UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO DA USP

Relatório final de iniciação científica do Programa Ensinar com Pesquisa

Website com bancos de dados de pesquisas sobre design para situações de desastres

Ana Carolina Miti Sameshima

Bolsista: Aluna de Graduação, FAUUSP

Lara Leite Barbosa

Orientadora: Professora Doutora, FAUUSP

São Paulo

Março de 2013

FAUUSP

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O projeto de pesquisa que se apresenta faz parte da pesquisa em andamento no grupo *NOAH - Núcleo Habitat sem Fronteiras*, sediado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, o qual tem como objetivo desenvolver estudos, pesquisas e projetos de modo interdisciplinar para atuação em contextos temporários que exigem a mobilidade do ambiente construído. O NOAH é coordenado pela professora orientadora desta proposta e conta atualmente com bolsistas de Iniciação Científica que colaboram através da constituição sistematizada de banco de dados de imagens, materiais, dados de entrevistas e mapas georreferenciados. As ações do grupo NOAH visam à implementação de políticas públicas; planejamento e estratégias para estoque de mobiliário, equipamentos e suprimentos de sobrevivência em situações provisórias; sustentabilidade na arquitetura e design móveis; otimização na montagem e desmontagem das edificações e equipamentos portáteis; estabelecimento de infraestrutura e serviços básicos em projetos e instalações com uso temporário e relocável.

Como parte de um trabalho coletivo, esta pesquisa auxiliará todos os bolsistas de IC do grupo, uma vez que irá atuar na divulgação dos dados coletados, que muitas vezes são trocados entre os membros do grupo para complementação e continuidade das pesquisas. Para isso, deve construir uma interface que permita a rápida visualização das informações e das lacunas existentes e que possibilite o cruzamento e filtro dos dados, a atualização constante e posterior dos dados. Assim, deverá prever as ferramentas de busca e de consultas, permitir o acesso aos dados técnicos não apenas internamente para o grupo, mas também para os pesquisadores externos, por meio de uma navegação simples e eficiente.

SUMÁRIO

Introdução	4
Etapa 1. Revisão bibliográfica e versão preliminar	5
Etapa 2. Levantamento e tratamento de dados	10
Etapa 3. Construção do *website*	11
Etapa 4. Elaboração de relatório e resultados	14
Considerações finais	14
Referências bibliográficas	15

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo a construção de um *website* para a publicação dos trabalhos do grupo NOAH. Está vinculado à pesquisa principal em andamento "Design Emergencial: Projeto de Mobiliário e Equipamentos para Abrigos Temporários com Grupos Afetados por Desastres Relacionados às Chuvas", coordenada pela docente orientadora da bolsista.

O *website* será utilizado para a sistematização e disponibilização de um banco de dados eletrônico, contendo imagens, textos, vídeos e outros. Servirá como meio de divulgação do trabalho do grupo NOAH, que tem por principal objetivo levantar propostas para o município de Eldorado, situado no Vale do Ribeira (SP), região que frequentemente sofre com as enchentes. Além disso, servirá como meio de propagação do conhecimento adquirido com a comunidade científica e a quem interessar. O trabalho servirá, portanto, de suporte para a reflexão acadêmica sobre questões relativas a projeto e produção de arquitetura e design emergenciais.

Para seu desenvolvimento, a pesquisa foi dividida em quatro etapas, apresentadas neste relatório: 1. Revisão bibliográfica e criação de uma versão preliminar do site; 2. Levantamento e tratamento de dados coletados; 3. Construção do *website*; e 4. Elaboração do relatório e divulgação dos resultados.

ETAPA 1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E VERSÃO PRELIMINAR

A primeira etapa do trabalho consistiu na leitura de uma bibliografia específica sobre construção de *websites*, simultaneamente com uma análise da estruturação de sites com perfil colaborativo. Com as informações adquiridas através dessa pesquisa inicial, foi desenvolvida uma versão preliminar do *website* do grupo NOAH.

Revisão bibliográfica

Dentre toda a bibliografia consultada, destaca-se a contribuição do autor Jakob Nielsen, que dá ênfase a questões de usabilidade, interatividade e navegabilidade de *websites*, indicando diretrizes de interface que permitem uma maior agilidade e acessibilidade ao usuário.

Segundo Nielsen (2007, apud SILVA, 2007, p. 80), para um desempenho mais eficiente de um *website*, é importante seguir algumas convenções que foram estabelecidas ao longo do tempo como padrões na Web. São elas:

- O nome ou logotipo da empresa (ou neste caso, do grupo) deve estar no canto superior esquerdo da página;
- A ferramenta de busca deve estar preferencialmente no canto superior direito;
- Quando o usuário estiver em outra página, ao clicar no logotipo da empresa (ou do grupo), deve-se retornar à homepage;
- Evitar páginas muito longas, de mais de 2/3 para rolagem;
- Evitar janelas pop-up na homepage;
- Evitar conteúdo denso e não escaneável, ou seja, sem possibilidade de pesquisar dados e termos armazenados;
- Evitar design com aparência de anúncio (banners);
- Possibilitar a performance adequada ao clicar no botão 'voltar';
- Evitar a criação de novas janelas de navegador, com exceção de abertura de documentos em PDF e semelhantes; e
- Manter os menus em cascata (drop-down) com no máximo dois níveis abaixo das páginas-mãe.

Seguindo esse modelo básico, a navegabilidade se torna mais fluida, e, segundo o autor, os usuários esperam que esses elementos padrão funcionem sempre da mesma maneira ao visitarem um novo site, pois pelo menos 80% dos *websites* utilizam a mesma abordagem de design.

Para a elaboração de uma *website* é necessária também a definição de algumas etapas específicas. Segundo Jayme Teixeira Filho (2001), as principais fases para o planejamento de um site são:

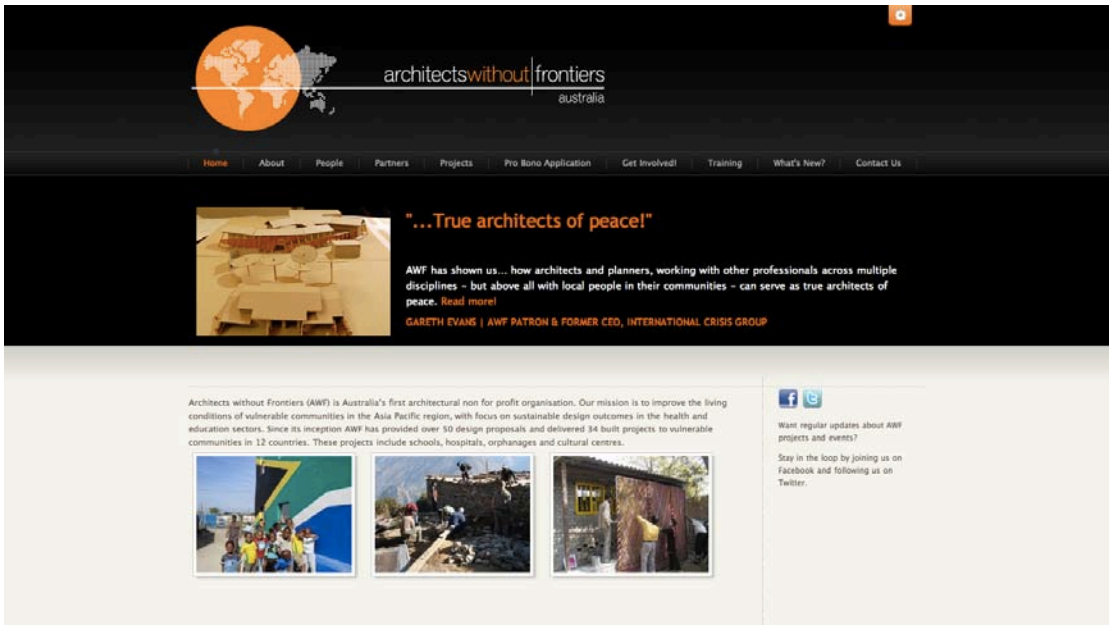
- Mapeamento das fontes a serem usadas para a obtenção dos dados e todas as informações;
- Modelagem da base de dados;
- Definição da tecnologia a ser adotada;
- Coleta de informações;
- Análise de informações; e
- Avaliação e planejamento do ciclo de expansão do sistema.

***Websites* consultados**

Também utilizados como referências, os sites mais relevantes para a pesquisa estão expostos a seguir. Eles incorporam os conteúdos necessários para um bom projeto de *website* com perfil colaborativo, além de apresentarem uma boa estruturação, de acordo com o conhecimento adquirido através da revisão bibliográfica.

a) Architects Without Frontiers | Austrália
http://www.architectswithoutfrontiers.com.au/

Estabelecida em 1999 por arquitetos de Melbourne, essa organização sem fins lucrativos atua em comunidades vulneráveis na região da Ásia-Pacífico. Desde sua criação, o grupo realizou mais de 50 propostas de design e teve 34 projetos construídos em regiões carentes de 12 países. Os projetos incluem escolas, hospitais, orfanatos e centros culturais, e tem foco em design sustentável.

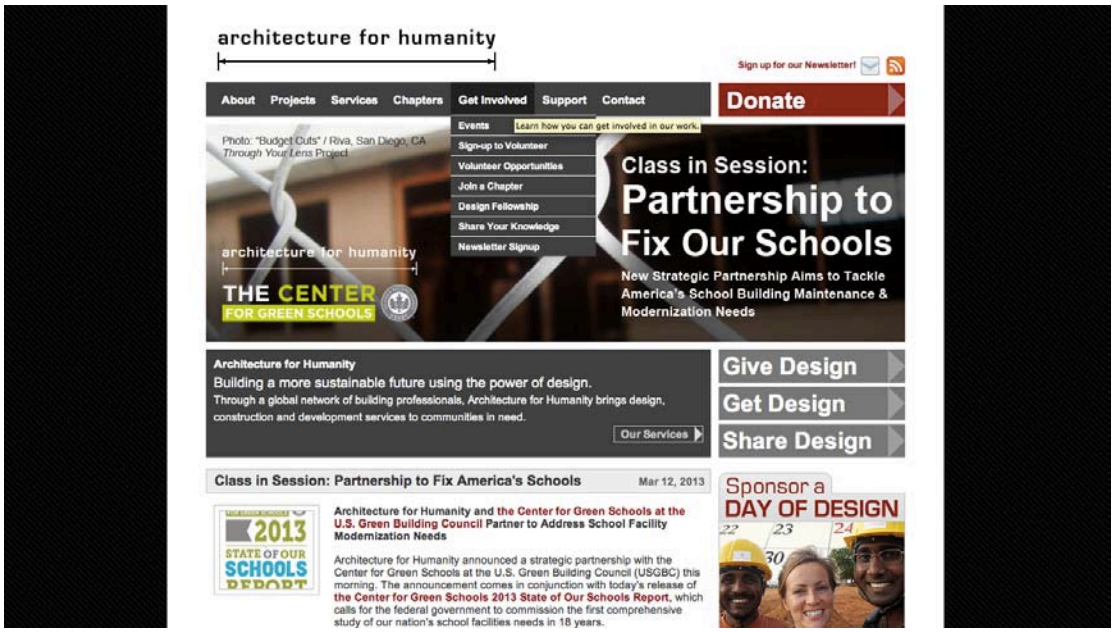


O site da organização apresenta um design simples e de fácil navegação. Um fator interessante é a presença de links para as páginas do grupo nas redes sociais, uma forma de manter o interesse do usuário, que se mantém atualizado com informações do grupo.

b) Architecture for Humanity

http://architectureforhumanity.org

Fundada em Nova York em 1999, essa organização não-governamental conta com uma rede de mais de 50.000 profissionais que ajudam a suprir as necessidades de comunidades carentes com design, construção e serviços de desenvolvimento. A firma gera oportunidades para arquitetos e designers de todo o mundo com projetos sociais de caráter inovador, sustentável e de design colaborativo.

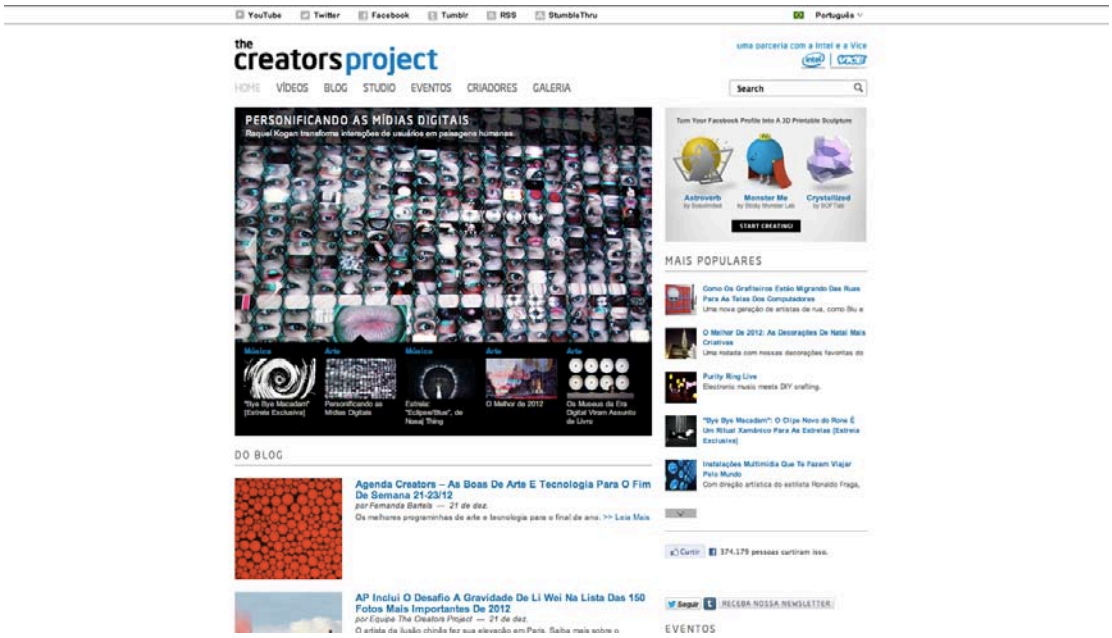


Nesse *website* se destaca a fácil navegação, sobretudo realizada através do menu em cascata, na parte superior do site. Também é relevante a presença de diferentes mídias digitais, como imagens e vídeos, que tornam as páginas mais interativas e atraentes. Uma característica específica e positiva deste site é a presença de um menu a mais no inferior de cada página, o que facilita a navegabilidade do usuário.

c) The Creators Project

http://thecreatorsproject.com/pt-br/

Criado em 2010, fruto de uma parceria entre a Intel e a VICE, o *The Creators Project* é uma rede global de multimídia que apoia mais de 150 artistas visionários de diversas disciplinas que utilizam tecnologia de forma inovadora, explorando criatividade, arte e cultura.

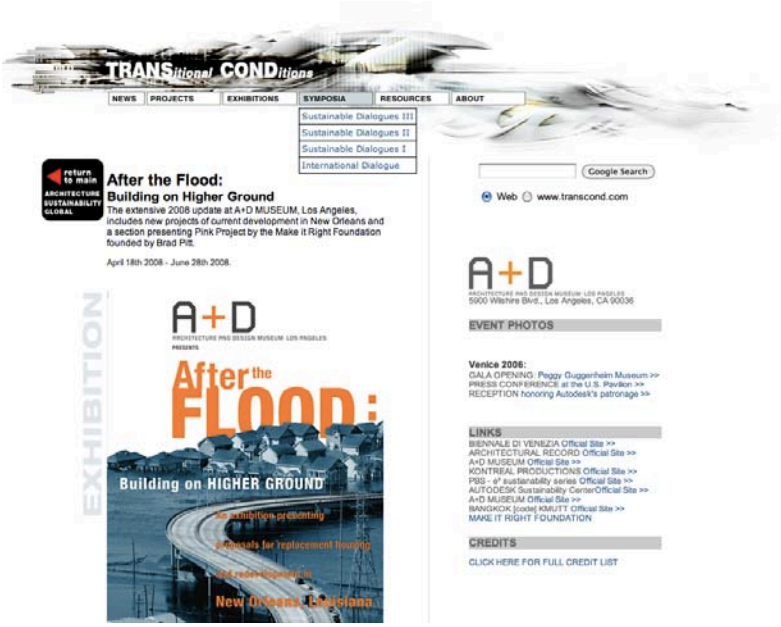


A concepção deste site é bastante interessante e inovador, pois se trata de uma comunidade online de artistas que trabalham com música, cinema, arte, design, entre outras disciplinas que envolvem criatividade e tecnologia. O uso de recursos de multimídia é, portanto, chave para este caso. As páginas de vídeos e de galeria de imagens são bastante interativas e bem organizadas, e permitem que o usuário busque aquilo que lhe interessa, utilizando uma ferramenta de busca por categoria, país, data ou popularidade.

d) TRANSitional CONDitions

http://www.transcond.com/aplusd.htm

Criada em 1995 pelo cineasta e arquiteto dinamarquês Christian Bruun, a *TRANSitional CONDitions* é um projeto colaborativo que pesquisa, propõe e implementa novas estratégias para design e políticas em arquitetura, filme e mídia digital. Recentemente, a pesquisa vem se focando em tecnologias e soluções para sustentabilidade global.



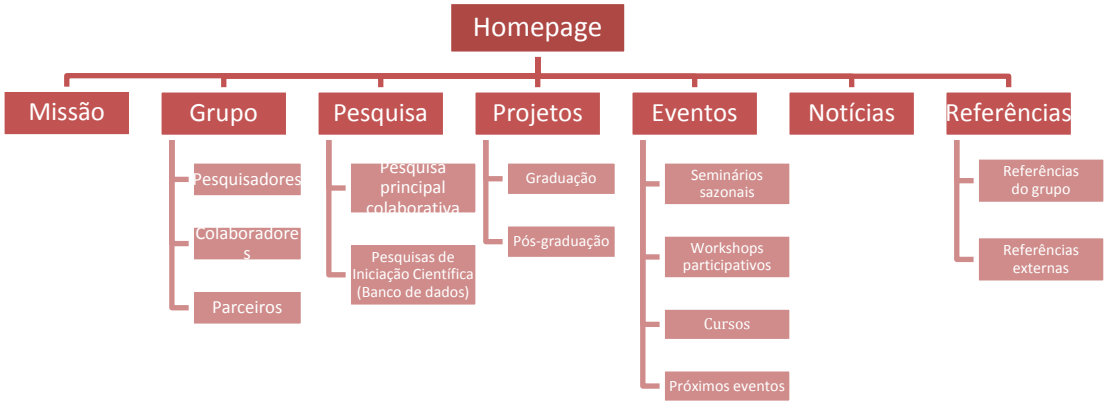
Diferentemente dos demais *websites* consultados, o *TRANSitional CONDitions* apresenta um layout descentralizado e mais estreito, mas que não afeta na visualização e leitura de conteúdo. A adição de vídeos hospedados no YouTube e no Vimeo é uma solução inteligente adotada, pois economiza espaço utilizado em disco e permite que o carregamento de arquivos seja mais rápido.

Versão preliminar do *website*

A partir da análise da bibliografia e dos sites de perfil colaborativo, foi elaborado um primeiro esboço do *website*, ainda sem conteúdos. Para isso, foi necessário realizar uma pesquisa de softwares e ferramentas a serem utilizados.

O primeiro passo foi decidir com qual plataforma de desenvolvimento trabalhar. Foram analisados quatro aplicativos diferentes: Plone, WordPress, Joomla e Drupal, dos quais se optou pelo segundo. A seleção da plataforma WordPress para o desenvolvimento do website se deu pela facilidade de gerenciamento de arquivos, páginas e usuários, e pela flexibilidade de sua interface. As demais opções apresentaram algumas complicações, especialmente em relação ao gerenciamento de arquivos.

Em seguida, baseando-se nas possibilidades oferecidas pelo WordPress, se determinou algumas características e funções básicas para o site, como seu layout e a hierarquia das páginas.



Proposta de estruturação hierárquica do *website*

Além disso, se instalou o FileZilla, um servidor FTP (File Transfer Protocol, ou Protocolo de Transferência de Arquivos). Este serviço permite a transferência de arquivos grandes para o website, ou seja, aqueles que não conseguem ser carregados diretamente pelo WordPress, que atualmente restringe o tamanho de arquivo em 32MB. Também, outra vantagem do FTP é a transferência mais rápida e versátil de arquivos do computador para a rede.

ETAPA 2. LEVANTAMENTO E TRATAMENTO DE DADOS

Nesta etapa, foi realizada a coleta de referências tanto do grupo NOAH, quanto externas, que tratam de temas relacionados ao projeto de pesquisa. Também foram coletados os relatórios e planilhas produzidos por cada bolsista integrante do grupo.

Com isso, organizou-se os arquivos por assunto, considerando a estruturação proposta para o *website.* Foi possível, assim, iniciar a etapa de implementação do site, descrita a seguir, permitindo a divulgação do projeto e o compartilhamento de arquivos por meio do banco de dados.

ETAPA 3. CONSTRUÇÃO DO *WEBSITE*

Com a realização da revisão bibliográfica, da estruturação hierárquica das páginas virtuais e da coleta de dados, foi possível iniciar efetivamente a construção do *website*. Nesta etapa, foram realizados testes e discussões sobre a usabilidade do site e facilidade de acesso ao conteúdo selecionado.

O desenvolvimento da versão preliminar do site, realizado anteriormente, facilitou bastante o processo para a criação do site, pois ajudou a determinar o corpo do projeto, de acordo com a escolha das ferramentas a serem utilizadas.

Com o WordPress instalado, foi possível explorar os recursos e serviços oferecidos pelo aplicativo. Assim, instalou-se alguns plug-ins complementares interessantes, como o PageLines, uma plataforma de *website* que simplifica e agiliza a edição e o gerenciamento de sites, ideal para usuários sem conhecimento aprofundado em programação web.

O PageLines permite uma edição mais fácil do layout do site, e oferece um design simples e funcional, aspectos determinantes para sua escolha. Além disso, essa plataforma apresenta tema (template) com ferramenta de busca e menu em cascata, importantes para a navegabilidade do usuário.

Com a criação das páginas do site e a inserção dos primeiros dados, foi necessário decidir onde se hospedaria o site. Chegou-se a conclusão de que seria interessante vincular a página do grupo NOAH à Universidade de São Paulo, o que seria positivo tanto para a divulgação do projeto, quanto em termos de custo e manutenção. Assim, solicitou-se ao Centro de Computação Eletrônica da USP que o site fosse vinculado à universidade, através do endereço http://www.usp.br/noah. Também foram requeridos os seguintes recursos: linguagem PHP 3.2.4; banco de dados MySQL 5.1.44; e sistema operacional Linux.

Em relação à apresentação da marca do grupo no site, se modificou o logotipo original do NOAH para atender às dimensões na página virtual. Para *website*s em geral, o logotipo se encontra no canto superior esquerdo, e é maior em largura, pois o espaço fornecido para ele é estreito em altura. Ou seja, para garantir uma melhor visualização do logotipo no site, se optou por um design mais horizontal, mantendo as características do signo de comando e da tipografia originais. Ambos os logotipos estão expostos a seguir:

Núcleo Habitat sem Fronteiras

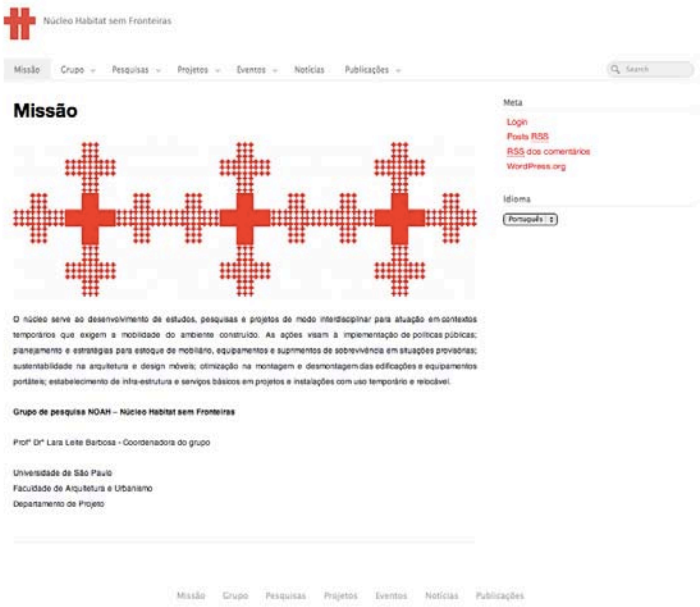
À esquerda: Logotipo oficial do grupo NOAH, apresentado na homepage do site do grupo

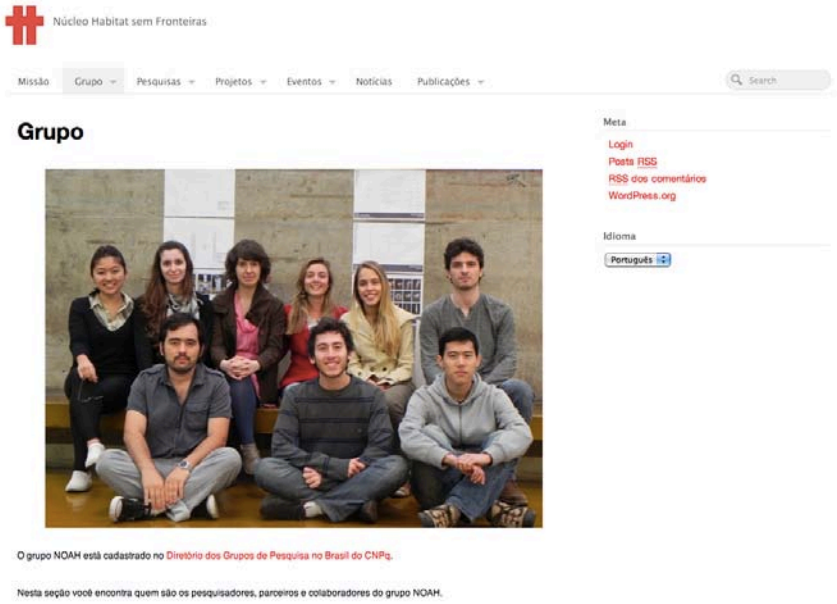
Acima: Logotipo proposto para o cabeçalho do *website*

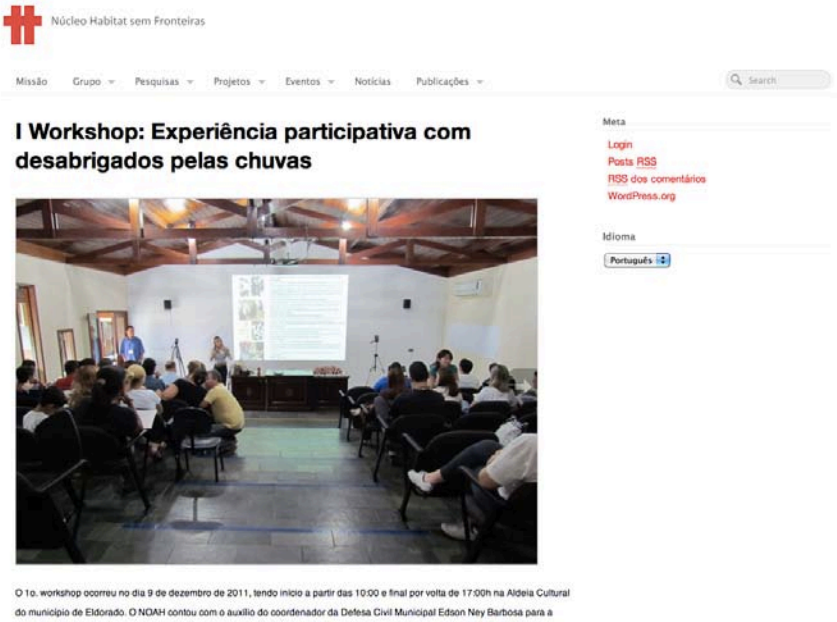
Sobre a organização e a aparência das páginas, se levou em consideração os fatores levantados durante a primeira etapa da pesquisa, especialmente a usabilidade, a navegabilidade e a interatividade. Com a adição dos conteúdos no site, foi necessário desenvolver uma navegação fácil e transparente de uma página para outra, indicando sempre do que se trata cada um dos links, e destacando-os para garantir a visualização pelos usuários.

Para manter a interface amigável, cada página do site contém uma descrição breve para informar e situar o usuário. Também possui imagens quando necessário, deixando o site mais atrativo e atraente.

Além disso, com o intuito de deixar o site mais dinâmico, foram instalados outros plug-ins, como uma galeria de imagens interativa, uma ferramenta que possibilita a tradução do site para outra língua (no caso, o inglês), e um aplicativo que permite a adição de vídeos do YouTube na página. Abaixo, encontram-se algumas capturas de tela de páginas do *website*:







Fonte: usp.br/noah

Como mencionado anteriormente na etapa 1, para a transferência mais rápida e eficiente de arquivos do computador para o site foi utilizado o servidor FileZilla. Além disso, devido à hospedagem da página no site da USP, foi necessário instalar outro software, o VPNClient. Se trata de um sistema de Rede Privada Virtual (Virtual Private Network) que é utilizado pela universidade para garantir segurança e privacidade de sua rede. Assim, instalou-se o software no computador pessoal para que se pudesse adicionar conteúdo no site, como imagens e arquivos pdf, fora da universidade, podendo-se accessar a rede USPnet por meio desse sistema.

ETAPA 4. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO E RESULTADOS

Nesta última etapa do trabalho, foi redigido o relatório final do projeto de pesquisa com a descrição do processo de desenvolvimento do *website*. A divulgação dos resultados se deu através da publicação do trabalho no 20º SIICUSP - Simpósio Internacional de Iniciação Científica da Universidade de São Paulo, evento em que, no entanto, a bolsista não pôde se apresentar por motivo de intercâmbio acadêmico.

Produto resultante desta pesquisa, o *website* está no ar e serve como meio para a divulgação de trabalhos e pesquisas realizados pelo grupo NOAH, trazendo visibilidade para a FAUUSP, sobretudo no cenário da arquitetura e design emergenciais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mundo contemporâneo exige que a transmissão das informações seja rápida e eficaz. Assim, *websites* que demoram para carregar e que não reciclam conteúdos acabam sendo substituídos e abandonados pelos usuários.

Através da pesquisa realizada, notou-se que de fato os *websites* com melhor usabilidade são aqueles que seguem os princípios básicos apontados por Jakob Nielsen, como descritos anteriormente. Desse modo, a construção de uma interface amigável de fácil navegação e edição foi essencial neste trabalho, possibilitando a rápida apreensão do conteúdo, com transparência para o usuário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Architects Without Frontiers | Australia. Disponível em: <http://www.architectswithoutfrontiers.com.au/> Acesso em: 20 nov. 2011.

Architecture for Humanity. Disponível em: <http://architectureforhumanity.org/> Acesso em: 4 mar. 2012.BAEK, J. S., MANZINI, E., & RIZZO, F. **Sustainable collaborative services on the digital platform: Definition and application.** *In:* Proceedings of DRS 2010 - Design Research Society International Conference - Design and Complexity, Montreal, 2010.

BERNERS-LEE, Tim. ***The World Wide Web*: past, present and future.** August 1996. Disponível em: <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/1996/ppf.html> Acesso em: 7 mar. 2012.

FISCHER, Gustavo. **Banco de dados, mídia e ambiente de relacionamento: três facetas da Internet como premissa para estudar as interfaces web.** In: 9o Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi/ Blucher, 2010.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado.** São Paulo: Ed. Cosacnaify, 2007. **Make it right foundation.** Disponível em: <http://www.makeitrightnola.org/index.php> Acesso em: 20 nov. 2011.

MEMORIA, Felipe Ferraz Pereira. **Usabilidade de Interfaces e Arquitetura da Informação: Navegação Estrutural**. Rio de Janeiro, 2° USIHC: 2003.

NIELSEN, Jakob. **Projetando Web Sites**. São Paulo: Campus, 2000.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação do conhecimento na empresa.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PINHEIRO, Mauro. **Do design à implementação: acessibilidade de websites e sistemas de informação digitais.** In: 9o Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2010. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi/ Blucher, 2010.

SILVA, Ailton Santos. **Design e arquitetura de informação para web sites educacionais: um estudo de usabilidade**. São Paulo: FAUUSP, 2007. 170 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SILVA, Everaldo Luis; BARCELLOS, Magali. **Arquitetura de Websites**. Disponível em: **<**http://www.unicamp.br/~everaldo/websites/arquitetura_websites.html> Acesso em: 7 mar. 2012.

STOLFI, Ariane. **World wide web: forma aparente e forma oculta**. São Paulo: FAUUSP, 2010. 378 p. Tese (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando Conhecimento**. Rio de Janeiro: Senac, 2001.

The Creators Project. Disponível em: <http://thecreatorsproject.com/pt-br/creators/zilch> Acesso em: 20 nov. 2011.

The Daily Crowdsource. Disponível em: <http://dailycrowdsource.com/> Acesso em: 4 mar. 2012.

TRANSitional CONDitions. Christian D. Bruun. Disponível em: <http://www.transcond.com/aplusd.htm> Acesso em: 20 nov. 2011.