



## Design de hipermídia: o *website* para a Ala Cultural

### *Hypermedia design: the website for Ala Cultural*

Fábio Alexandre Hermogenes, Mateus Savaris, Rafael Jackson Da Roza, Berenice Santos Gonçalves, Claudia Regina Batista, Luciane Maria Fadel

*design, hipermídia, metodológica*

*Este artigo apresenta o processo de desenvolvimento do website para a “Ala Cultural” de Florianópolis - SC. Adotou-se o processo de design de sistemas proposto por Garrett (2003). Partindo do abstrato ao concreto, são apresentados os resultados obtidos nos cinco planos previstos no processo de design: estratégica, escopo, estrutura, esqueleto e superfície. O antigo website carecia de atualização no conteúdo, renovação da apresentação visual e possuía layout fixo que não é apropriado para acesso através de smartphones. Foi desenvolvido um website responsivo, com fácil interação e navegação intuitiva.*

*design, hypermedia, methodology*

*This paper describes the creation process of website for “Ala Cultural” from Florianópolis – SC. It was adopted the systems' design process proposed by Garrett (2003). From the abstract to the concrete, it is presented the results from the five presumed plans in the design process: strategic, scope, structure, skeleton and surface. The preceding website required a content update, renovation of visual presentation and had a steady layout that is not appropriate for the access through smartphones. It was developed a responsive website, with easy interaction and intuitive navigation.*

## 1 Introdução

A Ala Cultural é uma empresa com sede em Florianópolis – SC, que atua no mercado há 15 anos no segmento de Marketing Cultural e Marketing Esportivo. Ela faz a gestão de projetos viabilizados a partir de leis de incentivo à cultura e presta assessoria completa para alcançar excelência na aplicação de recursos em projetos culturais e esportivos, utilizando incentivos fiscais. (Ala Cultural, 2014)

A empresa possui um *website* (ver fig. 1) e o considera seu principal canal de comunicação com atuais e futuros clientes. Contudo, foi constatada a necessidade em atualizar conteúdo informativo, renovar a apresentação visual e, principalmente, tornar o *website* responsivo para que ele também possa ser acessado através de *smartphones* e *tablets*.

Figura 1: *Website* da Ala Cultural (Ala Cultural, 2014).

F. A. Hermogenes, M. Savaris, R. J. Roza, B. S. Gonçalves, C. R. Batista, L. M. Fadel. 2015. Design de hipermídia: o *website* para a Ala Cultural. In: C. G. Spinillo; L. M. Fadel; V. T. Souto; T. B. P. Silva & R. J. Camara (Eds). **Anais [Oral] do 7º Congresso Internacional de Design da Informação/Proceedings [Oral] of the 7th Information Design International Conference | CIDI 2015** [Blucher Design Proceedings, num.2, vol.2]. São Paulo: Blucher, 2015. ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/designpro-CIDI2015-congic\_5



Diante do cenário apresentado, surgiu a demanda para o redesign do *website* para a Ala Cultural, que é apresentado na sequência.

## 2 O processo de design do website para a Ala Cultural

O desenvolvimento do *website* para Ala Cultural foi guiado pelo processo de design de sistemas proposto por Garrett (2003).

Este processo está sintetizado no diagrama “Os Elementos da Experiência do Usuário”, é composto de cinco fases/planos de desenvolvimento ordenados de acordo com seu nível de abstração. O estágio inicial é mais abstrato, parte-se do plano estratégia que foca delimitação dos objetivos do produto e necessidades do público alvo.

No plano escopo são identificadas as funções que serão necessárias para realizar as tarefas e os conteúdos a serem consultados pelo usuário durante sua interação com o sistema.

No plano estrutura trabalha-se o design da interação e a arquitetura da informação. No design da interação define-se o estilo de interação que será utilizado, ou seja, as formas de diálogo entre usuário e sistema. Durante a elaboração da arquitetura da informação, se faz as ligações entre os nós de informação, resultando uma árvore ou outro tipo de estrutura de base para o sistema.

O plano esqueleto foca o design da informação, da interface e da navegação. O design da informação envolve a definição da hierarquia entre informações dentro de cada página, assim como uma malha de diagramação para nortear a organização dos elementos informacionais. O design da interface lida com a especificação das ferramentas da interface enquanto que o design de navegação consiste em definir todos os elementos que permitirão ao usuário se deslocar/orientar no sistema.

No plano da superfície trabalha-se o design sensorial para definir como o produto será visto, percebido, sentido, ouvido, tocado. Neste estágio desenvolve-se a apresentação de cada um dos elementos informacionais, assim como todos os atributos gráficos associados.

### Plano estratégia

#### Objetivos do Produto

Inicialmente, os designers elaboraram um *briefing* e numa reunião realizada o proprietário da Ala Cultural foi possível obter informações sobre o cliente, o serviço, o mercado, o

público consumidor deste serviço, os objetivos, a estratégia, enfim, um conjunto de informações que propiciaram definir os seguintes objetivos do *website*:

- ampliar a comunicação com os proponentes dos projetos;
- trazer informações de forma mais sintetizada, tanto para proponentes como para patrocinadores;
- apresentar o trabalho de acompanhamento dos projetos que estão sendo executados, por conta do agenciamento proposto pela empresa;
- descrever claramente os serviços oferecidos pela empresa;
- permitir o cadastro de novos projetos pelos proponentes;
- discorrer sobre o funcionamento das leis de incentivo fiscal;
- disponibilizar notícias atualizadas sobre o mercado do marketing social (novos cursos, mercado patrocinador, etc.);
- ampliar as possibilidades de exibição do *website* em outros dispositivos (design responsivo);
- modernizar o *layout* tornando-o mais enxuto e elegante.

#### Necessidades do usuário

Este estágio foi dedicado a conhecer o público alvo do sistema, suas tarefas e contextos de uso. Tais informações foram obtidas através de entrevistas com 6 pessoas, sendo 4 delas proponentes de projetos e 2 eram patrocinadores. As entrevistas duraram em média 1 hora e ocorreram por telefone, e-mail e pessoalmente.

A partir das respostas obtidas durante as entrevistas, foram definidas as seguintes variáveis de comportamento: utilização dos serviços de empresas de agenciamento de projetos; satisfação com esse tipo de serviço; viabilização de projetos sem este serviço; tempo médio de acesso à internet; quais dispositivos acessa a web; serviços mais acessados da web; se acessa *websites* especializados na área de marketing social, cultural ou esportivo; quais informações pretende encontrar num *website* de agenciamento de projetos. Na figura 2, observam-se as respostas dos entrevistados posicionadas nas variáveis.

Figura 2: Variáveis de comportamento





Após a análise de cada comportamento buscou-se padrões de usuários que possuem comportamentos semelhantes em diferentes variáveis.

Neste estudo, foram identificados dois padrões que deram origem as duas *personas*. Em marketing e no design centrado no usuário, *personas* são personagens fictícios criados para representar os diferentes tipos de usuários dentro de um alvo demográfico. As *personas* são modelos que expressam os dados levantados junto ao público, tais como, comportamentos, objetivos e as necessidades; estão dentro do *target Market*; enfim, as *personas* definem o comportamento que o produto deve ter. (UNGER e CHANDLER, 2009; LIDWELL, 2010)

As *personas* de usuários descritas na sequência são a representação das metas e comportamentos de um grupo hipótese de usuários.

Quadro 1: *Personas*

Persona	Características	
Persona Primária 1 	Narrativa	Sofia trabalha como empresária há 6 anos e mora em Florianópolis. Durante o dia trabalha no escritório, à noite continua trabalhando em sua casa via e-mail, acessando <i>websites</i> relevantes e mantendo-se atualizada. Tanto no escritório quanto em casa utiliza o <i>desktop</i> . Quando não está trabalhando, gosta de relaxar fora da internet, lendo revistas, vendo filmes etc. <i>On-line</i> acessa redes sociais, tal como <i>Facebook</i> ; de pesquisa, tal como o <i>Google</i> ; da empresa acessa

<p>Sofia Abreu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 41 anos</li> <li>– Empresária</li> <li>– Ensino Superior completo</li> <li>– 6 anos de atuação na área</li> <li>– Passa 3 a 4 horas <i>on-line</i> por dia</li> <li>– Utiliza computador <i>desktop</i> para acessar a web.</li> </ul>		<i>websites</i> culturais como o do Ministério da Cultura.
	Cenário	Pretendendo usufruir das leis de incentivo fiscal, Sofia decide patrocinar um projeto cultural. No <i>Google</i> procura uma empresa de mediação de patrocínios, pois não compreende muito bem o processo e quer ter confiança de que tudo será feito corretamente. Quando encontra o <i>website</i> de uma empresa chamada Ala Cultural, olha os clientes que já patrocinam projetos através da empresa agenciadora. Também vê se há acompanhamento dos projetos, através de vídeos, imagens, depoimentos etc. Procura também se existe uma seção do <i>website</i> com projetos sem patrocínios, para ver se algum a interessa. Entra em contato com a empresa e conversa sobre seus interesses e inicia o processo.
	Objetivos finais	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Encontrar facilmente projetos para serem patrocinados;</li> <li>– Poder ver outros patrocinadores e atualizações sobre os projetos e seus resultados;</li> <li>– Manter-se atualizada em relação a projetos e a área em geral;</li> <li>– Entender melhor as leis de incentivo.</li> </ul>
	Objetivo de experiência	Facilidade de percorrer o <i>website</i> .
	Objetivo de vida	Poder ver o resultado de seu trabalho, tanto nas suas empresas quanto nos projetos patrocinados.
<p>Persona Primária 2</p>  <p>João Marcos Freitas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 35 anos</li> <li>– Artista e Produtor Cultural</li> <li>– Ensino Superior completo</li> <li>– 15 anos de atuação na área</li> <li>– Passa 3 a 4 horas <i>on-line</i> por dia</li> <li>– Utiliza computador móvel e <i>smartphone</i> para acessar a web.</li> </ul>	Narrativa	João trabalha como produtor cultural e artista plástico há 15 anos. Quando não está trabalhando com alguma arte própria está produzindo algum projeto cultural. Costuma trabalhar em casa, de onde usa o computador <i>desktop</i> para acessar <i>websites</i> , e-mail e <i>Facebook</i> . Quando está trabalhando acessa <i>websites</i> relevantes ao seu projeto, assim como os de editais culturais. Gosta de relaxar pintando, vendo TV e conversando com os amigos.
	Cenário	João quer iniciar um projeto para ensinar crianças carentes a pintar e desenhar. É algo que quer fazer há muito tempo, mas nunca teve os recursos. Um de seus amigos que também trabalha na área falou sobre uma empresa que atua com mediação de patrocínios para incentivos fiscais chamada Ala Cultural, poderia ajuda-lo a captar recursos para seu projeto. Ele acessa o <i>website</i> da empresa, lê sobre projetos em andamento e finalizados. Busca uma seção que chamou sua atenção, sobre as leis de incentivo, para tentar entender como funcionaria o processo. Depois, vê um botão que diz "Inscreva seu projeto aqui". Aciona este botão, que o leva para um formulário com diversas informações para preencher.
	Objetivos finais	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Obter informações sobre as leis de incentivo e como funciona o processo de patrocínio.</li> <li>– Ver quais empresas patrocinam determinados tipos de projetos.</li> <li>– Inscrever seu projeto no formulário do <i>website</i> da Ala Cultural.</li> <li>– Ver os resultados dos patrocínios e se a empresa traz resultado.</li> </ul>
	Objetivo de experiência	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conseguir facilmente cadastrar seu projeto.</li> <li>– Ter facilidade para entender o processo.</li> </ul>
	Objetivo de	Sempre poder realizar seus projetos sem maiores dificuldades.

	vida	
--	------	--

## Plano Escopo

O ponto de partida para levantar as especificações funcionais e o conteúdo do sistema deu-se através do *Benchmarking* em três *websites* de grupos empresas similares.

Quadro 2: *Benchmarking*

	Direção Cultura (SC)	Projeta (SP)	Cinemagia (SP)
Portfólio	X	X	X
Área do Cliente	-	X	-
Notícias	X	-	X
Clientes	X	X	X
Serviços	X	X	-
Explicação das Leis	X	-	-

O quadro a seguir apresenta as especificações funcionais e os requisitos de conteúdo do sistema.

Quadro 3: Requisitos

	Objetivos	Requisitos de conteúdo	Especificações funcionais	Requisitos de experiência	Grau de prioridade e fonte de identificação
1	Ver os resultados dos patrocínios bem sucedidos e em andamento.	Uma seção do <i>website</i> é dedicada aos projetos concluídos e em andamento, com vídeos, imagens e depoimentos.	Permitir a seleção e busca de projetos por tipo (cultural e social, etc.).	Os usuários podem visualizar a eficácia do serviço oferecido.	Alta; Identificado no <i>Briefing</i> , pesquisa com usuários, <i>Benchmarking</i> e <i>designers</i> .
2	Ter auxílio no entendimento sobre as leis de incentivo.	Um resumo sobre as várias leis de incentivo.	Links para explicações mais aprofundadas sobre as leis de incentivo.	O usuário tem confiança no processo e seus detalhes.	Alta; Identificado no <i>Briefing</i> e <i>Benchmarking</i> .
3	Cadastrar seu projeto diretamente no <i>website</i> .	Breve explicação sobre como cadastrar seu projeto.	Botão em destaque leva ao formulário diretamente da página inicial.	Facilita o processo para o proponente que busca o <i>website</i> para o cadastro.	Alta; Identificado no <i>Briefing</i> .
4	Saber quem são os clientes da empresa.	Listar os clientes da empresa em página própria.	Botões dão acesso a página que contém descrição da empresa.	Mostra que a empresa é confiável.	Alta; Identificado no <i>Benchmarking</i> .

5	Saber qual empresa patrocina determinado projeto.	Integrar os projetos e as empresas em uma única página.	Uma espécie de “rede” que se expande mostrando os projetos patrocinados pelas empresas.	Conhecer melhor o perfil de cada empresa.	Média; Identificado <i>pelos designers</i> .
6	Ver quais projetos ainda estão sem patrocinadores e suas especificidades.	Uma seção com os projetos listados, com seus ícones e área de atuação.	Cada projeto se expande quando é clicado dando uma descrição e orçamento desejado.	Explorar os projetos antes de se comprometer.	Média; Identificado no <i>Benchmarking</i> .
7	Ficar informado sobre notícias e novos eventos culturais e relacionados com as áreas.	Um “quadro” de notícias que se atualiza e links para sites de área.	A seção se atualiza e as notícias se movem automaticamente pelo quadro.	O usuário se mantém atualizado na área.	Média; Identificado no <i>Briefing</i> , <i>Benchmarking</i> e <i>pelos designers</i> .

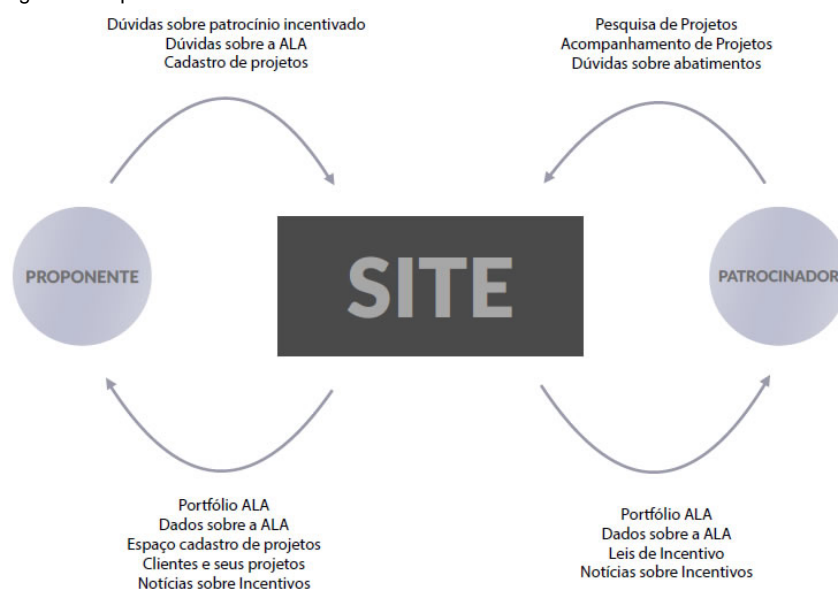
### Plano Estrutural

No plano estrutura foram realizadas as seguintes ações para estruturar a informação a ser disponibilizada no *website*: criação do mapa conceitual, *card sorting* e mapa do *website*. Este estágio do projeto é crucial para organizar os conteúdos de forma que o usuário as encontre de maneira fácil e intuitiva, uma vez que isto estará diretamente ligado à experiência do usuário com o *website*.

### Mapa conceitual

O mapa conceitual, nesta fase do projeto, foi utilizado para organizar as possíveis tarefas dos usuários dentro do *website* e como elas estão ligadas ao conteúdo disponível, tal como ilustra a figura 3.

Figura 3: Mapa Conceitual



### Card Sorting



Neste estágio do projeto, voltou-se a atenção à organização da informação. Primeiramente, fez-se um inventário do conteúdo do *website*, pois antes de organizá-lo, era necessário conhecê-lo. Para fazer o inventário, foram utilizadas como base as informações que já estavam disponíveis na primeira versão do *website* e nas suposições do que viria a ser adicionado futuramente. Como resultado, obteve-se um documento com uma listagem de itens, os quais foram úteis para realizar a rotulação, classificação e estruturação.

Com base no 'Inventário de Conteúdo', foram confeccionados vários rótulos curtos (pequenos cartões). Estes foram dispostos sobre a mesa. Após breve análise, formaram-se grupos de acordo com a afinidade dos temas dos rótulos. O resultado dessa formação de grupos afins gerou o 'Diagrama de Afinidades'<sup>1</sup>. Executou-se essa técnica visando obter a taxonomia principal do *site*. "A taxonomia é o conjunto das categorias em que será classificado cada conteúdo do *website*. [...] A taxonomia é o cerne da arquitetura da informação". (AMSTEL, 2004, p.45-47)

Para validar a taxonomia elaborada para a segunda versão do *website* recorreu-se a técnica de *Card Sorting*. Para Nielsen (2004) a técnica de *Card Sorting* é o principal método para pesquisar o modelo mental dos usuários, isto é, para verificar como estes veem a informação e onde cada item deve ser colocado. Foi adotado o *Card Sorting* fechado, tendo em vista que a taxonomia já estava esboçada e apresentava certo grau de consistência. 10 pessoas participaram desta atividade. Os cartões das categorias foram dispostos pelos participantes sobre uma mesa e, em cada categoria, foram agrupados os cartões de conteúdo segundo a classificação (modelo mental) de cada participante. A partir da análise do resultado do *Card Sorting* foi possível definir a estrutura apresentada na figura 4.

Figura 4 – Mapa do website



<sup>1</sup> "Método utilizado para converter conceitos vagos em específicos, por meio do uso de linguagens e diagramas apropriados" (SALES, 2005). Diagrama de Afinidades serve para criar agrupamentos, não envolve o usuário, mas pode ser ferramenta de colaboração entre a equipe. Costuma-se usar o Diagrama de Afinidades e validar os agrupamentos no *card sorting*. (AMSTEL, 2004)



## Plano Esqueleto

Enquanto o plano da Estrutura envolve as questões mais amplas de Arquitetura de Informação e Design de Interação, no plano Esqueleto as preocupações são exclusivamente ao nível de páginas individuais e seus componentes. Isso envolve a definição dos diagramas de cada modelo de página do *website* (geralmente *wireframes*) e, para Garret, abrange três subáreas do design: o design de interfaces (domínio dos componentes da interface propriamente ditos, que trata de "proporcionar aos usuários a capacidade de fazer coisas"); o design de navegação (que se ocupa do modo como os usuários percorrem as informações nas várias unidades do site) e o design de informação (voltado para a comunicação com o usuário). (GARRETT, 2003)

O *wireframe* tem a função de estruturar o conteúdo de cada página, indicando o peso e relevância de cada elemento do *layout* e sua relação com os demais elementos formadores do todo. Na elaboração do *wireframe* cabe ao designer indicar as áreas em que estarão situados elementos que comporão a interface tais como textos, posição e tamanho das imagens, formulários, mecanismos de busca, largura e altura das páginas, regiões definidas como cabeçalho, navegação, conteúdo, rodapé, entre outros.

As figuras 5 a 8 apresentam os diagramas *wireframe* definidos para o *website* da Ala Cultural.

Figura 5: *Wireframe* da página inicial

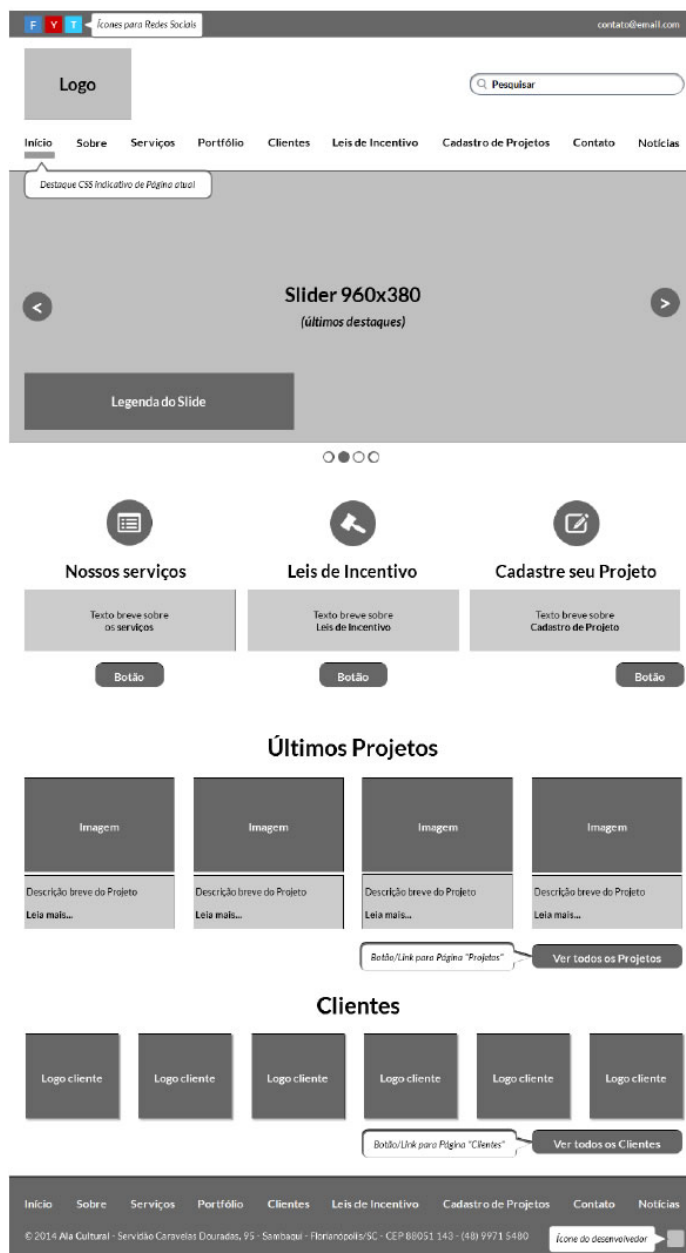


Figura 6: Wireframe da página "sobre a empresa"



Figura 7 – Wireframe da página portfólio

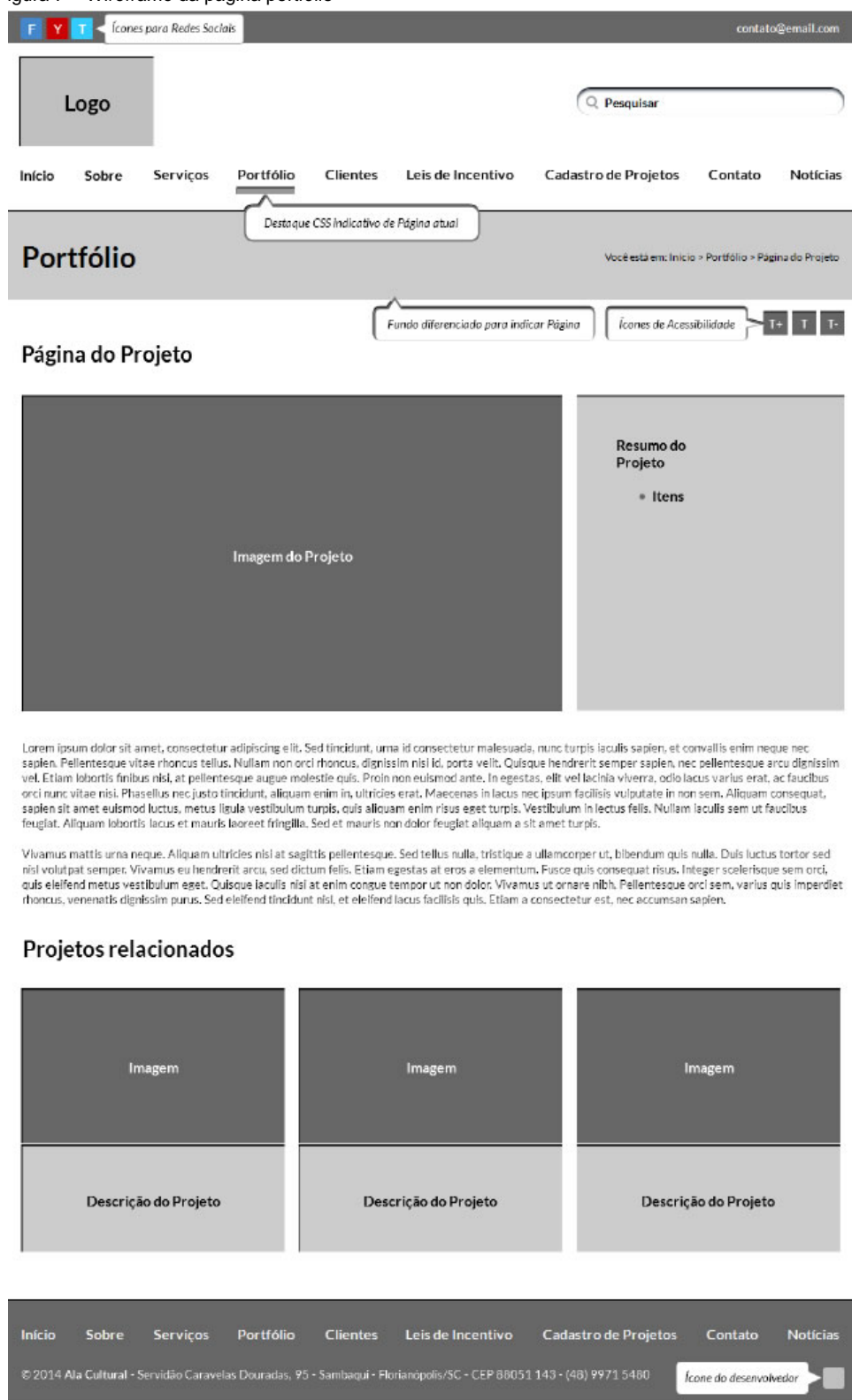
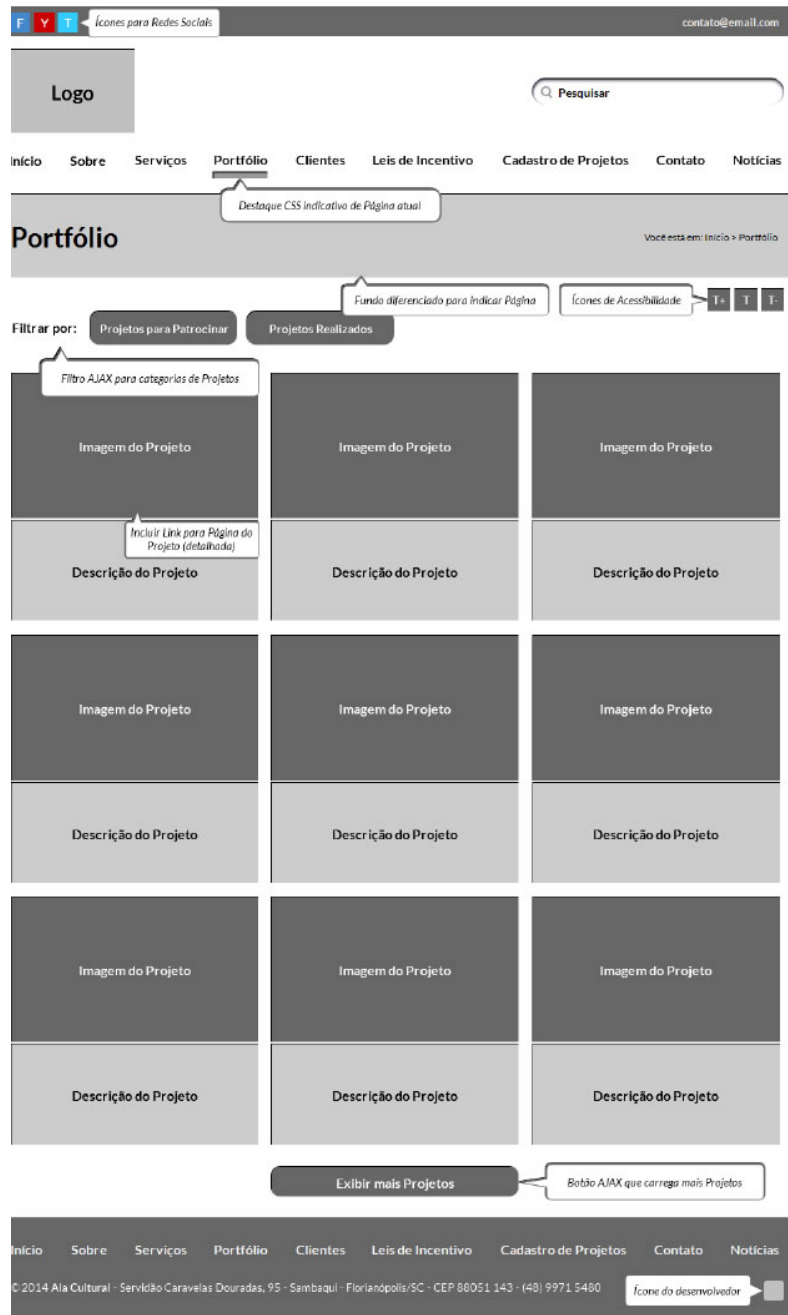


Figura 8 – Wireframe da página portfolio com filtro para busca



## Plano Superfície

No plano da Superfície, "conteúdo, funcionalidades e estética convergem para produzir um design bem acabado que atinja todos os objetivos dos outros quatro planos." (GARRETT, 2003)

O design sensorial estabelece as características gráficas de cada subsistema de navegação. Neste estágio do projeto, a partir dos *wireframes*, fez-se a geração de alternativas

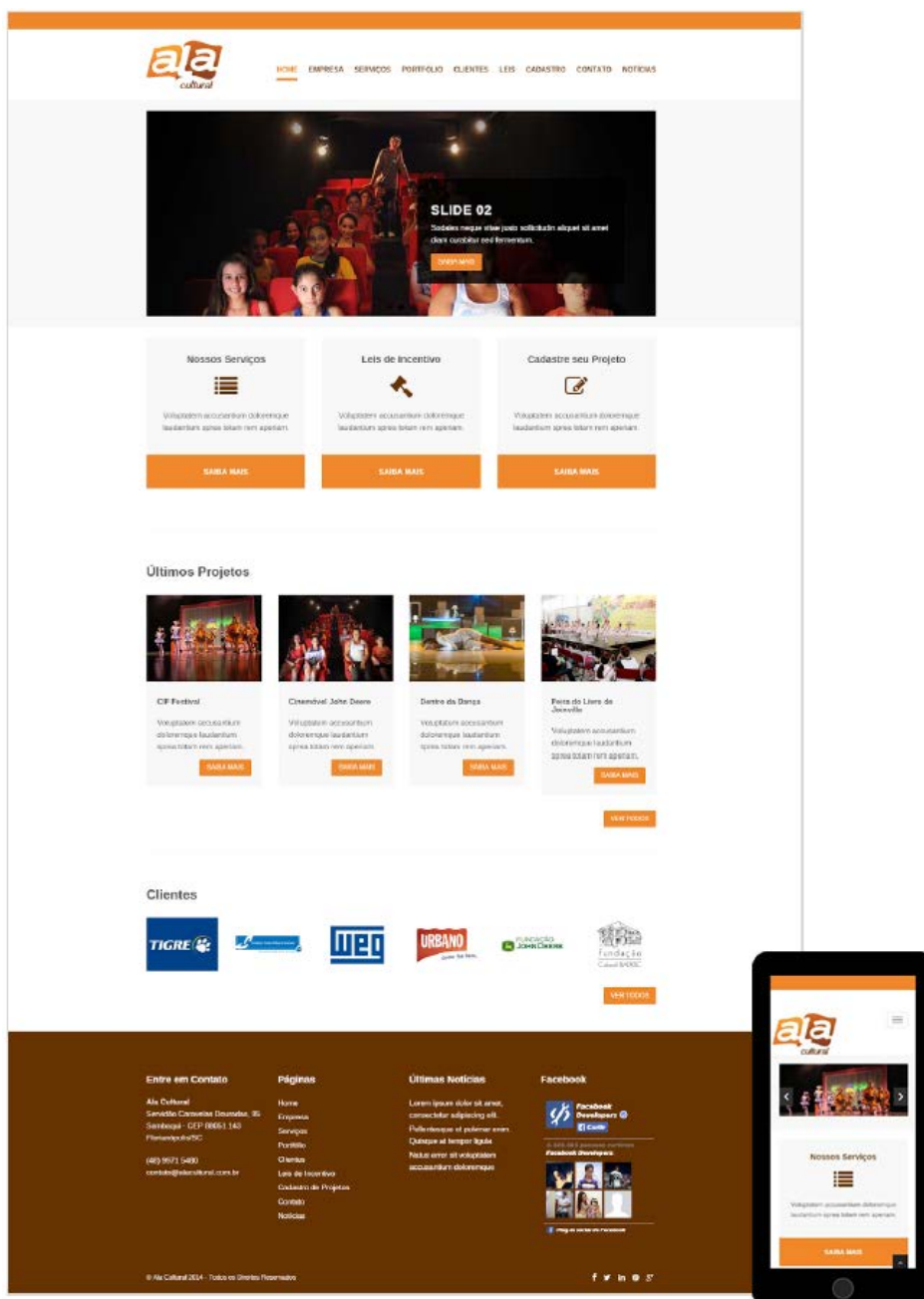
explorando possibilidades para o tratamento cromático, tipográfico e de diagramação, cuja proposta escolhida é apresentada na sequência.

#### O layout escolhido para a Interface Gráfica

A interface é uma das partes mais importantes de um *website*, pois concentra a relação visitante-sistema. É o que apresenta informações e estímulos e recebe respostas, colocando a manipulação nas mãos do usuário. [...] O ideal é que ela seja transparente, invisível, natural, sintética, intuitiva, prática. (RADFAHRER, 2000, p. 106)

Na proposta de *layout* para o *website* da Ala Cultural, buscou-se uma composição visual que expresse uma interface contemporânea e que denote os valores que a empresa deseja exprimir ao público. A figura 9 apresenta a visualização da interface em computador *desktop/notebook* e em *smartphone*.

Figura 9: Interface gráfica do *website* Ala Cultural

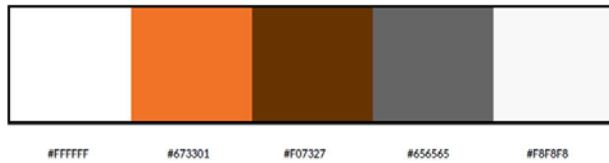


### A paleta cromática

A paleta cromática escolhida possui cores quentes e foi inspirada nas referências visuais pesquisadas, a partir das imagens da cultura brasileira e regional. A composição cromática do marrom (#673301) e laranja (#F07327) criam uma harmonia agradável, minimalista e que não cansa os olhos. Os blocos de destaques e descrições possuem fundo cinza claro (#F8F8F8) e ausência de linhas ou bordas; e nos textos foi aplicado cinza escuro (#656565) para diminuir o contraste com o branco e manter a legibilidade. A figura 10 apresenta os tons definidos e seus respectivos códigos hexadecimais.



Figura 10: Paleta cromática



### A tipografia

Após análise tipográfica, optou-se pela fonte Arimo (figura 11) por ser clara e propiciar boa legibilidade. Esta fonte está disponível no *Google Fonts*, sendo facilmente acessível, *open-source* e otimizada para web, o que fortaleceu ainda mais a escolha. É similar à fonte Arial, nativa no sistema operacional Windows.

Figura 11: Fonte Arimo

Arimo

Grumpy wizards make  
toxic brew for the evil  
Queen and Jack.

One morning, when Gregor Samsa woke from troubled dreams, he found himself transformed in his bed into a horrible vermin. He lay on his armour-like back, and if he lifted his head a little he could see his brown belly, slightly domed and divided by arches into stiff sections.

### Especificações para implementação.

A proposta do novo *website* para a Ala Cultural é baseada no Design Responsivo, isto é, o *layout* do *website* adequa-se a largura da tela do dispositivo onde é acessado, seja em computadores, dispositivos móveis, entre outros com variados formatos de tela.

O *website* deve ser implementado em HTML5, CSS e *Javascript*, em conformidade com os padrões web da W3C. Para agilizar o processo de concepção das páginas, utilizou-se parte do *framework Bootstrap 1*: um conjunto de ferramentas *front-end* de código aberto (*opensource*). Em termos simples, é um conjunto de ferramentas criadas para facilitar o desenvolvimento de *websites* e sistemas web, com o uso de *grids* de até 12 colunas.

Na página inicial, foi inserido um *slider* de fotos responsivo com o auxílio do *plugin jQuery Flexslider2*, desenvolvido e disponibilizado gratuitamente pela *WooThemes*.

## 3 Considerações finais

Este artigo apresentou, sinteticamente, o processo de desenvolvimento do *website* para a Ala Cultural. Este projeto foi guiado pelo “processo de design de sistemas” proposto por Garrett (2003). Este método de projeto permitiu aos designers uma visão clara das tarefas que deveriam ser realizadas e tornou o processo organizado. Observou-se que as etapas iniciais estratégia e escopo foram cruciais para identificar as necessidades e preferências do público alvo, as especificações funcionais e os requisitos de conteúdo para o *website*.

Outro ponto que merece destaque foi a aplicação do *card sorting* para a definição da taxonomia do *website*. Neste estágio, pode-se perceber como as pessoas elaboram diferentes mapas mentais sobre um mesmo tema. Ficou claro que a organização da informação não pode

ser definida somente a partir do ponto de vista do designer; é necessário o envolvimento e a participação do usuário neste processo, não somente neste estágio, mas em todas as etapas do desenvolvimento.

A apresentação visual foi resultado de uma fusão entre as necessidades apresentadas pelo cliente somadas aos referenciais pesquisados. Obteve-se uma proposta visual com estilo contemporâneo, onde se privilegiou um *layout* claro e informativo, com navegação simples, fácil e intuitiva. Quanto a implementação, este produto digital atende aos padrões web definidos pelo W3C, com código válido e acessível (por humanos e diferentes dispositivos), e uso de CSS para separar o conteúdo da apresentação.

## Referências

- ALA CULTURAL. 2014. *Perfil*. Disponível em <http://www.alacultural.com.br> - acesso 20/08/2014.
- AMSTEL, F. 2004. *Design Centrado no Usuário para o Website da Universidade Federal do Paraná*. Curitiba.
- GARRETT, J. J. 2003. *The elements of user experience*. New York: AIGA | New Riders.
- PADOVANI, S. 2008. *Usabilidade de sistemas de navegação em hipermídia*. Anais do 3o CONAHPA - Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para a Aprendizagem. São Paulo.
- LIDWELL, W.; HOLDEN, K.; BUTLER, J. 2010. *Universal Principles of Design*. Rockport Publishers.
- NIELSEN, J. 2004. *Card Sorting: How many users to test*. Disponível em: [www.useit.com/alertbox/20040719.html](http://www.useit.com/alertbox/20040719.html) - acesso 22/09/2005.
- RADFAHRER, L. 2000. *Design web design: 2*. São Paulo: Market Press.
- SALES, M. T. 2000. *Glossário da Qualidade*. 1ª Ed. São Paulo: Netra. Disponível em: [www.unibero.edu.br/download/glossarios/glossario\\_qualidade.doc](http://www.unibero.edu.br/download/glossarios/glossario_qualidade.doc) - acesso 30/09/2005.
- UNGER, R.; CHANDLER, C. 2009. *O Guia para projetar UX*. Rio de Janeiro: Alta Books.
- W3C. 2012. *Web Design e Aplicações*. Disponível em: [http://www.w3c.br/Padroes/WebDesign\\_Aplicacoes](http://www.w3c.br/Padroes/WebDesign_Aplicacoes) - acesso 20/11/2012.

## Sobre os autores

Fábio Alexandre Hermogenes ,PhD, UFSC, Brazil <fabiohermogenes@hotmail.com >  
 Mateus Savaris, PhD, UFSC, Brazil <mateus\_foz\_1@hotmail.com>  
 Rafael Jackson Da Roza, PhD, UFSC, Brazil <rafaeljackson@gmail.com >  
 Berenice Santos Gonçalves, Dra, UFSC, Brazil <berenice@cce.ufsc.br >  
 Claudia Regina Batista, Dra, UFSC, Brazil <claudiabatista@gmail.com >  
 Luciane Maria Fadel, PhD, UFSC, Brazil <Luciane.fadel@ufsc.br>