



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO EM  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**  
**PROJETANDO INTERFACES DO USUÁRIO DO SISTEMA**  
**DE GESTÃO DE CONTEÚDO WEB DO SESC PANTANAL**  
**COM PROTÓTIPOS DE ALTA FIDELIDADE**

**ANDERSON MARTINS DA SILVA**

CUIABÁ – MT

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO EM  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**RELÁTORIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO**  
**PROJETANDO INTERFACES DO SISTEMA DE GESTÃO**  
**DE CONTEÚDO WEB DO SESC PANTANAL COM**  
**PROTÓTIPOS DE ALTA FIDELIDADE**

**ANDERSON MARTINS DA SILVA**

Relatório apresentado ao Instituto de  
Computação da Universidade Federal de  
Mato Grosso, para obtenção do título de  
Bacharel em Ciência da Computação.

CUIABÁ – MT

2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO EM  
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

ANDERSON MARTINS DA SILVA

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado à Coordenação do Curso de Ciência da Computação como uma das exigências para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação da Universidade Federal de Mato Grosso

Aprovado por:

---

Prof. MSc. Karen Figueiredo Medeiros Ribeiro  
Instituto de Computação  
(ORIENTADORA)

---

Prof. Dr. ou MSc. Jivago Medeiros  
Instituto de Computação  
(CONVIDADO)

---

Noely de Oliveira Moraes  
Gerente de Projetos - DATALAB Mobility  
(SUPERVISORA)

## DEDICATÓRIA

*À minha família pelo apoio e confiança.*

*À todos que já foram meus professores por saberem transmitir seus conhecimentos e suas experiências, e ainda souberam me apoiar nas dificuldades.*

# SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>1</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>3</b>
<b>LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS</b> .....	<b>4</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>5</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>1. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>8</b>
1.1 ENGENHARIA DE SOFTWARE.....	8
1.2 PROJETO DE INTERFACE.....	9
1.2.1 <i>Princípios para o Projeto de Interface</i> .....	10
1.2.2 <i>Projeto de Navegação</i> .....	12
1.2.3 <i>Projeto de Entrada</i> .....	12
1.2.4 <i>Projeto de Saída</i> .....	13
1.2.5 <i>Prototipação</i> .....	14
1.3 USABILIDADE.....	18
1.4 SISTEMA DE GESTÃO DE CONTEÚDO PARA AMBIENTE WEB.....	19
<b>2. MATERIAS, TÉCNICAS E MÉTODOS</b> .....	<b>21</b>
2.1 GESTÃO E CONTROLE DE ATIVIDADES EM EQUIPE.....	22
2.2 PLANEJAMENTO DE NAVEGAÇÃO.....	23
2.3 PROTOTIPAGEM DE INTERFACES DE ENTRADA E SAÍDA.....	24
2.4 PROTOTIPAGEM DE BAIXA FIDELIDADE.....	30
2.5 CÓPIAS DE SEGURANÇA DO PROJETO .....	31
<b>3. RESULTADOS</b> .....	<b>33</b>
3.1 MUDANÇAS DE LAYOUT DO SITE DO SESC PANTANAL .....	33
3.2 PROTOTIPAGEM DA ÁREA DE CURRÍCULO E FORNECEDORES .....	40
3.3 SISTEMA DE GESTÃO DE CONTEÚDO DO <i>SITE</i> .....	41
<b>4. DIFICULDADES ENCONTRADAS</b> .....	<b>45</b>
<b>5. CONCLUSÕES</b> .....	<b>46</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>48</b>
<b>APÊNDICE I: PRINCIPAIS PROTOTIPOS DO SISTEMA DE GESTÃO</b> .....	<b>50</b>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: CAMADAS DA ENGENHARIA DE SOFTWARE (FONTE: PRESSMAN, 2011).....	9
FIGURA 2: EXEMPLO DE PROTÓTIPOS DE BAIXA FIDELIDADE (FONTE: OLIVEIRA, 2009).....	15
FIGURA 3: EXEMPLO DE PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE (FONTE: ARAKE ET AL, 2011) .....	16
FIGURA 4: PROTOTIPAÇÃO EVOLUCIONARIA (PRESSMAN, 2011. ADAPTADO PELO AUTOR).....	17
FIGURA 5: PROTOTIPAÇÃO INCREMENTAL - ADAPTADO (FONTE: PRESSMAN, 2011) .....	18
FIGURA 6: PROTOTIPAÇÃO DESCARTÁVEL (PRESSMAN, 2011. ADAPTADO PELO AUTOR) .....	18
FIGURA 7: EXEMPLO DE CONTEXTO DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CONTEÚDO (MORATELLI; VALDAMERI, 2002).....	20
FIGURA 8: INTERFACE DO KANBANFLOW COM LISTAS DE ATIVIDADES .....	22
FIGURA 9: MATERIAIS USADOS PARA PRODUIR PROTÓTIPOS DE ALTA FIDELIDADE.....	25
FIGURA 10: ORGANIZAÇÃO DE ELEMENTOS EM FLUXO VERTICAL DENNIS E WIXOM; 2011).....	27
FIGURA 11: ORGANIZAÇÃO DE ELEMENTOS EM FLUXO HORIZONTAL (DENNIS E WIXOM; 2011). ...	28
FIGURA 12: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA INTERFACE DE CADASTRO DE USUÁRIO .....	28
FIGURA 13: PROTÓTIPO CONCLUÍDO DE CADASTRO DE USUÁRIO.....	29
FIGURA 14: MATERIAIS UTILIZADOS PARA PRODUIR PROTÓTIPOS DE BAIXA FIDELIDADE .....	30
FIGURA 15: PRODUÇÃO DE PROTÓTIPOS DE BAIXA FIDELIDADE.....	31
FIGURA 16: MEGA SYNC EM PROCESSO DE SINCRONIZAÇÃO COM DIRETÓRIO <i>ONLINE</i> .....	32
FIGURA 17: ÁRVORE DE NAVEGABILIDADE DO SITE.....	34
FIGURA 18: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE - CABEÇALHO DA PÁGINA PRINCIPAL .....	36
FIGURA 19 PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DO RODAPÉ DA PÁGINA PRINCIPAL .....	36
FIGURA 20 – PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE - ABA UNIDADES DO MENU .....	37
FIGURA 21: LAYOUT DO CABEÇALHO DA PÁGINA PRINCIPAL ANTES DAS ADEQUAÇÕES .....	38
FIGURA 22: LAYOUT DO CABEÇALHO DA PÁGINA PRINCIPAL DEPOIS DAS ADEQUAÇÕES .....	38
FIGURA 23: LAYOUT DO RODAPÉ DA PÁGINA PRINCIPAL ANTES DE SOFRER ADEQUAÇÕES.....	39
FIGURA 24: LAYOUT DO RODAPÉ DA PÁGINA PRINCIPAL DEPOIS DE SOFRER ADEQUAÇÕES.....	39
FIGURA 25: EVOLUÇÃO DO PROTÓTIPO ATÉ A INTERFACE IMPLEMENTADA .....	40
FIGURA 26: ENTIDADE DE GALERIA DE FOTOS .....	41
FIGURA 27: MAPA DO SITE DO GESTOR .....	42
FIGURA 28: : PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE GALERIA DE FOTOS.....	43
FIGURA 29: INTERFACE DE CADASTRO DE GALERIA DE FOTOS IMPLEMENTADA .....	43
FIGURA 30: LISTA DE PROTÓTIPOS PRODUIZA PARA O SISTEMA DE GESTÃO.....	44
FIGURA 31: PROTÓTIPOS DE ALTA FIDELIDADE IMPRESSOS .....	44
FIGURA 32: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DO LOGIN.....	50
FIGURA 33: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA RECUPERAÇÃO DE SENHA .....	50
FIGURA 34: : PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE ALTERAÇÃO DE SENHA.....	51
FIGURA 35: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE USUÁRIO .....	51

FIGURA 36: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE NOTÍCIA .....	52
FIGURA 37: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO INSTITUCIONAL .....	52
FIGURA 38: : PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE SLIDE .....	53
FIGURA 39: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE ÁUDIO.....	53
FIGURA 40: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE ITEM COM LAYOUT 1 SELECIONADO .....	54
FIGURA 41: : PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE ITEM COM LAYOUT 5 SELECIONADO .....	54
FIGURA 42: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE ITEM COM LAYOUT 4 SELECIONADO .....	55
FIGURA 43: : PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO GALERIA DE VÍDEOS.....	55
FIGURA 44: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE FAQ.....	56
FIGURA 45: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE MENU.....	56
FIGURA 46: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE SUBMENU .....	57
FIGURA 47: : PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE OPORTUNIDADES .....	57
FIGURA 48: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE ITEM COM LAYOUT 2 SELECIONADO .....	58
FIGURA 49: PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE DA PÁGINA DE CADASTRO DE ITEM COM LAYOUT 3 SELECIONADO .....	58

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: PRINCÍPIOS DO PROJETO DE INTERFACE (DENNIS; WIXOM, 2011. ADAPTADO PELO AUTOR)	11
TABELA 2: ATIVIDADES E SEUS RESPECTIVOS MATERIAIS, TÉCNICAS E MÉTODOS. ....	21
TABELA 3: PRINCIPAIS CORES UTILIZADAS .....	24
TABELA 4: ELEMENTOS DE INTERFACE PARA PROTOTIPAÇÃO – PARTE 1 .....	25
TABELA 5: ELEMENTOS DE INTERFACE PARA PROTOTIPAÇÃO – PARTE 2 .....	26

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CASE	Computer Aided Software Engineering
CPU	Central Processing Unit – Unidade Central de Processamento
DER	Diagrama de Entidade Relacionamento
HD	Disco Rígido
IEEE	<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>
PDA	Personal Digital Assistant. Recentemente

## RESUMO

Este trabalho descreve as atividades realizadas durante o período de estágio supervisionado compreendido entre maio e outubro de 2015, na empresa DATALAB Mobility. Os projetos relacionados no decorrer do relatório espelham as demandas da empresa citada ao longo do período de estágio. O objetivo deste trabalho foi compreender os requisitos do sistema de gestão de conteúdo web, e projetar suas interfaces usando protótipos de alta fidelidade. O trabalho exposto baseou-se em conceitos relacionados a Engenharia de Software tais como projeto de interface e prototipação. Pensando em planejar e projetar as interfaces do usuário, pode se construir protótipos de alta fidelidade de cada interface para auxiliar o desenvolvimento de tais interfaces. O layout das interfaces do sistema foi definido baseados nos requisitos levantados, no DER, e a partir da observação das características visuais do próprio site do SESC. O projeto de interface do usuário utilizando prototipação foi fundamental para facilitar o trabalho da equipe de desenvolvimento. Os protótipos colaboraram para a identificar pequenos erros no projeto, antes mesmo de chegar na fase de desenvolvimento e assim permitir uma gestão de tempo e custo mais eficiente.

## INTRODUÇÃO

Este trabalho descreve as atividades realizadas durante o período de estágio supervisionado compreendido entre maio e outubro de 2015, na empresa DATALAB Mobility. Os projetos relacionados no decorrer do relatório espelham as demandas da empresa citada ao longo do período de estágio

A empresa DATALAB Mobility tem como atividade principal o desenvolvimento de softwares para ambiente corporativo e já atuou no desenvolvimento e distribuição de softwares móveis através do uso de PDAs – Personal Digital Assistant. Recentemente, a DATALAB passou a interessar-se pelo mercado de aplicações multiplataforma mobile e sistemas de gestão conteúdo web.

Tendo em vista que os websites são um dos instrumentos de publicidade extremamente eficientes e, segundo TERRA (2005, p. 14), eles “permitem que a empresa tenha um meio a mais para a divulgação institucional e para a construção de reputação, além de serem ferramentas que complementam as ações planejadas nos demais veículos de comunicação”, a DATALAB vem se especializando para atender essa demanda.

Rossetti e Morales (2007) afirmam que a área de tecnologia há muito deixou de ser a responsável pela produção de conteúdo referente ao negócio da organização, esta função passou para quem possui a informação. Para isso é necessário, segundo Rios e Oliveira (2008), que existam meios como, por exemplo, ferramentas de gestão de conteúdo que sejam de fácil aprendizagem e com alto grau de usabilidade para que esses novos agentes possam interagir com essa nova mídia.

Portanto, este trabalho tem como motivação a necessidade de modernizar o portal de informações e divulgação do SESC Pantanal, e assim poder melhorar a visibilidade dos seus negócios. A facilidade encontrada pelo usuário para navegar no site e realizar todas as ações facilmente e sem esbarra em erros no sistema, proporcionaria ao usuário maior satisfação e a possibilidade de novas visitas e indicações. Além das alterações de layout em seu site, o SESC Pantanal buscava um sistema de gerenciamento do conteúdo desse site que funcionasse em ambiente web, para permitir a atualização e gestão do conteúdo do site em qualquer Desktop ou Tablet

através dos principais Browser que são compatíveis com vários Sistemas Operacionais. Dessa forma, é possível que o administrador atualizar o conteúdo de seu site, sem possuir nenhum vínculo com a empresa que o desenvolveu, permitindo sua total autonomia.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi participar do processo de adequação do site do SESC Pantanal identificando e prototipando as páginas webs que necessitavam dessas adequações para serem validadas junto ao SESC e, posteriormente, compreender os requisitos do sistema de gestão de conteúdo web, referenciado pelo solicitante como Portal Administrativo do SESC Pantanal, e projetar suas interfaces usando protótipos de alta fidelidade.

Pensando em planejar e projetar as interfaces do usuário, pode se construir protótipos de alta fidelidade de cada interface para auxiliar o desenvolvimento de tais interfaces. Na construção desses protótipos foi necessário a utilização do DER do sistema para identificar quais atributos seriam alimentados automaticamente pelo sistema e quais seriam alimentados pelo usuário, necessitando assim de páginas de cadastros.

A partir desta introdução, este trabalho está organizado da seguinte forma: no Capítulo 1 é apresentada a revisão de literatura com as definições e princípios de Projeto de Interface do Usuário utilizando prototipação de baixa e alta fidelidade dentro da Engenharia de Software, além de abordar alguns outros conceitos referentes a este trabalho; no Capítulo 2 são apresentados os materiais, técnicas e métodos utilizados na realização deste trabalho, tais como matérias utilizados para a prototipação de páginas webs de baixa e alta fidelidade, além dos softwares utilizados para gerenciar as atividades e realizar cópias de segurança do material produzido; no Capítulo 3 são apresentados os resultados atingidos e no Capítulo 4 são apresentadas as dificuldades encontradas no decorrer deste trabalho. Por fim, no Capítulo 5 é apresentada a conclusão obtida e no Capítulo 6 as referências bibliográficas utilizadas como apoio a este trabalho.

## 1. REVISÃO DE LITERATURA

Essa seção abordar os aspectos mais relevantes à área do estágio, relacionando os fundamentos teóricos e práticos levantados referentes aos assuntos relacionados com as atividades propostas nesse trabalho. O levantamento abrange os conceitos-chave dos assuntos abordados em material teórico de referência além e serem complementados pelos conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso de Ciência da Computação e adequados para serem postos em prática no período do estágio descrito neste relatório.

Nas subseções serão abordados os seguintes conceitos: 1.1. Engenharia de Software; 1.2. Projeto de Interface; 1.3. Usabilidade e 1.4. Sistema de gestão de conteúdo para ambiente Web.

### 1.1 Engenharia de Software

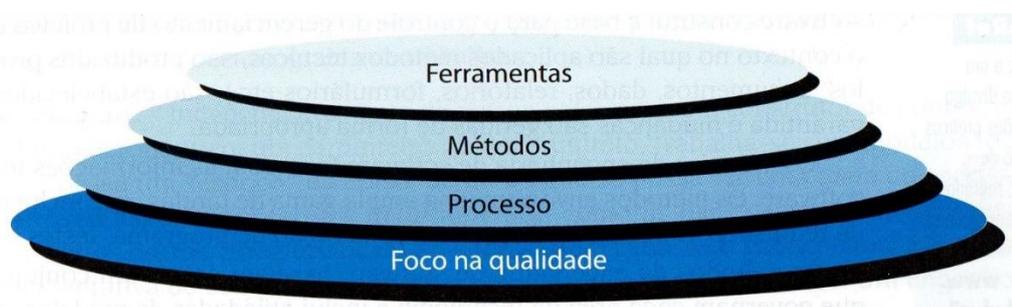
Segundo Sommerville (2011, p. 6), engenharia de software é uma abordagem sistemática para a produção de software; ela analisa questões práticas de custo, prazo e confiança, assim como as necessidades dos clientes e produtores de software.

Pressman (2011, p. 39) afirma que a IEEE desenvolve uma definição mais abrangente para engenharia de software, definindo-a como a aplicação de uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável no desenvolvimento, na operação e na manutenção de software.

Para Pressman, a pedra fundamental que sustenta a engenharia de software é o foco na qualidade. Qualquer engenharia, incluindo a engenharia de software, deve estar fundamentada em uma estrutura organizacional focada na qualidade. Portanto a engenharia é uma tecnologia em camadas onde o foco em qualidade é a mais importante delas.

O Foco em qualidade é a camada que suporta a engenharia de software, tendo como foco um software total com qualidade; o Processo é a camada que constitui o elo de ligação que mantém juntos os métodos e as ferramentas para desenvolver um

conjunto de atividades é o desenvolvimento ou a evolução de software; o Métodos é a camada que fornece a técnica de como fazer para construir softwares, ou seja, abordagens o desenvolvimento de software que incluem modelos de sistemas, notações, regras, recomendações de projeto e guias de processos; Ferramentas é a camada que proporciona apoio automatizado aos processos e métodos, como por exemplo às ferramentas CASE (Computer Aided Software Engineering).



**Figura 1: Camadas da Engenharia de Software (Fonte: Pressman, 2011)**

Seguindo as definições já existentes apresentadas acima, temos uma visão geral de que a Engenharia de Software é uma área de gerência que torna o desenvolvimento de softwares uma área muito abrangente, podemos também verificar que não é apenas o código-fonte que define um software, antes da etapa de codificação há muito estudo, trabalho e documentação.

## **1.2 Projeto de Interface**

Segundo Dennis e Wixom (2011, p. 262), o projeto de interface é o processo pelo qual definimos como um sistema interagirá com clientes, fornecedores, outros sistemas entre outras entidades externas. O projeto de interface com o usuário define a maneira como os usuários interagirão com o sistema e a natureza das entradas e saídas que o sistema aceita e produz.

A palavra “interface” é utilizada em diversas áreas da computação e é comum defini-la como a fronteira de comunicação entre duas entidades. No entanto, a interface abordada aqui pode ser entendida como a composição de elementos gráficos para representar uma determinada situação ou característica do sistema proporcionando

uma forma de interação da entidade com o mundo exterior. Isso permite a maior facilidade de interação desse sistema com o usuário na hora de utilizá-lo.

Se os mecanismos de interface tiverem sido bem projetado, o usuário flui suavemente através da interação usando um ritmo cadenciado que permite que o trabalho seja realizado sem grandes esforços. A interface deve ser correta, pois molda a percepção do software pelo usuário. O projeto de interface do usuário cria um meio de comunicação efetivo entre o ser humano e o computador. (PRESSMAN, 2011, p. 287).

### ***1.2.1 Princípios para o Projeto de Interface***

Ao projetar interfaces agradáveis aos olhos e, ao mesmo tempo, simples de usar, permite-se que o usuário consiga navegar, inserir e consultar dados com mínimo de esforço. Uma das dificuldades mais comuns no projeto de interface é a utilização do espaço de forma eficiente. Em muitos casos, acaba-se colocando muito mais informações numa tela do que realmente seria necessário, e isso pode se agravar, por exemplo, quando características como espaços em branco, cores e tipos de letras são utilizados sem muito cuidado.

Para evitar erros na hora de projetar a interface de um sistema qualquer, alguns princípios *layout*, *consciência do conteúdo*, *estética*, *experiência do usuário*, *consistência*, *esforço mínimo do usuário*, foram definidos como mostra a tabela a seguir:

PRINCÍPIO	DESCRIÇÃO
<b>Layout</b>	A interface deve ser uma série de parias na tela usadas para diferentes propósitos – por exemplo, uma área na parte superior para camadas de navegação, uma área central para entrada e saída de informações e uma área na parte inferior para informações sobre status.
<b>Consistência do conteúdo</b>	Os usuários sempre devem estar cientes de onde estão no sistema e quais informações estão sendo exibidas.
<b>Estética</b>	As informações devem ser funcionais e atraentes para o usuário por meio de uso cuidadoso de espaços em branco, cores e tipos de letras. Normalmente há um equilíbrio entre incluir espaços em branco suficientes para tornar agradável a aparência da interface sem perder muito espaço daquelas informações importantes que não se encaixam na tela.
<b>Experiência do usuário</b>	Embora a facilidade de uso e a facilidade de aprendizagem frequentemente levem a decisões de projeto semelhantes, às vezes há uma troca entre as duas. Os usuários de softwares que são iniciantes ou esporádicos preferem a facilidade de aprendizagem, enquanto os usuários assíduos preferem a facilidade de uso.
<b>Consistência</b>	A consistência no projeto de interface permite ao usuário prever o que acontecerá antes de executar uma função. É um dos elementos mais importantes para facilitar a aprendizagem e o uso, além de respeitar a estética.
<b>Esforço mínimo do usuário</b>	A interface deve ser simples de usar. A maioria dos projetistas planeja não ter mais do que três cliques do mouse a partir do menu inicial até os usuários executarem a tarefa.

**Tabela 1: Princípios do Projeto de Interface (Dennis; Wixom, 2011. Adaptado pelo autor)**

Contudo, ao projetar interfaces, o objetivo é sempre reduzir a atividade do usuário. Segundo Dennis e Wixom (2011), o layout da tela geralmente é representado usando-se formas retangulares com uma área de navegação na área superior, a área central como espaço para entrada e saída de dados, uma barra de menus na lateral esquerda da tela, além de uma barra de status na parte inferior. É importante fazer a organização de layout sempre da forma que os usuários estejam mais familiarizados. Também é importante que todas as interfaces sejam esteticamente agradáveis e, para isso, muitas vezes é preciso deixar espaços em branco.

A interface com o usuário abrange três partes fundamentais: *mecanismos de navegação*, *mecanismos de entrada* e *mecanismos de saída* que serão abordados nas próximas sessões.

### **1.2.2 Projeto de Navegação**

O componente de navegação da interface permite que o usuário insira os comandos para navegar por todo o sistema e execute ações para entrar e rever as informações que ele contém. (DENNIS; WIXOM, 2011, p. 278). Para Dennis e Wixom, o componente de navegação também apresenta mensagem ao usuário, informando sobre o sucesso ou a falha de suas ações.

Os principais componentes de navegação são os controles de navegação e as mensagens pelas quais o sistema responde a um usuário.

Os controles de navegação se refere as abordagens de software para definir os comandos do usuário. Uma forma bastante comum de abordar esses controles de navegação é através da utilização adequada de diferentes tipos de menus. Os principais tipos de menus são *barra de menu*, *menu suspenso*, *menu hyperlink*, *hiperlinks incorporados*, *menu pop-up*, *menu de guias*, *barra de ferramentas* e *mapa de imagem*.

A mensagem, um outro componente de navegação, ajuda e auxilia o usuário sobre uma determinada situação alertando ou confirmando determinada atividade. Existem diferentes tipos de mensagens que o sistema pode emitir. Os principais tipos de mensagens são *mensagem de erro*, *mensagem de solicitação de confirmação*, *mensagem de confirmação*, *mensagens de demora* e *mensagem de ajuda*. Cada tipo é adequado para uma determinada situação e deve ser usada com cuidado, como por exemplo, evitar mensagens com humor em mensagens de erro ou mensagens de demora.

No entanto, pode se dizer que um bom componente de navegações não é perceptível ao usuário, já que ele funciona tão bem que acaba não chamando a atenção de quem usa o sistema.

### **1.2.3 Projeto de Entrada**

O projeto de entrada é referente aos mecanismos de entrada de dados, a maneira como o sistema capta as informações. Para Dennis e Wixom (2011, p. 284), o projeto de entrada significa projetar as telas usadas para entrar com informações, assim como qualquer outra forma na qual os usuários gravem ou digitem informações.

O objetivo do projeto de entrada é simplificar e facilitar a captação de informações precisas para o sistema. Os princípios fundamentais para o projeto de entrada refletem a natureza das entradas e as formas de simplificar as coletas delas. (DENNIS; WIXOM, 2011, p. 284).

Os tipos de entradas mais comuns são textos e números. Os principais campos para a entrada desses tipos de entrada são *caixa de texto*, *caixa de número*, *caixa de seleção*, *botão de opção*, *caixa de listagem na tela*, *caixa de listagem suspensa*, *caixa de combinação* e *controles deslizantes*. Existem outros tipos de entrada como imagem, áudio e vídeo, no entanto a abordagem de tipos de campos é semelhante ao de texto e números.

Um sistema bem projetado deve verificar os dados lançados que devem ser validados para garantir a precisão e evitar redundâncias. Os principais tipos de validação são *verificação de integridade*, *verificação de formato*, *verificação de limites*, *verificação de digito de verificação*, *verificação de consistência* e *verificação de banco de dados*. Uma forma de facilitar a digitação de dados de maneira correta é a utilização de máscara como verificação de formato.

O projeto de entrada, portanto, inclui todos os formulários do sistema e, além de apresentar campos adequados e de fácil inserção para cada tipo de dados, abrange formas de adequadas de coletar informações inseridas pelo usuário para evitar incompatibilidade de informações e redundâncias no banco de dados.

#### **1.2.4 Projeto de Saída**

Segundo Dennis e Wixom (2011, p. 290), as saídas são os relatórios que o sistema produz na tela, em papel ou em outra mídia, como a Web. As saídas são a razão principal para o uso de um sistema, pois elas são as informações que ele produz.

O objetivo do mecanismo de saída é apresentar informações ao usuário pare que possam compreendê-las precisamente, com o mínimo de esforço. Os princípios fundamentais para o projeto de saída refletem como as saídas são usadas e as maneiras de torna-las a compreensão dos usuários. (DENNIS; WIXOM, 2011, p. 290).

Os principais tipos de saídas são *relatórios detalhados*, *relatório de resumo*, *documento de relatório* e *gráficos*.

Neste trabalho as saídas do sistema, estão relacionadas diretamente a um site que apresentara trais informações de maneira clara e estruturada. No entanto existirá pequenos relatórios resumidos em formato de tabela na parte interior da tela para auxiliar a edição e ativação de cada conjunto de informação.

No próximo tópico, serão abordados conteúdos relacionados a prototipação que é um artefato fundamental para a realização das atividades descritas nesse relatório.

### ***1.2.5 Prototipação***

O levantamento e definição de requisitos do sistema é uma etapa muito importante e deve ser feita buscando identificar o máximo de requisitos possíveis. No entanto, é quase impossível prever como o sistema irá afetar o funcionamento das práticas de trabalho, como será a interação com outros sistemas e que operações dos usuários devem ser automatizadas. Porém é possível testar muitos dos requisitos antes de iniciar o desenvolvimento do sistema, para isso, é necessária a construção de protótipos do sistema.

O protótipo é uma versão inicial de um sistema de software usado para demonstrar conceitos, experimentar opções de projetos e, geralmente, conhecer mais sobre os problemas e suas possíveis soluções. (SOMMERVILLE, 2011).

A prototipação é uma técnica muito utilizada na Engenharia de Software para auxiliar os projetistas a apresentarem tanto para o cliente, quanto para o desenvolvedor, uma ideia de como será o produto.

Assim, Sommerville (2011) propõe o protótipo como sendo uma versão inicial do software, e que pode ser utilizado para a análise e redução dos riscos do projeto, visto que através deles os clientes podem ter uma melhor percepção do sistema a ser desenvolvido, verificando e validando os requisitos extraídos no início do projeto.

Observa se que, além das melhorias e identificação de novos requisitos, a prototipação pode ser usada para que a comunicação entre os membros da equipe de desenvolvimento seja estabelecida com maior facilidade, além de evitar possíveis enganos referentes a estrutura da interface. A construção de protótipos pode também ser um meio de nós mesmos testarmos a nossas ideias.

A fim de proporcionar uma melhor visão do sistema a ser implementado, podemos utilizar a *prototipação de baixa fidelidade*, ou a *prototipação de alta fidelidade*.

Os protótipos de baixa fidelidade, não se assemelham muito ao produto final, utilizando para sua elaboração materiais como papel e cartolina ao invés de ferramentas computacionais. Dessa forma eles se tornam interessantes quando se tem por objetivo a simplicidade, o baixo custo e sua fácil modificação.



**Figura 2: Exemplo de protótipos de baixa fidelidade (Fonte: OLIVEIRA, 2009)**

Os protótipos de baixa fidelidade, ou wireframes, são esboços do sistema, podem ser feitos em papel ou até mesmo utilizando softwares de prototipagem, normalmente são pretos e brancos com caixas e linhas. São utilizados para que o usuário tenha uma noção de como o sistema será organizado, muitas vezes criado colaborativamente com o usuário final, para projetos centrados no usuário.

Em contrapartida, os protótipos de alta fidelidade oferecem uma grande semelhança ao produto final, sendo utilizadas para sua elaboração ferramentas computacionais especializadas, tornando seu desenvolvimento mais caro, porém muito mais realista para o cliente.



Figura 3: Exemplo de protótipo de alta fidelidade (Fonte: ARAKE et al, 2011)

Protótipos de alta fidelidade podem ser interativos e utilizar maiores elementos gráficos que os de baixa fidelidade, podendo até ser fieis à interface final.

O processo de prototipação é importante para muitos projetos, pois nessa fase é possível identificar erros nas especificações de requisitos e propor novos requisitos para o sistema. Os protótipos de sistema permitem que os usuários obtenham novas ideias para os requisitos além da possibilidade de identificar pontos positivos e negativos do software.

O processo de prototipação pode também trazer à tona características dos sistemas que ficaram omissas. Isso é bastante comum pois função descrita em uma especificação pode parecer útil e bem-definida, mas quando essa função é utilizada com outras, os usuários muitas vezes acham que sua visão inicial era incorreta e incompleta. Contudo, a medida que essa etapa vai se desenrolando é mais fácil propor novos requisitos de sistema.

Com tudo, sabe-se que são várias as vantagens de produzir protótipos de um sistema antes de iniciar o desenvolvimento, pois apesar de ser uma ideia simplificada

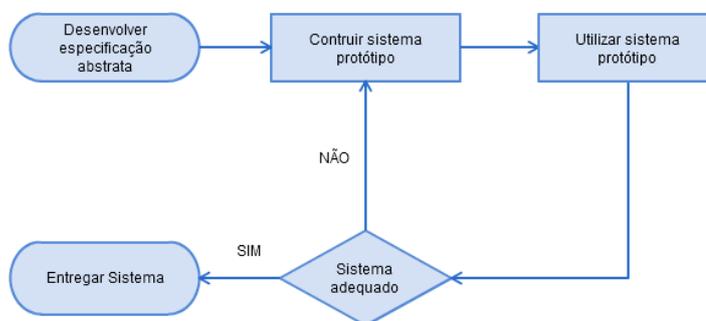
do que será o sistema, necessita-se de um pequeno investimento inicial para detectar prováveis erros e inconsistências no projeto de análise que se focem levados adiante, poderiam custar altos. (KLOOSTERMAN, 2013).

Além disso, a experiência adquirida no desenvolvimento do protótipo vai ser de extrema utilidade nas etapas posteriores do desenvolvimento do sistema real, permitindo reduzir o seu custo e resultando num sistema melhor concebido.

Existem alguns tipos de modelos de prototipação apresentados por Pressman (2011) e, a seguir, será apresentado os três principais.

#### 1.1.1.1. Prototipação Evolucionária

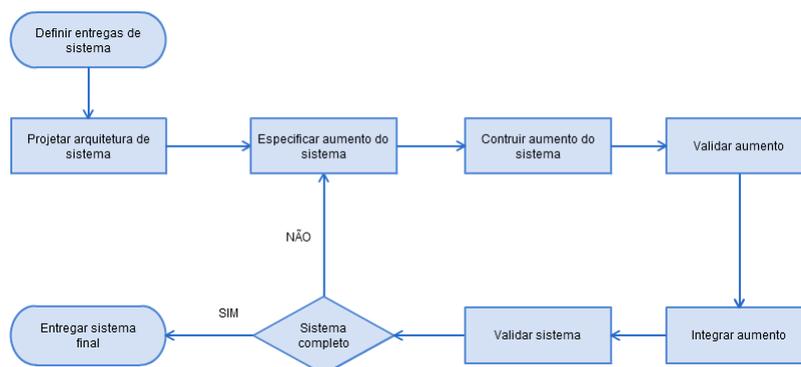
Inicia um sistema relativamente simples, implantando os requisitos mais importantes e o sistema é ampliado e alterado a medida que novos requisitos são descobertos. Esse modelo de prototipação proporciona rápido fornecimento do sistema, embora possa aparecer problemas de gerenciamento, tais como custos e documentação, e também problemas de manutenção, como por exemplo, mudanças de tecnologias.



**Figura 4: Prototipação Evolucionaria (PRESSMAN, 2011. Adaptado pelo autor).**

#### 1.1.1.2. Prototipação Incremental

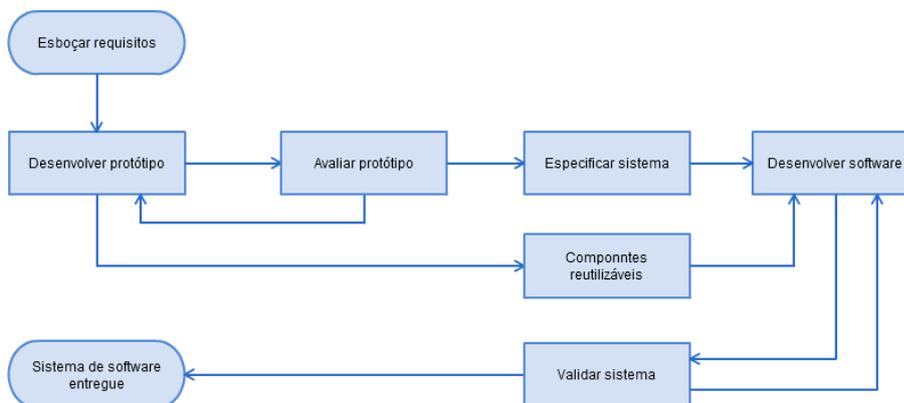
Os componentes do sistema são desenvolvidos de maneira incremental. Uma vez validado e entregues não são modificados, exceto se for descoberto erros. Esse modelo de desenvolvimento de protótipos facilita o gerenciamento dos padrões de processos e a documentação produzida por estágios.



**Figura 5: Prototipação Incremental - Adaptado (Fonte: PRESSMAN, 2011)**

### 1.1.1.3. Prototipação Descartável

Essa abordagem amplia o processo de análise dos requisitos, com intenção de reduzir os custos no ciclo de vida do software, ou seja, esclarece os requisitos e fornece informações para que os riscos de processos sejam avaliados. Então, ela ajuda a desenvolver os requisitos do sistema.



**Figura 6: Prototipação Descartável (PRESSMAN, 2011. Adaptado pelo autor)**

## 1.3 Usabilidade

Segundo Bevan (1995), usabilidade é o termo usado para descrever a qualidade da interação do usuário com uma determinada interface. Em outras palavras, usabilidade é o termo técnico usado para descrever a qualidade de uso de uma interface.

A usabilidade não é derivada da estética, mecanismos de interação de última geração ou de inteligência incorporada as interfaces. Ao contrário, ocorre quando a arquitetura da interface atende as necessidades das pessoas que a usarão. (PRESSMAN, 2011).

A qualidade de uso de uma interface está associada, segundo (Nielsen, 1993), a diversos princípios como a facilidade de aprendizado, facilidade de lembrar como realizar uma tarefa após algum tempo, rapidez no desenvolvimento de tarefas, baixa taxa de erros e a satisfação subjetiva do usuário.

Portanto, para que seja possível projetar interfaces que atendam os conceitos da usabilidade devemos levar em conta o usuário e o sistema, criando uma interação entre os dois.

#### **1.4 Sistema de Gestão de Conteúdo para Ambiente Web**

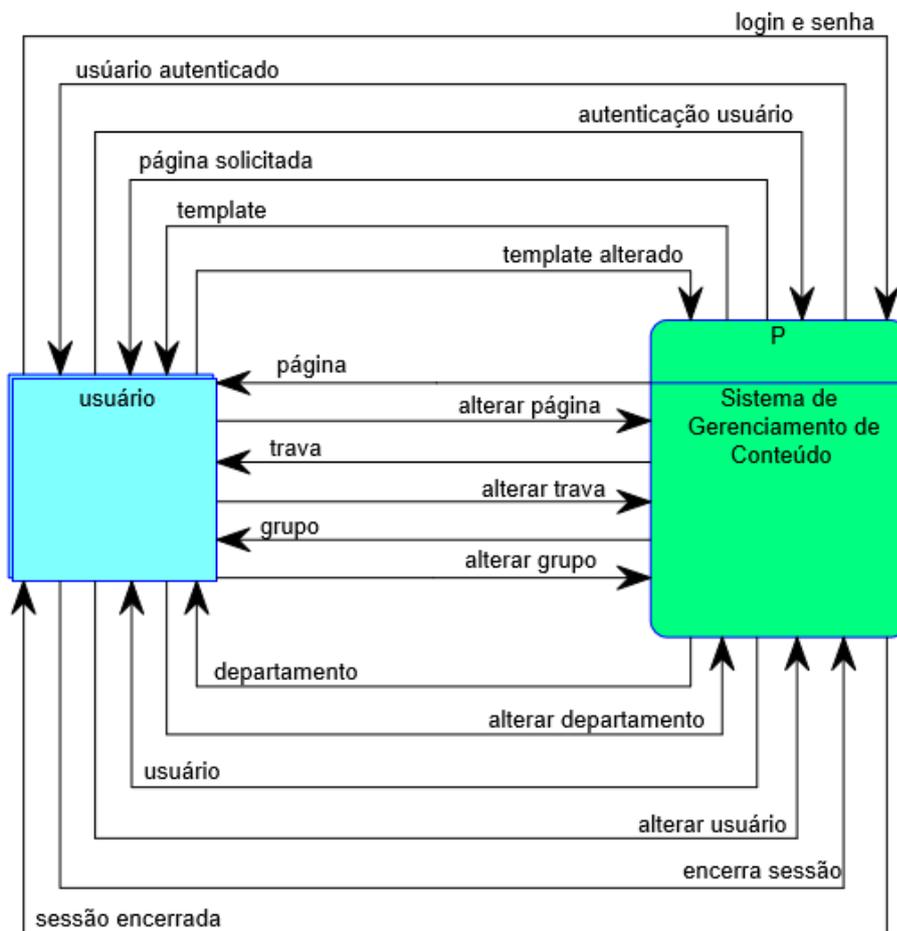
A gestão de conteúdos Web é um item da tecnologia da informação e serve de apoio para atividades, tanto administrativo quanto operacional nas organizações sendo possível implementar adaptações de acordo com as necessidades de cada projeto. (RIOS e OLIVEIRA, 2008).

A gestão ou administração de conteúdo, definida por Lapa (2004), é a soma de todos os processos, procedimentos e técnicas necessárias para a gestão de conteúdos em sites, envolvendo tecnologias, integração e automação, que serão usados para personalizar, entregar e arquivar tais itens de dados. Lapa também define como administração de conteúdo todas as ferramentas necessárias para criação, edição, revisão, validação, publicação, armazenamento e remoção de conteúdo do site de uma organização.

Para Gabrieli et al (2007), o processo de publicação de conteúdo Web passa por três passos: primeiro trata-se da criação e organização, o segundo é relativo a formatação e adaptação e por fim a transmissão do conteúdo.

Correta e estrategicamente implantada, o gerenciamento do conteúdo pode ajudar uma organização tornar-se mais competitiva, pela redução de despesas e

aumento da sua rentabilidade. Pode ajudar a reduzir os custos de manutenção de um site, automatizando tarefas e reduzindo a necessidade de softwares, suporte e treinamento. (MORATELLI e VALDAMERI,2002).



**Figura 7: Exemplo de Contexto de um Sistema de Gerenciamento de Conteúdo (MORATELLI; VALDAMERI, 2002)**

No entanto, a um dos principais benefícios proporcionados por sistema de gestão de conteúdo é que ele pode ser utilizado por um usuário comum que tenha conhecimentos básicos em informática, não havendo a necessidade de conhecer linguagens e outras tecnologias de programação para inserir ou alterar o conteúdo do site. Portanto, o responsável pela gestão do conteúdo precisa ter mais conhecimento do negócio em questão do que ser técnico para fazer uma publicação eficiente.

Contudo, observa-se que a interface do sistema de gestão de conteúdo precisa ser amigável e adequada a realidade de um usuário comum.

## 2. MATERIAS, TÉCNICAS E MÉTODOS

No capítulo anterior, o conhecimento adquirido em pesquisas prévias foi apresentado e avaliado, destacando principalmente conceitos e conclusões relevante a este trabalho. Neste capítulo, serão apresentados os materiais utilizados para realizar atividades propostas no estágio, bem como as técnicas e os métodos empregados.

Inicialmente foi decidido que a ferramenta *web* KanbanFlow para gerenciar as atividades do projeto. O layout das interfaces do sistema foi definido baseados nos requisitos levantados, no DER, e a partir da observação das características visuais do próprio site do SESC. Os protótipos de baixa fidelidade foram produzidos utilizando materiais característicos dessa atividade.

Atividades	Materiais	Métodos	Técnicas
<b>Gerenciamento de Atividades</b>	Computador, software KanbanFlow.	Controle de atividades.	Cadastro de atividades, mudança de status de atividades, consulta de atividades.
<b>Identificação das Alterações no Layout do Site</b>	Computador, software Justinmind Prototyper, calculadora, lápis, borracha, régua e folha quadriculadas.	Prototipação, leitura de documento.	Prototipação de baixa e alta fidelidade, marcação das alterações de layout nas imagens do documento de protótipo de acordo com os requisitos.
<b>Projeto de Navegação</b>	Computador, DER, software Justinmind Prototyper, calculadora.	Construção estética/visual, prototipação, leitura de documento.	Definição de medidas e estética de <i>layout</i> padrão, produção de ícones, observação, análise de documentos, prototipação de alta fidelidade.
<b>Projeto de Entrada</b>	Computador, DER software Justinmind Prototyper, calculadora.	Leitura de documento, prototipação.	Identificação de atributos de entrada, observação, análise de documentos, prototipação de baixa e alta fidelidade.
<b>Projeto de Saída</b>	Computador, DER, software Justinmind Prototyper, calculadora.	Prototipação, leitura de documento.	Identificação de atributos de saídas, observação, análise de documentos, prototipação de baixa e alta fidelidade.
<b>Backup</b>	Computador, HD externo e software MEGA Sync.	Cópia de arquivos do projeto.	Sincronização com armazenamento em nuvem e backup HD externo a cada 7 dias.

**Tabela 2: Atividades e seus respectivos Materiais, Técnicas e Métodos.**

Os protótipos de alta fidelidade foram construídos no software Justinmind Prototyper instalado num computador com configurações compatíveis. Já para o gerenciamento de arquivos e cópias de segurança, foi utilizado os serviços de armazenamento em nuvem do sistema MEGA além de um HD externo para cópias locais.

Para o gerenciamento de atividades e projetos, o sistema utilizado foi o *KanbanFlow*, uma ferramenta de fácil utilização, gratuita e que permite criar seções específicas para cada projeto, inserir os membros da equipe e adicionar atividades acompanhado a processo de desenvolvimento desta.

Nas sessões a seguir, será abordado tópicos específicos de cada característica ou fase do desenvolvimento das atividades de estágio.

## 2.1 Gestão e Controle de Atividades em Equipe

Para o gerenciamento de atividades e projetos, o sistema utilizado foi o *KanbanFlow*, uma ferramenta *web* simples e intuitiva para todos dentro da equipe, dando uma excelente visão geral da situação de trabalho atual. Quando trabalhando em uma equipe, pode-se ver instantaneamente em que atividades as pessoas estão trabalhando no momento, o que se tem a fazer, o que está em andamento e o que já foi feito.

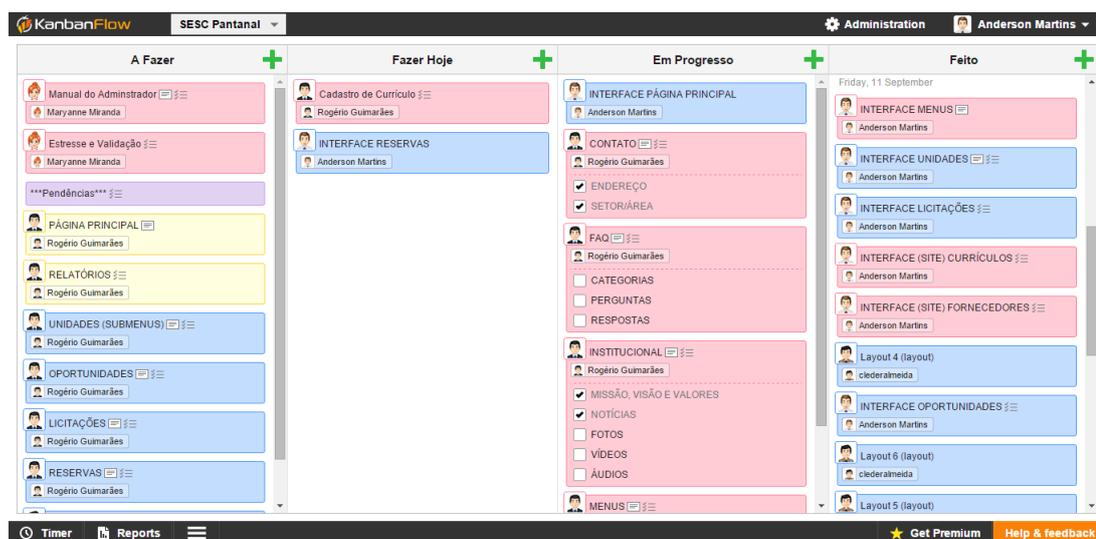


Figura 8: Interface do KanbanFlow com listas de atividades

Na figura 8, podemos observar que o programa tem quatro “raias” que comporta atividades representadas pelos retângulos coloridos. Para cada raia é mostrada as atividades de uma determinada categoria. As categorias representadas pelas raias são a de atividades que devem ser feitas nos próximos dias, as atividades que devem ser feitas no dia, as atividades que estão sendo realizadas e as atividades concluídas. As cores dos retângulos indicam a prioridade que cada atividade deve ter. As atividades representadas por retângulos de cores mais quentes devem ser priorizadas, já as atividades representadas com cores mais frias têm baixa prioridade devido a flexibilidade desta com o cronograma do projeto. Uma atividade pode sofrer alteração na prioridade dependendo dos novos requisitos levantados ou mudanças no cronograma do projeto.

Para cada atividade, foi definido um membro da equipe envolvida no projeto para realizá-la. Essa característica é observada na parte inferior da representação da atividade, onde é mostrado o nome e o *avatar* do responsável pela atividade. Todas as fases de cada atividade pode ser acompanhada por todos os membros da equipe, dando uma ampla visibilidade do estado atual do projeto.

Um exemplo do uso dessa ferramenta nesse projeto pode ser notado na figura 8. A atividade “Interface Pagina Principal” na raia de atividades em processo refere-se à construção do protótipo de alta fidelidade da página principal do sistema e nesse caso tem uma prioridade baixa representada pela cor azul. Já a atividade “Interface Menu” posicionada na raia de atividades concluídas, tinha prioridade alta e referia-se a contusão de protótipo de alta fidelidade da tela de cadastro de Menus.

## 2.2 Planejamento de Navegação

No planejamento de navegação do usuário pela interface, definiu-se as principais cores para se utilizar, a área que seria aproveitada da tela e a organização de subáreas que terão os elementos de entrada e saída.

A área onde os cadastros e informações serão exibidos tem a largura de 960px e altura total da tela. Essa área permanece centralizada e o navegar só criara barra de rolagem horizontal caso a largura da área visível seja menor do que 960px.

As cores definidas são as cores utilizada no site que remetem as características da logo do SESC.

#004B8D	#FDB813
---------	---------

**Tabela 3: Principais cores utilizadas**

Todas as interfaces do sistema de gerenciamento de conteúdo web, exceto a interface de login e de recuperação de senha, conterà o menu de navegação. Este *menu* foi posicionado na parte esquerda da área utilizável definida acima, e deve conter *links* para todas as interfaces de cadastros.

As interfaces também terão uma barra superior que contém informações de usuário que está logado no sistema. Essa barra ocupa a largura total da tela e altura de 60px posicionada no topo da interface.

Para definir essas características apresentadas foram construídos protótipos de baixa fidelidade e refeitos no *software Justinmind Prototyper* para testar as medidas e cores estabelecidas.

O *software Justinmind Prototyper*, bem como a técnica de prototipação de alta fidelidade é apresentada com mais detalhe na seção seguinte.

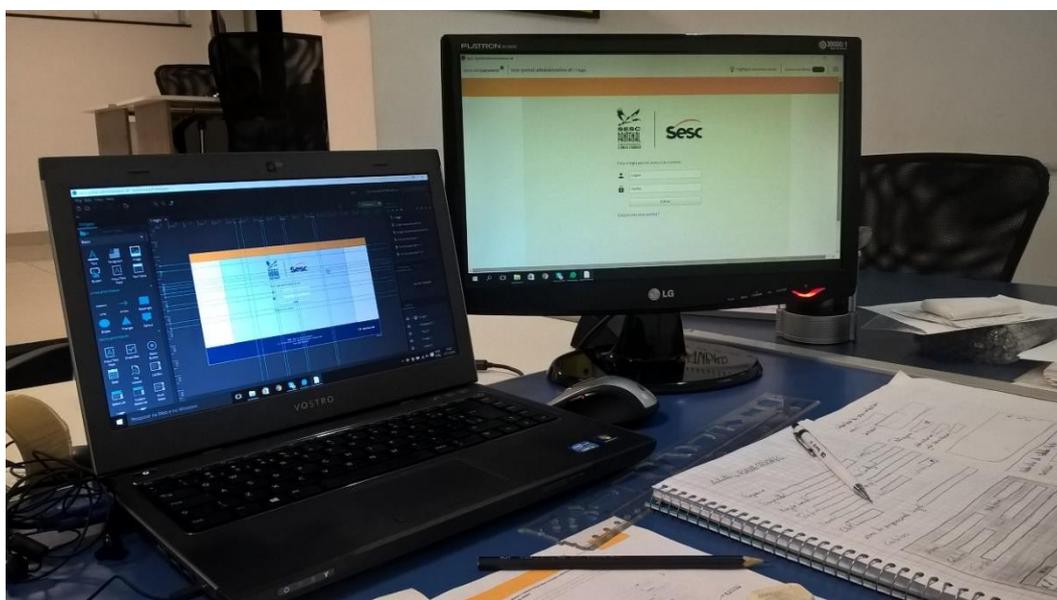
### 2.3 Prototipação de Interfaces de Entrada e Saída

Para produção dos protótipos de alta fidelidade das interfaces de entrada e saída foi utilizado o software Justinmind Prototyper juntamente com um computador com sistema operacional Windows de 64 bits utilizando um monitor auxiliar e uma calculadora.

O *software Justinmind Prototyper* é uma aplicação para produção de protótipos altamente interativos fazendo com que a criação de protótipos se torne rápida e fácil de testar. É possível também, definir os detalhes da experiência com comportamentos pré-definidos e eventos *web* utilizando os efeitos disponíveis. No *Justinmind Prototyper* é possível mostrar e ocultar elementos, adicionar conteúdo dinâmico, definir a navegação condicional, formulários de validações e testes instantâneos. Esse *software* está disponível em uma versão gratuita que contém algumas limitações, e a

versão paga que é a licença completa da aplicação. Neste projeto optou-se por trabalhar com a versão gratuita.

Para a simulação, foi utilizado um monitor extra que pode ser visto na figura 11, onde foi possível acompanhar em tempo real o efeito de mudanças feitas no protótipo ainda em desenvolvimento e poder adequar diferentes situações. Outro material auxiliar utilizado nessa etapa foi uma calculadora para trabalhar com tamanhos e localização dos elementos da maneira muito mais real mais real a que se esperava na interface do sistema.

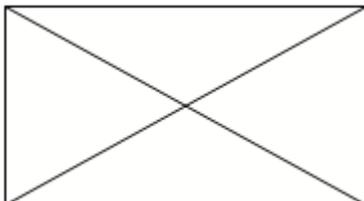
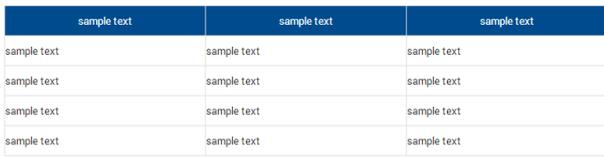
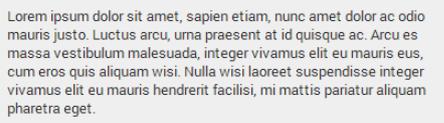


**Figura 9: Materiais usados para produzir protótipos de alta fidelidade**

No entanto, antes de iniciar a construção de protótipos, é necessário selecionar primeiro os elementos de entrada e saída bem como seus estilos visuais que irá compor a interface.

ELEMENTO	TIPO
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Input Text Field</div>	Caixa de Texto
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Input Text Field para fazer descrições e entrar com textos em parágrafos.</div>	Caixa de Texto em Parágrafos

**Tabela 4: Elementos de Interface para Prototipação – Parte 1**

ELEMENTO	TIPO
	Caixa de Listagem Suspensa
	Lista de Seleção
	Botão de Opção
	Lista de Botão de Opção
	Botão de Seleção
	Lista de Seleção Múltipla
	Botão
	Imagem
	Tabela
	Frase não Editável
	Parágrafos não Editável

**Tabela 5: Elementos de Interface para Prototipação – Parte 2**

Na tabela 3 é apresentado os elementos mais utilizados no processo de prototipação de alta fidelidade. Esses elementos foram modificados ou criados para seguirem o mesmo estilo em todos os protótipos e terem conformidade visual facilitando que o usuário se familiarize com o sistema em todas as telas e evitando que ele se surpreenda ou ache elementos estranho pelo fato de estarem com estilos ou formas diferentes dos outros. Isso faz com que o usuário consiga, após um tempo de uso, identificar elementos, antes mesmo de ler sua funcionalidade, através de suas formas e estilo.

A próxima etapa para a construção dos protótipos foi a definição de simetria entre os elementos de tal forma que os elementos da tela ficassem organizados e facilitasse a utilização pelo usuário.

As áreas e informações em outras áreas devem ter o fluxo intuitivo natural, para minimizar os movimentos do usuário de uma área para outra. As pessoas em nações ocidentais tendem a ler de cima para baixo e da esquerda para a direita. (DENNIS e WIXOM; 2011).

**Informações sobre o Paciente**

**Nome do Paciente**

Primeiro Nome:

Sobrenome:

**Endereço**

Rua:

Cidade:

Estado/Município:

CEP:

Telefone Residencial:

Telefone Comercial:

Celular:

**Médico:**

Primeiro Nome:

Sobrenome:

Rua:

Cidade:

Estado/Município:

CEP:

Telefone Comercial:

**Figura 10: Organização de Elementos em Fluxo Vertical DENNIS e WIXOM; 2011).**

**Informações sobre o Paciente**

**Nome do Paciente**

Primeiro Nome:  Sobrenome:

Rua:  Cidade:  Estado/Município:  CEP:

Telefone Residencial:  Telefone Comercial:  Celular:

**Médico:**

Primeiro Nome:  Sobrenome:

Rua:  Cidade:  Estado/Município:  CEP:

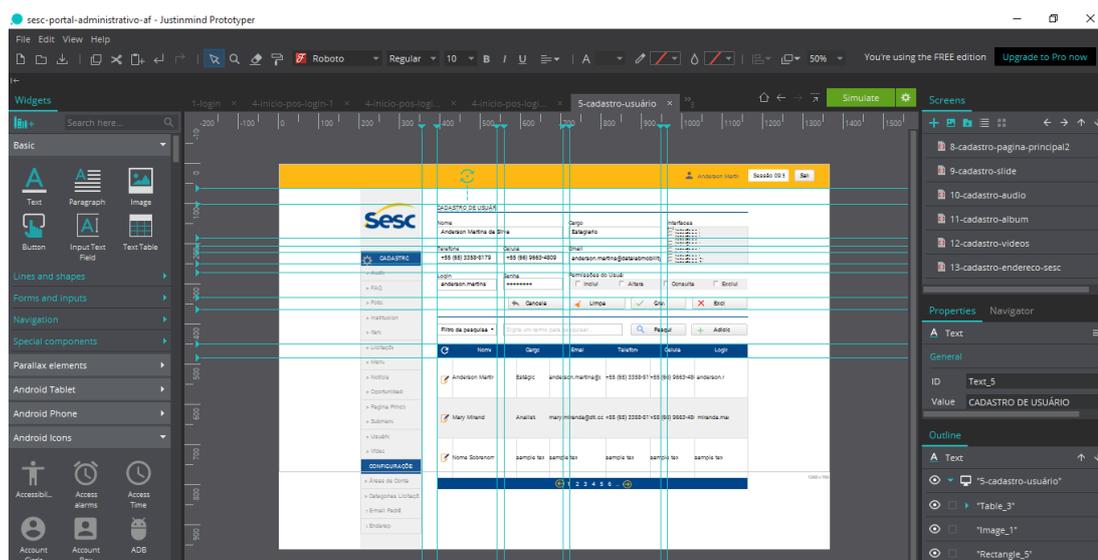
Telefone Residencial:

(b) Fluxo Horizontal

**Figura 11: Organização de Elementos em Fluxo Horizontal (DENNIS e WIXOM; 2011).**

Observando a colocação do autor, escolheu, durante a prototipação, organizar os elementos das em fluxo horizontal.

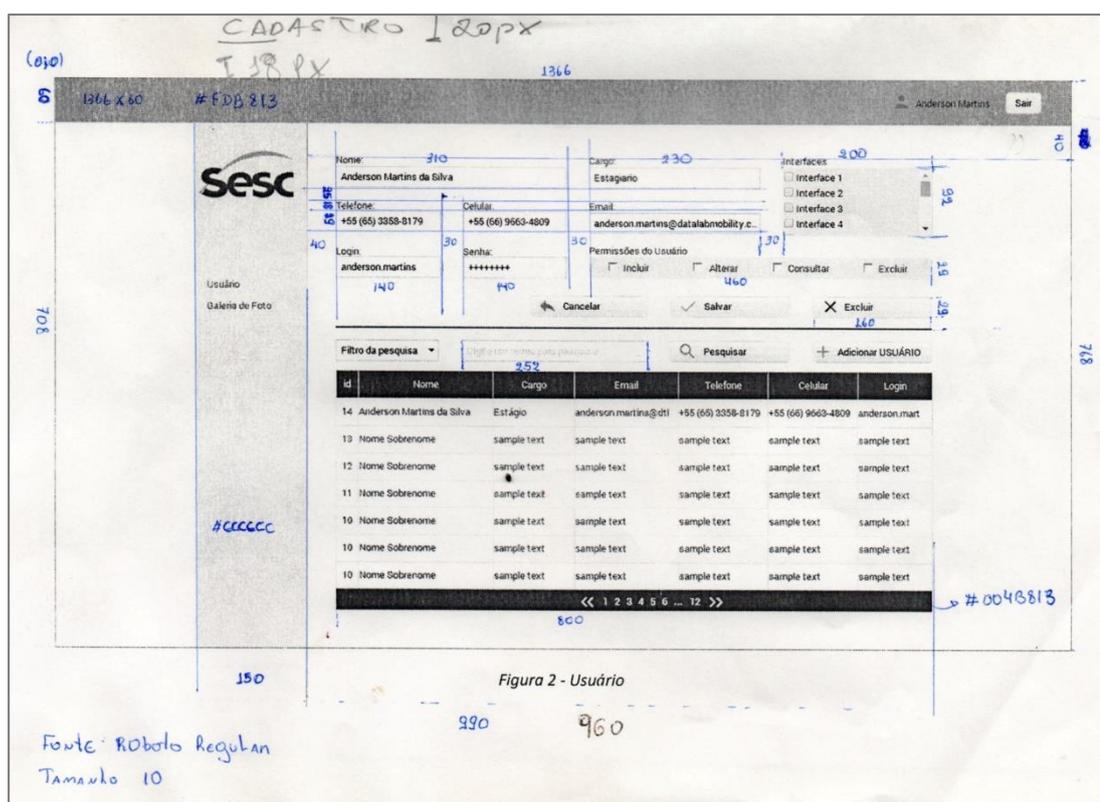
A figura 14 mostra a prototipação da interface de cadastro de usuários seguindo as características da interface já definidas. As linhas azuis que podem ser observadas traçando a página do protótipo nos sentidos verticais e horizontais servem como orientação de espaçamento definido e foi utilizada na prototipação das demais interfaces do sistema de gerenciamento de conteúdo web do SESC.



**Figura 12: Protótipo de Alta fidelidade da Interface de Cadastro de Usuário**

Por fim, gerava-se uma imagem do protótipo para ser validada junto a equipe interessada analisando a viabilidade de implementação e atendimento aos requisitos do usuário. A atividade referente ao protótipo registrada no *KanbanFlow* permanecia na raia de atividade em processo enquanto o protótipo necessitasse de adequações e só vai para a raia de atividade concluída após a validação.

Após a validação, o protótipo de alta fidelidade era inserido num documento do planejamento de interfaces e impressos para ser entregue ao desenvolvedor. A imagem impressa recebia informações adicionais que serviram para a orientação do desenvolvedor. Essas informações foram feitas a caneta e referiam-se ao tipo e tamanho de fonte utilizada, cores dos elementos em código hexadecimal e o espaçamento entre os elementos.

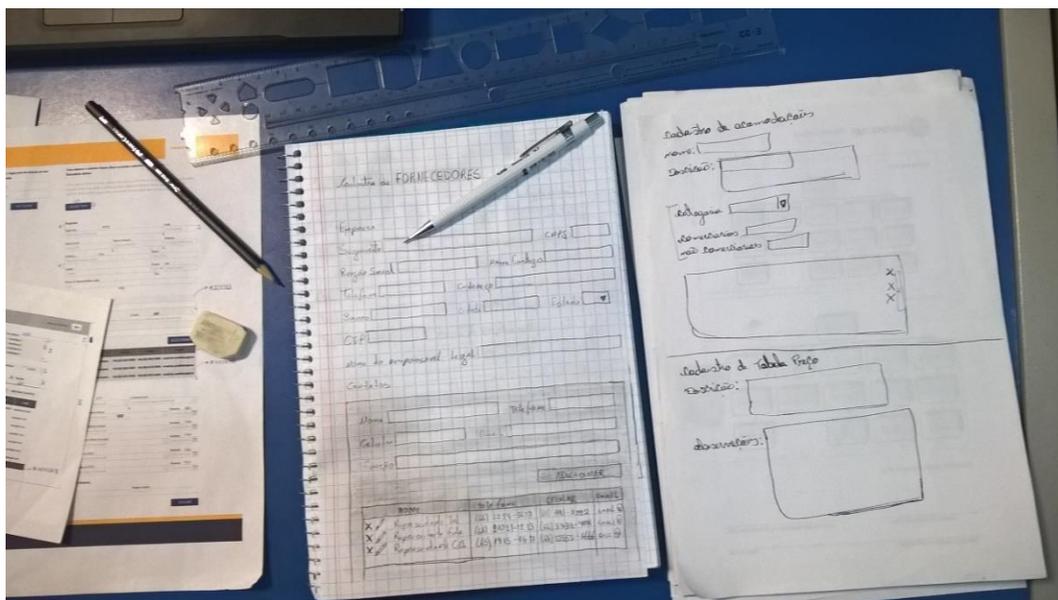


**Figura 13: Protótipo concluído de cadastro de usuário**

Contudo, este trabalho de prototipação realizado no *software Justinmind Prototyper* ajudou a definir e chegar num acordo sobre o comportamento real do sistema antes de passar para a próxima etapa do projeto.

## 2.4 Prototipação de Baixa Fidelidade

Para a realização das atividades de prototipação de baixa fidelidade do sistema de gestão de conteúdo do site do SESC, foi utilizado basicamente folhas de papel, borracha, lápis, caneta e régua, além de consultas em materiais do projeto, por exemplo, DER e documento de requisitos.



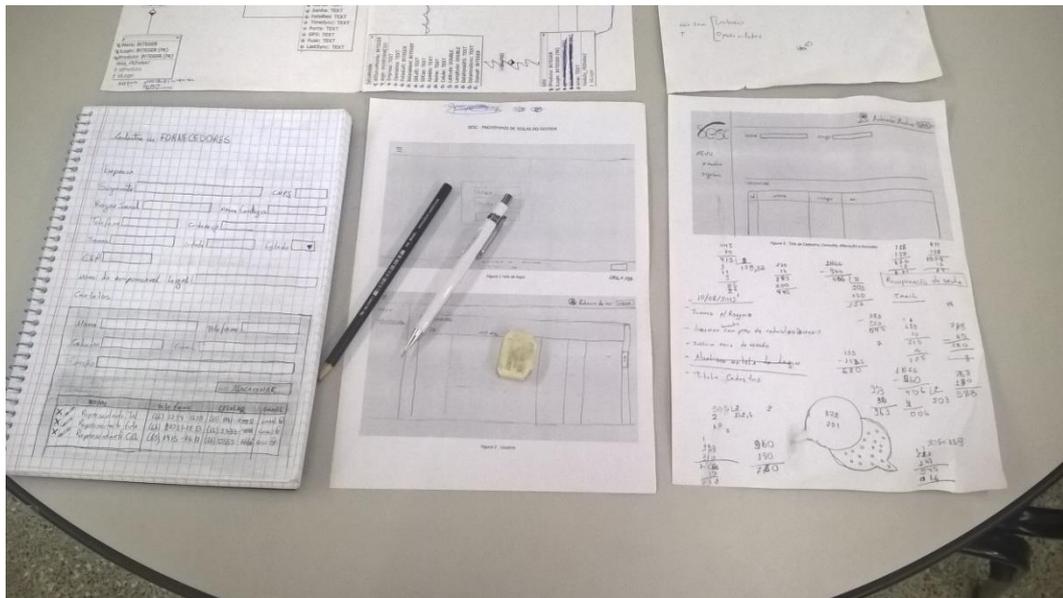
**Figura 14: Materiais utilizados para produzir protótipos de baixa fidelidade**

Os protótipos de baixa fidelidade fizeram-se necessários para telas com muitos itens de cadastros e outros elementos visuais. Notou-se que no desenvolvimento de protótipos de alta fidelidade de telas com muitas informações e elementos de cadastros, era mais difícil para ajustar a posição dos elementos. No levantamento dos elementos visuais baseados no DER e nos requisitos, era comum esquecer-se de algum desses elementos, ou surgir a necessidade de inserir um novo elemento. Com isso, a organização desses elementos, que já era difícil, tornava-se demorada e sujeitas a erros.

Portando, a utilização de protótipos de baixa fidelidade para levantar e posicionar os elementos na tela foi uma solução satisfatória para a situação descrita acima, já que é mais fácil contrair e mudar protótipos de baixa fidelidade. Era possível

inserir novos elementos com maior facilidade e validar a organização de tais elementos na tela antes mesmo de iniciar a prototipação de alta fidelidade.

A figura 9 mostra parte de um protótipo inicial de baixa fidelidade da tela de cadastro de fornecedores grafado no caderno de folas quadriculadas. Na folha do meio e da esquerda retratada na figura, pode se observar a definição de espaçamento entre os elementos e algumas anotações referente a este espaçamento necessário para facilitar a construção dos protótipos de alta fidelidade.



**Figura 15: Produção de protótipos de baixa fidelidade**

Contudo, foram construídos mesmos protótipos de baixa fidelidade em relação a quantidade de protótipos de alta fidelidade. Pois os protótipos de baixa fidelidade foram eficientes para a organização dos elementos da interface quando o cadastro de tal interface era muito grande contendo vários elementos visuais e evitando retrabalho na construção dos protótipos de alta fidelidade desses cadastros.

## 2.5 Cópias de Segurança do Projeto

Foi utilizado o MEGA para realizar manter o projeto sempre atualizado em nuvem, além de backup semanais salvos num HD externo contra prevenção a percas de informações ou arquivos do projeto. O MEGA é um sistema de armazenamento de

dados em nuvem que disponibiliza aplicativos que sincronizam os arquivos do computador com o diretório em nuvem em tempo real.



**Figura 16: MEGA Sync em Processo de Sincronização com Diretório Online**

Durante a criação do projeto de interfaces, foram realizados 8 backups do projeto para o HD externo além de reunir mais de 453 MB de arquivos carregados no MEGA. No entanto, não se teve problemas com percas de dados e os arquivos mantem se guardados para eventuais consultas.

### 3. RESULTADOS

Nesse capítulo, serão apresentados os resultados do trabalho, que foram obtidos a partir da realização das atividades de estágio.

Os principais resultados obtidos com a realização deste trabalho foram os protótipos de alta fidelidade das telas do site para identificar as alterações no layout; protótipos de baixa fidelidade para algumas interfaces do gestor de conteúdo do site denominado Portal Administrativo do SESC Pantanal; os protótipos de alta fidelidade das interfaces desse Portal.

Também serão apresentados mapa de navegação do site e do gestor de conteúdo, e será feito um comparativo entre os principais protótipos de baixa fidelidade, os protótipos de alta fidelidade e as páginas desenvolvidas.

#### 3.1 Mudanças de Layout do Site do SESC Pantanal

Uma das primeiras atividades realizadas foi a construção de protótipos de alta fidelidade para representar as mudanças de *layout* necessárias levantadas pela equipe de projeto junto ao SESC Pantanal. Os protótipos serviram para validação dos requisitos e auxiliou o desenvolvimento a fazer tais alterações nas interfaces do *site*.

Na página seguinte é apresentado a árvore de navegabilidade do site do SESC Pantanal que é mostrada na figura 17. Apesar de que a figura não mostra as páginas linkadas horizontalmente, já pode notar-se que existem muitas páginas no site, e muitas delas necessitaram de adequações para funcionar paralelamente ao sistema de gerenciamento de conteúdo do site.

O trabalho de prototipação dessa fase foi relativamente fácil e rápido, tendo em vista que muitas páginas sofreram poucas alterações. Apesar disso, o trabalho pareceu repetitivo devido a quantidade de páginas do *site*.

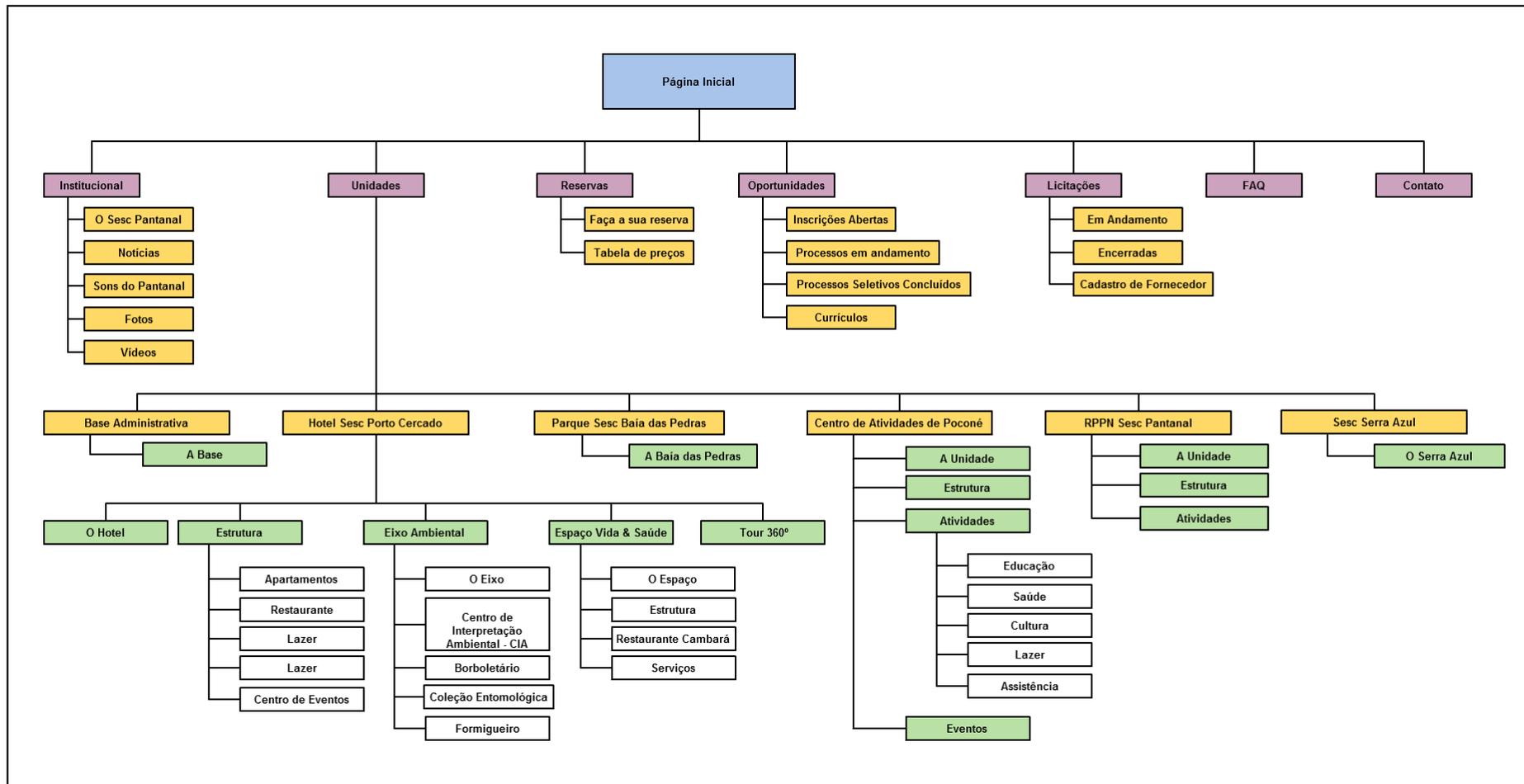


Figura 17: Árvore de Navegabilidade do Site

A árvore de navegabilidade do site será apresentado abaixo através de tópicos e subtópicos para identificação das páginas que necessitaram de alterações, já que será apresentada somente a Página Principal em razão da quantidade de imagem que seria necessário inserir nesse documento, além de ser um processo repetitivo tendo em vista que a técnica de marcação e levantamento foi a mesma em todas as páginas que sofreram alterações de layout.

## **PAGINA PRINCIPAL \***

### **Institucional \***

1. O Sesc Pantanal \*
2. Notícias \*
3. Sons do Pantanal \*
4. Fotos \*
5. Vídeos \*

### **Unidades**

1. Base Administrativa \*
  - 1.1. A Base \*
2. Hotel Sesc Porto Cercado
  - 2.1. O Hotel \*
  - 2.2. Estrutura \*
    - 2.2.1. Apartamentos
    - 2.2.2. Restaurante
    - 2.2.3. Lazer
    - 2.2.4. Centro de Eventos
  - 2.3. Eixo Ambiental
    - 2.3.1. O Eixo
    - 2.3.2. Centro de Interpretação Ambiental - CIA
    - 2.3.3. Borboletário
    - 2.3.4. Coleção Entomológica
    - 2.3.5. Formigueiro
  - 2.4. Espaço Vida & Saúde
    - 2.4.1. O Espaço
    - 2.4.2. Estrutura
    - 2.4.3. Restaurante Cambará
    - 2.4.4. Serviços
  - 2.5. Tour 360° \*
3. Centro de Atividades de Poconé
  - 3.1. A Unidade \*

### 3.2. Estrutura \*

### 3.3. Atividades \*

#### 3.3.1. Educação

#### 3.3.2. Saúde

#### 3.3.3. Cultura

#### 3.3.4. Lazer

#### 3.3.5. Assistência

### 3.4. Eventos \*

## 4. Parque Sesc Baía das Pedras

### 4.1. A Baía das Pedras

## 5. RPPN Sesc Pantanal

### 5.1. A Unidade \*

### 5.2. Estrutura \*

### 5.3. Atividades

## 6. Sesc Serra Azul

### 6.1. O Serra Azul \*

## **Reservas**

1. Faça a sua reserva \*
2. Tabela de preços \*

## **Oportunidades**

1. Inscrições Abertas \*
2. Processos em andamento
3. Processos Seletivos Concluídos \*
4. Currículos \*

## **Licitações**

1. Em Andamento \*
2. Encerradas \*
3. Cadastro de Fornecedor \*

## **FAQ \***

## **Contato**

---

\*Páginas que passaram por adequações

O cabeçalho e rodapé da página principal foram pegos para servir como exemplo, e podermos mostrar os resultados alcançados.



Figura 18: Protótipo de alta fidelidade - Cabeçalho da Página Principal



Figura 19 Protótipo de alta fidelidade do Rodapé da Página Principal

A partir dessas marcações, foi possível detalhar o que exatamente significavam os requisitos levantados. O detalhamento a seguir é o resultado da compreensão dos requisitos e de sua correta identificação no layout da página. A seguir, será apresentado alguns requisitos referentes as adequações no site. A

sequência em que os requisitos são apresentados segue a mesma ordem como da numeração das marcações nas figuras.

- R01:** Renomeação do menu que antes se chamava OPORTUNIDADES DE TRABALHO para OPORTUNIDADES.
- R02:** Adição de 2 (dois) novos menus intitulados FAQ e CONTATO.
- R03:** Remoção do submenu FAQ.
- R04:** Renomeação da Unidade que antes se chamava REFÚGIO ECOLÓGICO SESC SERRA AZUL para SESC SERRA AZUL.
- R05:** Correção do nome da Unidade que se encontrava como RPN SESC PANTANAL, assim como o submenu A RPN para, respectivamente, RPPN SESC PANTANAL e A RPPN.
- R06:** Adição dos submenus ESTRUTURA e TOUR 360° na Unidade BASE ADMINISTRATIVA.
- R07:** LICITAÇÕES e OPORTUNIDADES viraram menus.

Também foi detectado alterações nos menus de navegação da página principal como é mostrado na figura 23.



**Figura 20 – Protótipo de alta fidelidade - Aba Unidades do Menu**

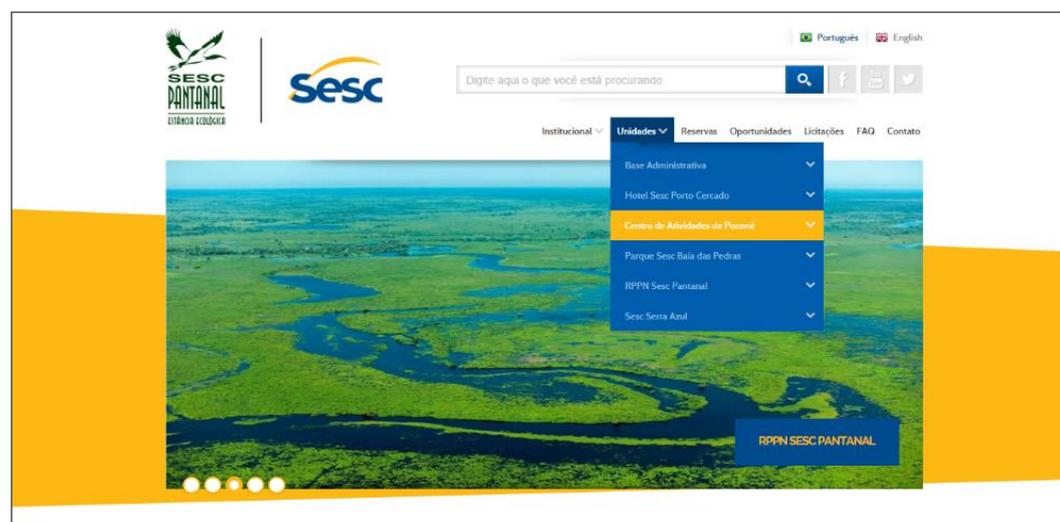
- R01:** Exclusão da UNIDADE ESPAÇO VIDA E SAÚDE.
- R02:** Correção do nome da UNIDADE de REFÚGIO ECOLÓGICO SESC SERRA AZUL para SESC SERRA AZUL.
- R03:** Correção do nome da UNIDADE de RPN SESC PANTANAL para RPPN SESC PANTANAL.

**R04:** Inclusão da UNIDADE BASE ADMINISTRATIVA.

As próximas figuras mostram as interfaces antigas de parte da Página Principal e a interface com as devidas alterações já implementadas através de linhagens de programação para fins de comparação.



**Figura 21:** Layout do cabeçalho da Página Principal antes das adequações



**Figura 22:** Layout do cabeçalho da Página Principal depois das adequações

É notável que foram realizadas as alterações na aba de unidades a vista que na figura 10 os termos estão grafados de maneira diferentes. Também pode-se observar que as abas de navegação não disponibiliza mais a opção “Espaço Vida e Saúde”.

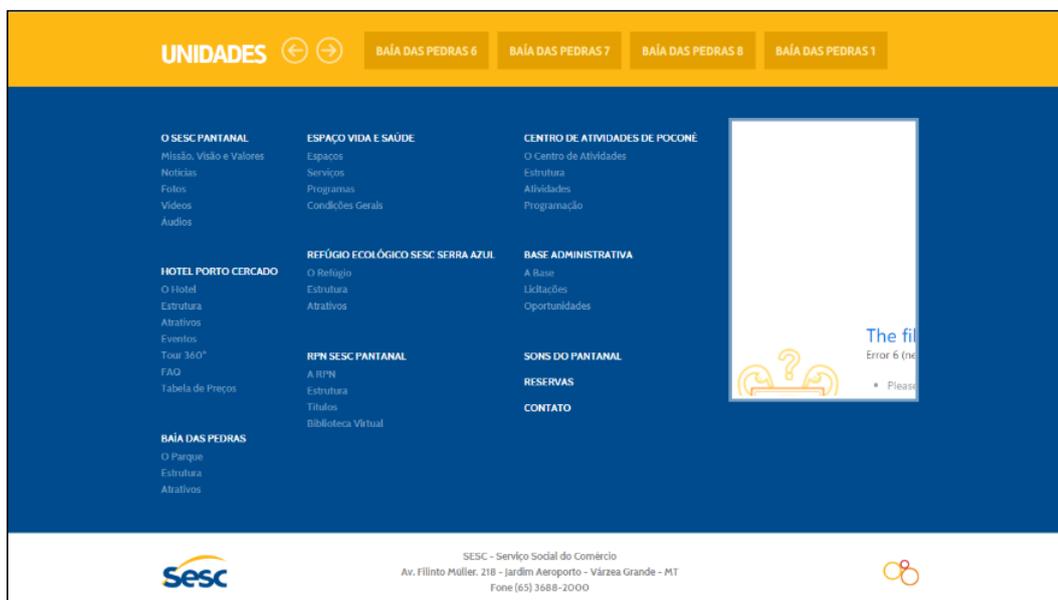


Figura 23: Layout do rodapé da Página Principal antes de sofrer adequações

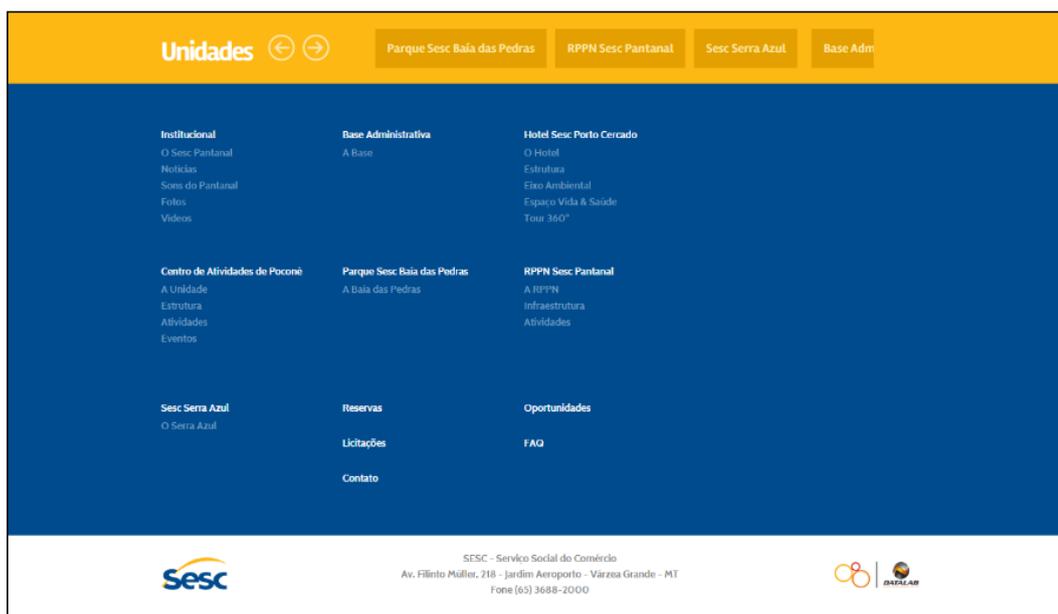


Figura 24: Layout do rodapé da Página Principal depois de sofrer adequações

No rodapé da Página Principal, observa-se a retirada de diversos *links* como, por exemplo, os subitens de da Base Administrativa, além da reorganização de todos os *links*. A área de mídias sociais também foi retirada.

Contudo, houveram inúmeras alterações no layout do site que não estão representadas aqui neste trabalho.

### 3.2 Prototipação da área de Currículo e Fornecedores

Será apresentado aqui a interface de Cadastro de Fornecedores que será uma página que fará parte do site do SESC Pantanal. Essa interface necessitou da produção de baixa fidelidade para levantar e ajustar a ordem dos elementos gráficos da interface. Posteriormente foi construído o protótipo de alta fidelidade e, após a validação deste, a interface foi implementada.

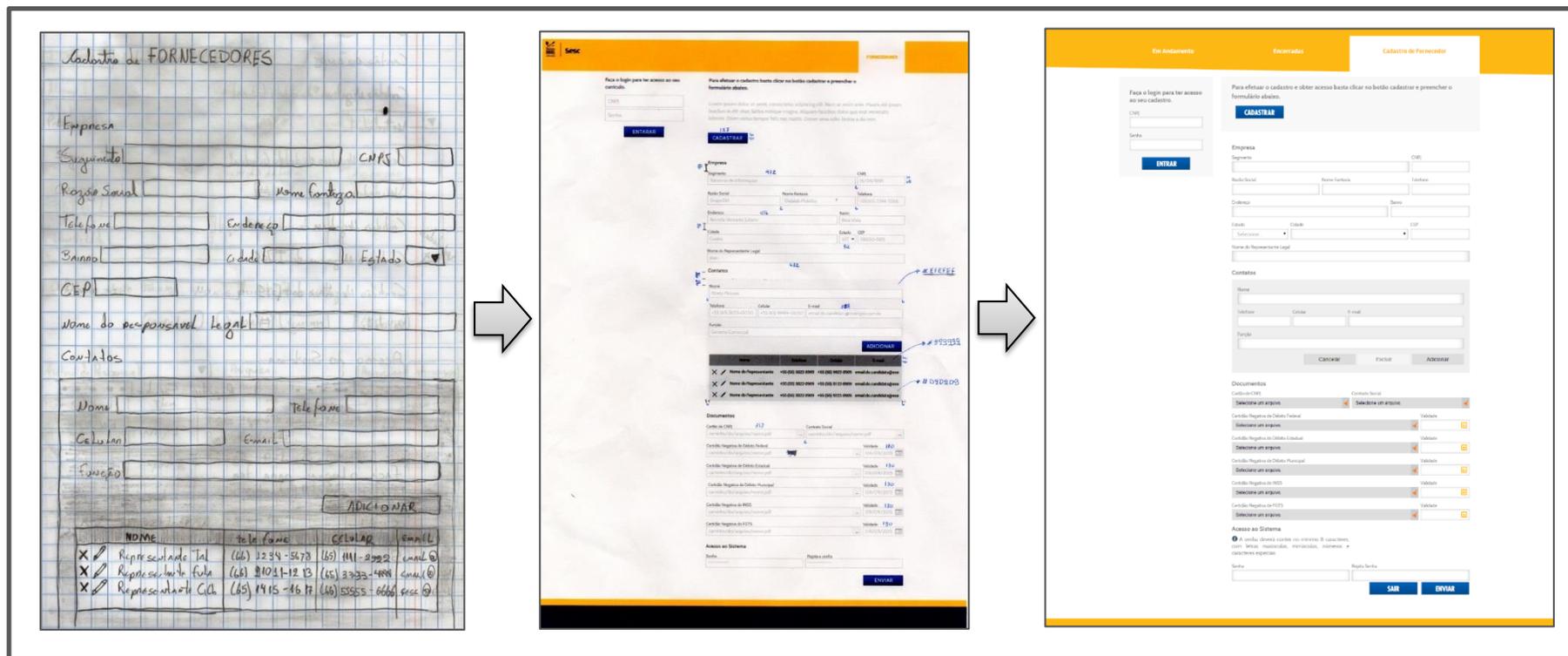


Figura 25: Evolução do protótipo até a interface implementada

Na Figura 25, a folha a esquerda é a imagem do protótipo de baixa fidelidade da interface de fornecedores, a imagem do meio é um protótipo de alta fidelidade e a imagem à direita é a interface implementada em linguagem de programação/marcação. Nota-se que foi possível desenvolver uma interface com aparência muito próxima a do protótipo de alta fidelidade.

A interface de cadastro de currículo foi prototipada e desenvolvida utilizando as mesmas técnicas, portanto o resultado é bastante semelhante.

### 3.3 Sistema de Gestão de Conteúdo do Site

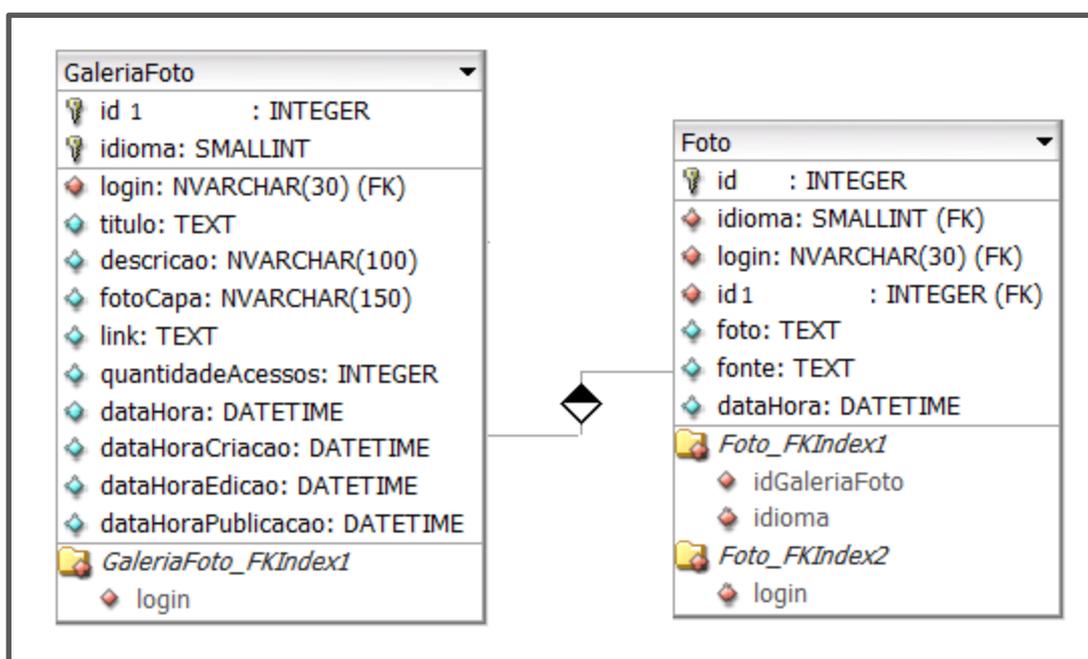


Figura 26: Entidade de Galeria de Fotos (chaves adaptadas para divulgação)

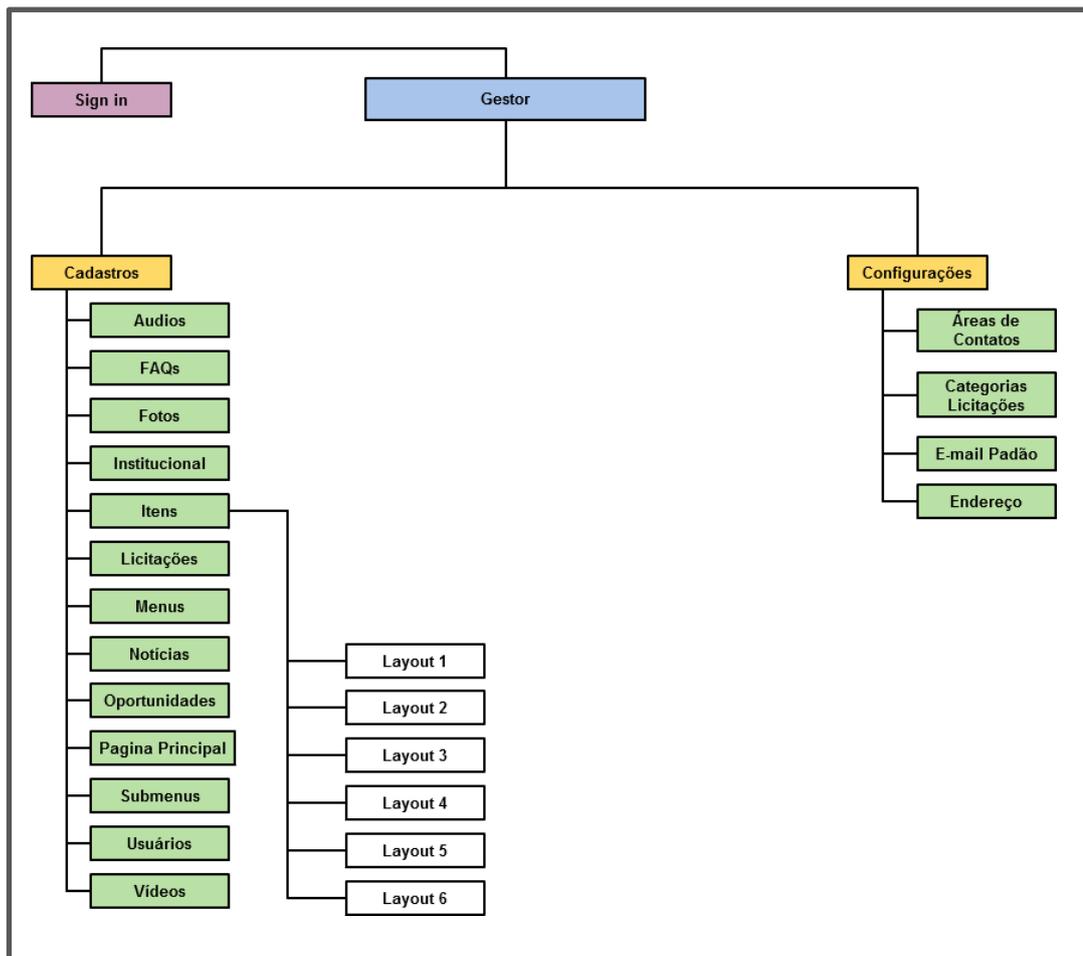


Figura 27: Mapa do site do Gestor

Foi realizado a prototipação de alta fidelidade para das as páginas levantadas, organizadas e representadas na figura 28.

**CADASTRO DE GALERIA DE FOTOS**

Idioma: [Selecione um idioma] Título: POLÍCIA MILITAR VENCE A 1ª CORRID... Descrição: Descrição referente ao album que apare

Foto: local\da\imagem\no\dispositivo\... Foto Por: Rogerio Clicador [Limpar] [Adicionar]

Foto	Foto Por	Capa do Album
X foto2-upload-25-08-2015.png	Mary Fotografa	<input type="radio"/>
X foto2-upload-24-08-2015.png	Mary Fotografa	<input type="radio"/>

Publicar neste idioma [Cancelar] [Limpar] [Gravar] [Excluir]

Filtro de pesquisa: [Digite um termo para pesquisar...] [Pesquisar] [Adicionar]

C	Título	Descrição	Fotos	Idiomas	Login
<input checked="" type="checkbox"/>	POLÍCIA MILITAR VENCE A 1ª CORRIDA DE AVENTURA CAMINHO DAS ÁGUAS	Essa descrição aparecerá no rodapé do Album na Página de Albums	16	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
<input checked="" type="checkbox"/>	Nome Sobrenome	sample text	21	sample text	Pendente

Figura 28: : Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Galeria de Fotos

**CADASTRO DE GALERIA DE FOTOS**

Idioma: [Selecione um idioma] Título: Descrição:

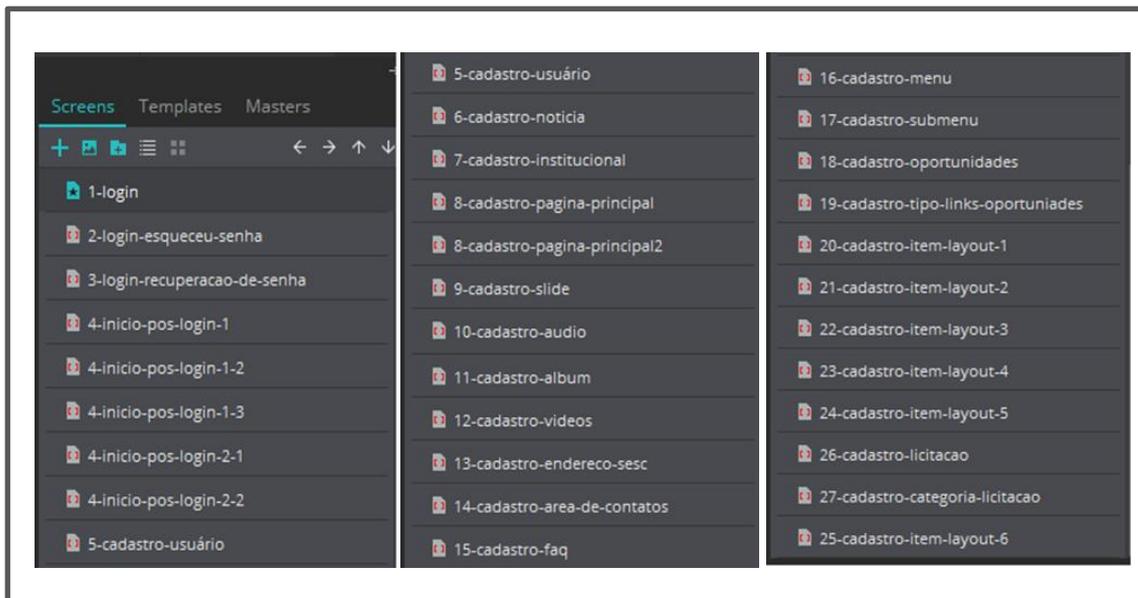
Foto: [Selecione um arquivo.] Foto por: [Adicionar]

Publicar neste idioma [Cancelar] [Limpar] [Gravar] [Excluir]

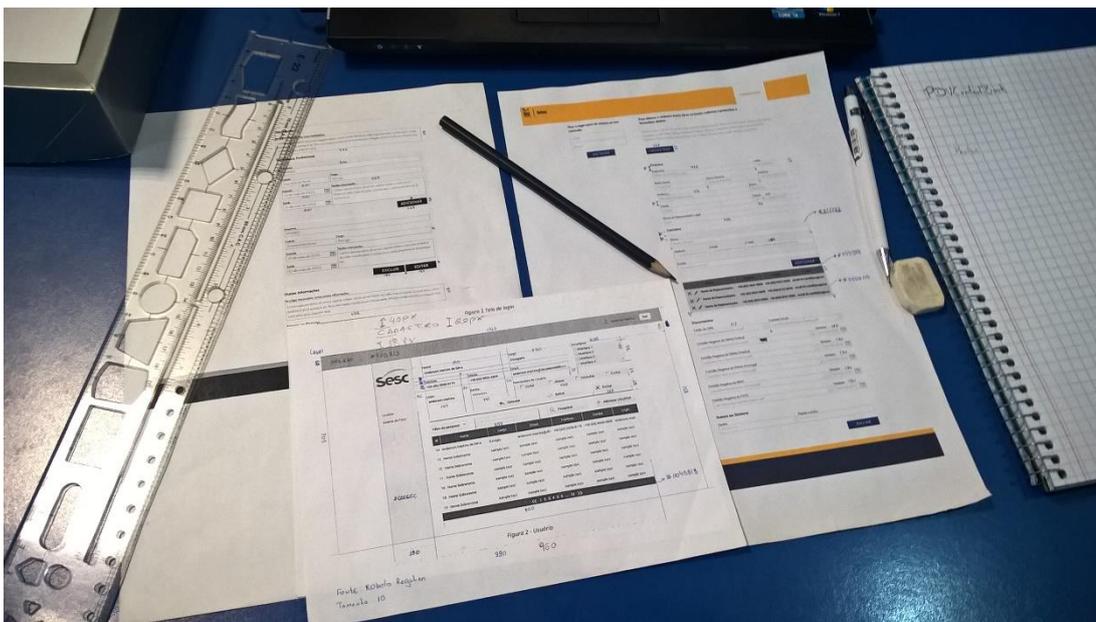
Filtrar por: [Digite um termo para a pesquisa] [Filtrar] [Adicionar]

C	Título	Fotos	Idiomas	Login
<input checked="" type="checkbox"/>	Boboleário / Butterfly	3	Português - Publicado em 10/16/2015 5:36:57 Inglês - Publicado em 10/16/2015 5:36:57	sespantanal
<input checked="" type="checkbox"/>	SESC SERRA AZUL / SESC	7	Inglês - Publicado em 11/16/2015 2:05:14 Português - Publicado em 11/16/2015 2:05:14	sespantanal

Figura 29: Interface de cadastro de Galeria de Fotos Implementada



**Figura 30: Lista de Protótipos produzida para o Sistema de Gestão**



**Figura 31: Protótipos de alta fidelidade Impressos**

## 4. DIFICULDADES ENCONTRADAS

No início da prototipação dos layouts, os prazos estabelecidos não eram compatíveis com o prazo que realmente levava para a construção de cada protótipo, pois, o domínio da ferramenta era pouco, além da escolha de cada elemento que deveriam apresentar o mesmo estilo de cor, formato e tamanho. Essa dificuldade foi sendo superada a partir do ganho de experiência na utilização da ferramenta, além de o padrão de medias serem firmados. Conforme os layouts eram produzidos, mais fácil ficava para reutilizar seus elementos e medidas em outros layouts.

Outro problema, que também se apresentou no início do processo de prototipação foi a inserção de um *custom select list* para selecionar o idioma. Essa manobra implicou na alteração de vários protótipos que já haviam sido finalizados. Como por exemplo, a alteração das posições dos elementos e a inserção de mais uma coluna na tabela de consultas, além de ter o seu espaçamento entre as linhas aumentado.

Para identificar o tipo e o tamanho de elemento dos layouts, utilizava-se o DER. Por exemplo, o atributo “Nome” indicava a existência de um *input text field* na interface com tamanho de uma linha. O problema era quando atributos como “Descricao” e “DescriçãoLocalização” existiam em uma mesma entidade que é o caso da tela de cadastro de Item com o layout 1 selecionado (Figura 48). Qual elemento aparece primeiro? Ou, qual o tamanho desse *input text*? Qual o tamanho da descrição em ambos os casos? Terá uma barra de rolagem dentro do *input text* caso a descrição seja muito grande? Essa dificuldade foi resolvida com a prototipação de baixa fidelidade produzida com o auxílio dos analistas do projeto.

Por último, algumas dificuldades apareceram devido questões contratuais do Justinmind Prototyper que, em algumas situações, o software não permitia a exportação de imagens no formato PNG. Essas imagens eram utilizadas para a construção de um documento de validação de protótipos e, também eram passadas para a equipe de desenvolvimento. Nesses casos, foram tirados printscreen da tela do computador. Embora estas imagens não tenham ficado tão nítidas e proporcionais as demais, foi possível utilizá-las no desenvolvimento e no documento de protótipos.

## 5. CONCLUSÕES

A cada instante ferramentas e tecnologias sujam com o intuito de melhorando diversas situações que podemos vivenciar na área de tecnologia da informação. Este trabalho foi motivado pela necessidade de modernizar o portal de informações e divulgação do SESC Pantanal com adaptação de layout e integração com um sistema de gerenciamento do conteúdo desse site que funcionasse em ambiente web.

O trabalho exposto baseou-se em conceitos relacionados a Engenharia de Software tais como projeto de interface e prototipação. O levantamento dos assuntos relacionados na bibliografia foi importante para que fosse reforçada a teoria e assim, poder abstrair e colocar esses conceitos em prática num cenário real.

Com é possível verificar nos resultados, o projeto de interface do usuário utilizando prototipação foi fundamental para facilitar o trabalho da equipe de desenvolvimento. Os protótipos colaboraram para a identificar pequenos erros no projeto, antes mesmo de chegar na fase de desenvolvimento e assim permitir uma gestão de tempo e custo mais eficiente.

No decorrer da produção de protótipos algumas dificuldades foram surgindo, tais como a necessidade de inserção de elementos ainda não previstos ou não levantados no processo de elicitação de requisitos. No entanto, dificuldades foram vencidas e os objetivos foram alcançados. Atualmente, o projeto está em fase de testes e implantação e com feedback positivo dos seus usuários.

Observar-se também que as ferramentas e técnicas utilizadas ajudaram a expandir o conhecimento adquirido e a consolidar os conceitos aprendidos durante a graduação. O ambiente empresarial proporcionou um cenário que até então não havia sido explorado e nota-se que a convivência de forma harmoniosa no ambiente de trabalho se mostrou primordial, já que as atividades desse estágio foram realizadas não só com a equipe de projeto, como também com a equipe de desenvolvimento.

Aparentemente os protótipos aceleraram o desenvolvimento das interfaces e amenizaram erros durante o desenvolvimento. No entanto, não foi possível definir com clareza os benefícios da prototipação proporcionados a equipe por ser o primeiro projeto com essas características.

Embora o sistema referente a esse relatório fora projetado utilizando conceitos e tecnologias consolidadas, novas tecnologias estão sendo implementadas e disponibilizadas no mercado frequentemente, fazendo com que a usabilidade e o designer sejam revistos e modernizados.

Caso exista a necessidade de produzir novos protótipos, e como já foi estabelecido um padrão de espaçamento entre os componentes da tela, e a organização destes, não haveria a necessidade destes protótipos serem de alta fidelidade, pelo menos no ponto de vista de desenvolvimento. A utilização de protótipo de baixa fidelidade seria suficiente para nortear o desenvolvedor, diminuindo assim, tempo e custos do projeto de interface.

Como sugestão de trabalhos futuros, pode-se pensar em construir as interfaces do gestor seguindo o mesmo layout das páginas webs. A experiência do usuário poderia melhorar significativamente considerando que ele gerenciaria o conteúdo do site na própria interface onde as informações são mostradas para o público em geral. O resultado seria uma única tela, mas com dois tipos de usuários, o administrador que poderia editar o conteúdo, e o público geral que teria as mesmas funcionalidades que já existe hoje.

Além disso, o site pode evoluir para uma versão responsiva para atender o crescente público de dispositivos móveis. No entanto, seriam necessárias novas pesquisas, um novo levantamento de requisitos para identificar a viabilidade dessa mudança.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAKE, Sayuri et al; 2011. *Fiscalização das ações políticas utilizando reputação e compartilhamento na Web Social*. In: ANAIS DO III WORKSHOP SOBRE ASPECTOS DA INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR PARA A WEB SOCIAL.

BEVAN, Nigel; 1995. *Usability is quality of use*. *Advances in human factors ergonomics*, v. 20, p. 349-349. Disponível por [nigelbevan.com](http://nigelbevan.com) em <http://nigelbevan.com/papers/usabis95.pdf> (acessado em 26 de outubro de 2015).

DENNIS, Alan; WIXOM, Barbara; 2011. *Análise e projeto de sistema*. 2ª Edição. Rio de Janeiro: LTC.

GABRIELI, Leandro et al; 2007. *Modelagem e avaliação de um sistema modular para gerenciamento de informação na Web*. Brasília: Ci.Inf.

KLOOSTERMAN, Thijs et al; 2013. *Designing and evaluating a common operational picture for anticipated crisis events*. Disponível por UvA-DARE – University of Amsterdam em <http://dare.uva.nl/cgi/arno/show.cgi?fid=493638> (acessado em 07 de novembro de 2015).

LAPA, Eduardo; 2004. *Gestão de Conteúdo como apoio à Gestão do Conhecimento*. Rio de Janeiro: Editora Brasport.

MORATELLI, A. S.; VALDAMERI, A. R.; 2002. *Sistema de gerenciamento de conteúdo para ambiente web*. FURB, Brasil. Disponível por Departamento de Sistemas e Computação - Universidade de Blumenau em <http://dsc.inf.furb.br/arquivos/tccs/monografias/2002-1alexandredossantosmoratellivf.pdf> (acessado em 07 de novembro de 2015).

NIELSEN, Jakob; 1994. *Usability engineering*. Boston - USA: Academic Press; Elsevier. Disponível por Google Books em <https://goo.gl/KTXQDb> (acessado em 28 de outubro de 2015).

OLIVEIRA, Eduardo Araujo et al; 2009. *ForUX: um modelo de fórum de discussão para representações fidedignas de idéias*. In: ANAIS DO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO.

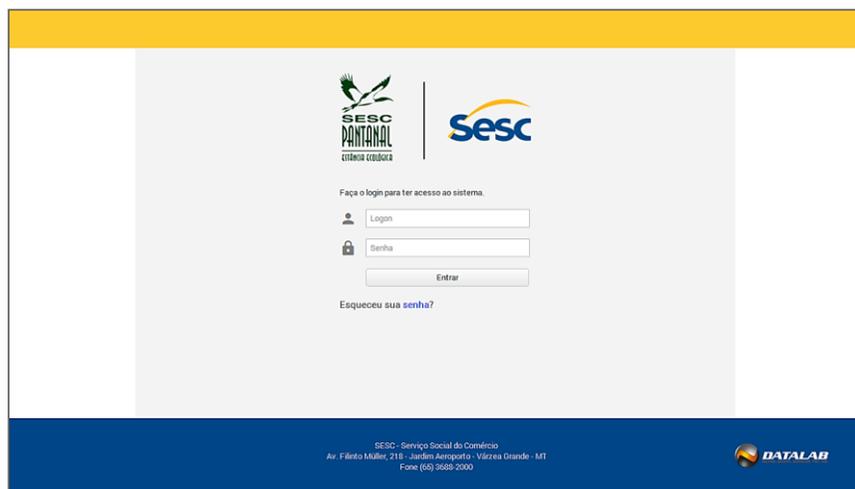
PRESSAMAN, Roger; 2011. *Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional*. 7ª Edição. Porto Alegre; AMGH.

RIOS, C. V.; OLIVEIRA, N. J. D.; 2008. *Gestor de Conteúdo Web: Customizando para atender as necessidades de pequenas organizações*. Disponível por T.I. CRINFO em [http://ti.crinfo.com.br/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/ARTIGO\\_CUSTOMIZACAO\\_GESTOR\\_CONTEUDO%20VERSAO%205.pdf](http://ti.crinfo.com.br/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/ARTIGO_CUSTOMIZACAO_GESTOR_CONTEUDO%20VERSAO%205.pdf) (acessado em 07 de novembro de 2015).

SOMMERVILLE, Ian; 2011. *Engenharia de Software*. 8ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

TERRA, Carolina; 2005. *As relações públicas e as novas tecnologias de informação e de comunicação*. Disponível por Caligrama em <http://www.revistas.usp.br/caligrama/article/download/64420/67082> (acessado em 19 de outubro de 2015).

## APÊNDICE I: PRINCIPAIS PROTOTIPOS DO SISTEMA DE GESTÃO



SESC PANTANAL  
CENTRO COÓPERA

Sesc

Faça o login para ter acesso ao sistema.

Logon

Senha

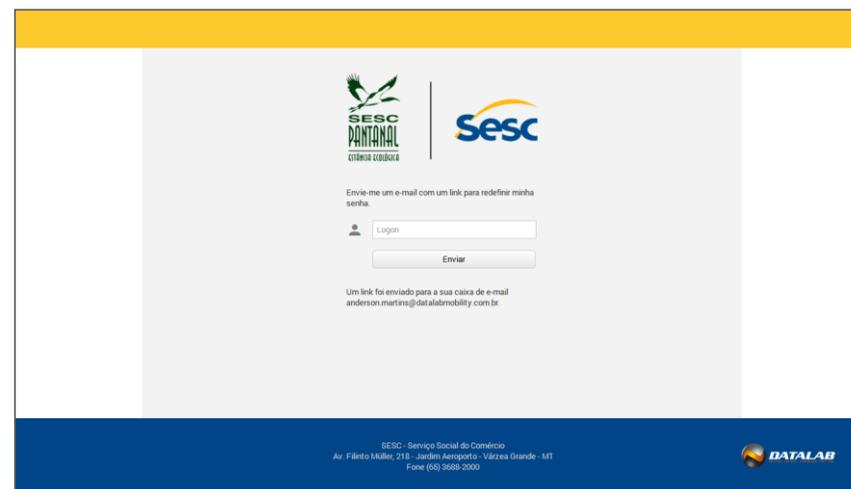
Entrar

[Esqueceu sua senha?](#)

SESC - Serviço Social do Comércio  
Av. Filinto Müller, 218 - Jardim Aeroporto - Várzea Grande - MT  
Fone (67) 3629-2000

DATALAB

Figura 32: Protótipo de alta fidelidade do login



SESC PANTANAL  
CENTRO COÓPERA

Sesc

Envie-me um e-mail com um link para redefinir minha senha.

Logon

Enviar

Um link foi enviado para a sua caixa de e-mail  
anderson.martins@dataabmobility.com.br

SESC - Serviço Social do Comércio  
Av. Filinto Müller, 218 - Jardim Aeroporto - Várzea Grande - MT  
Fone (67) 3629-2000

DATALAB

Figura 33: Protótipo de alta fidelidade da Recuperação de Senha

SESC PANTANAL  
CIÊNCIA CONSCÍCIA

SESC

Defina uma nova senha

Nova senha

Confirmar senha

Enviar

SESC - Serviço Social do Comércio  
Av. Filinto Müller, 218 - Jardim Aeroporto - Várzea Grande - MT  
Fone: (65) 3668-2000

DATALAB

Figura 34: : Protótipo de alta fidelidade da página de Alteração de Senha

Anderson Martins Sessão 09:59 Sair

SESC

CADASTRO DE USUÁRIO

Nome: Anderson Martins da Silva Cargo: Estagiario Interfaces:

Telefone: +55 (65) 3358-8179 Celular: +55 (66) 9663-4809 Email: anderson.martins@datalabmobility.c...

Login: anderson.martins Senha: ++++++ Permissões do Usuário:  Incluir  Alterar  Consultar  Excluir

Cancelar Limpar Gravar Excluir

Filtro de pesquisa Digite um termo para pesquisar. Pesquisar Adicionar

	Nome	Cargo	Email	Telefone	Celular	Login
<input checked="" type="checkbox"/>	Anderson Martins	Estágio	anderson.martins@dti	+55 (65) 3358-8179+55 (66) 9663-4809	+55 (66) 9663-4809	anderson.m
<input checked="" type="checkbox"/>	Mary Miranda	Analista	mary.miranda@dti.com	+55 (65) 3358-8179+55 (66) 9663-4809	+55 (66) 9663-4809	miranda.mary
<input checked="" type="checkbox"/>	Nome Sobrenome	sample text	sample text	sample text	sample text	sample text

1 2 3 4 5 6 ... 12

Figura 35: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Usuário

**CADASTRO DE NOTÍCIA**

Idioma:  Título:

Fonte:  Link:  Descrição:

Foto:  Foto por:

Publicar neste idioma

Filtro da pesquisa:

Título	Fonte	Foto Por	Idiomas	Login
Título da notícia1	RH SESC Pantanal	Maryanne Miranda	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
Título da notícia2	sample text	Autor Foto	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	sample text
Título da notícia3	sample text	Autor Foto	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	sample text

Figura 36: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Notícia

**CADASTRO INSTITUCIONAL**

Idioma:  Título 2:

Unidade Destaque:  Descrição do Título 2:

Galeria de Fotos:  Descrição do Título 2:

Título 1:  Descrição do Título 1:

Título 3:  Descrição do Título 3:

Publicar neste idioma

Filtro da pesquisa:

Título 1	Título 2	Título 3	Idiomas	Login
Título 1	Título 2	Título 3	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
sample text	sample text	sample text	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	sample text
sample text	sample text	sample text	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	sample text

Figura 37: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro Institucional

Anderson Martins Sessão 09:59 Sair

**Sesc**

CADASTRO DE SLIDE

Idioma

Imagem:  Link:

Breve Descrição:

Imagem	Descrição	Link
<input checked="" type="checkbox"/> imagem5.png	Descrição relacionada a imagem 5 do slide	http://www.data mobility.com.br/aj
<input checked="" type="checkbox"/> imagem4.png	Descrição relacionada a imagem 4 do slide	http://www.data mobility.com.br/aj
<input checked="" type="checkbox"/> imagem3.png	Descrição relacionada a imagem 3 do slide	http://www.data mobility.com.br/aj
<input checked="" type="checkbox"/> imagem2.png	Descrição relacionada a imagem 2 do slide	http://www.data mobility.com.br/aj
<input checked="" type="checkbox"/> imagem1.png	Descrição relacionada a imagem 1 do slide	http://www.data mobility.com.br/aj

Publicar neste idioma

Filtro de pesquisa:

Descrição	Idiomas	Logon
<input checked="" type="checkbox"/> Descrição relacionada a imagem 4 do slide	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
<input checked="" type="checkbox"/> Descrição relacionada a imagem 3 do slide	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
<input checked="" type="checkbox"/> Descrição relacionada a imagem 2 do slide	sample text	sample text
<input checked="" type="checkbox"/> Descrição relacionada a imagem 1 do slide	sample text	sample text

1 2 3 4 5 6 ... 12

Figura 38: : Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Slide

Anderson Martins Sessão 09:59 Sair

**Sesc**

CADASTRO DE ÁUDIO

Idioma

Título:  Descrição:

Áudio:  Audio Por:

Imagem:  Legenda:

Publicar neste idioma

Filtro de pesquisa:

Título	Legenda	Audio Por	Idiomas	Logon
<input checked="" type="checkbox"/> SONS DO PANTANAL	Arara-azul ou Ararauna	Mary Biologa	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
<input checked="" type="checkbox"/> Título do áudio 2	sample text	Autor Áudio	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	sample text
<input checked="" type="checkbox"/> Título do áudio 3	sample text	Autor Áudio	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	sample text

1 2 3 4 5 6 ... 12

Figura 39: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Áudio

CADASTRO ITEM

Idioma: [dropdown]

Nome: [input] Submenu: Submenu 1 [dropdown] Prioridade Exibição: Seleccione... [dropdown] Item: Layout 1 [dropdown]

Imagem: local:de/imagens/no/computador/n [input] Descrição da Localização: Endereço referente as coordenadas [input] Descrição: Descrição referente ao item que está sendo cadastrado. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Latitude: 1234567890123456 [input] Longitude: 1234567890123456 [input]

Publicar neste idioma

[Cancelar] [Limpar] [Gravar] [Excluir]

Filtro da pesquisa: [input] [Pesquisar] [Adicionar]

Submenu	Item	Idiomas	Logins
Submenu 1	Layout 1	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
Submenu 3	Layout 1	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43 Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
Submenu 3	Layout 4	sample text	sample text
Submenu 4	Layout 2	sample text	sample text

Figura 40: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Item com Layout 1 selecionado

CADASTRO ITEM

Idioma: [dropdown]

Nome: [input] Submenu: Submenu 1 [dropdown] Prioridade Exibição: Seleccione... [dropdown] Item: Layout 5 [dropdown]

Link Flash: http://www.sescpantal.com.br/tour360.fx [input] [Adicionar]

Link Flash	Ativo
X http://www.sescpantal.com.br/tour360.fx	<input type="radio"/>
X http://www.sescpantal.com.br/tour360.fx	<input type="radio"/>
X http://www.sescpantal.com.br/tour360.fx	<input type="radio"/>

Publicar neste idioma

[Cancelar] [Limpar] [Gravar] [Excluir]

Figura 41: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Item com Layout 5 selecionado

CADASTRO ITEM

Idioma: [Selecione]

Nome: [ ] Submenu: [Submenu 1] Prioridade Exibição: [Selecione...] Item: [Layout 4]

Título 1: [Título do item nesse layout] Título 2: [Título do item nesse layout]

Descrição: [Uma breve descrição] Data: [08/09/2015]

Imagem: [local da imagem/nro/dispositivo/usuario/imagem1.png] + Adicionar

Foto	Descrição	Data
X foto2-upload-25-08-2015.png	Um texto sobre isso	09/09/2015
X foto2-upload-24-08-2015.png	Outro texto sobre isso	08/09/2015
X foto2-upload-24-08-2015.png	Outro texto sobre isso	07/09/2015
X foto2-upload-24-08-2015.png	Outro texto sobre isso	06/09/2015

Publicar neste idioma

Cancelar Limpar Gravar Excluir

Figura 42: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Item com Layout 4 selecionado

CADASTRO DE GALERIA DE VÍDEOS

Idioma: [Selecione] Título: [POLÍCIA MILITAR VENCE A 1ª CORRIDA DE AVENTURA CAMINHO DAS ÁGUAS]

Foto da Capa: [local da imagem/nro/dispositivo/usuario/destfilefashion.png] Descrição: [Descrição referente a galeria de vídeo]

Vídeo: [local do vídeo/nro/dispositivo/usuario/destfilefashion.png] Vídeo Por: [Mary Falmadora] + Adicionar

Vídeo	Vídeo Por
X Vídeo2-Update-25-08-2015.mp4	Mary Falmadora
X Vídeo2-Update-24-08-2015.mp4	Rogerio Paparaso

Publicar neste idioma

Cancelar Limpar Gravar Excluir

Filtro de pesquisa: [Digite um termo para pesquisar] Pesquisar + Adicionar

	Título	Descrição	Vídeos	Idiomas	Login
<input checked="" type="checkbox"/>	POLÍCIA MILITAR VENCE A 1ª CORRIDA DE AVENTURA CAMINHO DAS ÁGUAS	Essa descrição aparecerá no rodapé do Album na Página de Albums	16	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
<input checked="" type="checkbox"/>	Nome Sobrenome	sample text	21	Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	sample text

1 2 3 4 6 - 12

Figura 43: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro Galeria de Vídeos

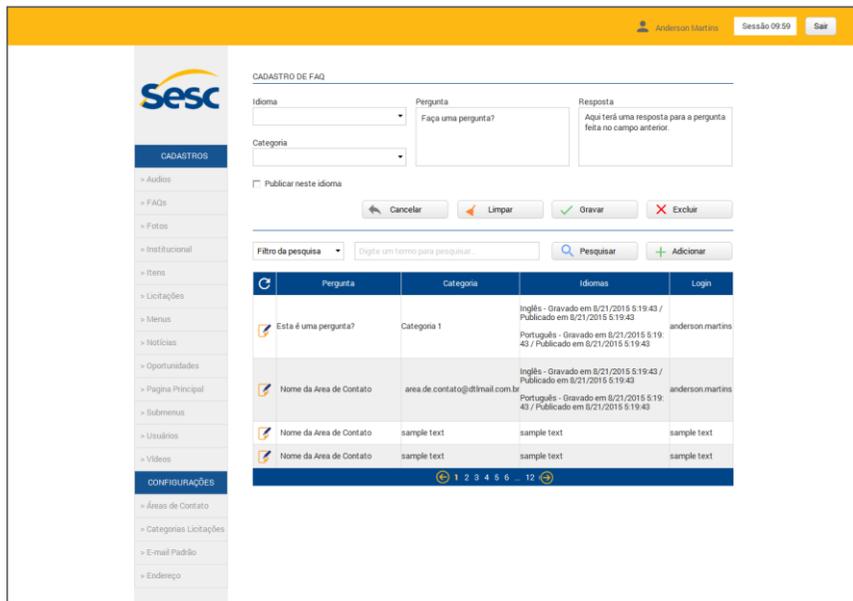


Figura 44: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de FAQ

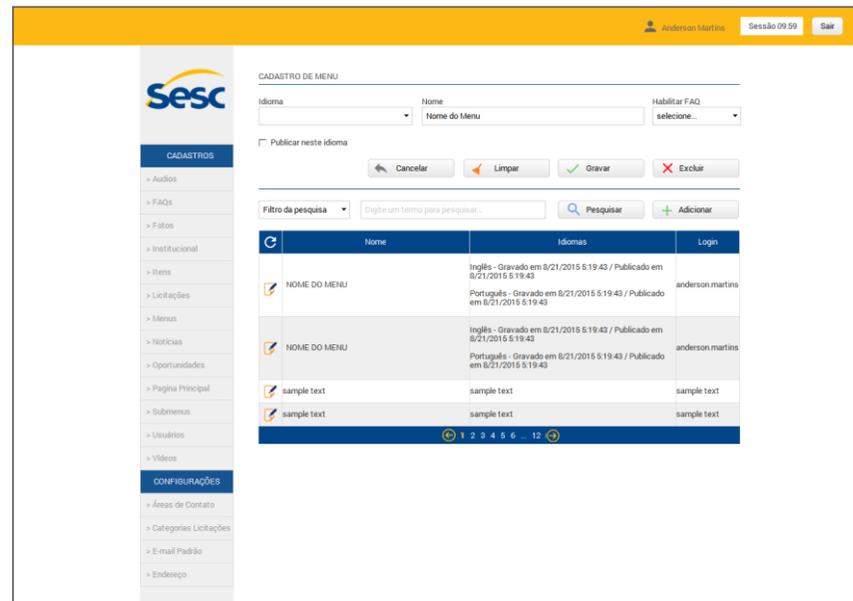


Figura 45: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Menu

CADASTRO DE SUBMENU

Idioma: [Selecione...] Menu: [Selecione...] Nome: [Nome do Submenu]

Imagem: local/da/imagem/no/dispositivo/dolo... Habilitar FAQ: Selezione... Prioridade FAQ: Selezione... Prioridade Exibição: Selezione...

Publicar neste idioma

Cancelar Limpar Gravar Excluir

Filtro da pesquisa: Digite um termo para pesquisar... Pesquisar Adicionar

Nome	Menu	Idiomas	Login
NOME DO SUBMENU	MENU 1	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
NOME DO SUBMENU	MENU 2	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
sample text	sample text	sample text	sample text
sample text	sample text	sample text	sample text

Figura 46: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Submenu

CADASTRO DE OPORTUNIDADES

Título: VAGA TI CONCORRÊNCIA Nº 14/0009-CC Descrição: A equipe da Polícia Militar liderada pelo Cel. Ibanez venceu a primeira edição da Corrida de entera Caminho das Águas, realizada em Bom Jardim, distrito da cidade de Nobres, MT. O evento foi parte da Semana do Meio Ambiente realizada pela Faculdade de Educação Física da Ume, 13ª Brigada de Infantaria Motorizada e SESC-Paranaul.

Currículos Até: 13/05/2014 PNE

Oportunidade Encerrada

Seção do Link: Anexos Nome do Link: Adendo I Arquivo: local/da/arquivo/em/pdf/do/usuario/editado... Adicionar

Nome do Link	Arquivo	Seção do Link
Convocação para Prova	Edita002.pdf	Anexos
Descritivo de Recrutação e Seleção	Edita001.pdf	Links Úteis

Cancelar Limpar Gravar Excluir

Filtro da pesquisa: Digite um termo para pesquisar... Pesquisar Adicionar

Título	Seção do Link	Nome do Link	Login
VAGA TI CONCORRÊNCIA Nº 14/0009-CC	Anexos	Convocação para Prova	anderson.martins
VAGA TI CONCORRÊNCIA Nº 15/0009-CC	Links Úteis	Descritivo de Recrutação e Seleção	mary.miranda
sample text	sample text	sample text	sample text
sample text	sample text	sample text	sample text

Figura 47: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Oportunidades

CADASTRO ITEM

Idioma: [Selecione...]

Nome: [ ] Submenu: Submenu 1 Prioridade Exibição: Seleccione... Item: Layout 2

Título: Título do item nesse layout Foto: local/imagem/no/dispositivo/do/usuario/imagem1.png + Adicionar

Descrição: Endereço referente as coordenadas

Publicar neste idioma

Cancelar Limpar Gravar Excluir

Filtro da pesquisa: Digite um termo para pesquisar. Pesquisar + Adicionar

Submenu	Item	Título	Idiomas	Login
<input checked="" type="checkbox"/> Submenu 1	Layout 2	Título 1	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
<input checked="" type="checkbox"/> Submenu 3	Layout 2	Título 2	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
<input checked="" type="checkbox"/> Submenu 3	Layout 2	sample text	sample text	sample text
<input checked="" type="checkbox"/> Submenu 4	Layout 2	sample text	sample text	sample text

Figura 48: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Item com Layout 2 selecionado

CADASTRO ITEM

Idioma: [Selecione...]

Nome: [ ] Submenu: Submenu 1 Prioridade Exibição: Seleccione... Item: Layout 3

Título: Título do item nesse layout Descrição: Lorem ipsum dolor sit amet, sapien etiam, nuic amet dolor ac odio mauris justo. Foto: local/imagem/no/dispositivo/do/usuario/imagem1.png + Adicionar

Publicar neste idioma

Cancelar Limpar Gravar Excluir

Filtro da pesquisa: Digite um termo para pesquisar. Pesquisar + Adicionar

Submenu	Item	Título	Idiomas	Login
<input checked="" type="checkbox"/> Submenu 1	Layout 3	Título 1	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
<input checked="" type="checkbox"/> Submenu 3	Layout 3	Título 2	Inglês - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Português - Gravado em 8/21/2015 5:19:43 / Publicado em 8/21/2015 5:19:43	anderson.martins
<input checked="" type="checkbox"/> Submenu 3	Layout 3	sample text	sample text	sample text
<input checked="" type="checkbox"/> Submenu 4	Layout 3	sample text	sample text	sample text

Figura 49: Protótipo de alta fidelidade da página de Cadastro de Item com Layout 3 selecionado