto', 'Sobre', and 'Suporte'. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a 'Projetos' section with a list of links including 'Clipping', 'Controle de Qualidade', 'Dicionário de Sinônimos', 'Dicionários Temáticos', 'Documentação', 'Escritório Aberto', 'Gerador de Documentos', 'Grupo de Usuários', 'Programação', and 'Verificador Ortográfico'. Below this is a section titled 'Seja você também Amigo do BrOffice.org, ajudando o projeto a crescer. Clique aqui e saiba mais.' followed by a 'Recado de Amigo:' section with a quote from Antônio Bruni/SP. The main content area features two articles. The first is '2º Encontro Nacional do BrOffice.org' posted on August 30th, 2007, by filhocf, with a banner image and the text 'Trabalho colaborativo? venha participar da comunidade BrOffice.org'. The second is 'Resultado do 1º Concurso de Melhor Dica do BrOffice.org' posted on August 27th, 2007, by noelson, with a text block and a 'Leia mais' link. The right sidebar contains several promotional boxes: 'Instale Agora o BrOffice.org 2.3.0', 'Suporte' (Empresas que prestam serviços especializados em BrOffice.org), 'Consultoria e Treinamento Personalizado' (with ProDesk logo), 'SCINERGY' (with contato@scinergy.com.br), 'Investem no BrOffice.org', and 'Eventos'.

Figura 10: Portal BrOffice.org em 2007

O envolvimento da comunidade não se dá apenas no nível abstrato do *software* ou da virtualidade, mas também inclui o suporte material que o sustenta, entretanto, poucos são os membros que percebem esta dimensão, ou por falta de interesse no assunto ou por falta de conhecimento técnico para compreendê-lo. Segundo os registros de acesso, a maior parte das pessoas entra no portal somente para transferir o *software*, ignorando as páginas que descrevem quem faz o *software*, quais são os custos que isso tem e como pode-se contribuir. Não se pode censurar estas pessoas, já que a própria rede e o Software Livre estão imersos nesse “regime de imaterialidade” que, escondendo a dimensão material do consumo, está “fazendo-nos esquecer de que nosso mundo está a ponto de naufragar sob o peso e a estrutura do lixo acumulado pelo processo de produção das técnicas” (MARTÍN-BARBERO, 2004, pág.264).



**Figura 11: Guia de Identidade Visual explicando a constituição da nova marca. Disponível em <http://wiki.broffice.org>**

Segundo Virilio (1988), o desprezo pela matéria está ligado à predominância do tempo sobre o espaço nos processos de globalização e transnacionalização. Para o capital, não importa onde ele está, mas sim quão rápido ele pode circular e se multiplicar. Daí vem a obsolescência programada de *softwares*, produtos, estilos de vida e valores culturais. “O que preocupa o capitalismo, de forma predominante, é a produção de signos e imagens” e, portanto “a competição se centra na construção de imagens.” (HARVEY, 1989, pág.288) Embora a ONG BrOffice.org Projeto Brasil seja uma entidade sem fins lucrativos, os produtos

da comunidade são definidos pelos mesmos critérios de competitividade de empresas com fins lucrativos e, apesar de ter sido impulsionada pela imposição jurídica, a criação da identidade visual própria (Figura 11) foi delineada com a intenção de representar tanto as aspirações de reconhecimento no mercado quanto a identificação dos membros da comunidade, como descrito no portal:

A marca, tal como o nome, foi desenvolvida de forma que mantenha um vínculo visual com o OpenOffice.org, com características do nosso país. Desta forma, a marca obedece os tons de azul do projeto central, comum também às cores de nossa bandeira, agregando o verde. Em relação às gaivotas, símbolo do projeto central, foi feita uma personalização das mesmas, dando linhas mais dinâmicas ao desenho. Em um momento posterior ao desenvolvimento da marca, observou-se a semelhança do perfil com as aves brasileiras chamadas "Trinta-réis", presentes em todo nosso litoral, dando um toque extra de brasilidade. (PORTAL BROFFICE.ORG. Disponível em [http://www.broffice.org/broo\\_a\\_marca](http://www.broffice.org/broo_a_marca))

Martín-Barbero (2004, pág. 267) não concorda com Virilio (1998) que a reestruturação do espaço signifique sua desvalorização em relação ao tempo, mas acredita no paradoxo de que quanto menos irrelevante são as barreiras geográficas para o capital, mais ele exige que os lugares se esforcem por diferenciar-se, apresentando vantagens para atraí-lo. “A identidade local é assim levada a se transformar em uma representação da diferença que possa fazê-la comercializável, ou seja, submetida ao turbilhão das colagens e hibridações que impõe o mercado.” (pág.268) A marca do Projeto BrOffice.org, constituída a partir da hibridação da marca global OpenOffice.org com características locais, é exemplo claro de tal fenômeno, porém, é única dentre as comunidades de língua nativa do projeto internacional. Quando a comunidade brasileira precisou incorporar sua marca no código oficial do OpenOffice.org, foi barrada pela comunidade internacional, que questionava a excessiva diferenciação da marca brasileira. A marca brasileira havia sido composta com a tipografia Humanist, enquanto a marca internacional havia sido composta com a tipografia Frutiger. Ambas são tipografias proprietárias, cujo uso comercial depende da compra da fonte. Como a Sun Microsystems havia comprado a fonte Frutiger para gerar a marca OpenOffice.org, a marca BrOffice.org foi

reconstituída com a fonte Frutiger, porém, a comunidade brasileira teve que se comprometer a futuramente alterar a marca para torná-la mais parecida à marca internacional, algo que não foi feito até o momento por falta de pessoal disponível, segundo a comunidade.

A questão da identidade é central para uma comunidade. Como observa Hall (2002), a identidade cultural se justifica pela diferença, porém, na modernidade tardia, os movimentos sociais procuram afirmar publicamente suas diferenças somente para serem reconhecidos e incluídos nos processos globalizadores ou transnacionais. No encontro com as culturas dominantes, porém, as diferenças afirmadas podem não ser aceitas e motivar conflitos étnicos. No caso da comunidade BrOffice.org, além do conflito com o próprio projeto internacional, existe a desconfiança dos que desconhecem sua história. A comunidade relata que algumas pessoas preferem instalar o OpenOffice.org internacional e depois instalar apenas o pacote de tradução do que baixar direto a compilação traduzida do Broffice.org, ocasionalmente supondo que seria um *fork*<sup>19</sup>. Também os autores estrangeiros de distribuições de sistemas operacionais livres preferem incluir o OpenOffice.org em seus pacotes mesmo quando distribuem para o mercado brasileiro.

Alguns meses após o lançamento da versão 2007 do Portal BrOffice.org, uma empresa especializada no desenvolvimento de *websites* se voluntariou à comunidade. Um funcionário da S.Toledo Produções havia descoberto o BrOffice.org, distribuído internamente e sugerido à direção que apoiasse o projeto, devido à economia que ele já tinha proporcionado e pela possibilidade de proporcionar visibilidade ao trabalho da empresa no cenário nacional, que receberia os devidos créditos. O coordenador da comunidade direcionou a empresa ao desenvolvimento de um novo portal, mas resolveu convidar também o autor deste texto para participar após encontrar um artigo publicado em seu *blog* em que o autor se disponibilizava a

---

19 *fork* é o termo utilizado nas comunidades de Software Livre para determinar um grupo de pessoas que participavam de um projeto e que, a partir de um determinado momento, desvincularam-se do projeto inicial para fazer sua própria versão do projeto, aproveitando parte do código original. Os *forks* não são reconhecidos pelo projeto original, tal como o NeoOffice, uma transposição não-oficial do OpenOffice.org para a plataforma MacOS X. A comunidade BrOffice.org faz questão de afirmar que não são *fork*.

ajudar quem quisesse aprender sobre reformulações de portais<sup>20</sup>. O autor, por sua vez, estendeu o convite ao instituto de pesquisas do qual faz parte, que entrou no projeto com o objetivo também de obter visibilidade pelo trabalho, mas principalmente para desenvolver sua pesquisa. A nova EquipeWeb foi formada, então, pelo coordenador da comunidade BrOffice.org<sup>21</sup>, pela S.Toledo Produções<sup>22</sup> — que se responsabilizou pelo desenvolvimento e *design* gráfico — e pelo Instituto Faber-Ludens de Design de Interação<sup>23</sup> — que se responsabilizou pela pesquisa e planejamento da arquitetura da informação<sup>24</sup>. Foi a partir daí que iniciou-se a participação efetiva com a comunidade.

#### 4.5 Debate sobre prioridades com a comunidade

A EquipeWeb reuniu-se regularmente através de audioconferência por meio do Skype, já que a presença física seria impossível. Foi definido usar uma seção do *wiki* para documentação colaborativa<sup>25</sup> e a lista de discussão dos desenvolvedores do BrOffice.org (dev@br-pt.openoffice.org) como ferramenta de comunicação assíncrona. A S.Toledo formalizou o início do processo tecendo comentários gerais acerca do portal num documento acessado pela *wiki*:

---

20 AMSTEL, F. van. **Arquitetura da Informação comparada**. Blog Usabilidoido, 2004. Disponível em [http://www.usabilidoido.com.br/arquitetura\\_da\\_informacao\\_comparada.html](http://www.usabilidoido.com.br/arquitetura_da_informacao_comparada.html)

21 Claudio Ferreira Filho, localizado em Cuiabá, Mato Grosso

22 Representada por Saulo Toledo, desenvolvedor da S.Toledo, localizado em Campina Grande, Paraíba

23 Representado pelo autor, Gonçalo Ferraz e Érico Fileno, pesquisadores do Instituto Faber-Ludens, localizados em Curitiba, Paraná.

24 O termo “Arquitetura da Informação” foi cunhado inicialmente por Richard Wurman para definir um tipo de *design* que não estava apenas preocupado com a estética da forma, mas principalmente com a estruturação da informação visando sua compreensão. Após o advento da Internet, Rosenfeld e Morville (2002) se apropriaram do termo — na falta de um melhor, reduzindo-o à prática de classificação de conteúdo, estruturação da navegação e definição de ferramentas de busca em *websites*. Usamos o termo aqui não para nos referir à área Arquitetura da Informação, mas sim para nos referir às estruturas de classificação, navegação e busca de *websites*.

25 Disponível em <http://wiki.broffice.org/wiki/ReformulacaoDoPortal>

Inicialmente, apesar de leve, o portal peca em diversas questões visuais. O centro é muito extenso, as notícias tomam praticamente todo o portal, além de estender demais o centro, que chega a ser mais de duas vezes maior que a área útil do portal. A área de banners tende a incomodar com o crescimento de colaboradores, e visualmente está simples demais para chamar a devida atenção ao produto. Além da questão visual, algumas áreas do site tornam-se bastante confusas e ligeiramente há perda e dificuldade de localização da informação. Como exemplos, a falta de um contato centralizado com a ONG, apresentações visuais do produto e facilidades para o usuário reportar bugs e sugestões.

A análise é feita com os parâmetros de padrões frequentes em *websites* similares. Segundo Alexander (1979), o profissional de áreas de construção de artefatos desenvolvem suas habilidades pelo reconhecimento e análise crítica de estratégias de produção que se repetem em diferentes artefatos. Embora não sejam rigorosos em suas classificações, costumam construir suas próprias propostas a partir da recombinação dos padrões conhecidos que atendem os requisitos da situação. A limitação desse método é que tende à reprodução, tanto dos padrões de construção como dos padrões de uso.

A percepção dos padrões de uso é, por vezes, menos atenta ou criteriosa, devido à maior variabilidade e menor controle pela esfera da produção à qual o profissional tem domínio. A falta de prática de observação e interação com usuários dos artefatos que os profissionais projetam também reduz as possibilidades de percepção dos padrões de uso (BRAND, 1994; NIELSEN, 1993). Então, quando evocados para justificar ou criticar as estratégias de produção, os padrões de uso são descritos em termos de generalizações radicais, visando apoiar a argumentação mais do que confrontá-la. Por esse motivo, o parecer do Instituto Faber-Ludens sobre a análise da S.Toledo foi que, embora fosse provável, era preciso verificar com outros usuários se os pontos levantados representavam problemas de fato. O documento, porém, não continha apenas racionalizações técnicas, mas também estratégicas:

O BrOffice.org é uma alternativa de uso a suítes de escritório, dentre as quais merece maior destaque o Microsoft Office, muito popularizado e conhecido. Isto torna BrOffice.org um produto comercial e que deve atender a um **mercado**. Entretanto, o BrOffice.org, como

qualquer projeto de código aberto, é mantido por uma grande **comunidade**, e é a partir dela que o projeto se mantém. É a comunidade que contribui com traduções, código, idéias, pedidos, etc. A comunidade mantém o projeto vivo. Portanto, o portal não pode tornar-se puro mercado. (grifos originais)

Neste trecho foi resumida a principal tensão encontrada durante todo o projeto: a relação entre a comunidade e o mercado de tecnologia da informação. A comunidade, ao mesmo tempo em que é representada por uma ONG e não se organiza como empresa, conceitualiza sua relação com o mundo em termos de oferta e demanda, tal qual uma empresa agindo no mercado. O coordenador da comunidade comentou o seguinte a respeito do documento redigido pela S.Toledo:

a gente vai ter que fazer um balanceamento que seja comercial, porque um diretor de TI, um administrador de empresas tem que olhar e se sentir confortável, com foco no mercado. Eu quero comprar esse produto, como é que eu tenho suporte? Pensar como mercado, como se fosse uma empresa vendendo normalmente. Agora, num segundo momento, eu tenho que pensar como desenvolvedor: eu quero participar da comunidade, o que eu posso fazer, quais são os ganhos, como interagir? Tem que pensar essa outra visão. E a terceira é como mesclar esses dois. (comunicação pessoal)

O dilema surge quando uma racionalidade parece anular a outra: se o portal enfatiza a representação dos valores e pessoas que constituem a comunidade, o *software* se torna símbolo de suas realizações e não de uma possibilidade de instrumentalização para obter lucro, reduzir custos, aumentar o controle de uma organização. A ambigüidade está presente até na auto-definição: BrOffice.org é o nome que usam tanto para se referir ao produto, o *software*, quanto para a comunidade que o mantém. Martín-Barbero (1999b, online) comenta que, nas comunidades latino-americanas,

la "sociedad de mercado" es puesta como requisito de entrada a la "sociedad de la información" de manera que la racionalidad de la modernización neoliberal sustituye los proyectos de emancipación social por las lógicas de una competitividad cuyas reglas no las

pone ya el Estado sino el mercado, convertido en principio organizador de la sociedad en su conjunto.

Tal era a preocupação da comunidade expressa nas reuniões da EquipeWeb, podendo ser resumidas nas seguintes perguntas:

- a) Como tornar a apresentação mais comercial para “vender” melhor os produtos e serviços oferecidos?
- b) Como incentivar e reconhecer o voluntariado?
- c) Como conciliar os interesses da comunidade e do mercado num único portal?
- d) Como associar o BrOffice.org ao projeto internacional sem perder suas características próprias?
- e) Como reformular o portal de modo que os membros da comunidade possam participar ativamente do processo?

Esta última pergunta implicava numa metodologia que tanto a S.Toledo quanto o Instituto Faber-Ludens pouco conheciam. Todo desenvolvimento feito na comunidade é fruto da colaboração entre várias pessoas, separadas geograficamente, mas unidas por relações tecidas através de ferramentas de comunicação à distância. Na comunidade, o poder se distribui por mérito e não por conhecimento ou recursos financeiros, ou seja, especialistas não falam mais alto do que um voluntário veterano. Impor uma nova estrutura para o portal sem envolver a comunidade no processo seria algo contra os próprios fundamentos que mantém a comunidade viva. Foi, portanto, preciso descobrir durante o projeto como tornar a participação efetiva, enfim, constituir a metodologia de projeto em curso, como comentado anteriormente.

De início, a EquipeWeb foi apresentada à comunidade de desenvolvedores do BrOffice.org em sua lista de discussão dev@. Em seguida, foi proposto um debate sobre o que poderia estar faltando no portal naquele momento para seus usuários: “Que serviços ou conteúdo seriam úteis para os usuários do site? Como podemos melhorar?” A participação foi

singela e os comentários focaram em aspectos pontuais da apresentação, tais como melhorar a legibilidade dos textos e mostrar o número total de transferências dos arquivos. Um dos participantes foi um pouco além e propôs que fossem criadas seções no portal dedicadas a agenda e registro de eventos e casos de sucesso de implantação de BrOffice.org. As informações sobre eventos e casos de sucesso já estavam sendo disponibilizadas no portal no formato de notícias na primeira página, porém, quando estas se tornavam antigas, elas desapareciam e a única forma de encontrá-las era através da ferramenta de busca nos arquivos do portal. Apesar de haver uma classificação por assunto das notícias — que incluía uma categoria para eventos, mas não uma para casos de sucesso, esta classificação não era listada como uma ferramenta de navegação

Paralelamente, ocorreu outro debate, por iniciativa do coordenador do projeto Escritório Aberto acerca da página de listagem dos modelos de documentos disponibilizados. Um dos participantes propôs a criação de um botão destacado para baixar os modelos, mas ao construí-lo, descobriu que a fonte tipográfica usada na logomarca do BrOffice.org (Humanist) não era livre e, portanto, não tinha acesso a ela. A partir daí surgiu uma longa discussão sobre a relação entre a identidade visual do BrOffice.org e do OpenOffice.org. Estudou-se a possibilidade de acrescentar um slogan indicando a relação entre o produto original e o brasileiro, mas foi descartada pelo risco de problemas jurídicos. A ação para amenizar esse problema foi inversa: ao invés de relacionar as duas marcas no espaço nacional, foi usado o espaço dentro do projeto internacional, o domínio próprio da língua nativa (<http://br-pt.openoffice.org>). Foi, portanto extinguida a cópia do portal nacional dentro do domínio e substituída por uma mensagem explícita sobre a questão (Figura 10). Esta página foi construída, em conjunto, por cinco pessoas da EquipeWeb e da comunidade.

The screenshot shows the BrOffice.org website interface. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Download, Support, Participate, Projects, My pages, and About. Below this, there is a search bar and a 'Project tools' section with links like Project home, Membership, Announcements, etc. The main content area features a large green-bordered box with the text: 'DOWNLOAD BrOffice.org 2.3.1 para Windows, em Português'. It explains that BrOffice.org is the official name of OpenOffice.org in Brazil and is supported by a community and an NGO. A button labeled 'Ok, quero visitar o portal' is visible. The footer contains logos for Sun Microsystems and CollabNet, along with legal disclaimers.

**Figura 12 - Mensagem de esclarecimento no Website internacional**

Outro exercício proposto à comunidade foi elencar os diferentes públicos que o portal atende. A lista inicial era a seguinte:

- a) usuário do Microsoft Word;
- b) voluntário do BrOffice.org;
- c) diretor de empresa;
- d) funcionário de empresa;
- e) diretor de escola;
- f) usuário de sistemas operacionais livres.

Em seguida, foram imaginados alguns objetivos possíveis que qualquer um desses tipos de usuários poderia ter ao usar o portal, como recomendam Cooper et al (2007): tirar uma dúvida, conhecer o BrOffice.org, transferir o BrOffice.org, baixar o Zine, adquirir

modelos de documentos, notificar um *bug* e outros. Chegou-se a cogitar a possibilidade de dividir o portal em áreas voltadas aos diferentes segmentos do público, tal como os portais de bancos fazem (“para você”, “para sua empresa”, “para governo”), mas para o momento, esta foi deixada de lado, devido à dificuldade de definir exatamente o que cada segmento iria procurar e também pela falta de pessoal para manter atualizadas as diferentes áreas.

#### 4.6 Análise de estatísticas de navegação

O Portal BrOffice.org possui um código em todas as suas páginas que rastreia dados de navegação de todos seus usuários. Este código é fornecido pela ferramenta Google Analytics, que também permite a visualização destes dados em gráficos e tabelas. O acesso a este recurso é permitido apenas a alguns colaboradores, que utilizam-no para verificar quais partes do portal estão chamando a atenção dos usuários, qual o caminho de páginas que eles percorrem e onde terminam sua navegação, que palavras-chaves as pessoas digitam em buscadores e acabam caindo no portal e outras informações. A partir das informações, os colaboradores agendam sua própria produção, no sentido de priorizar o que está sendo mais demandado.

Ao observar as estatísticas de navegação fornecidas pela ferramenta, a EquipeWeb detectou que a página que leva à transferência do *software* era crucial. Durante o ano de 2007, 62% dos visitantes que entraram na página inicial do portal seguiram direto para a página “Baixe Já!” (Figura 13).

**Baixar já!** [Ver](#) [Rastrear](#)

Posted dezembro 12th, 2007 by asrail

Baixar agora mesmo a versão 2.3.1, em português do Brasil, do BrOffice.org.

**ATENÇÃO !!!**

Continuamos com os cuidados sobre a segurança dos pacotes. Todos os arquivos que estão disponíveis no nosso espelho são duplamente verificados, tanto por md5sum, quanto por assinatura digital dos pacotes. Já tínhamos esta preocupação desde a versão 1.1.3, e continuamos a incentivar a verificação dos mesmos.

[Leia aqui as instruções de verificação de integridade e segurança.](#)

[Leia aqui as instruções de instalação.](#)

**Versão 2.3.1**

Baixar esta versão do BrOffice.org clicando sobre o ícone do Sistema Operacional desejado.

Aproveite e ajude o BrOffice.org a continuar crescendo. Contribua com os **Amigos do BrOffice.org** clicando aqui!



Versão	Sistema Operacional	Assinatura
BrOffice.org 2.3.1		
BrOffice.org 2.3.1		
BrOffice.org 2.3.1		

**Figura 13: Página com os links para download do produto**

Entretanto, ao entrar nessa página, os visitantes: a) permanecem, em média, 2:20 minutos; b) 48,72% deixam o site; c) 3,29% lêem instruções de instalação após o download; d) 1% seguem à página sobre amigos do BrOffice.org e e) 1,17% seguem à página sobre a verificação de integridade. Estas estatísticas foram apresentadas à lista de discussão dev@ juntamente com a interpretação de que a página “Baixe Já!” estaria muito complicada para usuários leigos no assunto. Os participantes da discussão apoiaram e sugeriram que a página fosse reduzida ao mínimo essencial e, numa segunda página, acionada após o início da transferência, estariam as informações extras. Como exemplo, foram citadas as páginas dos navegadores Firefox e Opera ( Figura 14).



**Figura 14: Exemplos sugeridos pela comunidade: Firefox e Opera**

Como se tratava de uma página crucial para o portal, sua revisão foi priorizada em relação ao curso do projeto. Era, também, uma oportunidade de mostrar à comunidade a contribuição que a EquipeWeb poderia dar e, com isso, conquistar sua confiança. A EquipeWeb adotou o método de prototipação rápida e propôs um modelo cru, que detectava automaticamente o sistema operacional do usuário, para exibir em destaque a versão mais indicada (Figura 15). Também foi criada uma nova página, exibida após iniciar a transferência, contendo ligações para outras páginas que poderiam interessar ao usuário naquele momento, tais como instruções de instalação, tutoriais e acessórios.

**Baixe já!**  Rastrear



Seu sistema é:  
GNU/Linux - RPM

Baixe agora mesmo o BrOffice.org ou selecione um sistema diferente abaixo:

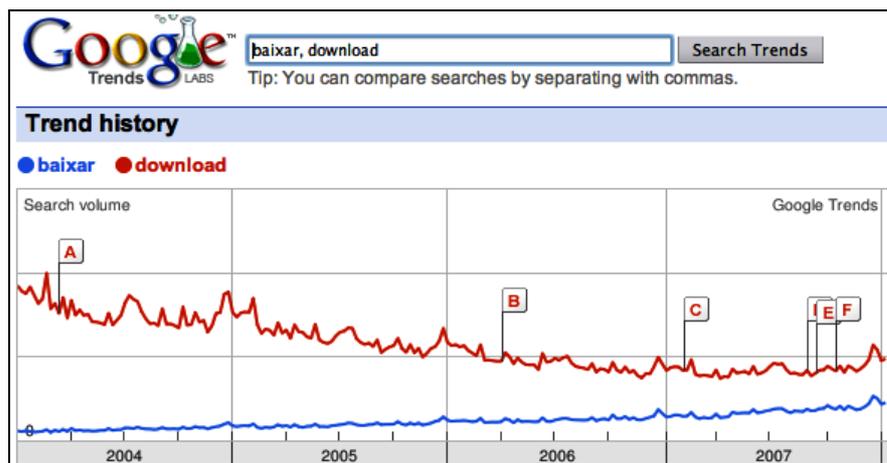
\* **Usuários Linux/Gnome:** é preciso instalar libglitz (ou libglitz1) para habilitar integração com Gnome

Opionalmente, selecione um espelho abaixo:

Página	Administrador	UF
<a href="http://www.broffice.org/downloads/">http://www.broffice.org/downloads/</a> (localized)	Claudio Ferreira	PR
<a href="http://ftp.unicamp.br/pub/broffice/">http://ftp.unicamp.br/pub/broffice/</a> (stable, developer, localized)	Rubens Queiroz	SP
<a href="ftp://ftp.unicamp.br/pub/broffice/">ftp://ftp.unicamp.br/pub/broffice/</a> (stable, developer, localized)	Rubens Queiroz	SP
<a href="http://linag.usp.br/www.broffice.org/">http://linag.usp.br/www.broffice.org/</a> (stable, contrib)	André Gerhard Jessian Cavalcanti Nelson Takashi Yunaka	SP

**Figura 15: Protótipo da página "Baixe Já"**

O rótulo “Baixar” do botão principal foi questionado, já que o padrão mais usado é “Download”. O padrão, entretanto, entra em contradição com o discurso do produto, a tradução de termos estrangeiros. A EquipeWeb averiguou em outra ferramenta de estatísticas, o Google Trends<sup>26</sup>, que, no Brasil, o termo “baixar” é cada vez mais buscado, enquanto “download” está em decadência.



**Figura 16: Volume de buscas para os termos “baixar” e “download” no BUSCADOR Google**

Foi decidido, então, pelo rótulo “Baixe Já!”. O protótipo da página foi polido e aproveitamos o botão que havia sido criado para a página dentro do projeto internacional. O protótipo (Erro: Origem da referência não encontrado) foi apresentado à lista de discussão e foram incorporadas diversas sugestões feitas ali. No total, o *design* desta página envolveu, pelo menos, nove pessoas diretamente.

---

<sup>26</sup> Google Trends oferece gráficos para comparação de de volume de pesquisas para um determinado termo no buscador principal da Google. Disponível em <<http://www.google.com/trends>> Acesso em 19/08/2008.



**Figura 17: Página “Baixe Já” final**

O impacto da mudança foi imediato. O tempo de permanência e a taxa de rejeição da página caiu para menos de um terço; o número de acessos para as instruções de instalação aumentou dez vezes; os acessórios, que não tinham *link* nessas páginas, agora figuram entre os principais destinos após o download do produto.

A experiência ocorreu quando ainda havia riscos a avaliar, incertezas por parte tanto da comunidade — que não tinha certeza se o trabalho seria executado como gostaria — quanto da própria EquipeWeb, que não tinha experiência em projetos similares. Apesar de realizar uma atividade de implementação antes do planejamento — indo contra o que recomenda Garrett (2002), a EquipeWeb conquistou a confiança da comunidade e percebeu que o modelo de desenvolvimento distribuído, colaborativo e rápido — característico do Software Livre — poderia ser muito eficaz para o projeto.

#### 4.7 Comparação com websites equivalentes

Assim como o BrOffice.org, existem dezenas de outros projetos de língua nativa credenciados no portal OpenOffice.org. Cada um deles possui um *subsite* dentro do projeto internacional. A grande maioria oferece descrições dos produtos da suíte OpenOffice.org, uma lista de perguntas frequentes e o *link* para download da versão traduzida (Figura 18). A comunidade BrOffice.org desenvolve produtos próprios (acessórios para a suíte), faz *clipping*

de notícias relevantes, estende a documentação, monta modelos de documentos, forma grupos de usuários, publica um zine e tem até uma ONG, ou seja, trata-se de um escopo muito mais abrangente. Apesar das diferenças, alguns portais de língua nativa foram tomados como referência, na tentativa de compreender como foram atendidas as demandas das diversas culturas representadas. Uma análise comparativa inicial foi apresentada à lista dev@ para mais uma discussão.

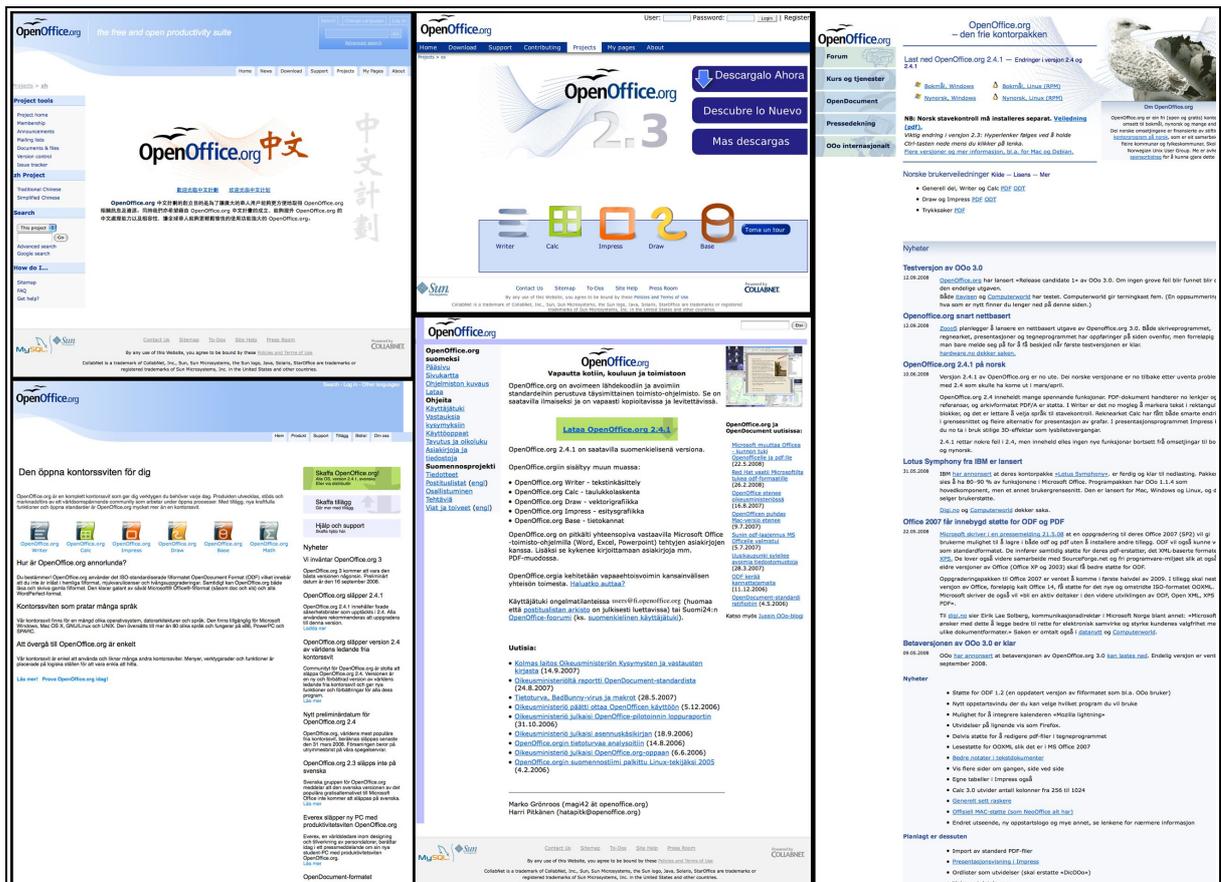


Figura 18: Diversidade entre os *websites* dos projetos de língua chinesa, espanhola, norueguesa, finlandesa e sueca, em sentido horário

A versão de Portugal dá mais ênfase comercial ao produto, colocando em destaque as páginas que descrevem as funcionalidades dos componentes da suíte. As ferramentas de interação da comunidade aparecem timidamente no menu lateral. Ao contrário do projeto de localização do BrOffice.org, a versão de Portugal é patrocinada pela Sun Microsystems.

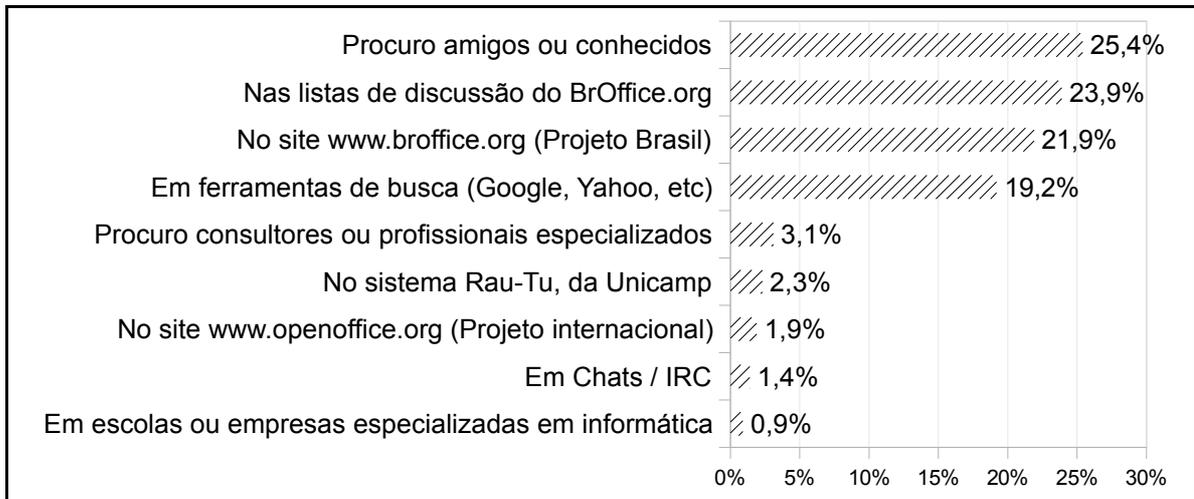


Figura 19 - Versão do português de Portugal e do alemão

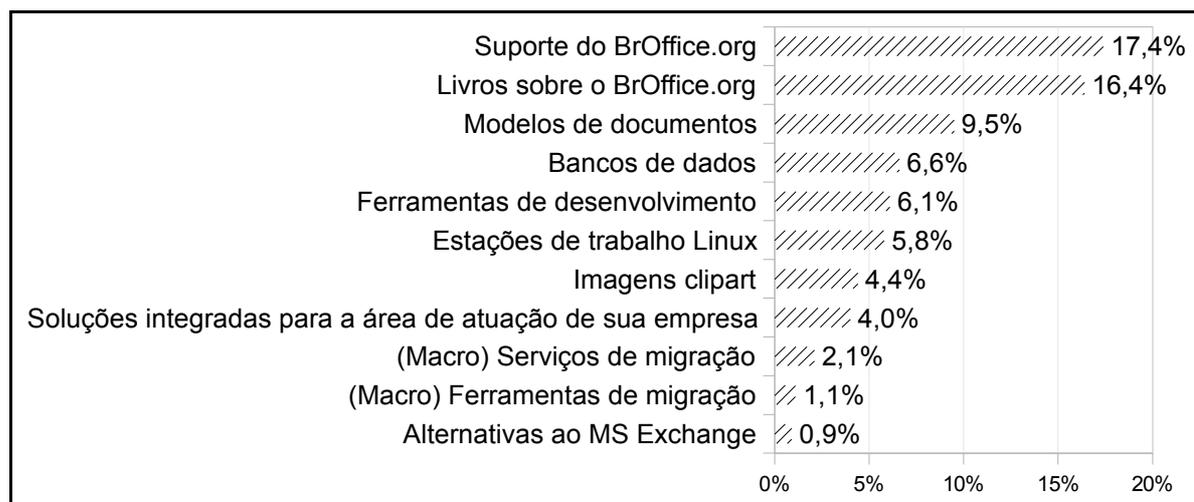
Mais parecido com o Portal BrOffice.org, a versão do alemão faz um meio termo entre ferramentas para o mercado e para a comunidade interna. No texto que aparece logo abaixo do título da página, é enfatizado o código-aberto do *software* e que o projeto aceita contribuição de voluntários. Também vemos nas opções globais do menu, o balanço: “Novo aqui?”, “Problemas?”, “Quer voluntariar?” e “Público”. Por ter resolvido bem as questões que nos deparamos até então, a versão do alemão foi apontada pelos participantes da dev@ como a melhor referência para a reformulação do Portal BrOffice.org.

#### 4.8 Questionário de registro de usuário

Quando o usuário executa pela primeira vez o BrOffice.org, ao final da configuração, é solicitado a registrar-se no portal. Ao final do registro, por sua vez, é proposto um questionário opcional com perguntas sobre seu perfil demográfico, seus interesses, hábitos de navegação no portal, dificuldades encontradas, sugestões de melhorias e assuntos similares. Os dados deste questionário, coletados entre os anos 2006 e 2007, ainda não haviam sido analisados pela comunidade, devido à falta de pessoal e tempo disponível. O banco de dados contabilizava cerca de 32 mil respostas, o que representava uma excelente oportunidade para trazer a perspectiva de um público que, até agora, não havia sido diretamente envolvido no processo de reformulação do portal.



**Figura 20: Porcentagem de respostas para a pergunta “Quando tem dúvidas sobre o BrOffice.org/OpenOffice.org, onde você procura ajuda?”**



**Figura 21: Porcentagem de respostas para a pergunta "Sobre o que mais você gostaria de saber?"**

Pelas respostas enviadas, pode-se perceber que o portal tem um papel importante no aprendizado de uso do *software*, principalmente, quando se tem uma dúvida específica. Porém, embora exista uma ferramenta específica para o cadastro de dúvidas e respostas — o sistema Rau-Tu, a maioria dos usuários preferem ter ajuda de uma pessoa diretamente, seja através de uma lista de discussão ou por pessoas próximas fisicamente. Um dos maiores interesses dos usuários — os treinamentos em BrOffice.org — não é correspondido pelo

portal. O portal se propõe, de certa forma, a substituir o treinamento presencial com instrutores especializados, oferecendo diferentes recursos para o autodidatismo, porém, tal resposta sugere que esta estratégia de estudos não é suficiente para todos. Martín-Barbero (2007) acredita que o domínio sobre as novas tecnologias, cada vez mais importante no mercado globalizado, requer uma “alfabetização virtual”, o que exige que as escolas abandonem o velho modelo pedagógico de transmissão de conhecimento:

Se trata de una alfabetización cuya principal peculiaridad reside en ser interactiva, esto es en la que el aprendizaje se realiza mediante el proceso mismo de uso de la tecnología. Un uso que puede y, en ciertos casos, deberá ser orientado, pero que en ningún caso puede ser suplido por meros conocimientos convencionales. (MARTÍN-BARBERO, 2007, pág.19)

O BrOffice.org é um dos *softwares* mais utilizados em telecentros<sup>27</sup>. Em muitos destes locais, pessoas que não tem acesso a computadores em casa podem usufruir de computadores públicos, em alguns casos, contando com a ajuda de instrutores. Alguns desses instrutores se tornaram colaboradores do Projeto BrOffice.org após usar o portal e participar dos espaços de interação da comunidade. Consciente do papel que o *software* tem na “alfabetização virtual” da população, a comunidade planeja desenvolver projetos específicos nessa área, como uma versão do BrOffice.org específica para crianças em processo de alfabetização tradicional, integrando ambos os processos, como recomenda Martín-Barbero:

Hay sin duda una convergencia a establecer entre alfabetización letrada y alfabetización virtual, de manera que aquella sea integrada a ésta como factor dinamizador de los procesos pero a sabiendas de que la cultura virtual reordena las mediaciones simbólicas sobre las que pivota la cultura letrada al replantear no pocas de las demarcaciones espacio-temporales que ésta supone. Navegar es también leer pero no de izquierda a derecha ni de arriba abajo, ni siguiendo la secuencia de las páginas, sino atravesando textos, imágenes y sonidos, conectados entre sí por muy diversos modos de articulación, simulación, modelado o juego.

---

27 Telecentro “é um lugar físico, de fácil acesso público, que oferece gratuitamente serviços de informática e telecomunicações, num contexto de desenvolvimento social, econômico, educacional e pessoal” (GOMES, 2002).

Modos esos de articulación virtual cuyas habilidades hacen parte indispensable de los saberes que requiere cada día con mayor frecuencia el mundo laboral y cultural de hoy. (MARTÍN-BARBERO, 2007, pág.19)

A preocupação com a entrada de iniciantes em informática apareceu diversas vezes nas respostas do questionário de registro. Parece haver dificuldade para novatos e novatas compreenderem que além do *software* existe uma comunidade da qual eles podem participar, mesmo sendo novatos ou novatas. A linguagem utilizada ao longo do site, os critérios de organização, a apresentação visual do portal fazem sentido para quem é experiente na comunidade, mas podem não fazer para novatos ou novatas. Numa das perguntas discursivas sobre a facilidade em encontrar informações no portal<sup>28</sup>, um dos participantes respondeu:

“site muito técnico. embora seja usual para programas open source, como há muito deixei de ser viciado em computadores passando a ser usuário comum, encontrei um mínimo de dificuldade, mas nada que me impedisse de encontrar o desejado. Acredito que é aí que a microsoft ganha, ela atinge os quase 100% leigos em informática, tornando a vida deles simples. depois q vc instala o programa eh com se nao houvesse diferenças. mas ate quebrar a barreira (migração)é complicado e o site ajuda a manter essa barreira, distancia do usuário que não é muito experiente”

Os problemas mais citados pelos participantes da pesquisa do registro foram:

- a) *links* quebrados;
- b) página de transferência do *software* confusa;
- c) impressão de falta de credibilidade;
- d) visual amador;
- e) informações escondidas;
- f) muito texto, pouca imagem

---

28 Um excerto de depoimentos mais extenso pode ser visto no *wiki* do projeto:  
<http://wiki.broffice.org/wiki/RelatosInteressantes>

g) foco excessivo nas notícias.

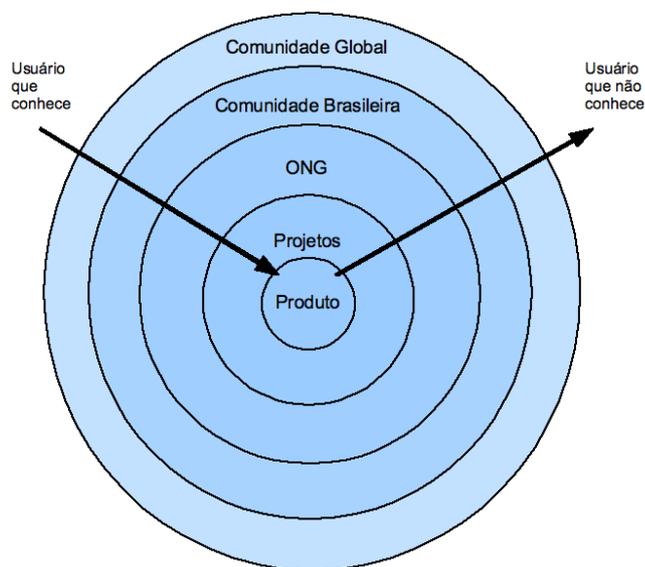
Como sugestão para solucioná-los, os participantes sugerem:

- a) deixar clara a relação entre BrOffice.org e OpenOffice.org;
- b) criar um fórum de discussão Web (além da lista de discussão por email);
- c) maior simplicidade para leigos;
- d) facilitar a transferência do *software*;
- e) melhorar a acessibilidade;
- f) apresentação visual mais atrativa;
- g) adicionar lista de novidades no portal;
- h) página inicial com menos elementos e
- i) enfatizar benefícios do software.

#### 4.9 Proposta preliminar

A partir das interações com a comunidade, foi sintetizada uma visão para um novo portal, cujo conceito-chave é a apresentação da informação em diferentes níveis de reconhecimento (Figura 22). Se o usuário novato deseja ter acesso ao produto e nada mais, ele pode fazê-lo sem precisar conhecer a comunidade que o mantém, entretanto, ele pode reconhecer que existem outros projetos de interesse, tais como os acessórios e dicionários, e, depois, que existe uma comunidade, representada por uma ONG e assim por diante. Já o usuário veterano, que sabe como a comunidade se organiza, reconhece esta estrutura de organização no portal como recurso de navegação, porém, pode conhecer outras áreas que ainda não havia tido contato. A idéia é que qualquer usuário possa reconhecer o que procura e conhecer o que lhe pode interessar, favorecendo tanto o aprendizado direcionado quanto à

serendipidade<sup>29</sup>. Por essa característica, essa estratégia foi chamada de “estratégia de re/conhecimento”.



**Figura 22 - Estratégia de re/conhecimento em níveis**

#### 4.9.1 Diretrizes

Para deixar claro como deveria ser aplicada a estratégia de reformulação do portal pela EquipeWeb, foram derivadas diretrizes que supostamente atenderiam os requisitos (Quadro 1). Estas foram apresentadas não como regras, mas como guias. Apesar de terem sido apresentadas para a discussão na lista dev@, apenas o coordenador da comunidade se manifestou, apoiando as mesmas. Embora a estratégia tenha sido elaborada como síntese de discussões e publicada no *wiki* aberta para novas alterações, talvez sua apresentação tenha parecido vertical demais e, por isso, tenha inibido razoavelmente a participação dali pra frente. Ou então, como explicam Asaro (2000) e Crabtree (2003), os formalismos são abstratos demais para quem está envolvido com a produção concreta. Ao ser questionado

---

<sup>29</sup> Serendipidade refere-se à fazer descobertas por acaso. Para uma discussão sobre a importância do fenômeno na busca de informação ver Foster e Ford (2003).

porque a comunidade não estava participando nessa etapa, o coordenador respondeu que os membros estavam esperando para ver o que seria feito em termos concretos com a proposta.

<p><b>Codificação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O código da página deve seguir os Padrões Web para XHTML</li> <li>• O <i>website</i> deve ser acessível para deficientes visuais, motores e auditivos</li> </ul> <p><b>Navegação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O usuário deve chegar rapidamente ao <i>download</i> do produto, sem distrações</li> <li>• O suporte deve levar ao usuário a participar da comunidade</li> <li>• O conhecimento sobre a organização do projeto não deve ser requerimento para navegar pelo site</li> </ul> <p><b>Apresentação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A relação entre o BrOffice.org e o OpenOffice.org deve estar clara</li> <li>• Deve ficar claro que trata-se de muito mais do que uma tradução de um <i>software</i></li> <li>• A apresentação do produto deve ser tão persuasiva quanto qualquer outro produto comercial</li> <li>• Benefícios do uso do <i>software</i> devem ser mais destacados do que características técnicas</li> <li>• O <i>website</i> deve ter uma aparência consistente entre todas suas seções</li> <li>• A contextualização no projeto global deve ser evidente</li> </ul> <p><b>Tratamento do usuário</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O usuário não deve ser tratado como um estúpido nem tampouco como um expert em Linux</li> <li>• O conhecimento da comunidade deve vir num segundo momento, quando o usuário já está engajado no uso do software</li> <li>• As contribuições dos participantes da comunidade devem ser muito bem valorizadas</li> </ul>
--

### Quadro 1: Diretrizes para a reformulação do portal

#### 4.9.2 Hierarquia de páginas

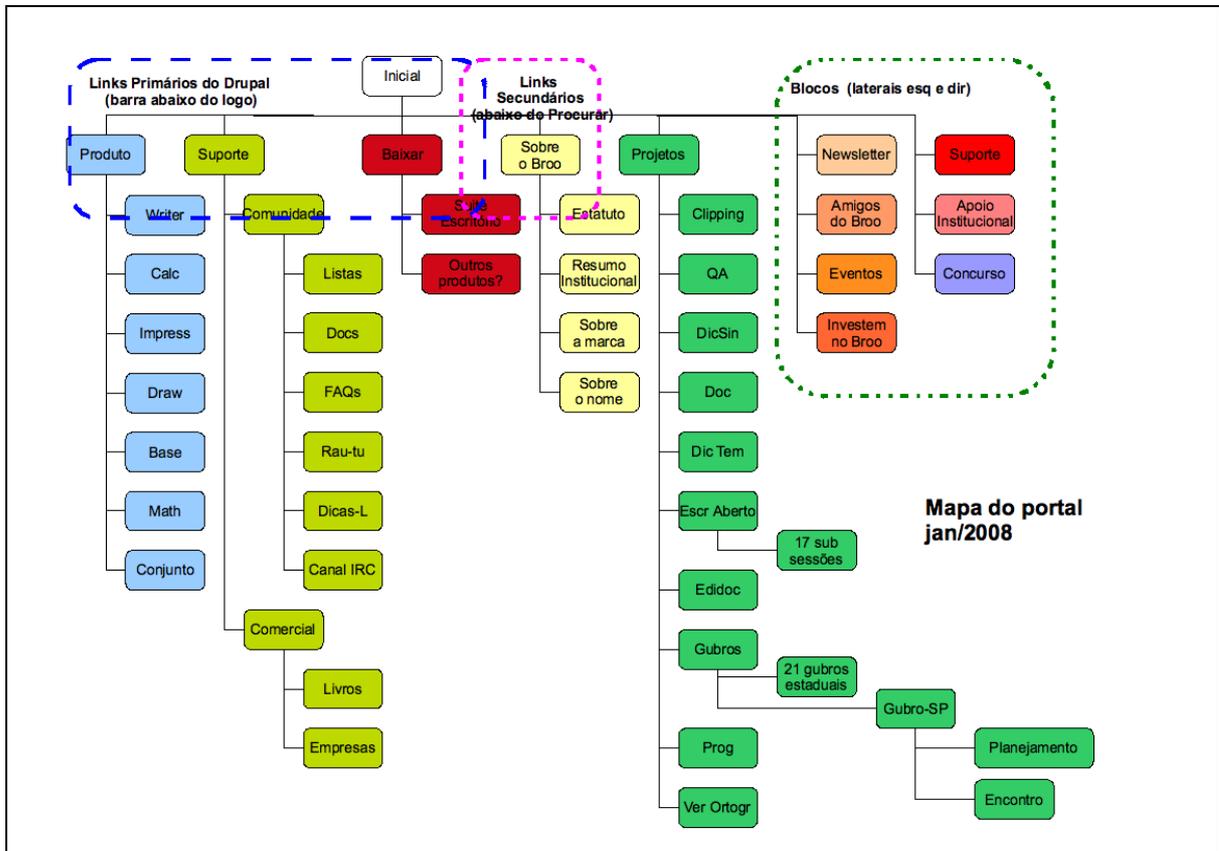
A estratégia expressa no diagrama e nas diretrizes tinha um caráter bastante abstrato e talvez por isso não tenha gerado discussões. A EquipeWeb havia completado o ciclo para sintetizar as demandas concretas da comunidade numa estratégia, porém, os demais membros da comunidade que não estavam envolvidos intensamente no processo poderiam ter perdido a ligação com o concreto. Era preciso então, voltar ao concreto e discutir como implementar em termos práticos a proposta.

No retorno, a questão da estrutura informacional do portal pareceu crucial. Embora não seja capaz de controlar seu uso por si só, é a partir da estrutura de navegação que o

usuário constrói sua noção do todo, aprende a se movimentar pela comunidade e realiza a possibilidade de contribuição aos projetos. Martín-Barbero afirma que a discussão sobre a mediação das estruturas sociais é fundamental para integrar a crítica à produção:

precisamos pensar as estruturas para evitar que a inteligibilidade do social fique dissolvida na fragmentação que introduz a percepção de pluralidade e a nova sensibilidade pela diferença. A questão das estruturas continua a ser essencial não só para entender as condições de produção em nossos países mas para imaginar alternativas que não se esgotem no esteticismo ou que possam se dessanhar na marginalidade. (MARTÍN-BARBERO, 2004, pág.237)

Embora as estruturas sociais de que fala Martín-Barbero não se reduzam às estruturas de navegação do portal, estas fazem parte da arquitetura da participação (ver item 2.3) do projeto, que, no caso do Projeto BrOffice.org, emprega intensamente os recursos da Web. Fazendo parte do projeto internacional, o Projeto BrOffice.org reproduz em nível micro as determinações macro de divisão do trabalho em diferentes projetos, a tomada de decisão pelo consenso, a coordenação centralizada e a integração entre setores por objetos sociais compartilhados (*CVS*, *wikis*, *websites* e outros recursos). A estrutura de navegação do portal tinha sido constituída para espelhar tal organização, problema principal das arquiteturas da informação para usuários externos à organização, segundo Rosenfeld e Morville (2002). Para visualizar e analisar criticamente estas estruturas, a EquipeWeb gerou e comparou dois documentos: uma lista contendo todos os títulos de textos cadastrados no banco de dados do gerenciador de conteúdo e um diagrama de hierarquia das páginas (Figura 23).



**Figura 23 - Hierarquia de páginas existente**

Na pesquisa feita no registro de usuários, algumas pessoas reclamaram da dificuldade de encontrar informações específicas no portal, como, por exemplo, notícias antigas, dicionário de sinônimos, modelo para documentos e outros. Porém, a maioria afirmou ter encontrado tudo o que procurava. A mudança na hierarquia de páginas não deveria, portanto, ser radical. Ela precisaria apenas se adequar à estratégia da proposta.

Em reunião presencial, os membros do Instituto Faber-Ludens que participavam do projeto, fizeram um exercício de diagrama de afinidades<sup>30</sup> com os principais conteúdos disponibilizados no portal, utilizando as vantagens que o suporte físico do quadro com

<sup>30</sup> O diagrama de afinidades consiste no agrupamento de uma série de informações que tenham algo em comum. Na medida em que o exercício avança, os critérios de agrupamento vão se tornando cada vez mais definidos, podendo ser, inclusive, expressos em categorias. Para mais detalhes ver Hackos e Redish (1998).

etiquetas *post-its* traz para a discussão em grupo (Figura 24). Essa foi a primeira vez que o processo de reformulação não ocorreu mediado pelas ferramentas de comunicação da Internet. O encontro presencial possuía vantagens em relação ao encontro virtual que eram importantes nesse momento:

- a) agilidade para chegar ao consenso sobre uma grande quantidade de questões;
- b) facilidade para colaborar em grupo na construção de representações de conceitos complexos;
- c) maior comprometimento entre os participantes.



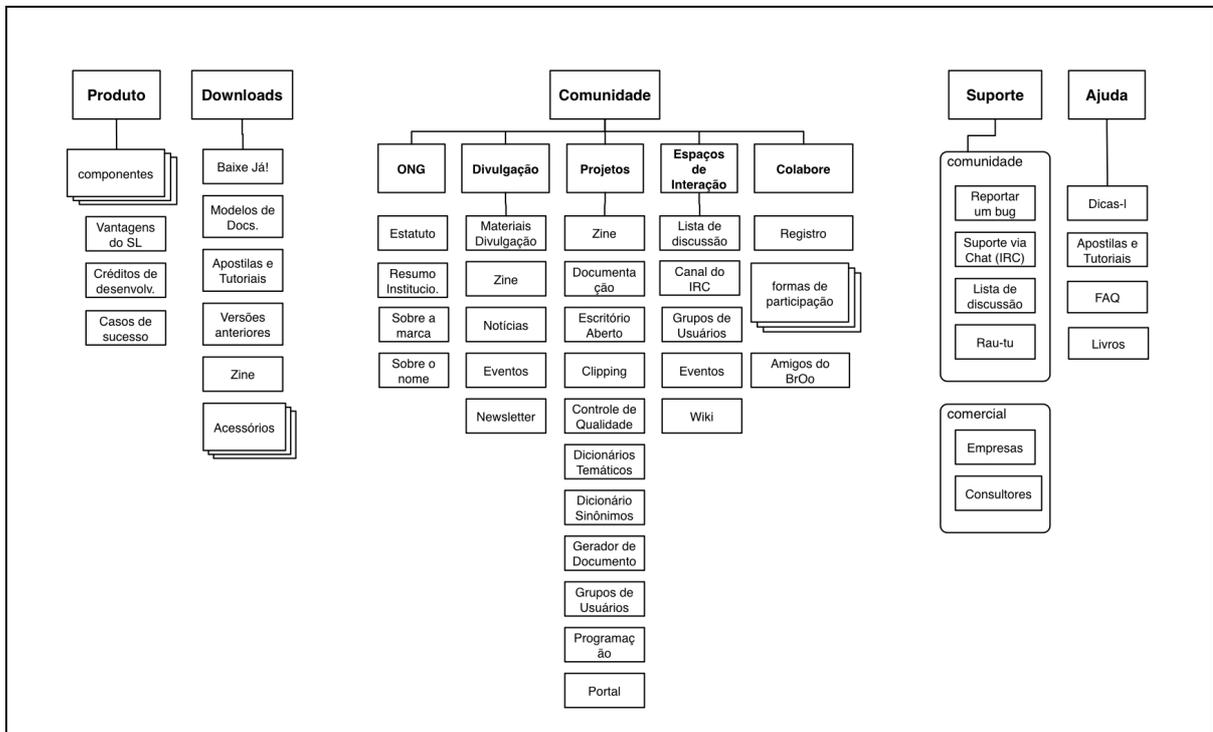
**Figura 24 - Diagrama de afinidades entre o conteúdo do portal (detalhes em Anexo I)**

Com base no exercício, foi proposta uma nova hierarquia para o portal (Figura 25), que incluía a criação de:

- a) uma central de transferências (*downloads*) com todos os produtos e acessórios que a comunidade disponibiliza;
- b) uma área específica para a comunidade;

c) uma seção de ajuda, com a documentação produzida pela comunidade até então.

O novo esquema separa as expressões da comunidade dos produtos que ela oferece, o que, por um lado, não enfatiza a participação, mas, por outro, incentiva o consumo. O objetivo é que o usuário tome conhecimento da comunidade num segundo momento, após ter estabelecido vínculo com os produtos. A seção “Produto” descreve os componentes e acessórios da suíte, bem como suas vantagens para potenciais novos usuários, gestores e interessados em divulgar a suíte. Já a seção “Suporte” é voltada a atuais usuários do BrOffice.org que precisam de suporte técnico, seja através da comunidade ou de empresas comerciais.



**Figura 25 - Hierarquia de páginas proposta para o novo portal**

#### 4.10 Revisão da proposta

Apesar da proposta ter sido elaborada com base nas discussões com a comunidade, era preciso interagir novamente para assegurar sua adequação. Alguns membros importantes da

comunidade (líderes dos projetos nacionais ou internacionais) ainda não haviam se manifestado acerca da proposta e usuários alheios à lista dev@ ainda não haviam sido incluídos diretamente no processo. Estes foram, portanto, convidados a avaliar a proposta usando duas dinâmicas de interação: o protótipo editável e o *wireframe* interativo.

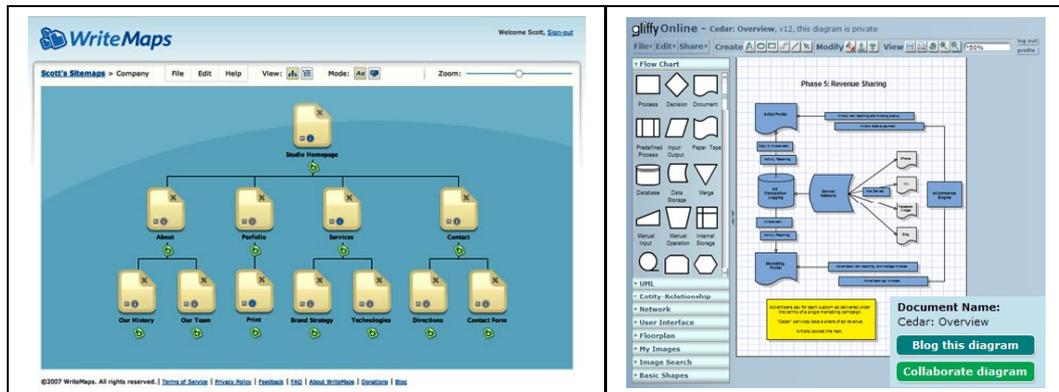
#### 4.10.1 Protótipo editável

Nessa etapa do processo, era interessante que cada membro da comunidade pudesse fazer sua apreciação da proposta e interferir diretamente sobre ela. O documento mais concreto criado até agora era o diagrama da hierarquia, portanto, procuramos uma ferramenta *online* que permitisse sua edição colaborativa, tal como um *wiki*. Para incluir de fato todos os membros da comunidade, era preciso que: fosse gratuita ou livre, funcionasse em todos os sistemas operacionais, fosse fácil de usar mesmo para quem nunca usou nada parecido e suportasse controle de versão, para não perder as contribuições de ninguém. Infelizmente, não foi possível encontrar uma ferramenta que atendesse aos requisitos. Os aplicativos WriteMaps<sup>31</sup> e Gliffy Online<sup>32</sup> (Figura 26) foram os que chegaram mais perto dos requisitos. O primeiro parecia fácil de usar, mas não tinha controle de versão e o segundo tinha o controle de versão, mas parecia difícil para quem não possuía experiência em ferramentas similares.

---

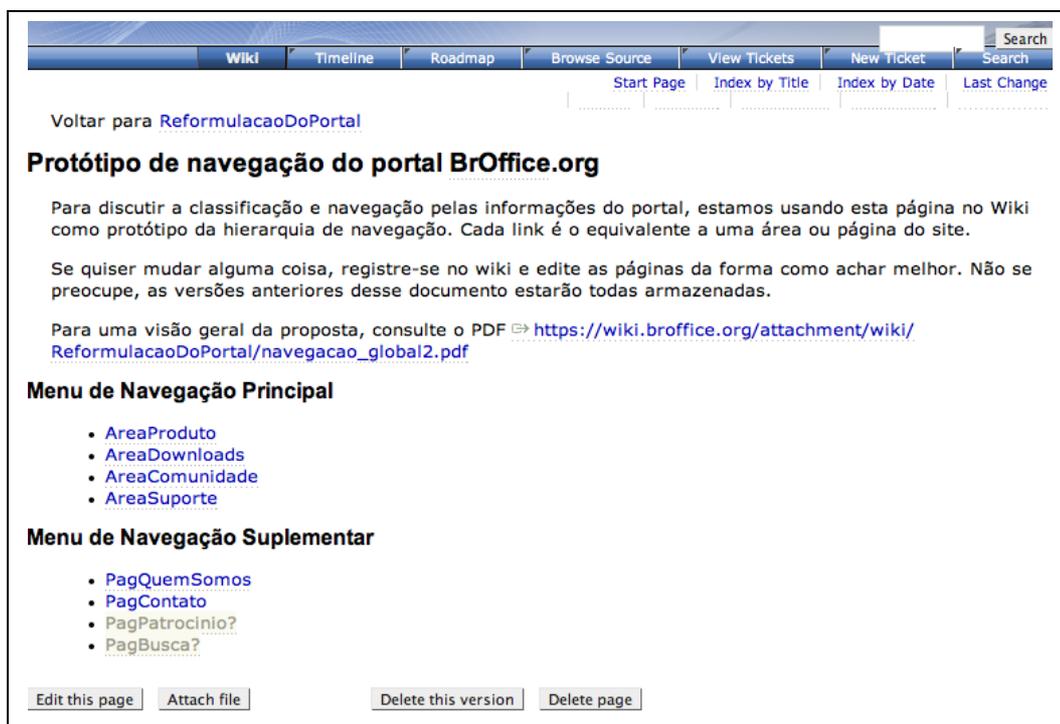
31 WriteMaps. Aplicativo Web para criação e colaboração sobre hierarquia de páginas de websites. Disponível em <<http://writemaps.com/>> Acesso em 11/10/2008

32 Gliffy Online. Aplicativo Web para criação e colaboração sobre diagramas diversos. Disponível em <<http://www.gliffy.com>> Acesso em 11/10/2008



**Figura 26 – WriteMaps e Gliffy Online, ferramentas de edição de diagramas online**

Foi utilizado, então, o próprio *wiki* de documentação como protótipo editável (Figura 27). Ao invés de uma representação gráfica da navegação, foi mapeada uma representação interativa da navegação. Cada seção do site tinha sua página específica, porém, exibia apenas menus de navegação e uma descrição breve do conteúdo. Como em qualquer *wiki*, o participante poderia clicar no botão “Edit this page” e fazer suas alterações nos menus e conteúdos. A desvantagem deste suporte em relação às ferramentas visuais é que não facilita a comparação entre os níveis geral e específico da hierarquia e não permite mover um elemento de uma categoria a outra numa só ação.



**Figura 27 - Protótipo editável dos menus de navegação do novo portal**

O protótipo foi apresentado na lista dev@ a título de experimentação e gerou rica discussão. Os comentários foram, em geral, bem pontuais: sugeriam mudanças na classificação e rotulação das páginas. Alguns participantes sugeriram também, a reestruturação dos projetos da ONG. Para demonstrar a dinâmica de interação, reproduzimos abaixo um trecho do diálogo ocorrido através da lista de email entre o autor (A) e o membro Noelson Duarte (ND), coordenador do Projeto de Programação:

(ND) — Talvez colaboração seja uma forma de interagir abrindo a possibilidade de uma fusão;

(A) — Explique melhor, por favor.

(ND) — Manter opções assemelhadas numa mesma categoria, na página de entrada, torna a navegação inicial mais intuitiva. O visitante lê e clica, sem precisar decidir entre uma e outra.

Então, talvez seja melhor mesclar coisas como: Ajuda e Suporte e Colabore e Espaços de Interação.

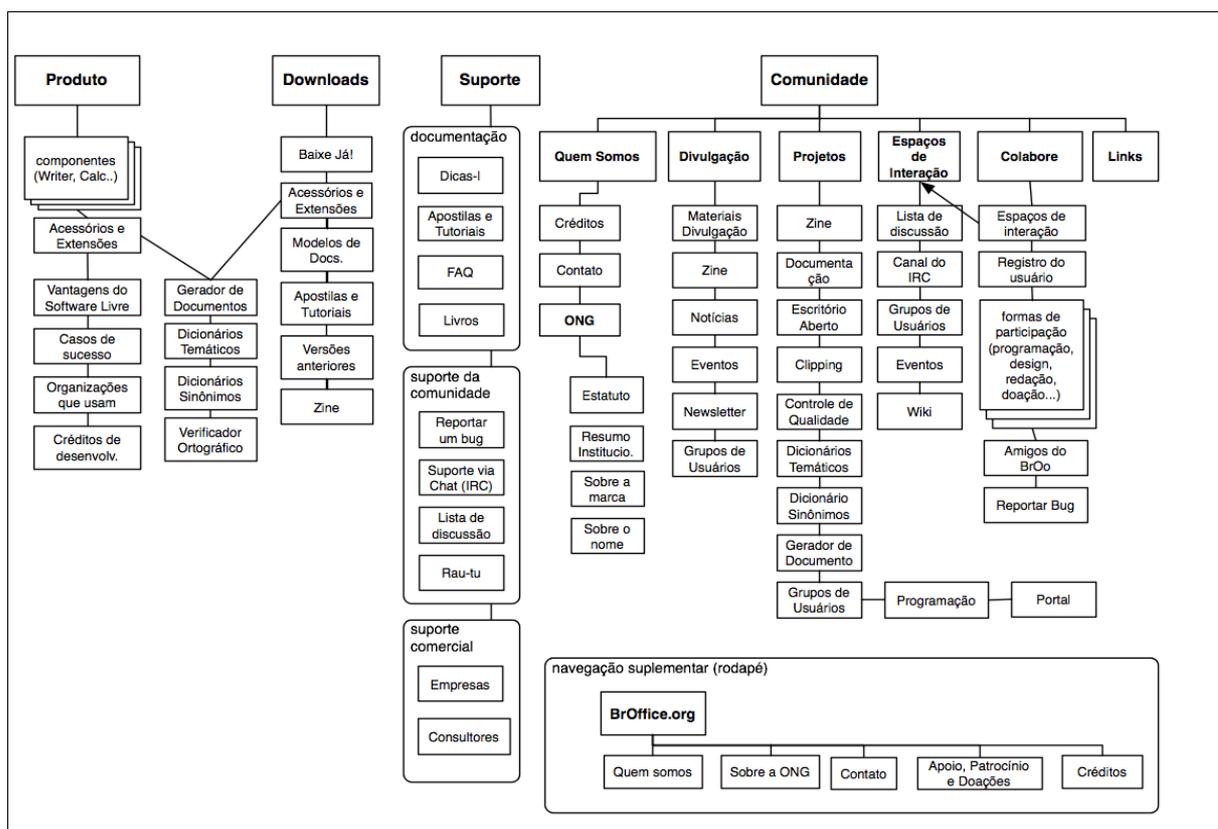
(...)

(ND) — Em Downloads o que seria colocado em Acessórios ( não seria melhor Extensões ? )

(A) — Que tal "Acessórios e Extensões" ? Algumas pessoas não sabem o que são extensões, mas certamente sabem o que são acessórios. Extensão também significa .ODT, ODS e etc...

(ND) Concordo contigo. Acessórios é mais significativa.

Esperava-se, entretanto, que os participantes da discussão alterassem o protótipo diretamente, já que esse estava no formato editável do *wiki*, mas não foi o que ocorreu. A dificuldade de fazer alterações (exigia registro de *login*, uma proteção contra possíveis contribuições inadequadas deixadas por anônimos) ou a falta de familiaridade com o formato (abstração da estrutura de navegação) talvez tenham inibido a participação direta. É possível que a participação fosse maior se o protótipo tivesse sido apresentado mais incompleto. De qualquer forma, na medida em que as alterações eram propostas na lista dev@, a EquipeWeb alterava o protótipo. Seguindo a sugestão dos participantes, as seções Ajuda e Suporte foram unidas, bem como foi criada uma seção suplementar para informações institucionais acerca do portal e seus mantenedores (Figura 28).



A participação de usuários externos à lista dev@ na revisão do protótipo navegável foi cogitada, porém, decidiu-se por não fazê-lo, já que estes não teriam a visão global proporcionada pela experiência de contribuir regularmente com o projeto. Além disso, os instrumentos de participação (*wiki*, diagrama) seriam abstratos demais para quem não partilha o contexto de construção do portal.

#### 4.10.2 Wireframe interativo

Para dar a possibilidade de participação de usuários externos à lista dev@, foi criada outra dinâmica, o *wireframe* interativo<sup>33</sup>. Trata-se de uma abstração esquemática da página inicial do portal, em que se poderia indicar os conteúdos prioritários e seus relacionamentos entre si (Figura 29). A mecânica do exercício é inspirada no método de ordenamento de cartões<sup>34</sup> (HACKOS E REDISH, 1998; ROSENFELD E MORVILLE, 2002), mas ao invés de focar no grupamento e rotulação das informações de âmbito geral, o interesse maior era no posicionamento e no interrelacionamento das informações de uma página específica. O método e o *software* utilizado para aplicá-lo foram desenvolvidos pela EquipeWeb, já que não se conhecia nada similar. O protótipo foi apresentado numa lista de discussão de profissionais de arquitetura da informação<sup>35</sup> para receber sugestões e críticas. Um dos pontos colocados é que o uso de jargões técnicos — como o próprio nome *wireframe* — poderia dificultar a compreensão dos participantes. Foram, então, revisadas as instruções de uso, com a adição de um exemplo de preenchimento, na tentativa de tornar a abstração mais acessível através do relacionamento com a realidade atual. Cogitou-se a possibilidade de incluir mais perguntas sobre o perfil do usuário, tais como faixa etária, área de atuação e outros dados demográficos,

---

33 *Wireframe* é o termo utilizado por Rosenfeld e Morville (2002) para referir-se à esboços estruturais de páginas Web. No *wireframe* são indicados os conteúdos das páginas, a posição dos elementos e sua relação hierárquica, tentando, de alguma forma, induzir a percepção das informações numa ordem desejada. Nesse caso, o *wireframe* interativo foi usado para o objetivo inverso: capturar a percepção do usuário sobre as informações a serem dispostas.

34 Tradução livre de *card-sorting*

35 Lista Aifia-pt, mantida pelo Instituto de Arquitetura da Informação. Disponível em <http://www.iainstitute.org/pt/>

mas permaneceu apenas uma pergunta a respeito da frequência de acesso ao portal. Também foi criada uma versão em que as perguntas eram divididas em diferentes páginas, como etapas, mas esta foi descartada. O critério é que o usuário tivesse, ao acessar o *wireframe* interativo, a certeza de que não gastaria muito tempo preenchendo a pesquisa e não precisaria deixar informações pessoais.


Design Participativo - Página inicial do portal

**Para quê serve isto?**

**Como faço?**

Aqui você demonstrará como prefere que a página inicial do portal BrOffice.org seja organizada. Como se trata de uma região privilegiada em nosso site, queremos saber o que você acha mais importante.

Clique e arraste os quadrados de conteúdo (1) para as regiões desejadas (2). Não é preciso preencher todos os espaços.

**1. Conteúdos**

Innomars  
 Ralva lá  
 Organizacoes  
 Vantagens  
 Comunidade  
 Suporte

Faltou algo?

**2. Regiões da Página Inicial**

Comentários e assinatura com seu nome (opcional)

Você acessa o portal com que frequência?

**Exemplo**

A página inicial atual está organizado assim. O objetivo desta pesquisa é pensar como poderia ser diferente e melhor.


➔

logo	menu	menu
menu	noticias	baixe já
menu	noticias	anúncios

**Figura 29 - Wireframe interativo desenvolvido pela EquipeWeb e apresentado para discussão sobre os elementos da página inicial do portal**

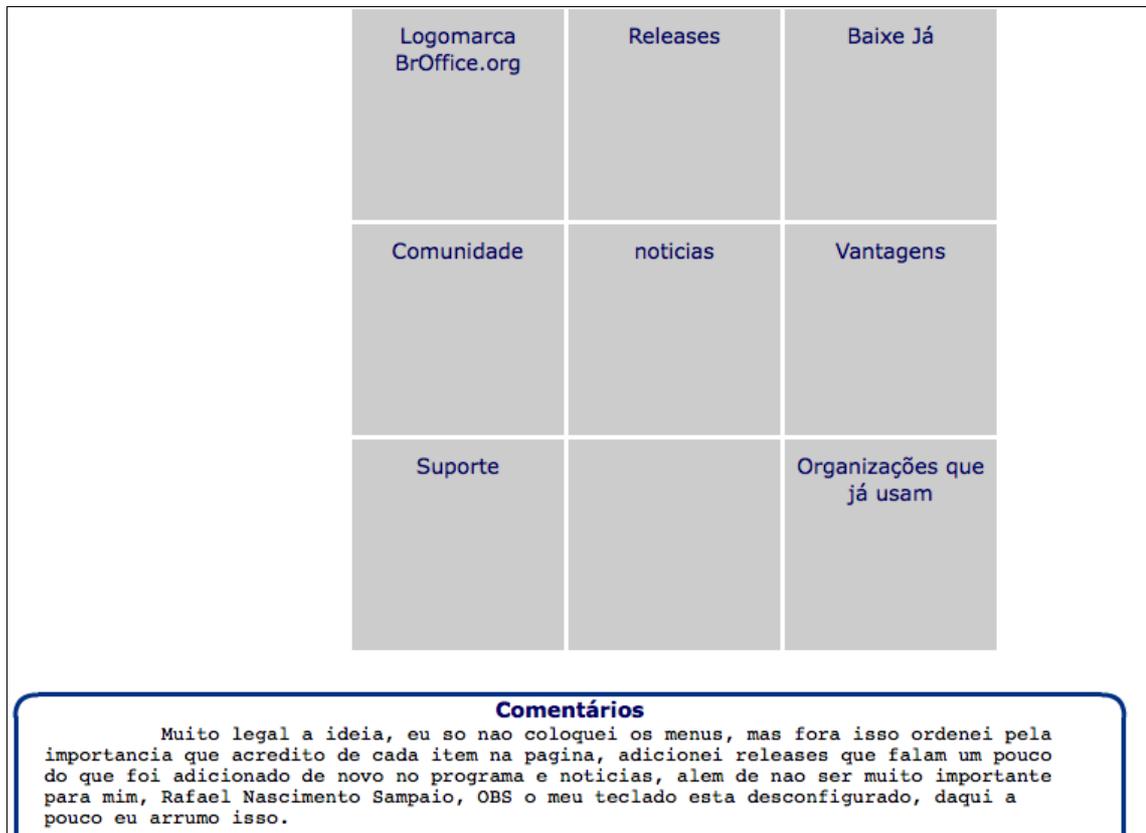
O *wireframe* interativo foi produzido utilizando as tecnologias Flash e PHP pela S.Toledo e disponibilizado através de uma URL (endereço de Internet) dedicada no portal do BrOffice.org. Esta URL foi indicada na lista de discussão usuarios@ do BrOffice.org (mais abrangente que a dev@) e também na página inicial do próprio portal durante duas semanas. Para participar, o usuário arrastava os cartões de conteúdo sugerido para as nove regiões disponíveis na página inicial. Os cartões continham os conteúdos que haviam sido definidos no protótipo editável:

1. Logomarca do BrOffice.org (identificação do projeto);
2. Baixe já (transferência do *software*);
3. Organizações que já usam (empresas que fizeram a migração);
4. Vantagens (do *software* em relação a concorrentes);
5. Comunidade (as pessoas que mantém os produtos);
6. Suporte (ajuda e treinamento para uso do *software*).

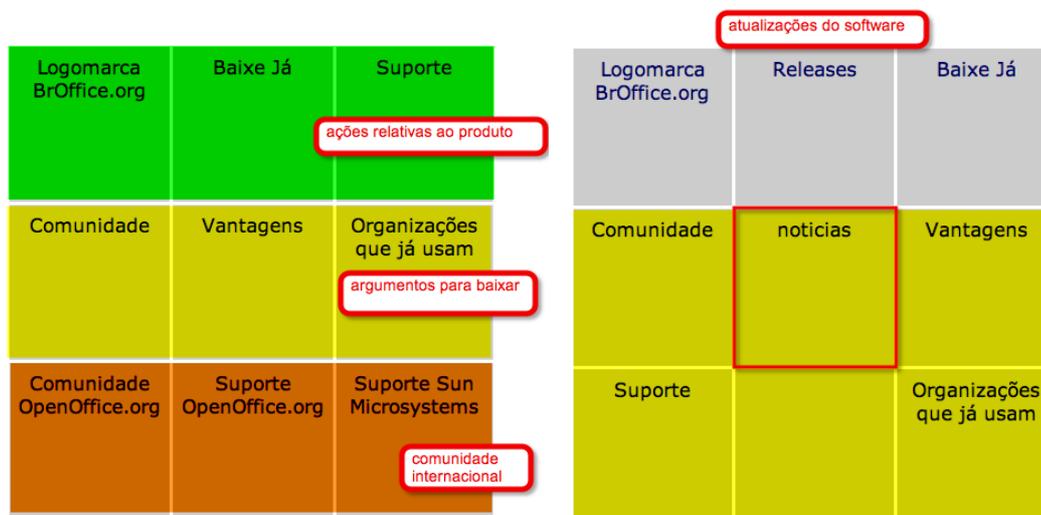
Se o usuário quisesse colocar outro conteúdo, havia uma opção para criar um cartão com descrição customizada. Ao final, o usuário recebia os agradecimentos pela participação e a URL para referir-se ao seu esquema em listas de discussão. Foram recebidas 128 contribuições válidas (preenchidas como proposto).

Na análise dos resultados, chamou à atenção da EquipeWeb o fato de que quase nenhum dos esquemas criados pelos usuários tinha se repetido. Cada pessoa havia feito uma escolha própria, articulando seu ponto de vista (Figura 30). Por esse motivo, a análise foi feita uma a uma, sem se preocupar em extrair a escolha mais freqüente para cada região do *wireframe*. Se fosse usado como critério a freqüência de ocorrência de um determinado conteúdo para cada região, perderiam-se as relações tecidas entre as regiões. Quando um participante escolhe que o conteúdo “comunidade” fica na região ao lado de “suporte”, não está somente apontando as regiões que cada um deve ocupar, mas também que há uma relação

entre eles. Como essa relação não estava explícita no instrumento, foi necessário fazer inferências sobre elas. Cada uma das contribuições recebidas foi analisada cuidadosamente, procurando encontrar padrões entre elas. Influenciados pelos critérios recomendados por Rosenfeld e Morville (2002) para a construção de *wireframes* — agrupamento lógico e ordem de leitura, anotamos os padrões reconhecidos sobre os esquemas criados pelos usuários (Figuras 31 e 32).

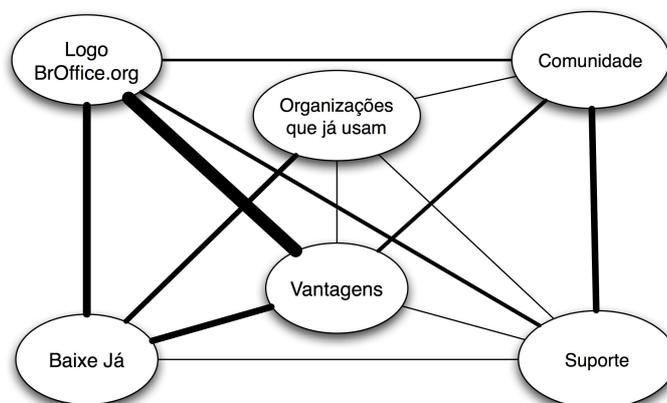


**Figura 30: Composição da primeira página e comentário realizado por um dos participantes da pesquisa com o “Wireframe Interativo”**



**Figura 32 - Observações sobre grupamentos de informações feitas pelos participantes. A composição da direita é a mesma da Figura 30.**

Dentre os padrões percebidos, dois critérios de organização destacaram-se. Alguns participantes ordenavam segundo uma ordem de movimento, que partia, na maioria das vezes, do topo superior esquerdo da página e terminava no conteúdo “Baixe Já”, indicando claramente que o objetivo da primeira página seria conduzir o visitante a transferir o *software*, enquanto outros participantes preferiram ordenar segundo uma lógica de grupamento, aproximando os elementos que compartilhariam uma definição em comum, indicando que haviam relações semânticas importantes entre os elementos. As relações entre os elementos mais citadas foram plotadas para visualização, sem rigor quanto à precisão estatística da transposição (Figura 33).



**Figura 33 - Relações entre elementos da página inicial mais indicadas pelos usuários**

Outro recurso empregado para perceber padrões e sintetizar as contribuições foi a discussão entre os membros do Instituto Faber-Ludens sobre uma projeção que incluía todas as contribuições anotadas ( Figura 34). Na projeção, era possível manter a visão geral enquanto se apontava itens específicos para comparação e discussão. Em seguida à discussão, os membros do Instituto colaboraram rabiscando diferentes esboços para uma página inicial cuja disposição atendesse aos requisitos definidos anteriormente. A intenção do exercício não era gerar uma disposição baseada na média das escolhas dos participantes, nem tampouco contemplar os posicionamentos mais frequentes. Era preciso montar uma página coerente a partir das relações entre os elementos — agora sim — mais frequentemente apontadas pelos participantes.



**Figura 34 - Equipe do Instituto Faber-Ludens discutindo as contribuições numa projeção (esquerda) e tentando sintetizar uma composição coerente (direita)**

Uma dificuldade encontrada nessa fase de síntese foi conciliar interesses tão diversificados — como ficou visível na variedade de combinações — numa única composição, numa única página inicial para o portal. Um dos participantes do exercício sugeriu que o portal fosse personalizável, utilizando um mecanismo parecido com o próprio *wireframe* interativo, deixando a escolha do usuário permanente apenas para ele mesmo. Embora talvez essa seja uma opção futura a ser considerada, a personalização do portal exigiria recursos não disponíveis no gerenciador de conteúdo do portal até então e poderia diminuir o vínculo do indivíduo com a comunidade se este desejasse. Um usuário poderia escolher ver apenas informações relativas aos produtos, perdendo a possibilidade de encontrar-se com outros membros da comunidade. Se o portal único não atenderia à demanda de alguns indivíduos, o portal personalizável não atenderia uma das demandas principais da comunidade: o vínculo a um espaço compartilhado que, por enquanto, só pode ser preenchido pelo portal.

Apesar de não concordarmos com Martín-Barbero (2004, pág.205) que os dispositivos de personalização provocam o isolamento do indivíduo em seu próprio gosto pessoal, optamos por um meio termo: direcionar as diferentes seções do portal para os principais padrões de demandas identificados. Na seção “Produto” e “Downloads” teríamos tudo que interessaria a quem deseja somente baixar o software; na seção “Suporte” haveria

informações para a solução de problemas e para solicitar ajuda a um membro da comunidade e, na seção “Comunidade”, encontraríamos o devido reconhecimento aos membros ativos, bem como os caminhos para novatos participarem também.

#### 4.11 Especificação da proposta

O resultado da discussão sobre as diferentes composições feitas pelos participantes da pesquisa foi a definição dos elementos da página inicial, bem como sua importância e inter-relacionamentos. Cruzando estas definições com a estratégia de re/conhecimento descrita anteriormente, os *wireframes* finais criados pelo Instituto Faber-Ludens (ver Apêndice I) tentam conciliar anseios da comunidade, do mercado e dos indivíduos que acessam o Portal BrOffice.org. Como combinado no início do projeto, a etapa de *design* gráfico e desenvolvimento do portal seria executada pela S.Toledo. Na tentativa de auxiliar a implementação da proposta, foram criados dois modelos baseados nos *wireframes*: um *layout* gráfico de exemplo (Figura 35) — seguindo a identidade visual do portal OpenOffice.org internacional — e uma tela com anotações de funcionalidades do gerenciador de conteúdo que poderiam ser usadas para exibir o conteúdo desejado (Figura 36).

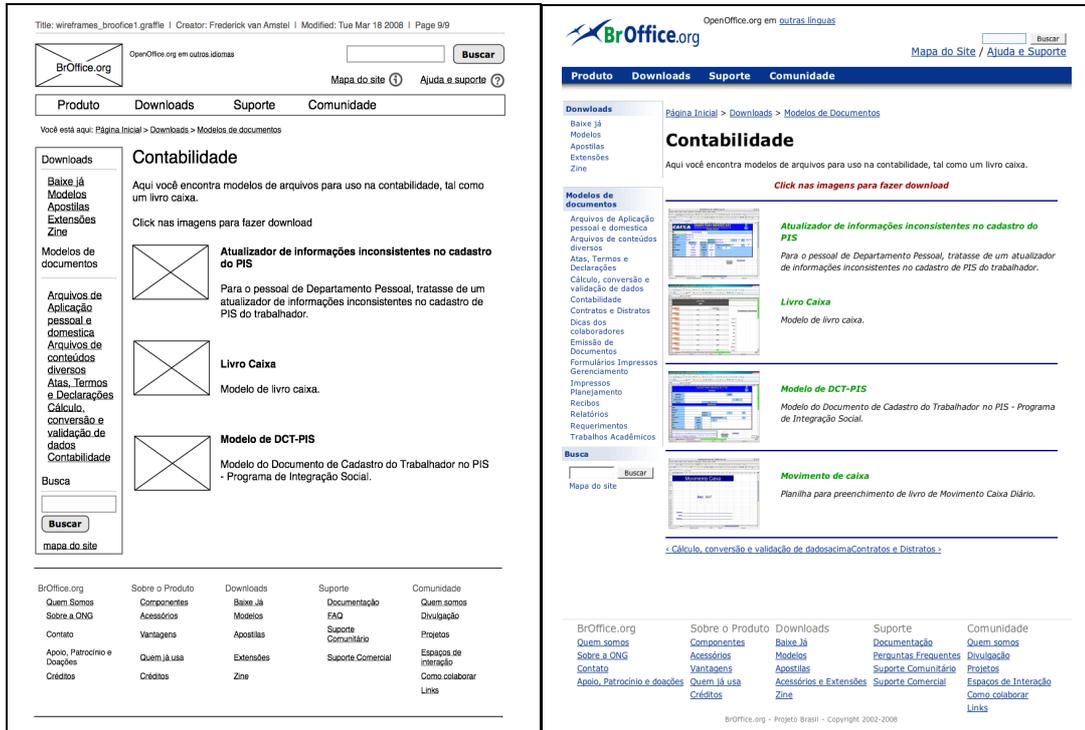


Figura 35 - Exemplo de wireframe e *layout* gráfico derivado

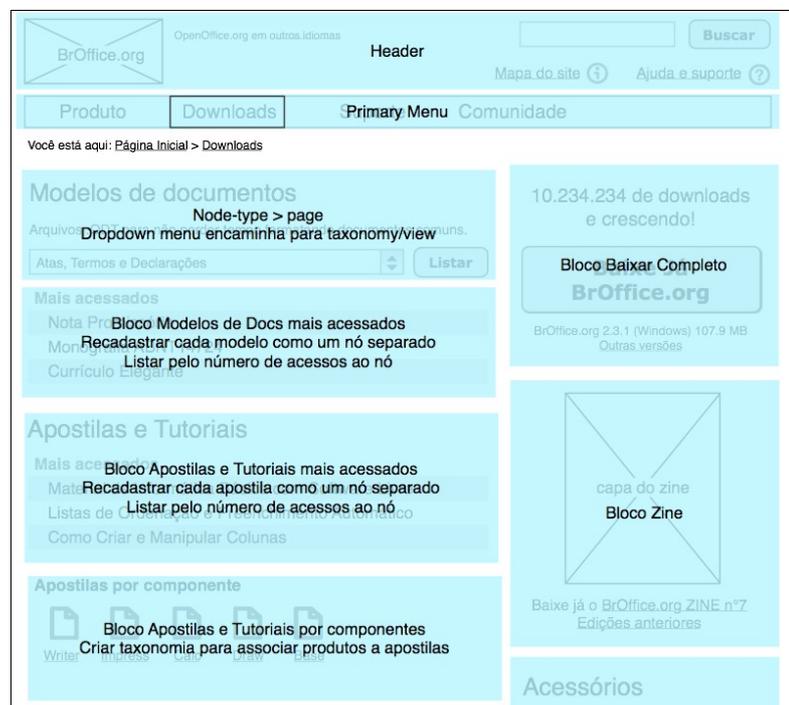


Figura 36: *Wireframe* com anotações de implementação para o gerenciador de conteúdo Drupal

#### 4.12 Recepção da proposta

A proposta foi aceita pela comunidade e encaminhada para S.Toledo dar prosseguimento na implementação. Neste ponto do projeto, encerrou-se a participação aberta devido à preocupação da EquipeWeb com possíveis reações indesejáveis de concorrentes do BrOffice.org. Os membros da comunidade acreditam que a suíte que disponibilizam livremente tem conquistado mercados antes dominados por grandes indústrias de *software* proprietário, como, por exemplo, o setor governamental. Os concorrentes poderiam se aproveitar das informações disponibilizadas para adiantar sua reação a novidades introduzidas, logo, não valeria a pena correr o risco com a participação aberta. Entretanto, os membros que faziam parte da direção da ONG BrOffice.org continuaram a participar do processo, tentando representar aqueles que não podiam participar pela restrição.

A S.Toledo apresentou uma proposta de *layout* gráfico muito diferente do que havia sido especificado no *wireframe*. O *designer* que propôs o *layout* gráfico não havia participado diretamente do processo até então, sendo, porém, orientado pela documentação disponível e por outro representante da S.Toledo que havia participado desde o início do projeto. O Instituto Faber-Ludens frisou a importância de reconsiderar o embasamento de pesquisa dos *wireframes*, questionando a adequação da proposta da S.Toledo. O representante da comunidade BrOffice.org conciliou o conflito solicitando que uma nova proposta de *layout* fosse elaborada, incorporando elementos da nova proposta e trazendo de volta algumas definições prévias. O novo *layout* gráfico foi aceito pelos representantes das três organizações, sendo polido, em seguida, a partir de discussões. A reformulação do portal se encontra em fase de implementação no gerenciador de conteúdo até o momento da redação deste texto.

## 5 Considerações finais

Os projetos de Software Livre representam exemplos funcionais de como é possível conduzir grandes projetos de forma distribuída e à distância, envolvendo a participação de muitas pessoas em diferentes níveis. Tais projetos, em sua maioria, se mantêm vivos pelo interesse das pessoas em desenvolver *softwares* mais adequados para suas necessidades e preferências. Surgem contradições, entretanto, quando os produtos se difundem e passam a ser usados por pessoas de perfil e atividades diferentes dos desenvolvedores. Alguns projetos preferem manter sua retroalimentação autônoma, enquanto outros passam a incluir os novos perfis em suas decisões. A dificuldade que estes últimos encontram é a mesma que a do modelo tradicional de desenvolvimento de *software*: como projetar para um usuário que é diferente do desenvolvedor. O design participativo apresenta uma metodologia que pode ser interessante para incluir uma diversidade maior de pessoas e atividades no processo e, deste modo, tornar o *software* adequado também para elas.

O estudo de caso aqui desenvolvido sugere que o modelo de desenvolvimento distribuído das comunidades de Software Livre pode ser combinado com os modelos de criação do design participativo, bastando que sejam desenvolvidas habilidades e ferramentas adequadas para a participação à distância. Por se tratar do projeto de um portal Web, objeto principal da prática de arquitetura da informação (ROSENFELD E MORVILLE, 2002), foram derivados muitos conceitos desta área, porém, em vista do cenário distribuído e participativo do projeto, a metodologia mais comumente empregada nessa área, o Design Centrado no Usuário (GARRETT, 2002), não foi suficiente para dar conta dos desafios que surgiram no projeto. Boa parte de seus métodos dependem do encontro físico com o usuário, algo que não é fácil num cenário de alta dispersão geográfica. Além disso, o nível de participação que estes métodos permitem é limitado, se comparado às práticas do Software Livre. Também, as contradições político-culturais que emergem no processo são ignoradas ou deixadas em segundo plano, como fatores a serem nivelados ou eliminados.

A constituição conflitiva de um meio de comunicação — como é o Portal BrOffice.org — precisa ser abordada por diferentes perspectivas e disciplinas, mas, para que seja viável na prática corrente, é preciso que hajam elementos em comum entre elas. Dentre as visões do Software Livre, design participativo e Comunicação sobre os fenômenos analisados, conseguimos distinguir a dimensão da Cultura como sendo fundamental para a compreensão de processos sociotécnicos, como também encontrou Rodrigues (2007). Tomando a Cultura como referência dinâmica — e não estável, as questões políticas, sociais, comunicativas e técnicas que envolvem os processos de produção e de uso de artefatos são abordadas como numa rede recombinante de práticas e significados. Como já se discutiu em Design de Interação (LÖWGREN E STOLTERMAN, 2004), os processos que ocorrem no interior da rede não podem ser linearizados, sob risco de perda de vínculo com a realidade. As ligações entre os nós não se dão apenas na abstração, como entre a identidade do Projeto BrOffice.org e a identidade nacional brasileira, mas inegavelmente concreta, como entre as ações para impetrar licitações vencidas por *softwares* proprietários e as estruturas de suporte solidário a vítimas de migrações. Estas relações não são estáveis nem deterministas, sendo melhor caracterizadas pela contradição. Por tal complexidade,

nuestra inserción en la nueva mundanidad técnica no puede ser pensada como un automatismo de adaptación socialmente inevitable sino más bien como un proceso densamente cargado de ambigüedades y contradicciones, de avances y retrocesos, un complejo conjunto de filtros y membranas que regulan selectivamente la multiplicidad de interacciones entre los viejos y los nuevos modos de habitar el mundo. De hecho la propia presión tecnológica está suscitando la necesidad de encontrar y desarrollar otras racionalidades, otros ritmos de vida y de relaciones tanto con los objetos como con las personas, relaciones en las que la densidad física y el espesor sensorial readquieren el valor primordial. (MARTÍN-BARBERO, 2007, pág.14)

Como este processo encontra-se em desenvolvimento (e talvez nunca se estabilize), não arriscamos a propor qualquer modelo para lidar com estas questões em outros projetos. Embora o coordenador da comunidade tenha manifestado a intenção de aplicar as mesmas

atividades desenvolvidas em outro projeto de Software Livre no qual também participa, não acreditamos que seria adequado fazê-lo sem considerar as especificidades desta outra comunidade. Ainda não temos nem a confirmação de que a proposta desenvolvida é adequada para os usuários que não participaram do processo diretamente, já que esta ainda não foi implementada.

Se temos a intenção de propor algo é que a pesquisa em Design de Interação deve ampliar seu foco de atenção das interfaces dos artefatos para as interações que este medeia. Enquanto restrita à interface humano-artefato, a pesquisa desenvolve conhecimentos sobre micro-estruturas relevantes à teoria e prática do Design de Interação, porém, sem a contextualização deste saber situado, o resultado é mais um fragmento no corpo teórico ou mais uma recomendação de usabilidade genérica ou mais um artefato inútil. Para dar sentido às micro-estruturas, é preciso percebê-las sendo reproduzidas em processos reais de produção e de uso, articulando modos culturais de vivência, formas de interagir entre indivíduos e coletividades. A forma do botão numa interface não é determinada apenas por sua relação com outros elementos da interface, mas por um gênero, cuja história abrange as mudanças no modo de operar e construir máquinas, de habitar e organizar o lar e de conhecer e relacionar-se com amigos, como demonstra o *blog* sobre a história do botão<sup>36</sup>, escrito por Bill DeRouchey.

Este é um debate em voga dentro do Design de Interação, tanto é que o próprio DeRouchey mudou a proposta de seu *blog* de “traçando a história do design de interação pela história do botão” para “traçando o passado, o presente e o futuro de como as pessoas e a tecnologia interagem”. Porém, os autores que trataram do tema (BANNON E BØDKER, 1991; BROWN E DUGUID, 1994; KARAT E KARAT, 2003) não deram muitas pistas de como lidar com a abrangência enquanto se está projetando um artefato interativo. Um caminho possível nesse sentido seria através do conceito de mediação, o que alguns autores já fizeram a partir da Teoria da Atividade (KAPTELININ E NARDI, 2006) e da Fenomenologia

---

36 DEROUCHÉY, Bill. **History of the Button**. Disponível em <http://www.pushclicktouch.com/category/historyofthebutton/>

(VERBEEK, 2005), mas que talvez fosse interessante também fazer a partir dos Estudos Culturais.

Em projetos futuros pretendemos explorar o mapa de mediações traçado por Martín-Barbero (1997) para trabalhar em conjunto as relações entre comunicação, cultura e política no Design de Interação. O mapa propõe a análise a partir de processos que ocorrem tanto no curto prazo (eixo sincrônico) quanto a longo prazo (eixo diacrônico), permitindo perceber tanto as negociações entre produção e uso, quanto a transformação de gêneros ao longo da história social. As mediações entre os eixos são de particular interesse ao Design de Interação, pois dão espessura ao tecido de relações entre pessoas, instituições, técnicas e signos. Fazendo o circuito em ambas direções, a pesquisa em Design de Interação pode atingir a proposta de ir além do projeto do artefato, que é, segundo Saffer (2007), o diferencial do Design de Interação em relação a outras abordagens dentro do Design.

Também pretendemos, em trabalhos futuros, explorar e desenvolver outras ferramentas para design participativo à distância, tal como o *wireframe* interativo (ver item 4.10.2), com o qual pretendemos explorar algoritmos de probabilidade e métodos de visualização visando maior rigor na análise das composições feitas pelos participantes.

## 6 Referências Bibliográficas

ALEXANDER, Christopher. **The timeless way of building**. New York: Oxford University Press, 1979.

AMSTEL, Frederick M.C. van. Em busca de uma metodologia projetual de design de interação materialista-dialética. In: **Anais do 3o Congresso internacional de design da informação**, Curitiba, 2007.

AMSTEL, Frederick M.C. van. **Design Centrado no Usuário para o Website da Universidade Federal do Paraná**. Curitiba, 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Comunicação Social) - Decomtur, UFPR.

ASARO, Peter. Transforming society by transforming technology: the science and politics of participatory design. In: **Accounting, Management and Information Technologies**, Elsevier, v. 10, n. 4, p. 257-290, 2000.

BANNON, L.J. BØDKER, S.. Beyond the Interface: Encountering Artifacts in Use. In: CARROLL, J.. **Designing interaction: psychology at the human-computer interface**. Cambridge: Cambridge Univ. Press., 1991.

Bar, F; Pisani, F; Weber, M. Mobile technology appropriation in a distant mirror: Baroque infiltration, creolization, and cannibalism. In: **Seminario sobre Desarrollo Económico, Desarrollo Social y Comunicaciones Móviles en América Latina**, Buenos Aires, 2007.

BLOM, J; CHIPCHASE, J. LEHIKONEN, J. Contextual and cultural challenges for user mobility research. In: **Communications of the ACM**, ACM Press, v. 48, n. 7, p. 37-41, 2005.

BØDKER, Susan. Activity theory as a challenge to systems design. In: NISSEN, H-E; KLEIN, H. K; HIRSCHHEIM, R.. **Information Systems Research: Contemporary Approaches and Emergent Traditions**. Amsterdam: Elsevier, 1991.

- BOUFLEUR, Rodrigo. **A questão da gambiarra: formas alternativas de desenvolver artefatos e sua relação com o design de produtos**. , 2006. Dissertação (Mestrado — Área de concentração: Design e Arquitetura) - FAU, USP.
- BRAND, Stewart. **How buildings learn: what happens after they're built**. New York: Viking, 1994.
- BROWN, J.S. DUGUID, P. Borderline Issues: Social and Material Aspects of Design. In: **Human-Computer Interaction**, Lawrence Earlbaum, v. 9, n. 1, p. 3-36, 1994.
- BURKE, Peter. **Hibridismo cultural**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.
- BUXTON, Bill. **Sketching User Experiences**. New York: Morgan Kaufmann, 2007.
- COBO ROMANÍ, Cristobal; KUKLINSKI, Hugo Pardo. **Planeta Web 2.0. Inteligência coletiva o meios fast food**. Barcelona, México: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, 2007.
- COOPER, A; REINMANN, R. CRONIN, D. **About Face 3: The Essentials of Interaction Design**. New York: Willey, 2007.
- CÓRDOBA, Yasodara. **Pirataria e inclusão digital: uma relação sórdida**. Disponível em: <<http://www.yaso.in/?p=111>> Acesso em: 16/11/2008.
- CRABTREE, Andy. **Designing Collaborative Systems: A Practical Guide to Ethnography**. London: Springer, 2003.
- DE CERTEAU, Michel. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 1994.
- DIX, A; FINLAY, J; ABOWD, G; BEALE, R. **Human-Computer Interaction**. Nova Iorque: Prentice Hall, 1998.
- DOURISH, Paul. Implications for design. In: **Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems**, New York, 2006.

- FISCHER, G.. User Modeling in Human-Computer Interaction. In: **User Modeling and User-Adapted Interaction**, Springer, v. 11, n. 1, p. 65-86, 2001.
- FORESTER, John. **The Deliberative Practitioner: Encouraging Participatory Planning** . Cambridge: MIT Press, 1999.
- FOSTER, A; FORD, N.. Serendipity and information seeking: an empirical study. In: **Journal of Documentation**, MCB University Press, v. 59, n. 3, p. 321-340, 2003.
- GARCÍA CANCLINI, Néstor. **Diferentes, desiguais e desconectados**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2005.
- GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web**. New Riders: New Riders, 2002.
- GERE, Charlie. **Digital Culture**. Londres: Reaktion Books, 2002.
- GOMES, Elisabeth. Exclusão digital: um problema tecnológico ou social?. In: **Trabalho e Sociedade**, Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade, v. 2, n. número especial, p. , 2002.
- HACKOS, J.T; REDISH, J.C.. **User and Task Analysis for Interface Design**. New York: Wiley, 1998.
- HAGUETTE, Teresa M.F.. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções de nosso tempo. In: **Educação e Realidade**, , v. 22, n. 2, p. , 1997.
- HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DPA, 2002.
- HARVEY, David. **The Condition of Postmodernity**. Cambridge: Basil Blackwell, 1989.
- HIPPEL, Eric von. Lead Users: A Source of Novel Product Concepts . In: **Management Science**, JSTOR, v. 32, n. 7, p. 791-805, 1986.

JENKINS, Henry. **Convergence Culture: Where Old and New Media Collide**. New York: NYU Press, 2006.

JOHNSON, Richard. O que é, afinal, estudos culturais?. In: SILVA, Tomaz Tadeu. **O que é, afinal, estudos culturais?**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

JUNG, Younghee; CHIPCHASE, Jan. **Nokia Open Studio: Engaging Communities**. Disponível em : <[http://younghee.com/wp/wp-content/uploads/2008/10/nokiaopenstudio\\_final\\_20081030.pdf](http://younghee.com/wp/wp-content/uploads/2008/10/nokiaopenstudio_final_20081030.pdf)> Acesso em: .

KAPTELININ, V; NARDI, B.A.. **Acting with technology: activity theory and interaction design**. Cambridge: MIT Press, 2006.

KARAT, J; KARAT, C.M.. The evolution of user-centered focus in the human-computer interaction field. In: **IBM Systems Journal**, IBM, v. 42, n. 4, p. 532-541, 2003.

LE BOTERF, Guy. Pesquisa Participante: Propostas e Reflexões Metodológicas. In: BRANDÃO, C.R. . **Repensando a Pesquisa Participante**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

LECHNER, N. Para un análisis político de la información. In: **Crítica y utopía**, , v. , n. 7, p. 5, 1982.

LESSIG, Lawrence. **Code: Version 2.0**. New York: Basic Books, 2006.

LESSIG, Lawrence. **Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity**. New York: Penguin, 2004.

LOWGREN, Jonas; Stolterman, Eric. **Thoughtful Interaction Design: A Design Perspective On Information Technology**. Cambridge: MIT Press, 2004.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. Cambridge: MIT Press, 2001.

MANOVICH, Lev. Interaction as an aesthetic event. In: **Vodafone Receiver**, Vodafone, v. 17, n. 1, p. online, 2006.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Autobiografía. In: . **Comunicação, Cultura, Mediações: o Percorso Intelectual de Jesús Martín-Barbero**. São Bernado do Campo: Umesp, 1999.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Diversidad en convergencia. In: . **Conferência no Seminário Internacional sobre Diversidade Cultural**. Brasília: Ministério da Cultura, 2007.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Dos Meios às Mediações: Comunicação, Cultura e Hegemonia**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. **Ofício de Cartógrafo: Travessias latino-americanas da comunicação na cultura**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

MARTÍN-BARBERO, Jesús.. Comunicación y solidaridad en tiempos de globalización. In: **1er Encuentro Continental de Comunicadores Católicos**, Medellín: , p. , 1999.

MATTELART, A; NEVEU, P. **Introdução aos Estudos Culturais**. São Paulo: Parábola, 2004.

MELO, José Marques de; DIAS, Paulo da Rocha. **Comunicação, Cultura, Mediações: O percurso inelectual de Jesús Martín-Barbero**. São Bernardo do CAmpo: Unesco/Umesp, 1999.

MERHOLZ, Peter. **The Marriage of Stewart and Jesse**. Disponível em: <http://www.peterme.com/archives/00000323.html> Acesso em: 16/11/2008.

MOGGRIDGE, Bill. **Designing Interactions**. Cambridge: MIT Press, 2006.

MORAES, Ana Maria de. MONT´ALVÃO, Carla R.. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB, 1998.

MULLER-PROVE, Mathias. Community Experience at OpenOffice.org. In: **interactions**, ACM, v. 14, n. 6, p. 47-48, 2007.

MULLER, M.J; BLOMBERG, J.L; CARTER, K; DYKSTRA, E.A; GREENBAUM, J; HALSKOV MADSEN, K. . Panel: Participatory design in Britain and North America:

Responses to the “Scandinavian challenge.”. In: **Proceedings of CHI’91**, New Orleans: ACM, p. , 1991.

MULLER, Michael J.. Participatory Design: The Third Space in HCI. In: Mahway, N. J.. **Handbook of HCI**. New York: Lawrence Erlbaum, 2003.

NAFUS, D; PAULA, R; ANDERSON, K.. Abstract 2.0: If We Are All Shouting, Is There Anyone Left To Listen?. In: **Ethnographic Praxis in Industry Conference Proceedings**, Blackwell Synergy, v. 1, n. , p. , 2007.

NIELSEN, Jakob. **Usability Engineering**. New York: Morgan Kaufmann, 1993.

NORMAN, Donald. Human-centered design considered harmful. In: **interactions**, ACM Press, v. 12, n. 4, p. , 2005.

NORMAN, Donald. **O Design do Dia-a-dia**. : Rocco, 2006.

NORMAN, Donald. Cognitive engineering. In: NORMAN, Donald; DRAPER, Stephen. **User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction**. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 1986.

O’REILLY, Tim. The Architecture of Participation. In: **O’Reilly Radar**, O’Reilly Media, v. , n. , p. , 2004.

O’REILLY, Tim. **What Is Web 2.0**. Disponível em: <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>> Acesso em: 25/06/2008.

ONO, Maristela M.. **Design e Cultura: sintonia essencial**. Curitiba: Edição da Autora, 2006.

POLESI, Cassiano. **Arquitetura da Informação: Apertem os cintos, o editor sumu**. Disponível em: <<http://matrizdemarketing.com/carta59.html>> Acesso em: 16/11/2008.

PRAHALAD, C; RAMASWAMY, V. **The Future of Competition: Co-Creating Unique Value with Customers**. : Harvard Business School Press, 2004.

RAYMOND, Eric. **The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary**. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2001.

RHEINGOLD, Howard. **Smart Mobs: The Next Social Revolution**. New York: Perseus, 2002.

RODRIGUES, Claudia Bordin. **Dimensões Culturais em Design de Interação: Reflexões Sobre as Práticas de Design de Artefatos Digitais**. Curitiba: , 2007.

ROSA, Guilherme Carvalho da. **Identidade cultural em comunidades de usuários e desenvolvedores de software livre: o caso Debian-RS**. Porto Alegre, 2008. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, PUCRS.

ROSENFELD, Louis. MORVILLE, Peter.. **Information Architecture for the World Wide Web**. Sebastopol: O'Reilly Media, .

SAFFER, Dan. **Designing for interaction: creating smart applications and clever devices**. Berkeley: New Riders, 2007.

SANDERS, Elizabeth. From User-Centered to Participatory Design Approaches. In: **Design and the Social Sciences**, Taylor and Francis Books Ltd, v. , n. , p. , 2002.

SCHMITZ, Norbert. Design as interaction: on the emergence of design as symbolic form of modern communication. In: BUURMAN, G.M.. **Total Interaction: Theory and Practice of a New Paradigm for the Design Disciplines**. Boston: Birkhäuser, 2005.

SCHÖN, Donald A.. **Educating the reflective practitioner**. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Software Livre: A luta pela liberdade do conhecimento**. : Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

SIMMONDS, I; ING, D. A **Shearing Layers Approach to Information Systems Development**. Disponível em :

<[http://systemicbusiness.org/pubs/2000\\_IBM\\_RC21694\\_Simmonds\\_Ing\\_Shearing\\_Layers\\_Info\\_Sys\\_Dev.html](http://systemicbusiness.org/pubs/2000_IBM_RC21694_Simmonds_Ing_Shearing_Layers_Info_Sys_Dev.html)> Acesso em: 16/11/2008.

SPINUZZI, Clay. **Tracing Genres Through Organizations: A Sociocultural Approach to Information Design**. Cambridge: MIT Press, 2003.

STALLMAN, Richard. The GNU Operating System and the Free Software Movement. In: O'REILLY, Tim. **Open Sources : Voices from the Open Source Revolution**. O'Reilly: O'Reilly, 1999.

SUROWIECKI, John. **The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations**. : Doubleday, 2004.

TOGNAZZINI, Bruce. **It's Time We Got Respect**. Disponível em: <<http://www.asktog.com/columns/057ItsTimeWeGotRespect.html>> Acesso em: .

TOURAINÉ, A.. O Método da sociologia da ação: a intervenção sociológica. In: **Revista Novos Estudos CEBRAP**, , v. 1, n. 3, p. 36-45, 1982.

TRAPP, M. The Influence of Unpredictability on Multiple User Interface Development. In: **2nd Workshop on Multi-User and Ubiquitous User Interfaces**, , 2005.

TRUSCELLO, Michael. The Architecture of Information: Open Source Software and Tactical Poststructuralist Anarchism. In: **Postmodern Culture**, The Johns Hopkins University Press, v. 13, n. 3, p. , 2003.

UGARTE, David de. **O Poder das Redes**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

URRUTIA, Juan. **El capitalismo que viene**. Barcelona: Ediciones del Cobre, 2008.

VERBEEK, Peter Paul. **What Things Do: Philosophical Reflections On Technology, Agency, And Design**. University Park: Penn StatePress, 2005.

VIRILIO, Paul. **Estética de la desaparición**. Madri: Anagrama, 1988.

WINOGRAD, Terry. From Computing Machinery to Interaction Design. In: DENNING, Peter; METCALFE, Robert. **Beyond Calculation: The Next Fifty Years of Computing**. : Springer-Verlag, .

YIN, Robert K.. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## 7 Anexo I – Diagrama de afinidades para o conteúdo do portal

Para elaboração da proposta de uma reorganização das páginas, foram criados *postits* com diferentes conteúdos disponíveis no portal. Estes foram agrupados por similaridade e, os grupos categorizados com outros *postits*. O resultado segue abaixo, com exceção de alguns itens que ficaram ilegíveis no registro por foto.

- Divulgação
  - Doação
  - Amigos do BrOffice.org
  - Peças gráficas
  - Gubros
  - ONG
- Comunidades
  - Notícias
  - Projetos
  - Escritório Aberto
- Ajuda
  - Apostilas
  - FAQ
- Suporte
  - Fórum
  - Lista de discussão
  - Suporte via *chat*
  - Suporte comercial
- Produto
  - Baixe Já!
  - Apresentação dos componentes
  - Vantagens e benefícios
- Downloads
  - Versões anteriores
  - Material de divulgação
  - Apostilas
  - Gerenciador de documentos

## 8 Apêndice I – Wireframes propostos à comunidade

Title: wireframes\_brooffice1.graffle | Creator: Frederick van Amstel | Modified: Fri Mar 07 2008 | Page 1/8

BrOffice.org

OpenOffice.org em outros idiomas

Buscar

[Mapa do site](#) ⓘ [Ajuda e suporte](#) ?

Produto
Downloads
Suporte
Comunidade

10.234.234 de downloads

**Baixe Já  
BrOffice.org**

BrOffice.org 2.3.1 (Windows) 107.9 MB  
[Outras versões](#)

**Quem já usa**

logo

logo

logo

O BrOffice.org foi implementado com sucesso em muitas outras organizações

**A suíte gratuita mais usada no Brasil.**

**Integrado**  
O BrOffice.org integra suas ferramentas num único software fácil de usar e padronizado.

**Gratuito**  
A licença de uso do software garante uso e adaptação sem qualquer custo.

**Nacional e Global**  
BrOffice.org é a comunidade brasileira do OpenOffice.org, que conta com a contribuição de desenvolvedores do mundo todo.

**Apoio**

logo

**Patrocínio**

logo

logo

logo

BrOffice.org	Sobre o Produto	Downloads	Suporte	Comunidade
Quem Somos	Componentes	Baixe Já	Documentação	Quem somos
Sobre a ONG	Acessórios	Modelos	FAQ	Divulgação
Contato	Vantagens	Apostilas	Suporte Comunitário	Projetos
Apoio, Patrocínio e Doações	Quem já usa	Extensões	Suporte Comercial	Espaços de interação
Créditos	Créditos	Zine		Como colaborar
				Links

mais telas

todas as vantagens

entre já na comunidade


[OpenOffice.org em outros idiomas](#)

[Mapa do site](#) ⓘ [Ajuda e suporte](#) ⓘ

[Produto](#) | [Downloads](#) | [Suporte](#) | [Comunidade](#)

Você está aqui: [Página Inicial](#) > [Produto](#)

Tudo o que você precisa num programa só.

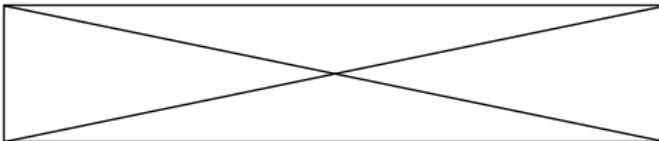
**Baixe Já  
BrOffice.org**

				
Processador de Texto	Apresentações	Planilha Eletrônica	Diagramas	Banco de dados

## Vantagens

- \* Solução integrada para casa e escritório
- \* Totalmente gratuito
- \* Comunidade pró-ativa
- \* Código aberto para estudo e adaptação

## Tour do BrOffice.org



## Acessórios

verificador ortográfico

dicionários de sinônimos

gerador de documentos

[mais acessórios e extensões](#)

## Casos de sucesso



### Banco XPTO

"Instalamos o BrOffice.org e depois disso foi só alegria."  
Reinaldino Paraguassu, Gerente de TI do Banco XPTO

[mais casos de sucesso](#)

BrOffice.org	Sobre o Produto	Downloads	Suporte	Comunidade
<a href="#">Quem Somos</a>	<a href="#">Componentes</a>	<a href="#">Baixe Já</a>	<a href="#">Documentação</a>	<a href="#">Quem somos</a>
<a href="#">Sobre a ONG</a>	<a href="#">Acessórios</a>	<a href="#">Modelos</a>	<a href="#">FAQ</a>	<a href="#">Divulgação</a>
<a href="#">Contato</a>	<a href="#">Vantagens</a>	<a href="#">Apostilas</a>	<a href="#">Suporte Comunitário</a>	<a href="#">Projetos</a>
<a href="#">Apoio, Patrocínio e Doações</a>	<a href="#">Quem já usa</a>	<a href="#">Extensões</a>	<a href="#">Suporte Comercial</a>	<a href="#">Espaços de interação</a>
<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Zine</a>		<a href="#">Como colaborar</a>
				<a href="#">Links</a>


[OpenOffice.org em outros idiomas](#)

[Mapa do site](#) ⓘ [Ajuda e suporte](#) ?

<a href="#">Produto</a>	<a href="#">Downloads</a>	<a href="#">Suporte</a>	<a href="#">Comunidade</a>
-------------------------	---------------------------	-------------------------	----------------------------

Você está aqui: [Página Inicial](#) > [Downloads](#)

## Modelos de documentos

Arquivos .ODT para não perder tempo formatando documentos comuns.

### Mais acessados

[Nota Promissória](#)  
[Monografia ABNT14724](#)  
[Currículo Elegante](#)

## Apostilas e Tutoriais

### Mais acessados

[Material de Informática Básica com Software Livre](#)  
[Listas de Ordenação e Preenchimento Automático](#)  
[Como Criar e Manipular Colunas](#)

### Apostilas por componente

 [Writer](#)
 [Impress](#)
 [Calc](#)
 [Draw](#)
 [Base](#)

10.234.234 de downloads e crescendo!

**Baixe Já**  
**BrOffice.org**

BrOffice.org 2.3.1 (Windows) 107.9 MB  
[Outras versões](#)



Baixe já o BrOffice.org ZINE n.º7  
[Edições anteriores](#)

## Acessórios

**verificador ortográfico**

[mais acessórios e extensões](#)

<a href="#">BrOffice.org</a>	<a href="#">Sobre o Produto</a>	<a href="#">Downloads</a>	<a href="#">Suporte</a>	<a href="#">Comunidade</a>
<a href="#">Quem Somos</a>	<a href="#">Componentes</a>	<a href="#">Baixe Já</a>	<a href="#">Documentação</a>	<a href="#">Quem somos</a>
<a href="#">Sobre a ONG</a>	<a href="#">Acessórios</a>	<a href="#">Modelos</a>	<a href="#">FAQ</a>	<a href="#">Divulgação</a>
<a href="#">Contato</a>	<a href="#">Vantagens</a>	<a href="#">Apostilas</a>	<a href="#">Suporte Comunitário</a>	<a href="#">Projetos</a>
<a href="#">Apoio, Patrocínio e Doações</a>	<a href="#">Quem já usa</a>	<a href="#">Extensões</a>	<a href="#">Suporte Comercial</a>	<a href="#">Espaços de interação</a>
<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Zine</a>		<a href="#">Como colaborar</a>
				<a href="#">Links</a>



OpenOffice.org em outros idiomas

Mapa do site ⓘ
Ajuda e suporte ⓘ

---

Produto
Downloads
Suporte
Comunidade

Você está aqui: [Página Inicial](#) > [Suporte](#)

## Apostilas e tutoriais



[Writer](#) [Impress](#) [Calc](#) [Draw](#) [Base](#)

## Perguntas Frequentes (FAQ)

- \* [Porque o OpenOffice.org se chama BrOffice.org no Brasil?](#)
- \* [Qual a licença utilizada pelo BrOffice.org?](#)
- \* [Existe algum custo para usá-lo em minha empresa?](#)
- \* [Como se ganha dinheiro com Software-livre?](#)

[outras perguntas](#)

## Suporte Comunitário

### Rau-tu

Sistema de perguntas e respostas colaborativo.

### Listas de discussão por email

O espaço predileto da comunidade. Poste dúvidas, troque experiências, sinta-se parte da comunidade.

### Canal de IRC

Se você precisa de solução imediata para problemas simples, veja se tem alguém em nosso canal.

## Suporte Comercial

## Dicas-L

- \* [Visualização de Planilhas](#)
- \* [Publicação Oficial da Lei n. 15.742 - ODF OpenDocument Format - ISO 26.300](#)
- \* [Conversão de Texto para Tabela](#)
- \* [Inserção de marcas d'água](#)

[mais dicas](#)

## Livros



[BrOffice.org - da Teoria à Prática](#)



[Broffice.org 2.0](#)

---

<a href="#">BrOffice.org</a> <a href="#">Quem Somos</a> <a href="#">Sobre a ONG</a>  <a href="#">Contato</a>  <a href="#">Apoio, Patrocínio e Doações</a> <a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Sobre o Produto</a> <a href="#">Componentes</a> <a href="#">Acessórios</a>  <a href="#">Vantagens</a>  <a href="#">Quem já usa</a> <a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Downloads</a> <a href="#">Baixe Já</a> <a href="#">Modelos</a>  <a href="#">Apostilas</a>  <a href="#">Extensões</a> <a href="#">Zine</a>	<a href="#">Suporte</a> <a href="#">Documentação</a> <a href="#">FAQ</a> <a href="#">Suporte Comunitário</a> <a href="#">Suporte Comercial</a>	<a href="#">Comunidade</a> <a href="#">Quem somos</a> <a href="#">Divulgação</a>  <a href="#">Projetos</a>  <a href="#">Espaços de interação</a> <a href="#">Como colaborar</a> <a href="#">Links</a>
---	--	--	--	---

---



OpenOffice.org em outros idiomas

[Mapa do site](#) ⓘ
 [Ajuda e suporte](#) ?

---

Produto
Downloads
Suporte
Comunidade

Você está aqui: [Página Inicial](#) > [Comunidade](#)

## Quem somos

**BrOffice.org** é a comunidade [OpenOffice.org](#) do Brasil, formada por usuários, voluntários e desenvolvedores. [Saiba mais](#)

- \* [Espaços de Interação](#) (Listas de email, Grupos de usuário, etc)
- \* [Projetos da Comunidade](#)
- \* [Como colaborar](#)

## Próximos eventos

26/03 - [Dia da Liberdade dos documentos](#)

17/04 - [Fórum Internacional de Software-Livre](#)

[agenda completa](#)

## Notícias

### ODF em consulta pública!

Foi anunciada a Consulta Nacional do Projeto de Norma 21:034.00-001 (ISO/IEC 26300), que trata do ODF. Está disponível na página abaixo e entre no ABNT/CB-21. [Leia mais](#)

### Recomeça batalha da Microsoft por OpenXML

A Microsoft não desiste nunca, como podemos perceber, mesmo quando se trata de uma "luta" permeada por interesses "velados". [Leia mais](#)

## Arquivo de notícias

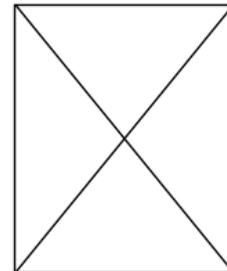
por data  ▾

por assunto  ▾

por palavra-chave

### Usuários Registrados

[Faça seu registro](#)



Baixe já o [BrOffice.org ZINE n°7](#)  
[Edições anteriores](#)

### Notícias por email

[Arquivo Semanal](#)

## Amigos do BrOo

Estas pessoas ajudam o projeto BrOffice.org a crescer:

<a href="#">BrOffice.org</a>	<a href="#">Sobre o Produto</a>	<a href="#">Downloads</a>	<a href="#">Suporte</a>	<a href="#">Comunidade</a>
<a href="#">Quem Somos</a>	<a href="#">Componentes</a>	<a href="#">Baixe Já</a>	<a href="#">Documentação</a>	<a href="#">Quem somos</a>
<a href="#">Sobre a ONG</a>	<a href="#">Acessórios</a>	<a href="#">Modelos</a>	<a href="#">FAQ</a>	<a href="#">Divulgação</a>
<a href="#">Contato</a>	<a href="#">Vantagens</a>	<a href="#">Apostilas</a>	<a href="#">Suporte Comunitário</a>	<a href="#">Projetos</a>
<a href="#">Apoio, Patrocínio e Doações</a>	<a href="#">Quem já usa</a>	<a href="#">Extensões</a>	<a href="#">Suporte Comercial</a>	<a href="#">Espaços de interação</a>
<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Zine</a>		<a href="#">Como colaborar</a>
				<a href="#">Links</a>



[OpenOffice.org em outros idiomas](#)

[Mapa do site](#) ⓘ
 [Ajuda e suporte](#) ?

---

Produto
Downloads
Suporte
Comunidade

Você está aqui: [Página Inicial](#) > [BrOffice.org](#)

**BrOffice.org**

- [Quem somos](#)
- [Sobre a ONG](#)
- [Contato](#)
- [Apoio,](#)
- [Patrocínio e](#)
- [Doações](#)
- [Créditos](#)

**Busca**



[mapa do site](#)

## Quem somos

Descrição sucinta do que é a comunidade BrOffice.org.

### As Origens do BrOffice.org: o StarOffice e o OpenOffice.org

A origem do BrOffice.org remonta a meados da década de 90, quando a empresa alemã Star Division criou um pacote de escritório chamado StarOffice e começou a distribuí-lo gratuitamente para as plataformas Windows e Linux.

Em 1999, a Star Division foi adquirida pela empresa americana Sun Microsystems. Logo após lançar o StarOffice 5.2, em 13 de Outubro de 2000, a Sun Microsystems doou parte do código fonte do StarOffice para a comunidade de código aberto, tornando-se colaboradora e patrocinadora principal do recém lançado projeto OpenOffice.org. A iniciativa ganhou o apoio de diversas organizações do mundo tecnológico como Novell, Red Hat, Debian, Intel, Mandriva, além das importantes contribuições de desenvolvedores independentes, ONGs e agências governamentais. Essa comunidade, formada por programadores e usuários do mundo inteiro, é quem desenvolve o pacote desde então. Todos fazendo com que o OpenOffice.org não seja apenas uma alternativa livre em suítes de produtividade, mas a melhor e a mais avançada solução de automação de escritórios. Além, é claro, de uma formidável comunidade colaborativa.

Durante todo esse tempo, são quase 50 milhões de downloads contabilizados, dos mais de 40 idiomas diferentes nos quais o OpenOffice.org está disponível. Ao ser disponibilizado sobre as plataformas GNU/Linux, Windows, Sun Solaris

...

---

<a href="#">BrOffice.org</a>	<a href="#">Sobre o Produto</a>	<a href="#">Downloads</a>	<a href="#">Suporte</a>	<a href="#">Comunidade</a>
<a href="#">Quem Somos</a>	<a href="#">Componentes</a>	<a href="#">Baixe Já</a>	<a href="#">Documentação</a>	<a href="#">Quem somos</a>
<a href="#">Sobre a ONG</a>	<a href="#">Acessórios</a>	<a href="#">Modelos</a>	<a href="#">FAQ</a>	<a href="#">Divulgação</a>
<a href="#">Contato</a>	<a href="#">Vantagens</a>	<a href="#">Apostilas</a>	<a href="#">Suporte Comunitário</a>	<a href="#">Projetos</a>
<a href="#">Apoio, Patrocínio e Doações</a>	<a href="#">Quem já usa</a>	<a href="#">Extensões</a>	<a href="#">Suporte Comercial</a>	<a href="#">Espaços de interação</a>
<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Zine</a>		<a href="#">Como colaborar</a>
				<a href="#">Links</a>

---



[OpenOffice.org em outros idiomas](#)

**Buscar**

[Mapa do site !\[\]\(5a2bb15f004099b5e6026f89c4e3fd7a\_img.jpg\)](#)
[Ajuda e suporte !\[\]\(3081c90f586df5ffed969b5f63d7452a\_img.jpg\)](#)

---

Produto
Downloads
Suporte
Comunidade

Você está aqui: [Página Inicial](#) > [BrOffice.org](#)

**BrOffice.org**

---

[Quem somos](#)  
[Sobre a ONG](#)  
[Contato](#)  
[Apoio, Patrocínio e Doações](#)  
[Créditos](#)

Sobre a ONG

---

[Estatuto](#)  
[Resumo Institucional](#)

Busca

**Buscar**

[mapa do site](#)

## Sobre a ONG

Em 2004, no entanto, devido a problemas com a marca Open Office, registrada anteriormente por uma empresa do Rio de Janeiro, foi necessário trocar o nome da comunidade e do produto. Surgiu assim o BrOffice.org.

No dia 25 de janeiro de 2006, foi anunciado oficialmente o lançamento da ONG BrOffice.org que passou a organizar as atividades da comunidade OpenOffice.org.br. Apesar da mudança de nome, o BrOffice.org continuou representando o OpenOffice.org, com a garantia de todos os instrumentos jurídicos de proteção à marca BrOffice.org.

A missão definida para a ONG alinhou-se às atividades da comunidade já em curso e inclui apoiar e desenvolver ações para fomentar a comunidade brasileira do BrOffice.org e seus projetos relacionados. Entre os objetivos da ONG BrOffice.org incluem-se a difusão do Software Livre e de Código Aberto, a sustentação do projeto BrOffice.org e a promoção do voluntariado.

Além disso, a criação da ONG BrOffice.org permitiu ao projeto relacionar-se com outras figuras jurídicas na forma da lei, seja através de contribuições financeiras, de equipamentos ou recursos em geral ou, ainda, através de projetos contratados junto a ONG, desde que alinhados com a missão e objetivos definidos em seu estatuto.

O anúncio foi acompanhado por diversas modificações na estrutura do projeto. Além da formalização através da ONG, o portal do projeto e a configuração do servidor foram totalmente remodelados. Essas ações foram motivadas pela necessidade de prover a estrutura necessária para o desenvolvimento das versões brasileiras do pacote, com recursos diferenciados em relação ao OpenOffice.org original.

---

BrOffice.org	Sobre o Produto	Downloads	Suporte	Comunidade
<a href="#">Quem Somos</a>	<a href="#">Componentes</a>	<a href="#">Baixe Já</a>	<a href="#">Documentação</a>	<a href="#">Quem somos</a>
<a href="#">Sobre a ONG</a>	<a href="#">Acessórios</a>	<a href="#">Modelos</a>	<a href="#">FAQ</a>	<a href="#">Divulgação</a>
<a href="#">Contato</a>	<a href="#">Vantagens</a>	<a href="#">Apostilas</a>	<a href="#">Suporte Comunitário</a>	<a href="#">Projetos</a>
<a href="#">Apoio, Patrocínio e Doações</a>	<a href="#">Quem já usa</a>	<a href="#">Extensões</a>	<a href="#">Suporte Comercial</a>	<a href="#">Espaços de interação</a>
<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Créditos</a>	<a href="#">Zine</a>		<a href="#">Como colaborar</a>
				<a href="#">Links</a>

---