

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE ARTE E COMUNICAÇÃO SOCIAL (IACS)
CURSO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL – PUBLICIDADE E
PROPAGANDA**

**REPENSANDO A PRESENÇA *ONLINE*: PROJETO PARA
OS PORTAIS DA UFF COM FOCO EM USABILIDADE**

Caio Vinicius de Macedo Goes

Niterói, Março/2016

**Projeto Experimental em Publicidade e Propaganda
GCO 00352**

Universidade Federal Fluminense
Instituto de Arte e Comunicação Social (IACS)
Curso de Comunicação Social

**REPENSANDO A PRESENÇA *ONLINE*: PROJETO PARA
OS PORTAIS DA UFF COM FOCO EM USABILIDADE**

Projeto Experimental apresentado por Caio Vinicius de Macedo Goes, matrícula 112030086, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Comunicação Social – habilitação Publicidade e Propaganda –, sob orientação da Prof^a. M^a. Lilian Soares Pinto de Souza Ribeiro.

IACS/UFF
Niterói
Março/2016

AGRADECIMENTOS

À @Deus, que está no comando sempre.

À minha família, que me aturou por diversos dias com os mais diversos temperamentos preocupado com os rumos deste projeto.

Sendo piegas, a todos que passaram e passam pela minha vida. Até hoje. A criatividade não é um dom mediúnico, mas um somatório de todas as ideias, pensamentos e delírios seus e de todos que o circundam.

À *ampp.*, também conhecida como Fernanda Alencar, Mariana Depoli, Rebeca Rocha e Rodrigo Gonzalez. Que nós fundemos (e não afundemos) nossa agência e nossos sonhos.

A todos os meus amigos, que sempre significaram e significam muito para mim. Seja dos tempos de escola, da UFF, do Twitter... Vocês sempre serão meu porto seguro para todas as situações.

À Lilian Ribeiro, que me ensinou a ser o profissional que eu sou hoje. Eu não estaria aqui se não fosse por todos os “Ok enviado do meu Blackberry da Claro” desde 2012.

Aos meus anjos da Superintendência de Relações Internacionais, do Vitamina UFF, da Marinha do Brasil e de todos os outros lugares onde trabalhei. Vocês me ensinaram, na prática, a sonhar.

Às professoras Fernanda Abreu e Thaiane Oliveira, que gentilmente aceitaram compor minha Banca Examinadora.

Last but not least, a todos que me ajudaram respondendo as minhas pesquisas. Sei que sou uma péssima pessoa pedindo favor e sei que vocês são um poço de paciência ajudando este pobre formando. E, não, não esqueci da torta de limão.

Agradecerei meu futuro. Agradeço meu presente. Talvez agradeça meu passado.

I think if you do something and it turns out pretty good, then you should go do something else wonderful, not dwell on it for too long. Just figure out what's next. [Eu penso que, se você faz algo e fica muito bom, então você deve ir e fazer outra coisa maravilhosa, e não ficar nisso por muito tempo. Apenas descubra qual a próxima.]

Steve Jobs

I am only interested in the ideas that become obsessive and make me feel uneasy. The ideas that I'm afraid of. [Eu estou apenas interessada nas ideias que se tornam obsessivas e me deixam inquieta. As ideias que eu tenho medo.]

Marina Abramović

RESUMO

MACEDO, Caio. **Repensando a presença *online*: projeto para os portais da UFF com foco em Usabilidade.** Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2016. (Monografia de Graduação.)

Este projeto prático propõe um redesenho dos principais *websites* da Universidade Federal Fluminense aliado a práticas de Usabilidade como arquitetura da informação e a aplicação de pesquisas para aferir o grau de usabilidade de um sítio. Também é pauta deste projeto a questão da acessibilidade em *websites* de organizações públicas.

Palavras-chave: Universidade Federal Fluminense. *Website*. Usabilidade. Acessibilidade.

ABSTRACT

MACEDO, Caio. **Repensando a presença *online*: projeto para os portais da UFF com foco em Usabilidade.** Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2016. (Monografia de Graduação.)

This practical project proposes a redesign in the main websites of Universidade Federal Fluminense associated to Usability practices like information architecture and the application of researches to assess the usability grade of a website. It is also subject of this project the affair of accessibility in public organizations' websites.

Keywords: Universidade Federal Fluminense. *Website*. Usability. UX. Accessibility.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Capa do <i>Guia de Diretrizes para a presença online da Universidade Federal Fluminense</i>	20
Figura 2: Versão final do <i>layout</i> para os portais e <i>websites</i> da UFF	25
Figura 3: <i>Layout</i> padrão para os casos de <i>site</i> de algum órgão interno.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Requisitos mínimos para os portais corporativos.....	19
Tabela 2: Lista de itens do <i>cardsorting</i>	22
Tabela 3: Lista de grupos pré-definidos para agrupamento dos cartões	22
Tabela 4: Resultado do <i>cardsorting</i>	24
Tabela 5: Resultado do <i>First Click Test</i>	27
Tabela 6: Resultado dos Testes de Preferência.	27

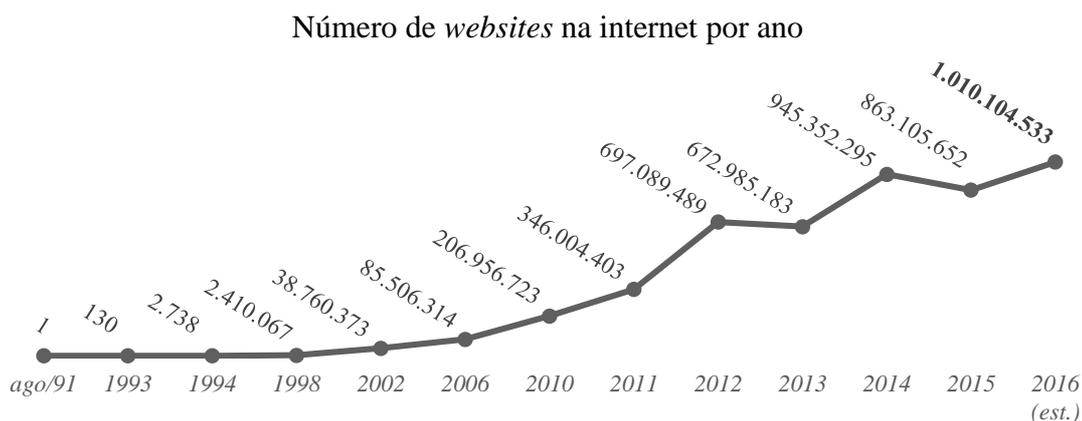
SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1. OBJETIVOS	11
1.1. Objetivo geral.....	11
1.2. Objetivos específicos	11
2. HIPÓTESES	12
3. METODOLOGIA	13
4. ANÁLISE INICIAL	13
4.1. Público-Alvo	14
4.2. Como fazem os outros?.....	15
5. EMBASAMENTO TEÓRICO.....	16
6. PENSANDO EM EXPERIÊNCIA, PENSANDO EM USUÁRIOS	19
6.1. O Guia de Diretrizes.....	20
7. EXECUÇÃO: DO CARDSORTING AO HTML.....	21
7.1. Construção do <i>layout</i>	24
8. RESULTADOS.....	26
9. CONCLUSÃO	28
10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
11. ANEXO I - LISTA DE UNIVERSIDADES PESQUISADAS.....	33
12. CURRÍCULO	35

INTRODUÇÃO

O presente projeto prático busca compreender, desenvolver e adequar um conjunto de diretrizes (sejam novas ou já desenvolvidas) objetivando promover uma atmosfera *online* (de *websites* e portais) que priorize o usuário comum da Universidade Federal Fluminense. Em seus 21 anos de existência, a Internet se desenvolveu, cresceu sobrenaturalmente (e continua crescendo), ditou novos padrões e passou a ser a peça-chave nas tendências do mercado tecnológico.

Tim Berners-Lee, criador da estrutura conhecida como Internet, chegou a cunhar a frase “*Os usuários da Web querem obter informações rapidamente e facilmente. Eles não ligam muito para sites atrativos e com um design bonito.*” nos idos anos de 1996, quando a rede começou a ter seu acesso livre e popularizado nos lares dos Estados Unidos. Segundo o Internet Live Stats, *website* que concentra estatísticas quantitativas sobre a rede, atualmente possui mais de um bilhão de *websites* conhecidos¹.



Adaptado de <<http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites>>. Acesso em 03 abr. 16.

Com a popularização da rede as pessoas comuns (além dos cientistas ou militares, primeiros usuários da internet) passaram a almejar seu espaço na rede, possuir visibilidade. Essa democratização maciça e global da Internet trouxe todos os tipos de públicos para a rede mundial de conexões, inclusive os *designers*. E, assim, os desenvolvedores e programadores passaram a olhar a questão visual dos *websites* com outros olhos.

¹ Conhecidos pois são indexados pelos sites de busca (como o Google). Redes internas (as *Intranets*) e *websites* da *deep web* são exemplos de endereços “desconhecidos”, pois não são indexados.

Conceitos como os da acessibilidade (de tornar um *website* navegável para pessoas com deficiência), os da usabilidade (estudos de meios e alternativas para deixar um site mais fácil e lógico de se acessar – mais *usável*) e as ideias de *design* voltado para a interação homem-máquina através dos *sites* e do *design* voltado para a experiência de navegação no *website*, apesar de recentes, surgiram para propagar os conhecimentos e ideias de alguns poucos *designers* com foco em uma internet melhor, mais fácil e universal.

Porém este cuidado aos detalhes e estudos sobre a usabilidade, interface e interação (multiplataforma) dos *websites* da UFF foram relegados a um meio informatizado de se conseguir informação impressa ou, se muito, priorizam um *design* não-acessível por todos (sejam portadores de deficiências ou usuários móveis, por exemplo).

Este trabalho é composto por análises aos produtos do segmento (*websites* de universidades brasileiras), o desenvolvimento e aplicação de pesquisas com usuários, seguido pelo desenvolvimento de um *layout* gráfico que agrupa o resultado das pesquisas com as percepções obtidas pelas análises. O projeto também almeja criar e estimular uma cultura de planejamento estratégico na comunicação institucional, através de um Guia de Diretrizes, que concatena o conteúdo condensado das pesquisas (com usuários e *desk research*) com aplicação prática no produto final (os *websites* da UFF).

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo geral

Produzir e executar uma estrutura de *website* voltada para as necessidades e objetivos da Universidade Federal Fluminense na Internet, seguindo os preceitos de Usabilidade e Arquitetura da Informação, para que o produto final seja de fácil acesso por grande parte dos usuários.

1.2. Objetivos específicos

- Analisar o posicionamento (verbal e gráfico-visual) do Governo Federal na internet através dos websites dos Ministérios, das Secretarias da Presidência da

República e das Universidades públicas brasileiras e das Universidades particulares do Rio de Janeiro;

- Projetar graficamente e desenvolver em linguagem de programação pensando nos conceitos já estudados de Usabilidade e Arquitetura da Informação;
- Desenvolver, aplicar e compilar a metodologia de *cardsorting*;
- Verificar o grau de universalização do *website* através da aplicação de testes de usabilidade;
- Analisar os resultados dos testes e o produto final;

2. HIPÓTESES

É fundamental, para a solução das questões aqui apresentadas, o desenvolvimento gráfico aliado a um sistema de gerenciamento do conteúdo que estará presente naquele site, onde este deve seguir os mesmos preceitos definidos por Cláudia Dias (2001) para um portal corporativo. A escolha advém da constatação de que as plataformas de gerenciamento de conteúdo (do inglês *Content Management System*) são de fácil aprendizado pelo usuário comum.

A análise visual e do posicionamento em relação ao conteúdo dos *websites* do Governo Federal – em específico o Portal Brasil, o Portal Planalto e o Blog do Planalto – além dos sítios das Universidades públicas federais e de universidades privadas da Região Metropolitana do Rio de Janeiro tem por objetivo compreender o cenário comunicacional *online* dos pares ao projeto da Universidade Federal Fluminense (no caso suas instâncias superiores e de Universidades públicas e privadas). A partir da análise é possível concluir *insights* sobre as melhores formas de disposição do conteúdo ao longo do *site* e sugestões de implementação de novos conteúdos.

Feitos os estudos e análises, o próximo passo consiste na construção de *wireframes*, que são estruturas visuais do conteúdo do *website*, estabelecendo hierarquias por assunto e importância. Posteriormente é elaborado um outro modelo de *wireframe*, onde se produz um *layout* conceito que aplique estes conteúdos, pensando em sua usabilidade e interatividade com o usuário visitante do sítio virtual.

Com a programação do *layout* desenvolvido, torna-se possível a utilização prática de todos os conceitos estudados e empregados no *website* e sua posterior adoção para os usuários visitantes. Por fim todo o esforço empenhado no desenvolvimento do *template* do novo sítio da Universidade Federal Fluminense precisa ser submetido a testes para

verificar a facilidade de uso e acessibilidade com usuários comuns que serão questionados a realizar tarefas no *website* e, com a experiência de navegação e percepção dos usuários nos testes é possível identificar falhas e erros de usabilidade no *site* (seja visualmente ou de conteúdo).

3. METODOLOGIA

- Pesquisa bibliográfica teórica sobre interfaces, interação e novas mídias, seguido de estudo específico dos conceitos de UI, UX, sistemas de gerenciamento de conteúdo e programação web.
- Pesquisa de referências (*desk research*) em *websites* de universidades brasileiras.
- Estruturação, aplicação e compilação de uma pesquisa de *cardsorting*, para entender a percepção do usuário sobre a estrutura do site.
- Desenvolvimento dos *wireframes*, mapas dos sites e aplicação destes no *layout* gráfico digital com posterior programação para a plataforma WordPress.
- Aplicação de testes de usabilidade com voluntários para comprovação da usabilidade do site.
- Análise dos resultados obtidos ao final de todo o processo.

4. ANÁLISE INICIAL

Minha escolha por um projeto desenvolvido para a Universidade Federal Fluminense tem como base a valorização da imagem da universidade para o público em geral. Esta valorização abrange diversos aspectos e, dentre eles, sua comunicação, em específico a presença *online* da marca UFF.

Compreender a dimensão estrutural e relevância da UFF para Niterói, para o Rio de Janeiro e para todo país e transmitir todo esse fluxo de conhecimento e informação produzido diariamente dentro das salas e laboratórios da universidade para conhecimento público através de meios de comunicação soam complexas. Tão complexo quanto é oferecer (e manter) uma infraestrutura que dê suporte a todas as essas performances comunicacionais.

Com este pensamento, percebi que existiriam formas, através da padronização e da formulação de diretrizes, para otimizar esta infraestrutura comunicacional. Mais do que questões estéticas, padronizar reduz custos, gera redundância no armazém informacional da instituição (os servidores, estrutura de cabeamento de redes) além de potencializar o tráfego de mais e mais usuários ao *site*. Desta forma, você consegue propagar, cada vez mais, o conteúdo informacional produzido pelos discentes e docentes da instituição.

Além dos quesitos técnicos, a standardização da estrutura para *websites* e portais da UFF dita visualmente o tom e ajuda no processo de memorização e assemelhação das pessoas com a marca da Universidade. Os princípios atuais que norteiam o *branding*² estão em buscar formas de se tornar mais presente e permanente na mente dos consumidores.

Também é ponto favorável a semelhança visual como uma forma de autenticar a informação contida naquele sítio virtual. Ao reconhecer a estrutura padronizada, o visitante do *site* pode ter uma percepção (indireta) de que aquele conteúdo é de um *site* de uma organização governamental, logo, possui veracidade.

Contudo, apesar de um caminho que rumo neste sentido (de unificação na comunicação) pela atual administração da Universidade, acredito que o desenvolvimento com foco em usabilidade e a standardização em si vão além de “*um site só para tudo*”. Em face ao exposto, o desafio neste projeto é encontrar formas de se otimizar e padronizar (visualmente) os portais e *websites* da UFF sem esquecer de torná-lo fácil para qualquer pessoa que acesse o *site*, seja ela estudante vestibulando, aluno matriculado na UFF, professor, pessoa com deficiência ou não etc.

4.1. Público-Alvo

O público-alvo é toda e qualquer pessoa que possui um computador com acesso à internet, porém serão considerados para este projeto os seguintes *targets*:

Discere³: Os alunos, ex-alunos e potenciais alunos da Universidade. O *site* deverá se voltar para a grande massa de acessos espontâneos, com informações para o aluno que

²“*Termo que define estratégias relacionadas com a construção de uma marca.*” (CLIFTON, 2010).

³ *Discere, Docere, Seminare*, do latim, *Aprender, Ensinar e Semear*.

deseja entrar para a Universidade, para o aluno que está e para os ex-alunos da Universidade, como forma de valorizar um dos principais eixos da instituição.

Docere³: Professores e ex-professores. Necessita-se também de um enfoque aos docentes e ex-docentes da UFF que, mesmo tendo conhecimento de anos da Universidade, ainda tendem a procurar informações específicas que deverão estar disponíveis *online*, propondo uma convergência de todos os meios físicos para o digital.

Seminare³: Servidores e funcionários terceirizados. Uma das partes mais desvalorizadas das Universidades brasileiras, os técnico-administrativos e terceirizados também terão partes priorizadas do *site* para as informações importantes para eles enquanto funcionários e enquanto membros da Comunidade UFF.

4.2. Como fazem os outros?

Em análise aos representantes-chave do mesmo segmento da UFF (ou seja as principais universidades públicas do sudeste), é possível perceber uma resistência grande (ou um comodismo) por parte dos departamentos de Tecnologia da Informação das instituições em adotar novos padrões visuais ou de usabilidade (como responsividade, *layouts* mais simplificados e melhor arranjo no mapa do *site*).

A acessibilidade é um item presente somente em 4 dos 20 *sites* pesquisados⁴ e, ainda assim, o mínimo exigido para um *website* ser considerado acessível ou não foi aplicado ou foi aplicado não atendendo ao que é definido como padrão. Um exemplo a ser seguido para a execução deste projeto é o novo *site* da *Universidade de São Paulo* (<<http://www.usp.br>>. Acesso em 21 out. 2015.) que, apesar de não possuir as ferramentas mínimas de acessibilidade, é um exemplo a ser seguido nas questões de usabilidade e de mapa de *site* bem estruturado.

Já em análise às principais instituições de ensino privadas do Rio de Janeiro e de São Paulo é perceptível o investimento destas na parte estética dos *websites*. Apesar de que o importante, para um *site*, é o seu conteúdo e a forma como ele é estruturado, a diagramação e *layout* das páginas são itens de maior relevância para grande parte dos usuários comuns.

Nos *sites* das instituições privadas, ao contrário das públicas, não é possível identificar a presença de ferramentas de acessibilidade (como texto em alto contraste,

⁴ A lista de instituições pesquisadas encontra-se em anexo a este projeto.

aumento de fonte ou comandos-guia para leitores de tela). Dos 14 *sites* analisados nenhum possuía nenhuma das opções citadas.

Poderão ser citados como exemplo na estruturação e diagramação do conteúdo os *sites* da *Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP)*, da *Universidade Estácio de Sá (UNESA)*, da *Universidade Cásper Líbero* e da *Universidade Veiga de Almeida (UVA)*.

5. EMBASAMENTO TEÓRICO

Antes de mais nada é preciso uma apresentação básica dos conceitos a serem tratados neste projeto. **Acessibilidade, Usabilidade, UI e UX**⁵ são conceitos muito presentes na percepção do usuário comum ao entrar e navegar por um *website*, porém não são exemplificados ou explanados, cabendo apenas a percepção ao utilizar a Internet.

Por via de regra, as pessoas *não gostam* de precisar descobrir como fazer algo. Elas se divertem com quebra-cabeças em momentos específicos – quando querem se distrair ou se autodesafiar –, e não quando estão tentando descobrir a que horas a lavanderia fecha. O fato de as pessoas responsáveis pela criação do site não terem se importado em deixar tudo óbvio – e fácil – pode diminuir nossa confiança no site e em quem está por trás dele. (KRUG, 2014, p. 13)

Segundo Frederick van Amstel (2006), “*o design de interação é mais uma proposta para trazer aquilo que falta à Engenharia no desenvolvimento de novas tecnologias: a preocupação com o usuário*”, de modo que a estrutura de um *website* – da disposição de conteúdos até o *layout* do *site* em si – vai sempre ser feita pensando na percepção do usuário e nas prováveis linhas de raciocínio que ele fará ao “ler” o *website*.

A interação, neste caso, não está relacionada à relação emissor-receptor mas ao retorno do *site* a cada forma de interação que o usuário fizer, podendo ser interações padronizadas (como conteúdos preparados para uma página em específico) ou personalizadas (que vão ser estruturadas em cima de opções ou conteúdos pré-determinados pelo usuário).

Já a ideia de Usabilidade está diretamente ligada ao Design de Experiência, de modo que a experiência do usuário, se fácil e intuitiva, junto a outros fatores, mostra que um *site* é *usável*. O processo de se pensar usabilidade vai além de um *layout* de um *website* feito simples, com cores claras etc., mas sim como um processo de eliminação de prováveis perguntas que o usuário vai se fazer ao entrar no seu *site*. Para Krug (2014),

⁵ *User Interface* e *User Experience*, tratados aqui como o *layout* e a usabilidade.

“tornar as páginas evidentes é como contar com uma boa iluminação em uma loja: faz tudo parecer melhor. Usar um site que não nos faça pensar (...) é fácil e não nos suga energia, entusiasmo e tempo.”

A Usabilidade *per se* é mais aplicada para soluções práticas. Primeiramente você precisa entender as falhas que seu *website* possui e depois resolvê-las, mas com este processo sendo realizado pelo ponto de vista do usuário comum, e não dos arquitetos da informação ou dos *designers*, que possuem conhecimento aprofundado sobre o conteúdo do *site*, o que levará a distorções nos resultados dos Testes de Usabilidade.

Samuel Salimen, que desenvolveu uma análise de usabilidade em *sites* de universidades do extremo sul do país também salientou que a usabilidade tem que ser feita pensando em qualquer usuário. Em sua pesquisa, ele afirma que

basta acessar os sítios de qualquer universidade para se perceber claramente que a maioria privilegia os interesses dos colaboradores das universidades, ou seja, das pessoas que estão familiarizadas com os jargões da instituição (SALIMEN, 2011)

Tanto em Salimen quanto em José Maria Jardim é claramente perceptível essa ausência de uma atenção à usabilidade no desenvolvimento de *websites* em geral. Segundo José Maria, *“se do ponto de vista político-organizacional o cidadão encontra-se ausente (...), o problema se reproduz – ainda que em menor escala – num dos instrumentos de mais impacto potencial junto à sociedade”*. (JARDIM, 2007)

Já a Acessibilidade envolve modos, maneiras e questionamentos relacionados ao poder de acesso aos *sites* por parte de usuários com deficiência e, mais recentemente, foi acrescentado aos quesitos de acessibilidade o poder de acesso aos *sites* por dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets*, partindo do princípio de que, também para estes segmentos, necessita-se de adaptações na estrutura do *site*, que o otimizarem para telas pequenas ou superfícies sensíveis ao toque.

Acho que para alguns designers, contudo, a acessibilidade parece uma imagem como o conto de Kurt Vonnegut, no qual o governo produz igualdade tornando todos deficientes. (KRUG, 2014)

No artigo de Paulo Bites (2009) é possível ver que *“nos Estados Unidos a Lei de Amparo aos Deficientes exige [que] toda tecnologia da informação que receba recursos governamentais, deve ser plenamente acessível a pessoas com deficiência,”*. Já no Brasil a acessibilidade também é amparada por lei, através do artigo 17 da lei 10.098/98, que afirma:

o Poder Público promoverá a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecerá mecanismos e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas portadoras de deficiência sensorial e com dificuldades de comunicação, para garantir-lhes o direito de acesso à informação, à comunicação, ao trabalho, à educação, ao transporte, à cultura, ao esporte e ao lazer. (BRASIL. Decreto-lei nº 10.098 *apud* BITES, 2009)

Apresentados os conceitos dever-se-á voltar a atenção a outro ponto importante do projeto, em relação ao que se encontra atualmente: o conteúdo. Para Carla Dias (2001) os portais corporativos buscam a *“facilidade de acesso às informações distribuídas nos diversos sistemas, arquivos e bases de dados institucionais”*. Além de ser *usável* e acessível para todos um *site* não pode deixar de ser referência pelo seu conteúdo de qualidade e sempre disponível, tanto para organizações públicas quanto privadas.

Ainda segundo Dias, o portal da Universidade Federal Fluminense se enquadraria em um portal de informações ou de conteúdo pois se trata de um portal de informações *“como aquele capaz apenas de organizar grandes acervos de conteúdo a partir dos temas ou assuntos neles contidos, conectando as pessoas às informações.”* (MURRAY, 1999 *apud* DIAS, 2001). Porém, todos os portais corporativos devem possuir alguns requisitos mínimos, citados a seguir:

Requisito	Descrição
Fácil para usuários eventuais	Os usuários devem conseguir localizar e acessar facilmente a informação correta, com o mínimo de treinamento, não importando o local de armazenamento dessa informação.
Classificação e pesquisa intuitiva	O portal deve ser capaz de indexar e organizar as informações da empresa e apresentar o resultado da pesquisa em categorias de fácil compreensão.
Compartilhamento cooperativo	O portal deve ser um meio de interação entre pessoas e grupos na organização.
Conectividade universal aos recursos informacionais	O portal deve prover amplo acesso a todo e qualquer recurso informacional, suportando conexão com sistemas heterogêneos, tais como correio eletrônico, sistemas de gestão de documentos etc.
Acesso dinâmico aos recursos informacionais	Por meio de sistemas inteligentes, o portal deve permitir o acesso dinâmico às informações nele armazenadas, fazendo com que os usuários sempre recebam informações atualizadas.
Roteamento inteligente	O portal deve ser capaz de direcionar automaticamente documentos a usuários selecionados.
Ferramenta de inteligência de negócios integrada	Para atender às necessidades de informação dos usuários, o portal deve integrar os aspectos de pesquisa, relatórios e análise.
Arquitetura baseada em servidor	Para suportar um grande número de usuários e grandes volumes de informações, serviços e sessões concorrentes, o portal deve basear-se em uma arquitetura cliente-servidor.

Serviços distribuídos	Para um melhor balanceamento da carga de processamento, o portal deve distribuir os serviços por vários computadores ou servidores.
Definição flexível das permissões de acesso	O administrador do portal deve ser capaz de definir permissões de acesso para usuários e grupos da empresa, por meio de perfis dos usuários
Interfaces externas	O portal deve ser capaz de se comunicar com outros aplicativos e sistemas.
Segurança	Para salvaguardar as informações corporativas e prevenir acessos não autorizados, o portal deve suportar serviços de segurança, como criptografia, autenticação, <i>firewalls</i> etc.
Fácil administração	O portal deve prover um meio de gerenciar todas as informações corporativas e monitorar o funcionamento do portal de forma centralizada e dinâmica. Deve ser de fácil instalação, configuração e manutenção, e aproveitar, na medida do possível, a base instalada de hardware e software adquirida/contratada anteriormente pela organização.
Customização e personalização	O administrador do portal deve ser capaz de customizá-lo de acordo com as políticas e expectativas da organização, assim como os próprios usuários devem ser capazes de personalizar sua interface para facilitar e agilizar o acesso às informações consideradas relevantes.

Tabela 1: Requisitos mínimos para os portais corporativos. (DIAS, 2001. Adaptado.)

Todos os apontamentos aqui apresentados devem ser estudados e levados em consideração não como uma obrigação ou como tarefas a serem cumpridas por um *designer* ou um desenvolvedor *web*, mas como uma variante do seu trabalho objetivando uma compreensão maior dos usuários do seu produto (em usabilidade) e a disponibilidade desse produto para todas as pessoas (em acessibilidade).

Usabilidade é, em seu âmago, ser advogado do usuário: igual ao Lorax, você fala pelas árvores. Bem, pelos usuários, na verdade. Usabilidade tem a ver com prestar melhores serviços por meio da construção de melhores produtos (...) Em vez disso, elas veem a usabilidade como uma maneira de lhes dizer como fazer com que as pessoas *pensem* que algo é desejável, em outras palavras, manipulando-as (...) Os usuários contam com você. (KRUG, 2014)

6. PENSANDO EM EXPERIÊNCIA, PENSANDO EM USUÁRIOS

Antes de se desenvolver qualquer parte do projeto, deve-se atentar ao que precisará ser feito. Antes de todas as pesquisas e validações, precisa-se estabelecer diretrizes do que será aceito ou não para, a partir destas diretrizes, produzir os detalhamentos (*wireframes*, *layouts* e o produto final) e o esqueleto (mapa do *site* e a arquitetura da informação).

A reunião deste conhecimento resultou no **Guia de Diretrizes para a presença online da Universidade Federal Fluminense**, documento que acompanha, condensa e instrui as tendências que nortearão toda a presença da marca UFF na internet.

6.1. O Guia de Diretrizes



Figura 1: Capa do Guia de Diretrizes para a presença online da Universidade Federal Fluminense.

O principal objetivo do Guia é uniformizar e estandarizar a comunicação institucional a médio e longo prazo. Com ele, você garante critérios mínimos que precisam ser atendidos de modo que o resultado e o ciclo de trabalho não sejam afetados.

Novidade neste Guia, o *Comitê Gestor da Comunicação da UFF* deverá atender os requisitos mínimos especificados e eles serão responsáveis por decidir quaisquer mudanças nas plataformas de comunicação *online*. O Comitê seria escolhido pelos chefes superiores (Pró-Reitores, Superintendentes etc.) de acordo com a disponibilidade de cada órgão.

Em trabalho direto com o Comitê, as Pró-Reitorias, Superintendências, Escritórios, Coordenações de Curso e Diretores de Faculdades/Institutos deverão elencar pessoas responsáveis pela manutenção e atualização de suas respectivas áreas nos portais,

sítios eletrônicos e sistemas da UFF. Tal diretriz busca promover uma cultura de manutenção constante dos canais *online* das instituições.

Além do Comitê, o Guia discorre sobre orientações para o padrão editorial da comunicação da UFF e instruções para tradução dos *websites*. Todo o trabalho desenvolvido para o Guia deverá ser revertido em valor de marca (valor metafórico, de associação) para os usuários.

7. EXECUÇÃO: DO *CARDSORTING* AO HTML

Conforme dito anteriormente, o desenvolvimento de um *website* envolve, além das questões visuais e técnicas de programação, o pensamento voltado para a Arquitetura da Informação. Segundo Anamaria de Moraes, o “*cardsorting é uma técnica de usabilidade utilizada para descobrir o modelo mental do usuário num espaço de informação. (...) Empregado para verificar a diferença entre o modo pelo qual os usuários inexperientes e experientes entendem o sistema.*” (DE MORAES; SANTA ROSA, 2012, p. 64-65).

A metodologia de pesquisa do *cardsorting* consiste em lançar mão de cartões com descrições do conteúdo das páginas de um *site* (seja somente a palavra-chave ou uma descrição extensa, o que for melhor compreendido pelo usuário) e pede-se ao pesquisado que disponha os cartões em grupos (pré-determinados ou não), no arranjo que for melhor em seu ponto de vista.

Através do reconhecimento de padrões nas disposições feitas por cada pesquisado, estrutura-se a disposição do conteúdo do *site*. Este teste auxilia, também, a identificar terminologias difíceis de serem compreendidas pelo público-alvo, identificar conteúdos de difícil categorização ou até informações que poderiam existir em mais de um grupo.

Neste projeto, desenvolveu-se uma pesquisa de *cardsorting* híbrido, em que o pesquisado poderia ou não definir nomes aos grupos aos quais categorizavam os cartões. Ao todo, foram listados 42 cartões e 6 grupos com as seguintes informações:

Nº	Conteúdo do cartão	Nº	Conteúdo do cartão
1	Informações sobre Estágio	20	Encontro de Bolsistas
2	Informações sobre Monitoria	21	Semana de Extensão
3	Informações sobre Tutoria e PET	22	Incubadora de Empresas
4	Admissão nos Cursos de Graduação	23	Escritório de Propriedade Intelectual

5	Banco de Ementas	24	Mobilidade Internacional para alunos UFF
6	Calendários	25	Mobilidade para alunos estrangeiros
7	Cursos de Graduação	26	Prog. de Univ. de Línguas Estrangeiras
8	Cursos de Pós-Graduação	27	Idiomas sem Fronteiras
9	Matrizes curriculares dos cursos	28	Lista de Sistemas da UFF
10	Ações de extensão na UFF	29	Eventos que acontecerão na UFF
11	Informações sobre bolsas de extensão	30	Lista de Endereços e Telefones
12	Informações sobre bolsas PIBIC/CNPq	31	Boletim de Serviço (BS)
13	Unidades (<i>Campi</i>) da UFF	32	Lista de ex-Reitores
14	Requerimento escolar	33	Contato dos coordenadores de curso
15	Carteirinha da UFF	34	Português para estrangeiros
16	Moradia Estudantil	35	Oportunidades no exterior
17	Restaurante Universitário	36	Mobilidade Nacional (via ANDIFES)
18	Bolsas de auxílio ao estudante	37	Lista de Editais
19	Ações de extensão da UFF	38	Cinema / Arte / Exposições
39	Esportes na UFF	41	Editora da UFF
40	BusUFF	42	Informes e Avisos

Tabela 2: Lista de itens do cardsorting.

Grupos pré-definidos para agrupamento dos cartões					
Ensino	Pesquisa	Extensão	Internacional	Institucional	Notícias

Tabela 3: Lista de grupos pré-definidos para agrupamento dos cartões.

A partir dessa estrutura montada em um sistema *online* de testes de *cardsorting*, houve a participação de 72 pessoas. O resultado leva em consideração duas disposições: A porcentagem de repetição do cartão dentro do grupo (onde divide-se o número de repetições pelo total de participantes) e o número de repetições em si. Através destas repetições, entende-se que aquele conteúdo tem muita ou pouca aderência àquele grupo ao qual se encontra. Segundo Jakob Nielsen, especialista em usabilidade, “*saber como as pessoas agrupam certos cartões fornece uma visão mais profunda dos seus modelos mentais do que o simples fato de que eles ordenaram os cartões dentro da mesma pilha.*” (NIELSEN, 2005 *apud* DE MORAES; SANTA ROSA, 2012).

Abaixo se encontra um quadro-resumo com o resultado das pesquisas de *cardsorting*. Os grupos descritos em *itálico* foram sugeridos pelos usuários pesquisados em suas sessões de teste.

Nº do Cartão	Ensino	Pesquisa	Extensão	Internacion.	Institucion.	Notícias
01	7% (5)	3% (2)	3% (2)	1% (1)	4% (3)	33% (24)
02	8% (6)	4% (3)	4% (3)	-	10% (7)	18% (13)
03	8% (6)	7% (5)	7% (5)	1% (1)	10% (7)	13% (9)
04	25% (18)	-	1% (1)	-	17% (12)	4% (3)
05	21% (15)	7% (5)	-	-	10% (7)	8% (6)
06	8% (6)	3% (2)	1% (1)	-	14% (10)	19% (14)
07	38% (27)	1% (1)	-	1% (1)	10% (7)	1% (1)
08	26% (19)	6% (4)	11% (8)	1% (1)	3% (2)	-
09	28% (20)	6% (4)	1% (1)	-	11% (8)	1% (1)
10	-	1% (1)	35% (25)	-	10% (7)	1% (1)
11	1% (1)	4% (3)	21% (15)	-	3% (2)	13% (9)
12	3% (2)	15% (11)	8% (6)	-	6% (4)	14% (10)
13	8% (6)	-	-	-	38% (27)	4% (3)
14	22% (16)	1% (1)	-	1% (1)	21% (15)	1% (1)
15	6% (4)	1% (1)	1% (1)		39% (28)	1% (1)
16	4% (3)	-	4% (3)	1% (1)	38% (27)	1% (1)
17	1% (1)	1% (1)	4% (3)		43% (31)	-
18	13% (9)	4% (3)	11% (8)	3% (2)	13% (9)	4% (3)
19	4% (3)	-	39% (28)		4% (3)	-
20	3% (2)	10% (7)	11% (8)	1% (1)	6% (4)	18% (13)
21	1% (1)	1% (1)	43% (31)	1% (1)	1% (1)	4% (3)
22	4% (3)	19% (14)	8% (6)	1% (1)	8% (6)	1% (1)
23	6% (4)	14% (10)	4% (3)		19% (14)	3% (2)
24	-	-	1% (1)	40% (29)	4% (3)	-
25	-	-	-	47% (34)	-	1% (1)
26	8% (6)	3% (2)	10% (7)	22% (16)	-	3% (2)
27	7% (5)	-	4% (3)	36% (26)	-	3% (2)
28	1% (1)	7% (5)	-	-	32% (23)	6% (4)
29	1% (1)		3% (2)		10% (7)	36% (26)
30	1% (1)	11% (8)	1% (1)	-	25% (18)	10% (7)
31	-	4% (3)	-	1% (1)	21% (15)	19% (14)
32	1% (1)	10% (7)	-	1% (1)	26% (19)	6% (4)
33	11% (8)	10% (7)	-	1% (1)	15% (11)	4% (3)
34	8% (6)	3% (2)	3% (2)	32% (23)	-	-
35	1% (1)	3% (2)	-	44% (32)	1% (1)	4% (3)
36	6% (4)	4% (3)	7% (5)	13% (9)	11% (8)	3% (2)
37	6% (4)	13% (9)	1% (1)	1% (1)	13% (9)	14% (10)
38	7% (5)	3% (2)	14% (10)	-	7% (5)	25% (18)
39	7% (5)	1% (1)	14% (10)	-	22% (16)	10% (7)
40	1% (1)	3% (2)	3% (2)	-	49% (35)	3% (2)
41	4% (3)	-	6% (4)	-	29% (21)	6% (4)
42	1% (1)	3% (2)	3% (2)	-	4% (3)	35% (25)

Tabela 4: Resultado do cardsorting.

Nota: Os quadrados marcados em cinza escuro foram as escolhas com maior número de repetições.

Legenda: Porcentagem de repetições e, entre parênteses, o número exato de repetições.

Realizadas as pesquisas que definiriam a arquitetura da informação do *site*, a próxima etapa consiste na produção de *wireframes* (rascunhos de *layout*) e, posteriormente, a transformação desses rascunhos em um *layout* definitivo.

7.1. Construção do layout

A construção da estrutura visual do *site* levou em consideração as suas múltiplas finalidades e múltiplos *targets* que deverá atender. Através de uma estrutura em blocos, classificados por cores, o usuário poderá identificar sua parte em uma leitura rápida pelo *site*. Além disso, busca-se estimular uma cultura de associação direta a algum elemento visual à área a qual o usuário procura no *site*, otimizando a navegação e direcionando melhor o usuário para aquilo que ele procura.

Em consonância com uma palheta de cores principal, que utiliza tons de azul (remetendo ao logotipo da UFF), complementa-se ao azul o verde (para Ensino), o roxo (para Pesquisa) e o cinza (para Internacional). Extensão, Institucional e Notícias utilizam outros tons de azul, não utilizados na escala cromática da identidade da Universidade. Acrescido a isso, o uso de tipografias modernas e de fácil leitura ditam o tom de facilidade de acesso e universalização do acesso.

A redução de custos por escala, já dita, advém do reaproveitamento dos arquivos estáticos do *site* (como folhas de estilo e os arquivos de programação do tema) para todos os portais e *websites*, gerando melhor alocação dos recursos e da banda de rede do *site*. As folhas de estilo “*foram criadas para compensar as lacunas da linguagem HTML no que diz respeito à configuração da página e à apresentação. (...) Graças às folhas de estilo, (...) basta alterar a definição das folhas de estilo num só lugar para alterar a aparência de todo o site*” (CCM BENCHMARK GROUP, s.d.)

O resultado final do desenvolvimento está exposto a seguir. Demais detalhes sobre a composição do *site* e os módulos estão especificadas no **Guia de Diretrizes para a presença online da Universidade Federal Fluminense**, anexo a este documento.

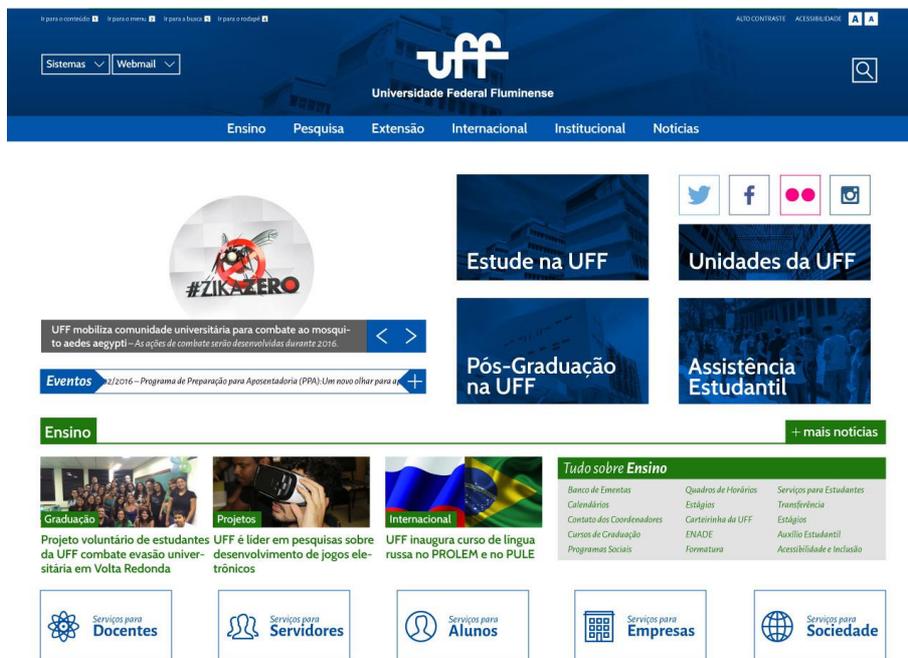


Figura 2: Versão final do layout para os portais e websites da UFF.

A imagem acima possui o *layout* finalizado com simulação já incluindo a disposição dos conteúdos no *site*, com destaque para a classificação das Grandes Áreas (Ensino, Pesquisa, Extensão etc.) com cores e estruturas modulares próprias.

Além disso, o Portal Institucional contempla uma estrutura própria para os casos em que o *site* é voltado para um órgão interno (Pró-Reitoria ou Superintendência, por exemplo). O resultado está disponível a seguir e, também, é melhor detalhado no **Guia de Diretrizes**.

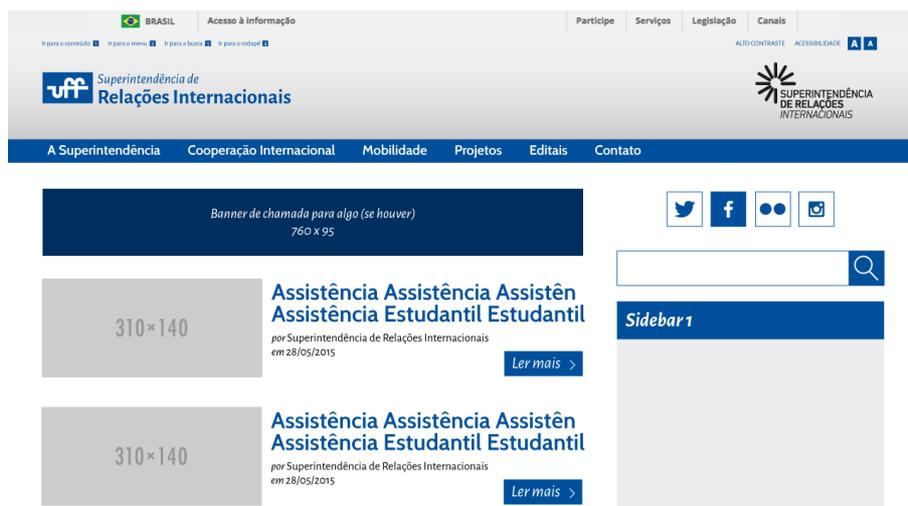


Figura 3: Layout padrão para os casos de site de algum órgão interno.

8. RESULTADOS

A aferição dos resultados atingidos vem, também, através de pesquisas qualitativas, porém voltadas para a prática da usabilidade. Os testes de usabilidade utilizados neste projeto são chamados de *First Click Test* (*Teste de Primeiro Clique* em tradução liberal), que consiste em determinar uma ou mais tarefas para o usuário pesquisado e ele irá indicar, no *site*, através de um clique, onde ele solucionará a tarefa.

Esta modalidade de pesquisa foi utilizada tendo em vista a facilidade de aplicação (pois demandava apenas uma captura de tela de toda a página do *site*, sem estrutura de programação ou de servidores) e também foi desenvolvida de forma *online* através de *sites* que oferecem este serviço. Tanto na metodologia de *cardsorting* quanto nesta os pesquisados foram convidados para participar do processo de desenvolvimento do *site* ao demonstrar interesse em contribuir com as diligências.

A rodada de pesquisas incluiu o desenvolvimento de três tarefas (classificadas em Fácil, Médio e Difícil, de acordo com a dificuldade), tanto para o *layout* atual quanto para o proposto e enviadas para 24 pessoas distintas, onde 12 pessoas responderam as atividades no *layout* antigo e 12 no *layout* proposto. As três tarefas foram:

- “*Onde você clicaria para achar o Quadro de Horários do seu curso?*” (Pergunta de nível Fácil);
- “*Onde você clicaria para ver sobre bolsas de auxílio ao estudante de Graduação (bolsas PROAES)?*” (Pergunta de nível Médio);
- “*Onde você clicaria para saber a lista de ex-reitores da UFF?*” (Pergunta de nível Difícil).

O resultado das tarefas demonstrou uma diferença substancial na solução das tarefas por parte dos pesquisados do *layout* proposto em relação aos pesquisados do *layout* atual. Estes desenvolveram as atividades com uma taxa de acertos inferior e demorando mais tempo para solucioná-las do que aqueles. A seguir uma tabela-resumo das informações coletadas nesta pesquisa.

Tarefa	Layout Atual		Layout Proposto	
	Tempo Médio	Acertos	Tempo Médio	Acertos
Lista de ex-Reitores	36s	92%	20s	67%
Bolsas de Auxílio	29s	25%	25s	100%

Quadro de Horários	43,5s	33%	27,5s	67%
--------------------	-------	-----	--------------	------------

Tabela 5: Resultado do First Click Test. Valores em segundos.

Ao geral, as tarefas requisitadas foram resolvidas em um tempo médio menor no *layout* novo do que em relação ao *layout* atual. Em contrapartida, no teste para encontrar a lista de ex-Reitores, a taxa de acertos foi maior na estrutura atual do que na proposta. Também em contraste existe a quadruplicação da taxa de acertos no teste sobre as Bolsas de Auxílio da PROAES na estrutura proposta sobre a estrutura atual.

A terceira e última leva de pesquisas consistiu em três **Testes de Preferência**, em que se pergunta ao pesquisado e a resposta está entre optar por um ou outro *layout* de *website*. As perguntas desenvolvidas foram:

- “*Qual layout você acha mais minimalista?*”;
- “*Qual layout você acha mais amigável?*”;
- “*Se você pudesse se casar com um dos dois layouts, qual seria?*”.

Por serem pesquisas que lidaram com a percepção e opinião estética de cada pesquisado, a análise necessita ser feita levando em conta as condicionais apresentadas. O resultado das perguntas, realizadas também com 12 pessoas, foi:

Pergunta	Layout Atual	L. Proposto
Qual <i>layout</i> você acha mais minimalista?	58% (7 de 12)	42% (5 de 12)
Qual <i>layout</i> você acha mais amigável?	17% (2 de 12)	83% (10 de 12)
Se você pudesse se casar com um dos dois <i>layouts</i> , qual seria?	17% (2 de 12)	83% (10 de 12)

Tabela 6: Resultado dos Testes de Preferência.

Por exemplo, é perceptível uma preferência dos pesquisados pelo *layout* atual no quesito minimalismo. Levando-se em conta a quantidade de conteúdo em cada página, o estudo atual é, realmente, minimalista, porém o estudo proposto é mais abrangente e detalhista na estrutura da página, de modo que o usuário não precise sair dali para realizar outras ações. Estas e outras condicionais sempre deverão ser consideradas em análises de pesquisas qualitativas.

Desta forma, comprova-se a eficácia do *layout* proposto sobre o *layout* atual, pois é estatisticamente mais amigável e aceito pelo público-alvo que utiliza o *site*, além de ter sido desenvolvido, desde o princípio, com foco no usuário.

9. CONCLUSÃO

Este projeto buscou, inicialmente, propor uma mudança visual na estrutura do *website* da Universidade Federal Fluminense. Contudo, o trabalho expandiu-se para outras temáticas e tomou forma para algo além do que uma simples proposta gráfica para o *online*, ele tornou-se um planejamento estratégico que define padrões a longo prazo para toda a comunicação online da UFF.

Com o crescimento exponencial das instituições públicas de ensino superior, seja em número de alunos, prédios ou cursos, torna-se fundamental a proposição de planejamentos e diretrizes que ditarão o norte a se trabalhar por meses ou anos. Este comportamento é comum para gestão de qualquer Universidade porém nunca foi portado para a gestão comunicacional de qualquer instituição. Desta forma, algumas conclusões que podem ser obtidas é de grande desconhecimento, ainda, no Brasil. A competência e os estudos de Usabilidade atravessam décadas em diversos países porém ainda engatinham em outros países. A proposta, acima de tudo, é que este projeto sirva como mais um canal de propagação e instrução para novos estudantes que possuem afinidade com este tema.

Outra conclusão, que também pode ser tirada ao fim deste projeto, é que o mesmo fomenta boas práticas no *design* voltado para a *web* e que estimule, também, a valorização da Acessibilidade em *websites* do Poder Executivo. Recentemente a Secretaria de Comunicação da Presidência da República (SECOM/PR) produziu e desenvolveu uma estrutura padrão para todos os *sites* governamentais, incluindo ali os requisitos mínimos de usabilidade e acessibilidade. Porém, caso algum órgão governamental almeje produzir uma estrutura própria e com mais identificação a este, que tal empenho seja estimulado e que ele leve, como diretrizes, a universalização do acesso através da acessibilidade e da usabilidade.

Cabe destacar que todo este planejamento, pela natureza do tema, está suscetível a mudanças. Modificações estas que são naturais, pois se lida com pessoas e a percepção delas está em constante mutação. Os testes aqui realizados devem ser ocasionalmente re-aplicados a fim de que se ateste a eficiência da estrutura existente nos *websites*. Não só para aferir o já existente como para adições de conteúdos ou edição de conteúdos existentes. A percepção do usuário nunca será igual à percepção do especialista em usabilidade ou do arquiteto de informação.

Não podemos deixar de destacar a grande tendência e aderência do acervo informacional (os *sites* e portais) à multiplicidade de formatos e dispositivos (principalmente em dispositivos móveis). Este projeto incluiu diretrizes visuais e informacionais para esta tendência (que também se principia no país) porém deve-se ater a qualquer mudança no cenário, seja na adoção de aplicativos móveis proprietários ou na convergência completa para dispositivos móveis. O futuro está no *mobile* mas também está no *desktop*.

Por fim, espero que este trabalho, pensado e conduzido por meses a finco, tenha aplicações práticas na Universidade ou que sirva de referência para aplicações em outras instituições brasileiras. O importante é que sejam estimulados e divulgados os conceitos e vantagens perceptíveis da Usabilidade e da Arquitetura de Informação em prol dos usuários e empresas.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Rafael et al. Desenvolvimento e Implementação de um website para o curso de Engenharia Física da UEMS. In: SEMINÁRIO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 9., 2011, Dourados. **Anais eletrônicos...** Dourados: UEMS, 2011. Disponível em <<http://periodicos.uems.br/novo/index.php/semex/article/view/866>>. Acesso em 31 mar. 15.

BATISTA, Cláudia. **Modelo e Diretrizes para o processo de design de interface web adaptativa**. Florianópolis: PPGEHC/UFSC, 2008. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91727>>. Acesso em 31 mar. 15.

BERG, Sean. **Design Básico: Diferença entre UX e UI Design**. Disponível em <<http://chocoladesign.com/design-basico-diferenca-entre-ux-e-ui-design>>. Acesso em 01 abr. 15.

BITES, Paulo; ALMEIDA, Onília Cristina. Design de Interação para WEB com ênfase em Pessoas com Deficiência. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 15., 2009, Fortaleza. **Anais eletrônicos...** São Paulo: ABED, 2009. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1552009195745.pdf>>. Acesso em 31 mar. 15.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Brasília: Edições Câmara, 2015. Disponível em

<http://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/24099/lei_brasileira_inclusao_%20pessoa_%20deficiencia.pdf>. Acesso em 15 mar. 16.

BUSTAMANTE, Guilherme; MOTA, Larissa; GASPARINI, Pedro. **Novo Portal Terra: Unificando Layouts e Experiências**. Disponível em <<http://chocoladesign.com/novo-portal-terra-unificando-layouts-e-experiencias>>. Acesso em 01 abr. 15.

CLIFTON, Rita; SIMMONS, John (Orgs.). **Mundo das Marcas**. Lisboa: Actual Editora, 2010.

CCM BENCHMARK GROUP. **Folhas de Estilo – CSS**. Disponível em <<http://br.ccm.net/contents/158-folhas-de-estilo-css>>. Acesso em 15 mar. 16.

DE MORAES, Anamaria; SANTA ROSA, José Guilherme. **Avaliação e Projeto no Design de Interfaces**. 2. ed. Rio de Janeiro: 2AB Editora, 2012.

DIAS, Cláudia Augusto. Portal corporativo: conceitos e características. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 30, n. 1, abr. 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652001000100007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 31 mar. 15.

FREITAS, Lígia. **As páginas iniciais de websites de universidades brasileiras e suas informações: tipos, organização e visibilidade**. Porto Alegre: UFRGS, 2010. Disponível em <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/27831/000766915.pdf>>. Acesso em 31 mar. 15.

GRANDINO, Patrícia; SOLEDADE, Marcos; VASCONCELLOS, Victor. A Web 2.0 Desconstruindo Preconceitos: Website da Convivência Universitária e do Projeto Visibilidades. In: ENCONTRO NACIONAL DE INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO, 1., 2009, Cascavel. **Anais eletrônicos...** Cascavel: UNIOESTE, 2009. Disponível em: <<http://www.inf.unioeste.br/enined/2009/anais/enined/A31.pdf>>. Acesso em 31 mar. 15.

GOOGLE. **Material design: Google design guidelines**. Disponível em <<http://www.google.com/design/spec/material-design/introduction.html>>. Acesso em 01 abr. 15.

JARDIM, José Maria. Governo eletrônico no Brasil: o portal rede governo. In: **Arquivística**, Rio de Janeiro, v.3, n.1, p. 28-37, jan./jun.2007. Disponível em <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/governo-eletronico-no-brasil-o-portal-rede-governo>>. Acesso em 31 mar. 15.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

KRUG, Steve. **Não Me Faça Pensar: Uma Abordagem de Bom Senso à Usabilidade Mobile e na Web**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

LEIBOVITCH, Marcio. **UX e os modismos**. Disponível em <<http://marciokl.com/2013/10/20/ux-e-os-modismos/>>. Acesso em 01 abr. 15.

LYNCH, Patrick; HORTON, Sarah. **Guia de Estilo da Web: Princípios básicos de design para a criação de websites**. 2. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

MARINS, Beatriz. Cooperação e controle na rede: um estudo de caso do website Slashdot.org. In: XXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 29., 2006, Brasília. **Anais eletrônicos...** São Paulo: INTERCOM, 2006. Disponível em <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2006/resumos/R0530-1.pdf>>. Acesso em 31 mar. 15.

MATIOLA, Willian. **Proposta de redesign do Twitter por Fred Nerby**. Disponível em <<http://chocoladesign.com/proposta-de-redesign-do-twitter>>. Acesso em 01 abr. 15.

PACHECO, Andrea. **UX em Portal vs. UX em Agência: ChocoDrops com Alexandre Nigri (Globo.com e Ogilvy)**. Disponível em <<http://chocoladesign.com/ux-em-portal-vs-ux-em-agencia>>. Acesso em 01 abr. 15.

_____. **05 Inspirações de UI para aprimorar o UXD em seu site**. Disponível em <<http://chocoladesign.com/05-inspiracoes-de-ui-para-aprimorar-o-uxd-em-seu-site>>. Acesso em 01 abr. 15.

_____. **Como projetar um site responsivo? Padrões responsivos de layout**. Disponível em <<http://chocoladesign.com/como-projetar-um-site-responsivo>>. Acesso em 01 abr. 15.

PREECE, Jennifer. **Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PRIMO, Alex. Interação Mútua e Interação reativa: Uma proposta de estudo. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, jun. 2000. p. 81-92.

READINS, Tom. **Why can't universities do UX?**. Disponível em <<https://medium.com/@tomreadings/why-can-t-universities-do-ux-4fb9232a3afd>>. Acesso em 01 abr. 15.

SALIMEN, Samuel; RAMOS, Clériston. Avaliação da usabilidade dos sítios das universidades federais do extremo sul do Brasil. In: **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v.1, n.2, out. 2011. Disponível em

<<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/view/1445>>. Acesso em 31 mar. 15.

SIEGEL, David. **Criando Sites Arrasadores na Web III: A Arte da Terceira Geração em Design de Sites**. 2. ed. São Paulo: Market Books, 1999.

SILVA, Patrícia; DIAS, Guilherme. A arquitetura da informação centrada no usuário: Estudo do website da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 13, n. 26, 2008. Disponível em <<http://www.brapci.inf.br/article.php?dd0=0000005149>>. Acesso em 31 mar. 15.

STONES, Rodney. **Famosas leis aplicadas à Experiência do Usuário**. Disponível em <<http://www.uxdesign.blog.br/user-experience/famosas-leis-na-experiencia-do-usuario/>>. Acesso em 01 abr. 15.

UX BOOTCAMP IED, 2016, Rio de Janeiro. **Entendendo o contexto**. Rio de Janeiro: HUGE Inc., jan. 2016.

_____. **Pesquisa com usuários**. Rio de Janeiro: HUGE Inc., jan. 2016.

_____. **Arquitetura de Informação**. Rio de Janeiro: HUGE Inc., jan. 2016.

_____. **Documento de Visão**. Rio de Janeiro: HUGE Inc., jan. 2016.

_____. **Design Concepts**. Rio de Janeiro: HUGE Inc., jan. 2016.

VAN AMSTEL, Frederick. **Design Centrado no Usuário para o Website da Universidade Federal do Paraná**. Curitiba: UFPR, 2004. Disponível em <http://www.usabilidoido.com.br/arquivos/projeto_tcc_portal UFPR.pdf>. Acesso em 31 mar. 15.

_____. **Afinal, o que é Design de Interação?**. Disponível em <http://www.usabilidoido.com.br/afinal_o_que_e_design_de_interacao.html>. 2006. Acesso em 01 abr. 15.

Xerox e Lisa: Interfaces gráficas do usuário. [S.I.:s.n.s.d.].

11. ANEXO I - LISTA DE UNIVERSIDADES PESQUISADAS

Universidades públicas

Universidade de São Paulo (USP) — www.usp.br

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) — www.uerj.br

Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) — www.unifal-mg.edu.br

Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) — www.unifei.edu.br

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) — www.ufjf.br

Universidade Federal de Lavras (UFLA) — www.ufla.br

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) — www.ufmg.br

Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) — www.ufop.br

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) — www.ufscar.br

Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) — www.ufsj.edu.br

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) — www.unifesp.br

Universidade Federal de Uberlândia (UFU) — www.ufu.br

Universidade Federal de Viçosa (UFV) — www.ufv.br

Universidade Federal do ABC (UFABC) — www.ufabc.edu.br

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) — www.ufes.br

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) — www.unirio.br

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) — www.ufrj.br

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) — www.uftm.edu.br

Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM) —
www.ufvjm.edu.br

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) — <http://portal.ufrrj.br>

Universidades privadas

Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM) — www.unisuam.edu.br

Centro Universitário Carioca (UNICARIOCA) — www.unicarioca.edu.br

Faculdade Casper Líbero (FCL) — www.casperlibero.edu.br

Faculdades Integradas Hélio Alonso (FACHA) — www.facha.edu.br

Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP) — www.faap.br

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) — www.puc-rio.br

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) — www.pucsp.br

Universidade Anhembi Morumbi — <http://portal.anhembi.br>

Universidade Castelo Branco (UCB) — www.castelobranco.br

Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO) — www.unigranrio.br

Universidade Estácio de Sá (UNESA) — <http://portal.estacio.br>

Universidade Metodista de São Paulo — <http://portal.metodista.br>

Universidade Presbiteriana Mackenzie (Mackenzie)— <http://portal.mackenzie.br>

Universidade Veiga de Almeida (UVA) — www.uva.br

12. CURRÍCULO

Caio Vinicius de Macedo Goes trabalha na Superintendência de Relações Internacionais da UFF como Estagiário de Comunicação, no Vitamina UFF como Voluntário de Criação Digital e na Pró-Reitoria de Extensão da UFF como Bolsista de Diagramação. Ingressou na UFF em Comunicação Social – Publicidade e Propaganda em 2012 possuindo, também, formação técnica em Edificações (pela Fundação de Apoio à Escola Técnica) e em Empreendedorismo e Inovação (pela UFF).

Com experiência acadêmica nas áreas de *branding*, gestão de marcas, *design gráfico*, comunicação visual e comunicação integrada, possui artigos em congressos e prêmios regionais e nacionais em projetos de Comunicação Integrada e Design Gráfico. Através do Vitamina UFF trabalhou desenvolvendo projetos na UFF e trabalhos junto à Marinha do Brasil, reconhecidos nacionalmente pelos resultados e pelos efeitos repercutidos a longo prazo.