

ALESSANDRA THAIS ALEXI

ESTÁGIO CURRICULAR I e II
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE MOCKUPS
DO MÓDULO DE REPORTAGEM
MULTIPROPÓSITO DA EMPRESA GESPLAN S.A.

EMPRESA: GESPLAN S.A.

SETOR: DESENVOLVIMENTO/*DESIGN* DE INTERAÇÃO
SUPERVISOR: FABIANO DE AGUIAR
ORIENTADOR: CHARLES CHRISTIAN MIERS
CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC

JOINVILLE
SANTA CATARINA - BRASIL
OUTUBRO/2014

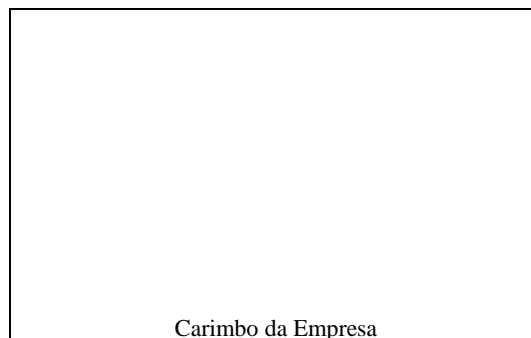
APROVADO EM/...../.....

Charles Christian Miers
Doutor em Engenharia Elétrica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Professor Orientador

Carla Diacui Medeiros Berkenbrock
Doutora em Ciência da Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica

Edino Mariano Lopes Fernandes
Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina

Fabiano de Aguiar
Coordenador de Desenvolvimento



UNIDADE CONCEDENTE

Razão Social: Gesplan S.A. CGC/MF: 01.723.098/0001-78
 Endereço: Rua: Xavantes, 54, 1º andar, sala 2 Bairro: Atiradores
 CEP: 89.203-900 Cidade: Joinville UF: SC Fone: (47)2105-5000
 Supervisor: Fabiano de Aguiar Cargo: Coordenador de Desenvolvimento

ESTAGIÁRIO

Nome: Alessandra Thais Alexi Matrícula: 211211219
 Endereço: Bairro:
 CEP: Cidade: Joinville UF: SC Fone:
 Curso de: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Título do Estágio: Análise e Desenvolvimento de Mockups do Módulo de Reportagem Multipropósito da Empresa Gesplan S.A.
 Período: 25/08/2014 a 17/10/2014 Carga horária: 240 horas

AVALIAÇÃO FINAL DO ESTÁGIO I e II PELO CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Representada pelo Professor da Disciplina:

| CONCEITO FINAL DO ESTÁGIO I e II | NOTA ETG I (Média do Processo) | NOTA ETG II (Média do Processo) |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Excelente (9,1 a 10) | | |
| Muito Bom (8,1 a 9,0) | | |
| Bom (7,1 a 8,0) | | |
| Regular (5,0 a 7,0) | | |
| Reprovado (0,0 a 4,9) | | |

**Rubrica do
Professor da
Disciplina**

Joinville

____/____/____

Nome do Estagiário: Alessandra Thais Alexi

QUADRO I

| AVALIAÇÃO NOS ASPECTOS PROFISSIONAIS | Pontos |
|---|---------------|
| QUALIDADE DO TRABALHO: Considerando o possível. | |
| ENGENHOSIDADE: Capacidade de sugerir, projetar, executar modificações ou inovações. | |
| CONHECIMENTO: Demonstrado no desenvolvimento das atividades programadas. | |
| CUMPRIMENTO DAS TAREFAS: Considerar o volume de atividades dentro do padrão razoável. | |
| ESPÍRITO INQUISITIVO: Disposição demonstrada para aprender. | |
| INICIATIVA: No desenvolvimento das atividades. | |
| SOMA | |

QUADRO II

| AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS HUMANOS | Pontos |
|---|---------------|
| ASSIDUIDADE: Cumprimento do horário e ausência de faltas. | |
| DISCIPLINA: Observância das normas internas da Empresa. | |
| SOCIABILIDADE: Facilidade de se integrar com os outros no ambiente de trabalho. | |
| COOPERAÇÃO: Disposição para cooperar com os demais para atender as atividades. | |
| SENDO DE RESPONSABILIDADE: Zelo pelo material, equipamentos e bens da empresa. | |
| SOMA | |

PONTUAÇÃO PARA O QUADRO I E II

Sufrível - 1 ponto, Regular - 2 pontos, Bom - 3 pontos, Muito Bom - 4 pontos, Excelente - 5 pontos

| AVALIAÇÃO FINAL | Pontos |
|--------------------------------------|---------------|
| SOMA do Quadro I multiplicada por 7 | |
| SOMA do Quadro II multiplicada por 3 | |
| SOMA TOTAL | |

LIMITES PARA CONCEITUAÇÃO

De 57 a 101 - SOFRÍVEL
 De 102 a 147 - REGULAR
 De 148 a 194 - BOM
 De 195 a 240 - MUITO BOM
 De 241 a 285 - EXCELENTE

Nome da Empresa: Gesplan S.A.

Representada pelo Supervisor: Fabiano de Aguiar

**CONCEITO
CONFORME SOMA
TOTAL**

**Rubrica do Supervisor da
Empresa**

Local:
Data :

Carimbo da Empresa



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
- UDESC**

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - FEJ

PLANO DE ESTÁGIO CURRICULAR I e II

ESTAGIÁRIO

Nome: Alessandra Thais Alexi **Matrícula:** 211211219
Endereço (Em Jlle): **Bairro:**
CEP: **Cidade:** Joinville **UF:** SC **Fone:**
E-mail: alessandra.alexi@gesplan.com.br
Regularmente matriculado no semestre: 2014/2 **Curso:** TADS
Formatura (prevista) Semestre/Ano: 2015/1

UNIDADE CONCEDENTE

Razão Social: Gesplan S.A.
CNPJ: 01.723.098/0001-78
Endereço: Rua: Xavantes, 54, 1º andar, sala 2 **Bairro:** Atiradores
CEP: 89.203-900 **Cidade:** Joinville **UF:** SC **Fone:** (47) 2105-5000
Atividade Principal: Design de Interação
Supervisor: Fabiano de Aguiar **Cargo:** Coordenador de Desenvolvimento
E-mail do Supervisor: fabiano@gesplan.com.br **Telefone/Ramal:** (47) 2105-5039

DADOS DO ESTÁGIO

Área de atuação: Desenvolvimento de Sistemas
Departamento de atuação: Design de Interação **Fone:** (47) 2105-5000 **Ramal:** 5030
Horário do Estágio: 10:30 às 12:00 e 13:30 às 18:00hrs
Total de horas do Estágio: 240 horas
Período: 25/08/2014 à 17/10/2014 **Total de horas semanais:** 30 horas

Nome do Professor Orientador: Charles Christian Miers
Departamento: DCC

Disciplina(s) simultânea(s) com o estágio

Quantas: 5

Quais:

DIR0002 – Direito Aplicado
 ETI0002 – Ética em Informática
 GPR0002 – Gerência de Projetos
 OTES08 – Informática na Educação
 OTES10 – Computação Gráfica

OBJETIVO GERAL

Auxiliar no processo de especificação e desenvolvimento de mockups referentes ao módulo de reportagem multipropósito da empresa Gesplan S.A.

| ATIVIDADES | OBJETIVO ESPECÍFICO | HORAS |
|---|---|-----------|
| Pesquisa de usuário, público-alvo. | Definir <i>personas</i> , criar cenários de uso para identificar os requisitos para utilização do sistema por parte do público-alvo. | 30 horas. |
| Levantamento dos requisitos. | Auxiliar a equipe na elicitação e análise de requisitos para o sistema de reportagem multipropósito. | 40 horas. |
| Desenvolvimento de regras do funcionamento do módulo. | Desenvolver, sob supervisão, a documentação de funcionamento (regras de negócio) do referido módulo reportagem. | 60 horas |
| Desenvolvimento de mockups para o software de reportagem. | Desenvolver os mockups do projeto de reportagem (sistema para análise de resultados referentes a planejamento, orçamento, fluxo de caixa ou da parte financeira). | 50 horas |
| Testes de sistema. | Validar os mockups com os requisitos e realizar ajustes com base no retorno do usuário quanto a usabilidade e interação que o sistema oferece. | 30 horas |
| Documentação. | Elaborar manual de utilização da ferramenta. | 30 horas. |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|---------------------------|
| Rubrica do Professor Orientador | Rubrica do Comitê de Estágios | Rubrica do Coordenador de Estágios | Rubrica do Supervisor da Empresa | |
| | | | | |
| Data: | Data: | Data: | Data: | Carimbo da Empresa |

CRONOGRAMA FÍSICO E REAL

| Atividades | Período em horas | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 |
|--|------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Pesquisa de usuário, público-alvo | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Levantamento dos requisitos | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Desenvolvimento de regras de funcionamento | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Desenvolvimento de mockups | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Testes de sistema | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Documentação | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|---------------|
| | Planejado |
| | Realizado |
| | Não realizado |

Aos meus pais
Eunice Luiz dos Santos Alexi
e
Marcio Luiz Alexi

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todas as pessoas que participaram direta ou indiretamente deste processo: amigos, colegas de trabalho, professores e a minha família. Dedico ainda um agradecimento especial a:

1. Meus pais Eunice Luiz Alexi e Marcio Luiz Alexi que são a minha base, meu porto seguro, que fizeram o possível e o impossível para que eu tivesse uma boa educação e também pela paciência e compreensão de minha ausência em diversos momentos.
2. Meu supervisor de estágio Fabiano de Aguiar pelo apoio.
3. A minha amiga Patricia Kuskowski pelos conselhos e incentivos.
4. Ao meu orientador de estágio Charles Christian Miers pela orientação na elaboração deste relatório.

SUMÁRIO

| | |
|---|--------------------------------------|
| SUMÁRIO | 8 |
| LISTA DE FIGURAS | 12 |
| LISTA DE TABELAS..... | 13 |
| RESUMO | 14 |
| 1. INTRODUÇÃO | 15 |
| 1.1 OBJETIVOS | 15 |
| 1.1.1 GERAL..... | 16 |
| 1.1.2 ESPECÍFICOS..... | 16 |
| 1.2 JUSTIFICATIVA..... | 16 |
| 2. A EMPRESA..... | 17 |
| 2.1 HISTÓRICO | 17 |
| 2.2 SOFTWARES DESENVOLVIDOS | 18 |
| 2.3 PRINCIPAIS CLIENTES | 19 |
| 2.4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL..... | 21 |
| 2.5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS | 22 |
| 3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA..... | 23 |
| 3.1 INTERFACE E INTERAÇÃO | 24 |
| 3.2 O PROCESSO DE <i>DESIGN</i> DE INTERAÇÃO | 24 |
| 3.3 ANÁLISE DAS NECESSIDADES DO USUÁRIO | 26 |
| 3.3.1 <i>BRIEFING</i> | 26 |
| 3.3.2 PERFIL DO USUÁRIO..... | 27 |
| 3.3.3 <i>PERSONAS</i> | ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO. |
| 3.3.4 CENÁRIOS DE USO | 29 |
| 3.4 <i>DESIGN</i> DA INTERFACE | 30 |
| 3.5 AVALIAÇÃO DE IHC ATRAVÉS DE INSPEÇÃO | 30 |
| 3.6 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS | 31 |
| 4. DESENVOLVIMENTO..... | 33 |
| 4.1 ANÁLISE..... | 33 |
| 4.1.1 CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DO <i>BRIEFING</i> | 34 |
| 4.1.2 DEFINIÇÃO DE PÚBLICO-ALVO, CRIAÇÃO DE <i>PERSONAS</i> E CENÁRIOS | 35 |
| 4.1.3 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS FUNCIONAIS | 37 |
| 4.1.4 ANÁLISE DE TECNOLOGIAS | 40 |
| 4.1.5 DESENVOLVIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO REGRAS DE NEGÓCIO DO MÓDULO | 40 |
| 4.2 DESENVOLVIMENTO DE MOCKUPS | 41 |
| 4.2.1 CADASTRO, VISUALIZAÇÃO, ALTERAÇÃO E EXCLUSÃO DE ANÁLISES | 42 |
| 4.2.2 CADASTRO, VISUALIZAÇÃO, ALTERAÇÃO E EXCLUSÃO DE WIDGETS | 43 |
| 4.2.2.1 TIPOS POSSÍVEIS DE DADOS DE <i>WIDGET</i> E INFORMAÇÕES SOLICITADAS..... | 45 |
| 4.2.2.2 <i>WIDGETS</i> PERSONALIZÁVEIS..... | 45 |
| 4.2.2.3 UMA <i>WIDGET</i> DE GRÁFICO PODE SER GERADA ATRAVÉS DE UMA <i>WIDGET</i> DE TABELA | 46 |
| 4.2.3 MODOS DE VISUALIZAÇÃO | 46 |
| 4.2.4 LIXEIRA | 47 |
| 4.2.5 EXPORTAR..... | 48 |
| 4.2.6 FILTROS..... | 49 |
| 4.2.6.1 GLOBAIS <i>WIDGETS</i> PERSONALIZÁVEIS..... | 49 |
| 4.2.6.2 ESPECÍFICOS | 49 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 4.2.7 | CONSIDERAÇÕES SOBRE MOCKUPS..... | 50 |
| 4.3 | APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO POR INSPEÇÃO..... | 50 |
| 4.4 | DESENVOLVIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO FUNCIONAL DA FERRAMENTA..... | 51 |
| 4.5 | CONSIDERAÇÕES PARCIAIS | 52 |
| 5. | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 54 |
| | GLOSSÁRIO | 56 |
| | REFERÊNCIAS | 57 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 Estrutura organizacional Gesplan. Fonte: [GESPLAN, 2014]. | 21 |
| Figura 2 Sequência genérica de atividades durante o processo de design. Fonte: | |
| Adaptado de [BARBOSA e SILVA, 2010. | 25 |
| Figura 3 <i>Persona</i> - Analista Financeiro. Fonte: A autora. | 36 |
| Figura 4 Tela de Gerenciamento de Análises. Fonte: A autora. | 42 |
| Figura 5 Tela de criação da análise. Fonte: A autora. | 43 |
| Figura 6 Tela de visualização de análise. Fonte: A autora. | 44 |
| Figura 7 <i>Popup</i> de adição e edição de <i>widget</i> . | 44 |
| Figura 8 Propriedades do layout da <i>widget</i> . Fonte: A autora. | 46 |
| Figura 9 Seleção do tipo de gráfico. Fonte: A autora. | 46 |
| Figura 10 Bloqueio ativo. Fonte: A autora. | 47 |
| Figura 11 <i>Popup</i> de lixeira. Fonte: A autora. | 48 |
| Figura 12 Filtro global. Fonte: A autora. | 49 |
| Figura 13 Filtro específico. Fonte: A autora. | 50 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Quadro comparativo de técnicas de levantamento de requisitos..... | 27 |
|--|----|

RESUMO

Neste trabalho são descritas as atividades do estágio exercidas pela acadêmica Alessandra Thais Alexi na empresa Gesplan S.A. No estágio foram abordados os procedimentos padrões da empresa para inserir e ensinar o estagiário. A área de atuação da acadêmica no estágio ainda não existia na empresa, portanto o treinamento foi realizado através de cursos financiados pela mesma. A estagiária, ao entrar na empresa participou de dois cursos um EAD de *Design Web* e o outro de *User Experience*. Depois da realização dos cursos oferecidos, a acadêmica passou a aplicar o que foi aprendido no auxílio a definição de padrões de *layout* que seriam utilizadas nas ferramentas web a serem desenvolvidas, e no desenvolvimento do *layout* de telas de projetos iniciais. Após o período inicial de experiência e o desenvolvimento de projetos mais simples da empresa foi proposto à estagiária o desenvolvimento do módulo de reportagem multipropósito. Ainda com o auxílio de supervisores, foram desenvolvidos os *mockups* referentes ao módulo de reportagem, seguindo os requisitos definidos.

1. INTRODUÇÃO

A principal finalidade deste relatório é descrever as atividades desenvolvidas durante estágio curricular obrigatório, disciplina integrante do currículo do curso de graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Universidade do Estado de Santa Catarina.

As atividades descritas envolvem definição de público alvo, levantamento de requisitos, desenvolvimento de documentação de regras, análise de tecnologia, desenvolvimento de *mockups*¹ da aplicação, testes de usabilidade e documentação funcional, com o objetivo de desenvolver uma aplicação *web* de reportagem multipropósito da empresa Gesplan S.A. As atividades foram realizadas dentro do tempo planejado, algumas utilizaram menos tempo e outras um tempo um pouco maior. Houveram empecilhos encontrados devido ao pouco conhecimento da acadêmica na área e por a mesma ser a única funcionária da Gesplan S.A. da área de *design* de interação. As dificuldades, porém, foram superadas com o apoio da equipe de analistas responsáveis pelo projeto e obtenção do conhecimento através de treinamento ou estudo individual.

As atividades realizadas têm como proposta a definição da interface e usabilidade de uma ferramenta de análise online para os módulos já desenvolvidos pela empresa no formato cliente servidor. Ao fim deste relatório são comentadas as atividades realizadas, algumas dificuldades encontradas e os resultados alcançados com a realização do estágio.

1.1 OBJETIVOS

Nesta seção são apresentados os objetivos gerais e específicos definidos para este estágio, sobre os quais a acadêmica se fundamentou para redigir este relatório.

¹ Modelos em tamanho real de como o design vai ficar. Para web designers, um *mockup* será quase idêntico ao site real, mas sem suas funcionalidades.

1.1.1 Geral

Auxiliar no processo de especificação e desenvolvimento de *mockups* referentes ao módulo de reportagem multipropósito da empresa Gesplan S.A.

1.1.2 Específicos

Para atingir o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Realizar pesquisa de usuários, público alvo da ferramenta, definindo os principais cenários de uso e o fluxo da tarefa para identificar os requisitos para utilização do sistema por parte do público-alvo.
2. Auxiliar a equipe na elicitação e análise de requisitos para o sistema de reportagem multipropósito.
3. Desenvolver, sob supervisão, a documentação de funcionamento (regras de negócio) do referido módulo de reportagem.
4. Desenvolver os *mockups* do projeto.
5. Validar os *mockups* com os requisitos e realizar ajustes com base no retorno do usuário quanto a usabilidade e interação que o sistema oferece.
6. Elaborar manual de utilização da ferramenta.

1.2 JUSTIFICATIVA

A Gesplan desenvolve softwares relacionados com a gestão e planejamento financeiro para empresas. Essas ferramentas são desenvolvidas, atualmente no modelo cliente servidor, bem como seu módulo de reportagem já existente. Porém, com a necessidade cada vez mais perceptível, por parte dos gestores, de que exista uma ferramenta de análise *online*, a empresa propôs o projeto do desenvolvimento desta ferramenta para um ambiente *web*.

Para o desenvolvimento deste novo módulo, foi montada uma equipe com analistas, desenvolvedores, o coordenador do projeto e uma *designer* de interação. A *designer* de interação, juntamente com analistas, tem como função alguns aspectos iniciais do projeto, como pesquisas de público-alvo e a modelagem do *layout* da ferramenta.

O trabalho realizado no planejamento de desenvolvimento da ferramenta é muito importante no que diz respeito a principais funções que a mesma deverá atender, para que seja realmente mais prática e acessível aos principais usuários. Através da aplicação *web* espera-se tornar o processo de análises de resultados uma atividade mais rápida e que permite ao usuário a possibilidade de condensar várias fontes de dados em um único painel.

2. A EMPRESA

Neste capítulo é apresentado um breve histórico da Gesplan S.A., produtos desenvolvidos e principais clientes. Apresenta-se também a estrutura organizacional da empresa expondo sua divisão de áreas voltadas tanto para desenvolvimento de produtos quanto prestação de serviços. Pretende-se por meio deste capítulo apresentar um pouco da política da empresa na qual o estágio foi realizado.

2.1 HISTÓRICO

Com o advento de implantação dos “pacotes” de sistemas de gestão nas empresas, denominados ERP-*Enterprise Resource Planning*, no início da década de 90, os sócios fundadores da Gesplan S.A. perceberam que havia uma grande oportunidade para a produção de informação gerencial, trazida por estes sistemas, uma vez que o ERP, apesar de ser abrangente no apoio à gestão, deixa uma “lacuna” no processo de planejamento, controle e a gestão financeira. Para cobrir esta lacuna, a Gesplan S.A. iniciou o desenvolvimento de softwares complementares aos sistemas de gestão. Então, sediada em Joinville – SC a empresa iniciou suas atividades em 1997, lançando seu primeiro produto em 1999 [GESSER, 2014].

Em 2002, a Gesplan S.A. inaugurou seu escritório em São Paulo (SP), contando com uma equipe comercial e consultores locais. Atualmente a equipe multidisciplinar da Gesplan S.A., em Joinville e São Paulo, é composta por 85 colaboradores. [GESSER, 2014].

Desde seu início a Gesplan S.A. cresce no mercado, sendo hoje a empresa nacional mais bem posicionada em soluções de Planejamento e Orçamento, Gestão de

Performance e Gestão Financeira. Atende a mais de 500 empresas, de grande e médio porte, nos mais variados segmentos econômicos incluindo varejo, produtos de consumo, transportes aéreos, ferroviários/rodoviários, energia, siderúrgico, petroquímico, têxtil, alimentício, farmacêutico, concessionárias de serviços públicos, entre outros [GESPLAN, 2014].

A Gesplan S.A. é atualmente uma das principais empresas no que diz respeito ao planejamento e gestão de empresas [GESPLAN, 2014]. Tem como foco tanto o desenvolvimento de produtos quanto a prestação de serviços. Ela está presente no mercado há mais de 10 anos e pretende expandir cada vez mais a sua carteira de clientes.

2.2 SOFTWARES DESENVOLVIDOS

A Gesplan é uma empresa especializada em fornecer soluções integradas para o planejamento estratégico, orçamento e a gestão financeira. Através da elaboração de cenários, os sistemas permitem encontrar o melhor caminho a ser percorrido pelos CFOs-*Chief Financial Officer*, reduzindo consideravelmente os riscos e minimizando as incertezas no processo decisório [GESPLAN, 2014].

Essas soluções racionalizam o processo de planejamento empresarial integrando informações de todas as áreas da empresa em uma única ferramenta de projeção, simulação e análise. Para criar processos e fluxos de informação mais seguros, os produtos são integrados e certificados aos maiores ERPs do mercado [GESPLAN, 2014]. De acordo com a Gesplan (2014), esses produtos estão divididos em duas linhas de seguimento compostas por módulos de software:

1. Solução para Gerenciamento de performance do negócio: CPM - *Corporate Performance Management*.
 - a. GS/PLAN®: é uma solução de Planejamento Econômico e Financeiro que utiliza a simulação de cenários como ferramenta para auxiliar na tomada de decisão.
 - b. GS/SALES®: é uma ferramenta destinada à área comercial e de controladoria, com o objetivo de apoiar o processo de planejamento e acompanhamento das metas de vendas e rentabilidade.

- c. GS/BUDGET®: é um módulo adicional do GS/PLAN®, direcionado ao processo orçamentário. Possui funcionalidade especializadas em projeção de folha (RH), despesas fixas e investimentos.
 - d. GSEM/BSM: é a solução da GESPLAN para o acompanhamento e a comunicação da estratégia empresarial, incluindo desdobramento de metas, mapas de aprendizagem, indicadores, gestão dos projetos estratégicos e conceitos do *balanced scorecard* (BSC).
2. Solução para a Gestão Financeira: CTM - *Cash and Treasury Management*.
- a. GS/FINANCING®: é uma solução voltada para o registro e controle de operações financeiras. Além de controlar as aplicações, mútuos, hedge² e financiamentos no dia a dia, contempla a contabilização e a projeção das posições das operações, com suas receitas e despesas financeiras, de curto a longo prazo.
 - b. GS/CASH®: é uma solução orientada ao controle das atividades diárias da Tesouraria incluindo a projeção das movimentações financeiras, e o acompanhamento do Fluxo de Caixa Previsto x Realizado.

A Gesplan S.A. possui seis produtos desenvolvidos para auxiliar no processo de planejamento e gestão de empresas. Esses produtos dividem-se em duas grandes áreas principais, uma voltada para gerenciamento de desempenho da empresa e a outra para gestão de caixa.

2.3 PRINCIPAIS CLIENTES

De acordo com a Gesplan (2014), os principais clientes que utilizam os sistemas de planejamento estratégico, orçamento e gestão financeira são:

- ACHÉ Laboratórios e Farmacêuticos S.A.;
- ALGAR Tecnologia e Consultoria S.A.;
- ALL-América Latina Logística Malha Sul S.A.;

- B2W Companhia Global do Varejo (Americanas.com);
- BEMATECH S.A.;
- Bodytech Participações S.A.;
- BR MALLS Participações S.A.;
- BRINKS Segurança e Transporte de Valores Ltda.;
- Casas Pernambucanas - Arthur Lundgren Tecidos S.A.;
- INVEPAR – Investimentos e Part. Em Ifra-Estrutura S.A.;
- COMOLATTI – Distribuidora Automotiva Ltda.;
- Companhia Providência Indústria e Comércio;
- CR Almeida S/A – Engenharia e Construções;
- CVC Brasil Operadora e Agência de Viagens S.A.;
- DIXIE TOGA S.A.;
- DOCOL S.A.;
- DOHLER S.A.;
- Dufry do Brasil Duty Free Shop Ltda.;
- ECORODOVIAS Concessões e Serviços S.A.;
- FRIMESA Cooperativa Central;
- Grupo Silvio Santos;
- GVT - Global Village Telecom Ltda.;
- Heinz Brasil S.A.;
- IBQ Indústrias Químicas;
- Madeireira Herval Ltda.;
- Magazine Luiza S.A.;
- Localiza Rent a Car S.A.;
- Lojas Renner S.A.;
- O Boticário;
- TBG Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil S.A.;
- Trombini Embalagens S.A.;
- Tigre S.A.;

² A palavra "hedge" pode ser entendida como "proteção". Hedge é uma operação que tem por finalidade proteger o valor de um ativo contra uma possível redução de seu valor numa data futura ou, ainda, assegurar o preço de uma dívida a ser paga no futuro.

- UBEC - União Brasiliense de Educação e Cultura; e
- Viação Águia Branca.

A Gesplan oferece aos seus clientes todo o processo de implantação do produto, suporte técnico, após a implantação de seus produtos em seus clientes presta, aos mesmos, serviços de consultoria e pós vendas, visando atender as necessidades em relação as soluções. Além disso, conforme a necessidade específica de cada cliente é estudada também a possibilidade de *personalizações*, buscando sempre que cada cliente fique cada vez mais satisfeito [GESPLAN, 2014]. Na seção 2.4 é descrita a estrutura organizacional da Gesplan.

2.4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A Figura 1 ilustra a estrutura organizacional da Gesplan. A empresa é estruturada em cinco grandes áreas: Práticas de Negócio; Desenvolvimento; Atendimento e Serviços; Comercial; e Gestão de Recursos Humanos, Administrativa/Financeira.

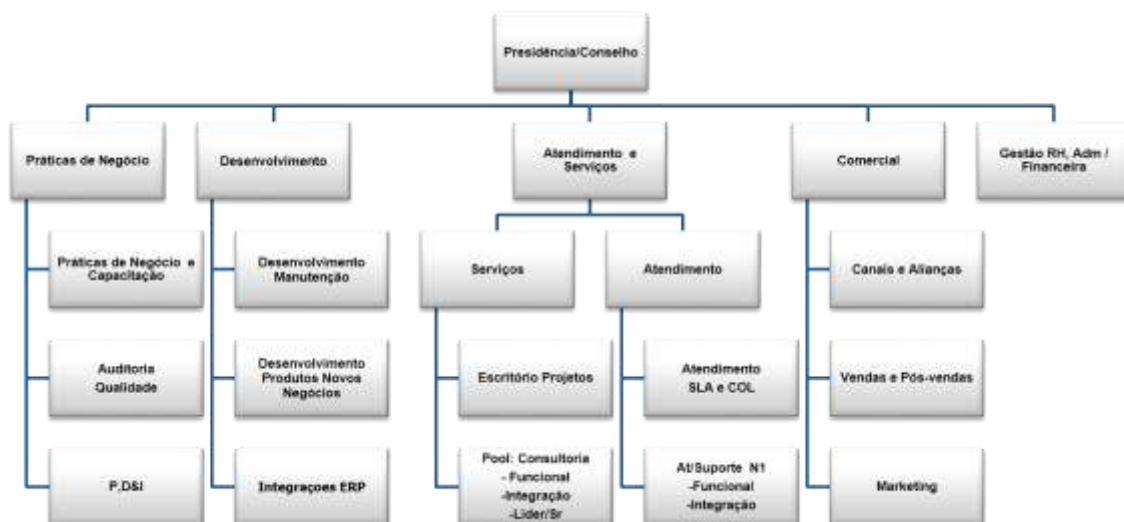


Figura 1 Estrutura organizacional Gesplan. Fonte: [GESPLAN, 2014].

Na Figura 1 é possível identificar todas as áreas nas quais a Gesplan S.A. divide-se, são elas [GESPLAN, 2014]:

1. Prática de Negócio: é responsável pelas melhores práticas na empresa, no atendimento a clientes ou desenvolvimento de novos produtos, bem como na qualidade de produtos desenvolvidos e melhores práticas de mercado.
2. Desenvolvimento: responsável pelo desenvolvimento de novos produtos e possíveis *personalizações* de produtos já desenvolvidos.
3. Atendimento e Serviços: esta área divide-se em duas subáreas principais.
 - a. Atendimento: é responsável pelo atendimento aos clientes, nesta subárea encontra-se o suporte técnico.
 - b. Serviços: nesta subárea está o escritório de projetos e consultoria.
4. Comercial: responsável pelo marketing da empresa, vendas e pós-vendas.
5. Gestão de recursos humanos, Administrativa/Financeira: responsável pela gestão da empresa em questões estruturais.

O estágio descrito nesse relatório consiste somente na subárea de Desenvolvimento de Produtos Novos, que está na área de Desenvolvimento. Esta área de Desenvolvimento é coordenada pelo colaborador Fabiano de Aguiar que presta serviços à Gesplan há 10 anos [GESPLAN, 2014]. No Desenvolvimento de Produtos Novos encontram-se a *designer* de interação, analistas técnicos e de negócio e desenvolvedores *front-end* e *back-end*.

2.5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A Gesplan trabalha com uma equipe que tem o conhecimento em melhores práticas de gestão e no produto que traz embutido o conhecimento das principais regras de negócio. Para manter a qualidade dos seus produtos, pensando ainda mais no usuário, a estagiária é integrada com o propósito de, através de cursos financiados pela empresa na área de *design* de interação, auxiliar a Gesplan no processo de melhor ergonomia e usabilidade dos novos módulos a serem desenvolvidos.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste Capítulo é apresentada a fundamentação teórica das atividades que foram realizadas no desenvolvimento do planejamento e definições do módulo de reportagem multipropósito Gesplan. No Capítulo 3 são mencionados os principais autores relacionados ao tema e a importância do desenvolvimento de cada etapa do processo descrito.

O conhecimento obtido para a realização deste estágio foi adquirido através de três formas, por cursos pagos pela empresa, pelo curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e por pesquisa referenciada. A pesquisa referenciada se fez necessária, pois a acadêmica é a primeira profissional da área contratada pela empresa, logo o conhecimento sobre algumas atividades do design de interação teve que ser obtido de forma individual, pois não haviam profissionais na Gesplan S.A. com domínio sobre esses conhecimentos.

Os cursos oferecidos pela empresa foram:

- *Design Web*: apresentou melhores práticas de usabilidade e comunicação aplicados no *layout web*; e
- *User Experience* e Usabilidade para Sistemas Digitais: apresentou o processo de projeto centrado no usuário que resulta na maior usabilidade e experiência. Foram realizadas práticas de atividades básicas para o entendimento do processo, como uma breve análise sobre um sistema proposto, com a análise de requisitos, criação de *personas* e criação de cenários. A parte de prototipação e avaliação não foram abordadas no curso.

Através do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tornou-se possível a análise de requisitos de forma mais objetiva e a utilização de diagramas para um melhor entendimento dos cenários. As disciplinas que auxiliaram nessas atividades foram Análise de Sistemas e de Requisitos de Software I e II e Engenharia de Software dos semestres 3 e 4. Já a pesquisa referenciada ficou responsável por explicar os métodos as técnicas de levantamento de requisitos, alguns fundamentos sobre a prototipação e o embasamento para a escolha do tipo de avaliação que foi realizada na solução proposta.

3.1 INTERFACE E INTERAÇÃO

Entre a relação humano-computador existem conceitos que precisam ser definidos, ou seja, qual é o objetivo e função da interface e da interação no processo de IHC. A interface e interação são dois conceitos que estão relacionados à função principal do designer de interação, e por consequência também estão relacionados a execução do estágio em questão.

Em geral, a interação usuário-sistema pode ser considerada como tudo o que acontece quando uma pessoa e um sistema computacional se unem para realizar tarefas, visando a um objetivo. Mais recentemente, enfatiza-se a interação usuário-sistema como processo de comunicação entre pessoas, mediada por sistema computacionais [BARBOSA e SILVA, 2010].

Enquanto a interação é um processo que ocorre durante o uso do sistema, a interface compreende toda a porção do sistema com a qual o usuário mantém contato físico (motor ou perceptivo) ou conceitual durante a interação. Ela é o único meio de contato entre o usuário e o sistema [BARBOSA e SILVA, 2010]. O contato físico na interface ocorre através do hardware e do software utilizados durante a interação.

Este conhecimento foi obtido através de pesquisa referenciada para um melhor entendimento de como esses dois conceitos estariam presentes no desenvolvimento do estágio. Deste modo, entende-se que a interface é o meio pelo qual o usuário obtém a interação com o computador, ou seja, com sistemas interativos. Observa-se então que a interface e a interação devem ser adequadas para que o usuário consiga aproveitar ao máximo o apoio computacional envolvido. A responsabilidade de tornar a interação do sistema cada vez mais adequada ao usuário fica a cargo do *designer* de interação através do processo de *design* de interação, como descrito na seção 3.2.

3.2 O PROCESSO DE *DESIGN* DE INTERAÇÃO

Os objetivos 1, 2, 4 e 5 deste estágio estão diretamente relacionados ao desenvolvimento do processo de *design* de interação. Esse processo, apresentado no

curso de *User Experience* envolve três atividades básicas: análise da situação corrente, síntese de uma intervenção/solução e a avaliação da intervenção, conforme mostrado na Figura 2.

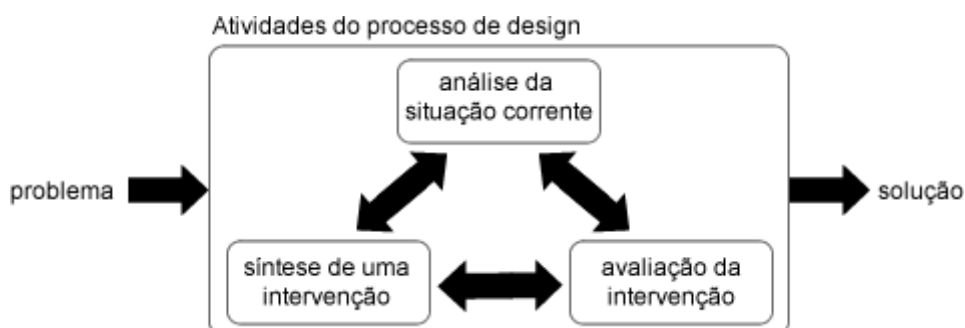


Figura 2 Sequência genérica de atividades durante o processo de design. Fonte: Adaptado de [BARBOSA e SILVA, 2010].

Essas atividades devem complementar umas às outras e se repetir. Por exemplo, no que se refere a facilidade de uso, medir a usabilidade do que foi construído dá um retorno sobre certas mudanças que devem ser realizadas ou requisitos que ainda não foram atendidos [ROGESR, SHARP e PREECE, 2013]. Geralmente os processos de *design* de IHC começam analisando a situação atual. Quando o *designer* considera ter adquirido o conhecimento suficiente da situação e identificado as necessidades e oportunidades de melhoria, ele prossegue seu trabalho sintetizando uma intervenção. Tendo uma proposta de intervenção em mão o *design* passa a avalia-la para julgar se a mesma é satisfatória [BARBOSA e SILVA, 2010].

Ainda que todos os processos de *design* de interação devam seguir estes passos (Figura 2) existem duas abordagens diferentes, *design* dirigido pelo problema e *design* dirigido pela solução. A Gesplan S.A. optou seguir o *design* dirigido pelo problema, isto é, despende mais tempo analisando a situação atual, as necessidades e oportunidades de melhoria, e menos tempo explorando possíveis intervenções/soluções. Neste processo a Gesplan S.A. também optou pelo envolvimento do usuário para levantamento dos requisitos.

Seguir o processo de *design* de interação se faz necessário para que se obtenha uma melhor solução para um problema ou oportunidade proposto. A empresa optou pelo envolvimento do usuário no desenvolvimento deste estágio. Essas atividades referentes ao envolvimento do usuário no processo de *design* podem ser vistas na seção 3.3.

3.3 ANÁLISE DAS NECESSIDADES DO USUÁRIO

A atividade de análise foi apresentada à acadêmica através do curso *User Experience* e pelas disciplinas de Análise da UDESC. Esta etapa envolve uma pesquisa da situação atual para identificar as necessidades dos usuários e oportunidades de melhoria, a fim de determinar a característica do produto de *design* como proposta intervenção [BARBOSA e SILVA, 2010]. Nessa atividade, foram coletados os requisitos através de alguns possíveis usuários e membros da equipe que tinham conhecimento sobre as necessidades que a ferramenta deveria atender. Neste processo a equipe também selecionou quais seriam as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento da ferramenta.

Para realizar o levantamento das necessidades do usuário em um sistema interativo é necessário entender quem são seus usuários. A atividade mais essencial no desenvolvimento de um produto de qualidade é entender quem são seus usuários e do que eles precisam, documentando o que for aprendido. Em geral são coletados dados sobre o próprio usuário, dados sobre sua relação com tecnologia, sobre seu conhecimento do domínio do produto e das tarefas que deverá realizar utilizando o produto [BARBOSA e SILVA, 2010].

Deste modo observa-se que a fase de análise é responsável pela caracterização dos principais usuários bem como os cenários mais importantes de uso. Assim, foi possível que o *designer* de interação mapeasse os requisitos necessários do sistema para atingir os objetivos do usuário de forma mais objetiva. Nas subseções 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 e 3.3.4 são descritas algumas técnicas utilizadas na coleta dos dados para o levantamento de requisitos baseados nos usuários.

3.3.1 BRIEFING

O *briefing* consiste em reunir as informações necessárias para o desenvolvimento de uma ação de comunicação. Ele serve como base para estruturar o cenário, os objetivos e os recursos disponíveis para o bom resultado. A importância do *briefing* está diretamente vinculada ao ato de planejar à definição do processo de comunicação

interna a ser adotado. Para que isso aconteça, novamente é preciso que primeiro seja considerado o planejamento estratégico da empresa. Isso é fundamental para que o desenvolvimento do *briefing* seja coerente e bem sucedido em seus propósitos [CORRÊA, 2009].

O *briefing* foi construído juntamente com os idealizadores do produto para a definição dos objetivos que a empresa gostaria de alcançar com o desenvolvimento do mesmo. Buscou-se também elencar algumas características prioritárias do mesmo de acordo com a visão dos idealizadores.

3.3.2 PERFIL DO USUÁRIO

Como um ponto definido pela Gesplan S.A. foi a participação de usuários para o levantamento de requisitos se fez necessário entender o que é o perfil do usuário. Esse conceito foi obtido através de pesquisa referenciada.

Perfil do usuário é uma descrição detalhada das características dos usuários cujos objetivos devem ser apoiados pelo sistema sendo projetado. Deve-se identificar as características de interesse e conduzir um estudo para coletar os dados dos usuários. A partir dos dados coletados, pode-se agregar os valores em grupos e faixas na qual os usuários se encaixam, e assim traçar os perfis de usuários com características semelhantes. Dentre as técnicas utilizadas frequentemente para coletar dados e levantar os requisitos dos usuários, destaca-se: Entrevistas; Grupos de foco; Questionários; *Brainstorming* de necessidades e desejos dos usuários; Classificação de cartões; Estudos de campo; e Investigação contextual [BARBOSA E SILVA, 2010]. Essas técnicas podem ser caracterizadas quanto a seu objetivo e nível de esforço necessário para a sua aplicação, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 Quadro comparativo de técnicas de levantamento de requisitos.
Adaptado de [BARBOSA e SILVA, 2010].

| Técnica | Objetivo | Esforço |
|----------------|---|--|
| Entrevistas | Coletar informações detalhadas e profundas de usuários individuais. | É necessário treinar os entrevistadores. Leva tempo para entrevistar muitos usuários. |
| Questionários | Coletar rapidamente dados | Avaliador deve ser |

| | | |
|---|---|--|
| | (principalmente quantitativos) de muitos usuários. | experiente para evitar perguntas que induzam certas respostas. Na web, requer pouco esforço de distribuição. |
| Grupos de Foco | Avaliar atitudes, opiniões e impressões dos usuários. | Recrutar usuários suficientes pode requerer muitos recursos. |
| <i>Brainstorming</i> | Coletar uma lista priorizada de necessidades e desejos percebidos dos usuários. | Moderação em grupo requer esforço razoável. Recrutar usuários suficientes pode requerer muitos recursos. Pouco esforço para conduzir e analisar dados. |
| Classificação de Cartões | Identificar como usuários agrupam informações ou objetos (para arquitetura da informação) | Esforço de detalhar informações e definições. Baixo esforço de condução. Esforço para análise depende de ferramenta, número de cartões e de participantes. |
| Estudo de Campo e Investigação Contextual | Entender usuários, seu ambiente e suas tarefas em contexto. | Nível de esforço mais alto para preparar as visitas, conduzir e analisar os dados. |

A definição do perfil do usuário, através das técnicas utilizadas para coletar dados, auxilia no processo de definição do público-alvo que o sistema pretende alcançar. Nesta etapa poderão ser notados as características principais dos mesmos e em quais grupos de usuários poderão se encaixar. A coleta de dados realizadas pela Gesplan S.A. foi realizada através de entrevistas com alguns usuários. Os perfis de usuários facilitam a criação de *personas*, descritas na subseção 3.3.3.

3.3.3 PERSONAS

Uma *persona* é um *personagem* fictício, que tem características próprias. Esse “protótipo de pessoas” pode ajudar para que se tomem decisões sobre o visual do produto, funcionalidades desejadas, navegação e interações. Ao basear algumas soluções de projeto nesse *personagem* fictício, pode-se atingir um grupo grande de pessoas

representadas por esse modelo. As *personas* criadas representam o público-alvo da empresa [MEMORIA, 2008].

Embora *personas* sejam fictícias, elas são definidas com rigor e detalhes para representar usuários “típicos”. Elas são derivadas de um processo de investigação que levanta características dos usuários e descreve seus perfis. Apenas seus nomes e detalhes pessoais são inventados. Quanto mais específicas forem as *personas*, mais eficientes elas serão como ferramentas de *design* e comunicação [BARBOSA e SILVA, 2010].

A criação de *personas* se faz necessária para que haja uma melhor caracterização do público-alvo que deverá ser atendido pela ferramenta a ser desenvolvida. Apesar de seus dados pessoais serem inventados, as características das mesmas são elaboradas de forma rigorosa para se enquadrarem no perfil de usuário levantado. Esta atividade será aplicada no objetivo de análise dos requisitos, no qual a utilização deste *personagem* se faz necessária.

3.3.4 CENÁRIOS DE USO

Um cenário é uma “descrição narrativa informal”. Ele descreve as atividades ou tarefas humanas em uma história que permite a exploração e a discussão de contextos, necessidades e requisitos. Não descreve explicitamente o uso do software ou de outro suporte tecnológico para realizar uma tarefa [ROGERS, SHARP e PREECE, 2013].

Ao escrever, ler e revisar cenários, a equipe de *design* tem a oportunidade de discutir e analisar como as atividades dos usuários são afetadas pela tecnologia existente e como elas poderiam ser afetadas pelo sistema sendo desenvolvido. As histórias dos cenários estimulam a imaginação da equipe de *design* e encorajam a análise de caminhos alternativos. Além de ser uma ferramenta poderosa, os cenários requerem menos custo e tempo quando comparados com modelos de protótipos complexos, isso os torna em uma ferramenta importante em todo o processo de *design* de IHC [BARBOSA e SILVA, 2010].

Deste modo observa-se a importância desta ferramenta no processo de *design* de interação, pois além de ser uma atividade relativamente simples e de baixo custo o seu retorno de informações é considerável, o que auxilia a equipe de *design* no processo de tomada de decisão quanto a tecnologias a serem utilizadas. Esta atividade foi

desenvolvida no processo de análise, para um melhor entendimento dos requisitos levantados pelos usuários.

3.4 DESIGN DA INTERFACE

A medida que o *design* de interação avança, o *designer* passa a definir a interface propriamente dita, a parte física do sistema com a qual o usuário entrará em contato. A definição da interface inicia com a escolha dos estilos de interação do sistema, para então passar para a representação da interface, em diferentes níveis de abstração [BARBOSA e SILVA, 2010].

Uma interface pode ser representada informalmente através de esboços, de forma estruturada através de modelos ou até mesmo protótipos funcionais [BARBOSA e SILVA, 2010]. Os protótipos devem ser criados para que os usuários possam avaliar o *design* de um produto interativo de forma eficaz. Um protótipo é uma manifestação de um *design* que permite aos *stakeholders* interagirem com ele e explorarem sua adequação [ROGERS, SHARP e PREECE, 2013].

A prototipação se faz necessária para que o usuário consiga ter uma visão de como o sistema ficará após seu desenvolvimento. Esta visão auxilia no processo de testes de usabilidade para verificar se a ideia de intervenção proposta é realmente útil para alcançar os objetivos propostos. Esta atividade foi desenvolvida para alcançar o objetivo referente ao desenvolvimento dos *mockups* da ferramenta, para uma melhor visualização do layout da mesma.

3.5 AVALIAÇÃO DE IHC ATRAVÉS DE INSPEÇÃO

A Gesplan S.A. ainda não possuía um método de avaliação para as soluções propostas. Então, se fez necessária uma pesquisa referenciada para a escolha do mesmo. Os métodos de inspeção permitem ao avaliador examinar uma solução de IHC para tentar antever as possíveis consequências de certas decisões de *design*. Esses métodos não envolvem diretamente os usuários, portanto, tratam de experiências de uso potenciais, e não reais. Ao inspecionar uma interface, os avaliadores tentam se colocar no lugar de um usuário com determinado perfil, com um certo conhecimento e

experiência em algumas atividades, para então tentar identificar problemas que os usuários podem vir a ter quando interagirem com o sistema, e quais formas de apoio o sistema oferece para ajudá-los a contornarem esses problemas. Existem três métodos de avaliação por inspeção: avaliação heurística; percurso cognitivo; e método de inspeção semiótica [BARBOSA e SILVA, 2010].

Os métodos escolhidos pela Gesplan S.A. foram o de avaliação heurística, que foi criado para encontrar problemas de usabilidade durante um processo de *design* iterativo. E o método do percurso cognitivo, cujo principal objetivo é avaliar a facilidade de aprendizado de um sistema interativo, através da exploração da sua interface.

A avaliação no processo de *design* é importante para que se consiga verificar possíveis erros ou falhas no desenvolvimento da solução. Ou seja, é através desta etapa que verifica-se a usabilidade da ferramenta e se a mesma atinge os objetivos propostos. Somente após a etapa de avaliação deve-se partir para o desenvolvimento, pois assim diminui a possibilidade de encontrar erros posteriormente. A avaliação por inspeção é um método de avaliação eficaz e de baixo custo, por isso foi o método escolhido pela Gesplan S.A.

3.6 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

As etapas do processo de *design* são relevantes para que se obtenha um produto de qualidade e que alcance todos os objetivos propostos. A fase de análise é a fase responsável pela coleta de dados, reconhecimento do público-alvo e definição dos objetivos que se deseja alcançar com o sistema interativo desenvolvido. Esta fase é essencial para a realização das próximas etapas do processo.

A etapa de prototipação e desenvolvimento da solução encontrada é responsável por desenvolver os protótipos do produto para que o usuário, posteriormente consiga avaliar a solução proposta pela equipe de *design*. Esta etapa é essencial para o desenvolvimento da etapa de avaliação, pois sem a mesma não haveria material para que o usuário, ou até mesmo a própria equipe pudesse avaliar.

A avaliação é a parte final do processo de *design*. A mesma define se a solução proposta pode ser implementada ou deve ser reformulada. O método de avaliação que gera menos custo às organizações é o método de avaliação por inspeção, pois o mesmo não envolve os usuários.

O estágio em questão possui seis objetivos principais, todos eles estão voltados ao objetivo geral que seria auxiliar no processo de especificação e desenvolvimento de *mockups* referentes ao módulo de reportagem multipropósito da empresa Gesplan S.A. A realização destes objetivos só pode ser concluída através das fundamentações teóricas descritas no capítulo 3 deste relatório.

As seções 3.1 e 3.2 abordaram conceitos mais gerais do desenvolvimento de estágio, ou seja, a descrição de todo o processo de design de interação bem como os conceitos de interface e interação que estão diretamente ligados a função de um designer de interação. Já as seções 3.3, 3.4 e 3.5 abordaram cada etapa do processo de interação, necessárias para que os objetivos parciais de análise, desenvolvimento e avaliação pudessem ser realizados.

Com base nos conhecimentos teóricos adquiridos sobre os processos de *design*, que são utilizados pela Geplan S.A., para o desenvolvimento de um sistema, é possível dar início a parte prática do estágio. No capítulo 4 são descritos os procedimentos de como foi realizado cada fase prática do estágio e o que o estagiário pode aprender em cada etapa.

4. DESENVOLVIMENTO

Neste capítulo é apresentada a parte de desenvolvimento das atividades propostas no relatório em questão. O projeto proposto foi iniciado juntamente com o plano de estágio da acadêmica, deste modo, são descritas todas as etapas de análise, de desenvolvimento e avaliação.

A etapa de análise ocupa menos tempo no cronograma de estágio, pois o enfoque do mesmo foi na etapa do desenvolvimento de uma solução para a necessidade de uma ferramenta de reportagem multipropósito em um ambiente *web* por parte dos clientes da Gesplan S.A. Esta atividade foi desenvolvida com o auxílio de toda a equipe envolvida no projeto e não somente pela acadêmica.

A etapa de desenvolvimento compreende a maior parte de estágio, pois é a fase na qual os requisitos levantados e analisados são aplicados a uma solução. Esta etapa em sua maior parte foi realizada pela *designer* de interação, porém com reuniões semanais com os responsáveis pelo projeto para a apresentação dos *mockups* desenvolvidos.

A etapa de avaliação também ocupou menos tempo no cronograma, pois esta foi uma avaliação interna, sem o envolvimento de usuários. Por uma questão de economizar tempo e recursos. Além das atividades relacionadas ao processo de *design* a acadêmica realizou a elaboração de todas as documentações referentes a ferramenta.

4.1 ANÁLISE

A fase de análise foi desenvolvida em quatro partes pela equipe de desenvolvimento. A parte inicial foi a de conceituação da ferramenta, ou seja, entender primeiramente o que estava sendo pedido e o que se esperava com o desenvolvimento do que estava sendo pedido. Após esta primeira conceituação iniciou-se a caracterização do público alvo através da definição de *personas* e cenários. A terceira etapa foi o levantamento de requisitos baseados em todos os dados que foram levantados com as duas etapas iniciais. A última divisão foi referente ao levantamento de que tecnologias deveriam ser utilizadas para o desenvolvimento da ferramenta. Todas as etapas referentes a esta fase de análise são descritas nas subseções 4.1.1 a 4.1.5

4.1.1 CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DO *BRIEFING*

Nesta etapa foi realizado, pela *designer* de interação, com base nos conhecimentos adquiridos na realização do curso de *User Experience* e Usabilidade em Sistemas Digitais, um breve documento contendo todos os pontos a serem abordados no *briefing* de solicitação deste projeto.

Esta documentação foi desenvolvida com base em algumas informações necessárias para o início da caracterização do público-alvo que é a próxima etapa a ser realizada. Ao finalizar o levantamento dos tópicos necessários no *briefing* a *designer* de interação apresentou o documento ao gerente do projeto.

Após uma breve reunião, envolvendo a *designer* de interação e o gerente do projeto ficaram definidos os seguintes tópicos a serem respondidos pelo idealizador do produto:

1. Histórico, missão e valores da empresa;
2. Produtos e Serviços;
3. Objetivos de curto e longo prazo com o desenvolvimento da ferramenta;
4. Qual seria o planejamento estratégico;
5. Qual seria o público-alvo desta ferramenta;
6. Principais concorrentes e referências; e
7. Qual deveria ser a motivação do público para usar esta ferramenta.

Com o levantamento destes tópicos organizou-se uma reunião com os idealizadores do produto, que neste caso são os sócios proprietários da Gesplan S.A. e principais clientes da ferramenta, para que fossem obtidas as respostas a estes questionamentos. À partir das respostas obtidas tornou-se possível seguir para a próxima atividade de análise que é uma melhor caracterização e definição do público-alvo, com base no que foi levantado pelos clientes em questão.

4.1.2 DEFINIÇÃO DE PÚBLICO-ALVO, CRIAÇÃO DE *PERSONAS* E CENÁRIOS

Nesta etapa, com base nas informações obtidas através do *briefing* do projeto foi realizada uma melhor caracterização e especificação do público-alvo. Com o auxílio do responsável do projeto foi possível a realização da entrevista com alguns usuários-chaves para ferramenta, além de entrevistar alguns consultores da própria empresa que também utilizarão a ferramenta.

Através das entrevistas foram obtidos três usuários-chaves que utilizarão o módulo de reportagem multipropósito da Gesplan S.A. Esses usuários fazem parte de diferentes níveis empresariais, nível tático, estratégico e operacional. O atendimento a estes três níveis foi uma exigência por parte dos solicitantes do produto.

As entrevistas foram feitas de forma objetiva e online, o objetivo era coletar algumas necessidades destes usuários em relação ao processo de análise de dados e no processo de tomada de decisão. Ou seja, foi necessário entender o que cada usuário fazia no seu dia a dia dentro de suas respectivas empresas para poder compreender com qual tipo de usuário que teríamos que lidar, quais eram seus maiores problemas para realização de suas atividades e quais seriam seus objetivos caso fosse possível mudar esta realidade.

Após a coleta dos dados foi realizada uma reunião com todos os envolvidos no projeto, gerente, analistas, designer de interação e desenvolvedores para um melhor entendimento das informações obtidas e quais necessidades que poderiam ser atendidas a partir dos dados levantados. Com o auxílio de todos foram desenvolvidas as *personas* que caracterizaram todos os usuários que são atendidos pelo módulo de reportagem.

Foram desenvolvidas três *personas*: analista financeiro, gerente administrativo e diretores executivos. Cada *persona* desenvolvida possui características singulares, idades e cargos diferentes. Bem como suas necessidades e objetivos. Portanto, a ferramenta desenvolvida teria que atender a estes três tipos distintos de usuários. A *persona* referente ao analista financeiro pode ser observada na Figura 3.

| | |
|--|--|
|  | DESCRIÇÃO Analista Financeiro Homem Entre 27 - 40 anos Casado Não tem filhos São Paulo - SP Brasil |
| CARACTERÍSTICAS PESSOAIS <p>Mora com a esposa, possui comportamento calmo, bom raciocínio lógico, tem boa familiarização com computadores.</p> <p>Gosta de estar atualizado em relação a novas tendências do mercado financeiro.</p> | CARACTERÍSTICAS PROFISSIONAIS Graduação: Administração Especialização: MBA em Controladoria e Auditoria Tempo de Empresa: 2 anos Salário: R\$ 4.000,00 Horário de Expediente: 08:00h às 18:00h Função: Realizar o planejamento de toda a rotina financeira, com o acompanhamento de recebimentos e pagamentos e expor a seus gerentes a situação dos resultados financeiros da empresa. NECESSIDADES Conseguir realizar a sua função de forma mais rápida e expor os resultados de maneira mais clara e expositiva. OBJETIVOS Fazer com que o processo de análise de resultados sejam mais automatizados sem que aja perda de informações. Conseguir unir várias fontes de dados em uma mesma página de análise. Contribuir para melhorar o desempenho econômico da empresa. COMO A FERRAMENTA PODERÁ AJUDAR Facilitando o processo de criação de análises de forma mais personalizável. Integrando múltiplas análises financeiras em um único lugar. |

Figura 3 *Persona* - Analista Financeiro. Fonte: Da própria autora.

Com o desenvolvimento das *personas* foi possível então a definição dos cenários aos quais o sistema deverá atender. Foi desenvolvido, também com a ajuda de toda a equipe, um cenário para cada *persona*, para que fosse possível verificar quais são as restrições de utilização da ferramenta, ou seja, horário de utilização, local, se esta ferramenta terá que atender a multiplataformas, se deverá ser compartilhada, entre outras restrições.

Ao fim do desenvolvimento de todos os cenários alguns pontos relevantes sobre alguns requisitos tecnológicos e funcionais referentes ao módulo de reportagem foram elencados, bem como a necessidade de atender a multiplataformas para que os usuários possam acessar a ferramenta em qualquer local e horário. Além de que a disposição dos itens em tela também deverá ser pensada para estes diferentes tipos de

utilização. Com um levantamento sucinto dessas características que puderam ser observadas pela criação de cenários, foi possível dar início ao levantamento de requisitos.

4.1.3 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS FUNCIONAIS

Nesta etapa, inicialmente foram realizadas algumas reuniões com os clientes para que se pudesse ter uma ideia do que os mesmos esperavam no produto. Após a reunião com os clientes, foram realizadas reuniões com o gerente do projeto, com os analistas envolvidos e com a designer de interação da empresa Gesplan S.A.

Durante as reuniões foi colocado em discussão o funcionamento da atual ferramenta de reportagem multipropósito cliente servidor, o que se gostaria de manter e o que precisaria ser alterado. A atual ferramenta multipropósito da Gesplan S.A. foi idealizada para atender aos quatro principais módulos da empresa, porém, o que era pra ser realizado de uma forma prática tornou-se uma tarefa muito complexa e por isso a ferramenta não teve uma boa aceitação do mercado.

Deste modo, a solicitação principal realizada pelos clientes seria que o usuário através desta ferramenta multipropósito *web* conseguisse realizar suas análises através de gráficos e tabelas de forma mais prática e intuitiva, que fosse possível controlar e *personalizar* completamente a ferramenta e que a mesma tivesse por objetivo, facilitar o processo decisório e de tomada de decisão. Solicitou-se um *layout* de telas mais *clean*, ou seja, um *layout* limpo que contém a quantidade certa de elementos para mostrar o seu objetivo sem sobrecarregar o usuário com informações.

No início do levantamento foram solicitadas diversas funcionalidades para atender todas as necessidades no processo de montagem de uma análise, como dispor ao usuário a possibilidade da utilização de diversos tipos de gráficos, ou, em relação a tabelas, a criação de colunas de fórmulas e totais, entre outros. Porém, ficou acordado que durante a realização do estágio o foco foram, apenas, as funcionalidades essenciais, visto que o tempo disponível para a definição da ferramenta não seria suficiente para atender a todas as solicitações. As funcionalidades finais acordadas para o sistema foram:

- Cadastro, visualização, alteração e exclusão de Análises;

- Cada análise será criada com base na seleção de um *data mart* já disponibilizado pelo sistema;
 - Em uma análise poderá ser utilizado mais de um *data mart*;
 - O usuário deverá ter a possibilidade da escolha do layout de sua análise, ou seja, se a mesma possuirá um layout livre ou pré-definido.
- Cadastro, visualização, alteração e exclusão de *widgets*;
- Cinco tipos possíveis de dados para *widgets*: tabela; gráfico; imagem; notas; e anexo;
- Cada *widget* terá informações distintas, mas devem ser demonstradas em um único local;
- As *widgets* devem ser completamente *personalizáveis*, tanto em seu layout quanto nos dados contidos na mesma;
- Uma *widget* de gráfico pode ser gerada através de uma *widget* de tabela;
 - Restrição: Os dados para construção da mesma devem ser limitados aos dados disponibilizados pela tabela existente na *widget*;
 - Restrição: Se a tabela de origem for removida a exibição do gráfico será cancelada;
- Dois modos de visualização de análise para o usuário: edição e visualização;
 - Restrição: Quando a análise estiver no modo de visualização o usuário não poderá realizar nenhuma alteração em sua análise, além de exportá-la;
- Opção de lixeira para *widgets* e análises;

- Ao excluir uma *widget* ou análise as mesmas deverão ser enviadas para a lixeira, para que o usuário possa restaurá-las em um outro momento;
- Exportar uma análise;
 - Os dados exportados serão apenas os dados visíveis em tela, ou seja, se uma *widget* possuir barra de rolagem, o conteúdo oculto não será exportado;
 - A exportação ocorrerá apenas no formato PDF.
- Utilização de filtros globais;
 - Restrição: Os dados de opções para os filtros globais devem ser apenas os dados comuns apresentados em todas as *widgets* da tela;
- Utilização de filtros específicos;
 - Cada *widget* deverá possuir a opção de filtrar os dados carregados.
 - Quando um filtro específico (na tabela) é aplicado, o mesmo deve atualizar os valores da tabela e seus respectivos objetos descendentes (outras *widgets*);
 - É possível incluir mais que um filtro, para campos diferentes ou iguais, neste último caso o resultado dos filtros utilizará a operação conjunta "OU" para diferentes valores, e a operação conjunta "E" para diferentes modos;
- Deve ser possível arrastar as *widgets* em tela; e
- Deve ser disponibilizado para utilização os principais tipos de gráfico: barras, colunas, pizza, linha e *donut*.

Após o levantamento dos requisitos todos os membros da equipe realizaram uma análise referente a quais tipos de tecnologias serão utilizadas para a implementação da ferramenta. Apesar de a maior parte das tecnologias serem utilizadas para o

desenvolvimento e não para a definição do *layout* a acadêmica também participou do processo de análise.

4.1.4 ANÁLISE DE TECNOLOGIAS

Após a definição dos requisitos foram realizadas algumas reuniões com toda a equipe do projeto para a definição de melhores tecnologias a serem usadas na implementação dos requisitos. Durante as reuniões ficou definido que para o desenvolvimento da ferramenta será utilizado as linguagens Java, Java Script, HTML5 e CSS3.

Partindo desta definição iniciou-se um estudo em relação a essas linguagens, ou seja, se as mesmas atendem a todas as necessidades de desenvolvimento da ferramenta. O processo de decisão destas linguagens foi um pouco complexo, pois o desenvolvimento *web* na Gesplan S.A. é muito recente. Ao fim do estudo realizado ficou definida a utilização destas linguagens.

Além das linguagens de programação se fez necessário a definição de alguns componentes a serem utilizados, como os componentes de gráficos e de *grid*. Através das reuniões realizadas ficou decidido quais serão os componentes utilizados. Foi definido também qual será o banco de dados utilizado pela aplicação e um possível *framework* para facilitar o desenvolvimento das telas e funcionalidades. Após o processo de definições de público alvo, requisitos e tecnologias se fez necessário o desenvolvimento de uma documentação de regras de negócio do módulo para que ficasse registradas todas as definições para a ferramenta.

4.1.5 DESENVOLVIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO REGRAS DE NEGÓCIO DO MÓDULO

O processo de documentação da Gesplan S.A. divide-se em três documentos distintos, são eles [GESSER, 2014]:

- Documento de Requisitos: desenvolvido pelo analisa de negócio do produto através de entrevistas com os clientes solicitantes;

- Documento de Solução Proposta: desenvolvido pelos analistas de negócio e sistema que define uma possível solução para os requisitos levantados; e
- Documento de Regras de Negócio e Interação: desenvolvido pela *designer* de interação, no qual consta a junção do documento de solução proposta juntamente com a solução desenvolvida pela *designer* com a construção dos *mockups*.

O documento descrito nesta seção é o documento de responsabilidade da *designer* de interação. Inicialmente a *designer* leu os documentos de requisitos e solução, já aprovados pelo gerente, e com base neles elaborou uma solução de funcionamento e *layout* das telas.

Antes de iniciar o processo de desenvolvimento dos layouts a *designer* elaborou um conjunto de *wiframes* relacionados aos requisitos definidos e discutiu com os analistas se esta era a melhor opção. Uma vez que a solução foi aprovada pelo analista a *designer* iniciou o desenvolvimento da documentação de regras de negócio com base nos *wiframes* definidos e nos requisitos elencados anteriormente.

Esta documentação contém todas as informações do comportamento do sistema, relacionados ao *layout*, em relação a utilização do usuário. Isto é, o que deve ser feito pelo sistema quando o usuário executar uma ação, ou quais ações o sistema deve tomar em questões de validação. Após o término do desenvolvimento da documentação de regras de negócio e interação a *designer* discutiu novamente com o analista se todas as ações e *feedbacks* do sistema foram mapeadas corretamente.

Para o desenvolvimento desta documentação a acadêmica utilizou menos tempo do que foi definido pelo cronograma do estágio. Após o término do desenvolvimento da documentação iniciou-se o processo de desenvolvimento dos *mockups*, que são uma visão mais realista do sistema.

4.2 DESENVOLVIMENTO DE MOCKUPS

Com base no levantamento de requisitos e na documentação de regras de negócio e interação, iniciou-se o desenvolvimento dos *mockups*. Primeiramente a *designer* definiu os estilos de botões, inputs, *divs* e mensagens a serem utilizados no sistema. O padrão de *design* utilizado foi o modelo *flat*, ou seja, a utilização de um padrão minimalista que utiliza cores sólidas e formas simples.

A primeira parte a ser desenvolvida foi o desenvolvimento dos componentes principais estipulando um padrão a ser seguido. O botão de ação principal das telas foi desenvolvido em um tom de verde, já os demais botões, de ações secundárias, ficaram em um tom azul claro. As mensagens foram definidas em três estilos, um para mensagem de alerta, outra para erro e outra para sucesso.

4.2.1 CADASTRO, VISUALIZAÇÃO, ALTERAÇÃO E EXCLUSÃO DE ANÁLISES

Após a definição do *layout* dos componentes padrões iniciou-se o desenvolvimento dos *mockups* referentes às telas do sistema. A primeira tela a ser desenvolvida foi referente ao gerenciamento de análises já criadas, com a possibilidade de adicionar novas ou editar e excluir as análises já existentes. O *layout* desta tela pode ser observado na Figura 4.

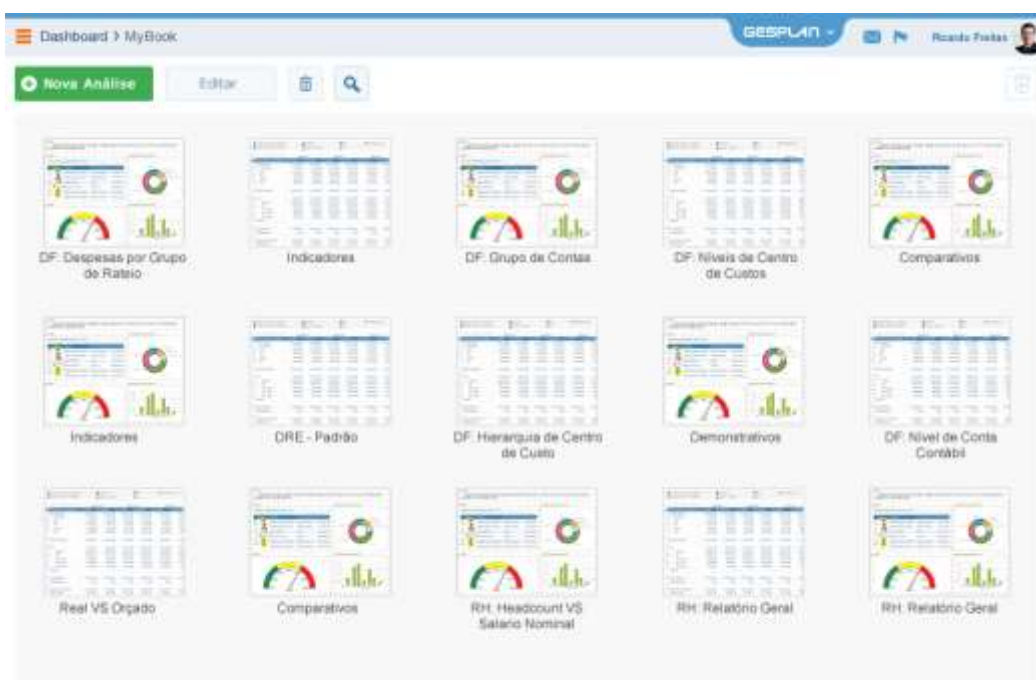


Figura 4 Tela de Gerenciamento de Análises. Fonte: A autora.

Nesta tela, apresentada na Figura 1, o usuário encontra quatro ações principais, adicionar uma análise, editar, excluir e buscar. Além destes botões indicando as ações que podem ser realizadas na tela, o usuário também se depara com uma lista de análises já criadas. Para adicionar uma nova análise o usuário deve pressionar o botão “Nova

Análise. Já para editar, é necessário que o usuário marque o registro que deseja editar e pressione o botão “Editar”.

Ao selecionar a opção “Nova Análise” o usuário é direcionado para a tela de criação de uma nova análise. A tela de nova análise é através da qual o usuário informa quais são os *data marts* que devem estar presentes em sua análise, o nome da mesma e o tipo de layout que se deve seguir. A edição das propriedades da criação de análise pode ser observada na Figura 5. O objetivo da criação destas telas é dar ao usuário uma visão geral do que se tem criado com a possibilidade de editar algumas informações de análises.

Figura 5 Tela de criação da análise. Fonte: A autora.

4.2.2 CADASTRO, VISUALIZAÇÃO, ALTERAÇÃO E EXCLUSÃO DE WIDGETS

Após ter uma análise cadastrada o usuário poder editá-la, acrescentando na mesma as *widgets* que deseja. A tela para edição e visualização da análise pode ser observada na Figura 6.

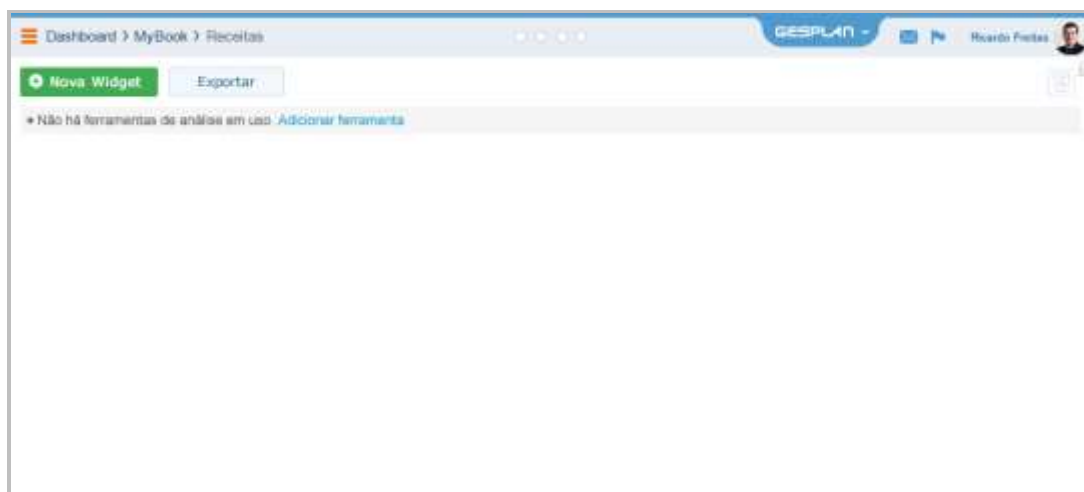


Figura 6 Tela de visualização de análise. Fonte: A autora.

Para adicionar uma *widget* o usuário deve pressionar o botão “Nova Widget”, mostrado na Figura 6. Uma *widget* é um componente de uma interface gráfica do usuário, o que inclui janelas, botões, menus, ícones, barras de rolagem. Ao pressionar esta funcionalidade uma *popup* será aberta para que o usuário possa editar as propriedades de cada *widget* criada. O *layout* desta *popup* pode ser observado na Figura 7.

Figura 7 Popup de adição e edição de *widget*.

4.2.2.1 Tipos Possíveis de Dados de *Widget* e Informações Solicitadas

Uma *widget*, segundo os requisitos, possui cinco tipos de dados diferentes e cada tipo precisa de propriedades diferentes para edição. Os tipos de dados são:

- Tabela: Na criação de uma tabela é necessário que o usuário informe a fonte de dados da qual será gerada a tabela, quais colunas a tabela terá e quais linhas deverão ser analisadas;
- Gráfico: Na criação do gráfico o usuário também precisa informar a fonte de dados, qual será a informação do eixo x, a informação do eixo y e algumas propriedades do gráfico, como tipo, título e cores.
- Imagem: Para criar uma *widget* de imagem o usuário só precisa informar o nome da imagem e fazer o upload da imagem que deseja.
- Notas: Em notas o usuário deve informar qual será o texto escrito e a formatação do mesmo.
- Anexo: A *widget* de anexo funciona da mesma forma que a *widget* de imagem, porém em anexo mais de um arquivo poderá ser carregado.

O tipo de uma *widget* deve ser selecionado no momento de criação da mesma no campo “Tipo”, presente na popup de criação representada na Figura 7. Uma vez que se tenha selecionado um tipo, os campos de informações referentes a ele devem ser carregados na *popup*.

4.2.2.2 *Widgets* Personalizáveis

Cada janela de dados adicionada a uma análise pode ser *personalizada* pelo usuário através do ícone de configurações presente em cada *widget*. Ao selecionar esta opção será aberta uma janela com as propriedades de borda, fundo, e título da janela, conforme ilustrado na Figura 8.

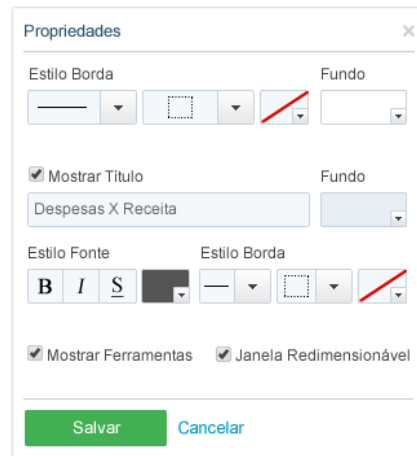


Figura 8 Propriedades do layout da *widget*. Fonte: A autora.

4.2.2.3 Uma *widget* de gráfico pode ser gerada através de uma *widget* de tabela

O usuário pode adicionar uma *widget* de gráfico através de uma *widget* já criada de tabela. Ou seja, a fonte de dados do gráfico gerado será a própria *widget* de tabela. A realização desta funcionalidade será feita através do ícone de gráfico presente em cada *widget* de tabela. Ao selecionar esta opção o usuário deve selecionar qual será o tipo de gráfico em uma lista de opções, como mostrado na Figura 9, e o mesmo será gerado automaticamente pelo sistema.



Figura 9 Seleção do tipo de gráfico. Fonte: A autora.

4.2.3 MODOS DE VISUALIZAÇÃO

A análise deve ter dois tipos de visualização, uma somente para visualização e outra para edição. Ao selecionar uma análise na tela de gerenciamento a mesma será aberta no formato de edição, ou seja, o usuário poderá alterar todas as propriedades da

tela, sem restrições. Nesta tela de edição o usuário tem a opção de alterar o tipo de visualização para bloqueada, ou seja, uma visualização na qual nada poderá ser alterado.

Para selecionar o tipo de visualização bloqueada é disponibilizado um ícone de cadeado no canto superior direito da tela, este ícone indica o bloqueio e o desbloqueio da edição. Quando o ícone estiver bloqueado fica em um tom laranja, como exemplificado na Figura 10, e nenhuma ação poderá ser realizada na tela a não ser a exportação.

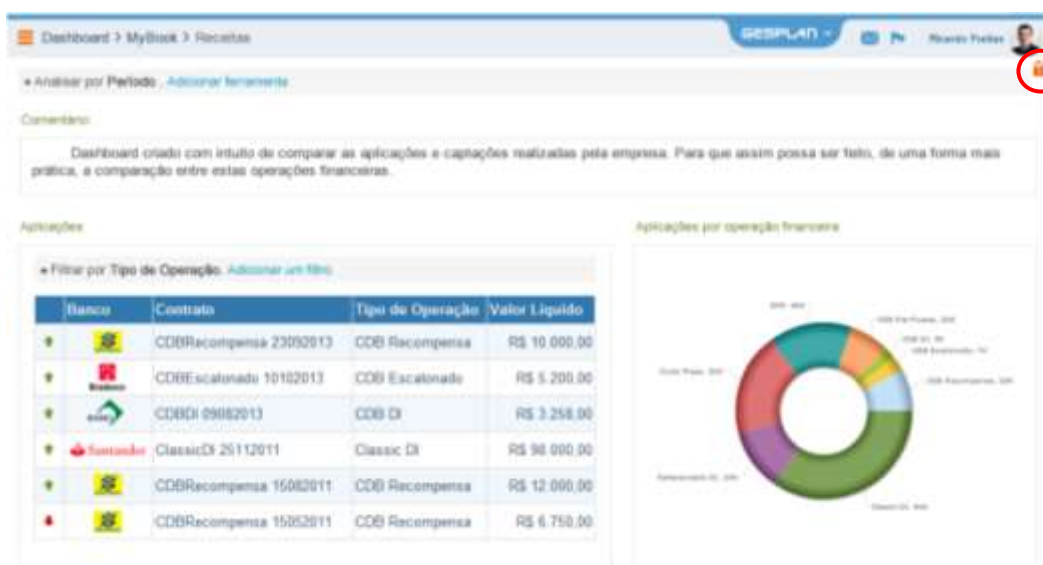


Figura 10 Bloqueio ativo. Fonte: A autora.

Para exportar a análise é disponibilizado um ícone que fica centralizado no superior da tela. Ao selecionar esta ação a exportação deve ocorrer de forma automática, apenas no formato em PDF, como definido nos requisitos.

4.2.4 LIXEIRA

A lixeira é uma funcionalidade adotada pelo sistema para que o usuário possa deixar guardado alguns itens que tenha excluído. Esta função tenta prevenir a exclusão por acidente de registros importantes, o que é o caso de uma análise.

Para ter acesso a esta funcionalidade será disponibilizado no canto superior direito de todas as telas um ícone de lixeira, se não existir nenhum registro dentro da lixeira este ícone deve ficar desabilitado. Uma vez que este botão esteja habilitado e for

selecionado deve ser exibida uma *popup* contendo uma listagem de todos os registros já removidos, como mostrado na Figura 11.



Figura 11 *Popup* de lixeira. Fonte: A autora.

Esta *popup* possui quatro ações, a ação de restaurar um registro, excluir, restaurar todos e excluir todos. A exclusão dentro da lixeira é feita de forma definitiva, ou seja, uma vez executada esta ação ela não poderá ser revertida.

4.2.5 EXPORTAR

O exportar é uma das ações disponíveis ao usuário na tela de visualização da análise, uma vez selecionado este botão, a análise deve ser exportada automaticamente, apenas no formato em PDF. Os únicos dados visíveis na exportação são os dados visíveis em tela, ou seja, se alguma *widget* possuir barra de rolagem os dados ocultos pela barra não serão mostrados.

4.2.6 FILTROS

A tela de visualização da análise possui dois tipos de filtros, um filtro global e um específico. O filtro global deve ser aplicado a todas as *widgets* presentes na análise. Já os filtros específicos devem influenciar apenas as respectivas *widgets* a que pertencem.

4.2.6.1 Globais *Widgets Personalizáveis*

Os filtros globais, chamados de ferramentas de análise, ficam no superior da tela de visualização. As únicas informações que podem ser utilizadas para aplicar estes filtros são informações que sejam comuns a todas as *widgets* da análise. Para adicionar um filtro global o usuário deverá selecionar o link: “Adicionar Ferramenta” e será mostrado, ao mesmo, alguns campos para edição do filtro, como pode ser observado na Figura 12.

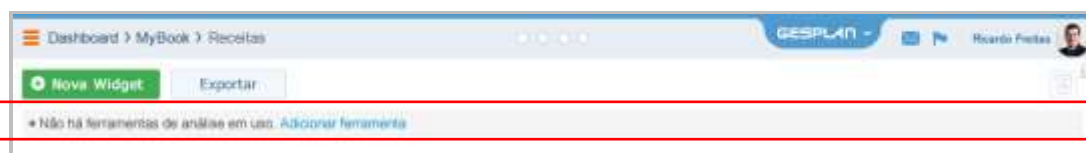


Figura 12 Filtro global. Fonte: A autora.

4.2.6.2 Específicos

Os filtros específicos são referentes a uma única *widget*, ou seja, cada *widget* terá a opção de utilização de filtros específicos. Esses são mostrados na posição superior de cada *widget*, como mostrado na Figura 13. O funcionamento de adição do mesmo é igual ao processo de adição de um filtro global, deve-se clicar em "Adicionar um filtro" e escolher respectivamente o campo a ser filtrado, o modo de filtragem e o valor do filtro.

Aplicações

+ Não há filtros em uso. [Adicionar um filtro](#)

| | Banco | Contrato | Tipo de Operação | Valor Líquido |
|---|---|------------------------|------------------|---------------|
| ↑ |  | CDBRecompensa 23092013 | CDB Recompensa | R\$ 10.000,00 |
| ↑ |  | CDBEscalonado 10102013 | CDB Escalonado | R\$ 5.200,00 |

Figura 13 Filtro específico. Fonte: A autora.

4.2.7 CONSIDERAÇÕES SOBRE *MOCKUPS*

A acadêmica, com o desenvolvimento dos *mockups*, conseguiu atender a todos os requisitos solicitados na subseção 4.1.3. Houveram dificuldades em relação a como dispor cada item em tela, para que o sistema ficasse intuitivo e pouco complexo, porém a equipe de analistas auxiliou nesta parte. Após terminar o desenvolvimento dos *mockups* é necessário realizar a avaliação das telas, para verificar se o *layout* desenvolvido está de acordo com as expectativas do cliente e do usuário.

4.3 APLICAÇÃO DA AVALIAÇÃO POR INSPEÇÃO

Após o desenvolvimento da documentação de regras da ferramenta multipropósito e do desenvolvimento dos *mockups*, a acadêmica marcou uma reunião com todos os responsáveis pelo projeto. Durante a reunião foi apresentado o passo a passo de cada requisito abordado, ou seja, o que deve ser feito pelo usuário para realizar as ações propostas pelo sistema.

Ao fim da apresentação foi discutido, entre toda a equipe, segundo o processo de avaliação heurística, alguns problemas de usabilidade que poderiam ser encontradas pelo usuário. Alguns aspectos discutidos foi a falta de definições de alguns detalhes, como o comportamento dos botões ao serem clicados, a indicação de posições possíveis para uma *widget* arrastada, ou ainda como devem ocorrer a validação de campos obrigatórios.

Com o levantamento destes itens que podem gerar alguns transtornos de usabilidade a *designer* de interação realizou as alterações necessárias e marcou uma nova reunião

para poder apresentar as soluções encontradas. Ao final da apresentação chegou-se a conclusão de que a solução proposta estava de acordo com o que os clientes esperavam da ferramenta, no que diz respeito a usabilidade.

Deste modo, o próximo passo da avaliação por inspeção foi o percurso cognitivo. Para a realização desta avaliação foram convidados alguns consultores da Gesplan S.A. com conhecimentos para este tipo de ferramenta. Em seguida pediu-se para que os mesmos criassem uma análise através dos *mockups* que foram apresentados, assim foi possível perceber se a ferramenta era intuitiva o suficiente a ponto de os usuários conseguirem criar uma análise de forma rápida.

Ao final da avaliação do percurso cognitivo chegou-se a conclusão de que a interface apresentada era de fácil aprendizado, visto que os consultores convidados conseguiram criar uma análise sem grandes dificuldades e em um curto período de tempo. Ocorreram algumas dúvidas no que diz respeito a criação de tabelas, como funcionará a seleção da fonte de dados e a utilização de indicadores, porém as dúvidas foram mais conceituais para entender como a ferramenta iria se comportar do que em relação a criação efetiva das mesmas.

Ao fim das duas avaliações propostas e das alterações solicitadas pelas mesmas a equipe ficou satisfeita com a solução e com a sua usabilidade. O próximo passo, antes da apresentação da solução ao cliente, foi o desenvolvimento da documentação funcional da ferramenta, ou seja, a descrição de seu funcionamento e uma descrição da utilização da mesma.

4.4 DESENVOLVIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO FUNCIONAL DA FERRAMENTA

Após ser realizada a avaliação da ferramenta e as alterações solicitadas se fez necessário o desenvolvimento da documentação funcional da mesma. Esta documentação, segundo a definição da Gesplan S.A, deve conter a descrição da funcionalidade e a solução da mesma.

No caso da ferramenta multipropósito, na parte de descrição foi descrito qual é o propósito de criação da mesma e quais objetivos devem ser alcançados com a sua utilização. Na parte de solução, foi descrito o funcionamento mais detalhado de todas as

funcionalidades, com a explicação de todos os *mockups* e elementos presentes nos mesmos. Nesta documentação também foi descrito quais tecnologias serão utilizadas para o desenvolvimento e o porque da escolha de cada uma.

Todas essas descrições detalhadas de funcionalidades e tecnologias foram necessárias, pois esta é a documentação final apresentada ao cliente juntamente com os *mockups* desenvolvidos. É através desta documentação que é explicado a solução encontrada para cada requisito levantado e, em alguns momentos, o porque que esta seria a melhor opção.

Ao apresentar ao cliente esta documentação o mesmo irá analisá-la e dentro de um prazo, definido por eles, darão um retorno a toda a equipe autorizando, ou não, o efetivo desenvolvimento desta ferramenta. A finalização da documentação funcional da ferramenta indica o término das atividades iniciais da acadêmica neste projeto, que seria a parte de definições da ferramenta.

4.5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

As atividades relacionadas a parte de análise são importantes para a conceituação do produto/software que se deseja desenvolver. No presente estágio, para a fase de análise, a acadêmica fez a aplicação do briefing, a definição do público alvo, definição de *personas* e cenários, levantamento de requisitos e a documentação das regras de negócio.

Após as definições iniciais do projeto, iniciou-se o processo de desenvolvimento de mockups. No desenvolvimento dos mockups a acadêmica buscou atender todos os requisitos funcionais, além de definir o layout baseando-se no público alvo definido. Ao fim do desenvolvimento, concluiu-se que a acadêmica conseguiu alcançar os resultados esperados.

A avaliação por inspeção foi uma atividade mais complexa de ser realizada, pois esta era uma ferramenta ainda não utilizada pela acadêmica e nem pela a empresa. Porém, com o auxílio de toda a equipe foi possível realizá-la com sucesso. Por fim, ao final da aplicação da mesma, e da realização de algumas alterações necessárias, a equipe ficou satisfeita com a solução proposta e com a sua usabilidade.

O desenvolvimento da documentação funcional foi realizado no tempo definido pelo cronograma, esta foi uma atividade simples, pois consiste na descrição funcional da ferramenta multi propósito. Esta documentação, apesar de simples, é muito importante, pois é através da mesma que a ferramenta será apresentada ao cliente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos levantados no plano de estágio foram atingidos. A acadêmica conseguiu realizar as atividades propostas dentro do cronograma estabelecido. Algumas atividades, como o desenvolvimento de regras de funcionamento, desenvolvimento de *mockups* e testes de sistema, fugiram um pouco do tempo estipulado pelo cronograma, umas terminaram antes do tempo estimado e outras ocuparam um tempo maior para serem realizadas. O desenvolvimento dos *mockups* foi a tarefa que ocupou um maior tempo no cronograma de desenvolvimento do estágio.

A acadêmica encontrou algumas dificuldades na realização das atividades, principalmente no que diz respeito a fundamentação teórica para desenvolvimento dos *mockups* e aplicação da avaliação dos *mockups* desenvolvidos. Essa dificuldade se deu, principalmente, pelo fato de a acadêmica ser a única funcionária na Gesplan S.A. da área de *design*. Deste modo, para a realização desta atividade se fez necessário a realização de estudos individuais. Além disso, esta foi uma área pouco vista no decorrer do curso na UDESC.

Algumas disciplinas cursadas na UDESC auxiliaram a acadêmica na realização da atividade de levantamento de requisitos. Essas disciplinas foram Engenharia de *Software* e as disciplinas de Análise de Sistemas e de Requisitos I e II. Além dos conhecimentos adquiridos na UDESC a acadêmica também realizou dois cursos que lhe auxiliaram nas atividades de definição de público alvo e construção do *briefing* do projeto.

Para a empresa, os resultados obtidos pela acadêmica foram satisfatórios e atenderam as exigências principais dos clientes. De acordo com a avaliação dos *mockups* desenvolvidos, os *layouts* das telas seguiram uma padronização e alcançaram o um modelo *clean* e simplificado desejado.

A partir das tarefas realizadas neste estágio, e com a aprovação dos clientes, a Gesplan S.A. dará início ao desenvolvimento deste produto. Já a acadêmica dará início a outras atividades de especificações, visto que este é ainda o primeiro módulo que iniciou a migração do modelo cliente servidor para um ambiente web.

Uma sugestão para o DCC/CCT UDESC é que disponibilize mais turmas/vagas nas disciplinas relacionadas a IHC, visto que o *design* centrado no usuário é um ponto importante a ser considerado no desenvolvimento de novos *softwares*. A acadêmica não

conseguiu cursar a disciplina de IHC porque não haviam vagas na disciplina (questões de oferta vs Demanda).

Apesar de a acadêmica ser a única funcionária na área de *design* a mesma obteve um grande apoio dos analistas envolvidos no projeto para a resolução de algumas dificuldades, como o entendimento do funcionamento do processo de avaliação e no desenvolvimento da documentação funcional. No decorrer do estágio pode-se constatar as diferentes perspectivas de aplicar o conhecimento, isto é: na universidade e no local de estágio. Na universidade há um rigor teórico importante mas que torna-se por demais complexo reproduzir fielmente em sala um ambiente de trabalho. No local de estágio foi possível verificar a necessidade de aprender novos conhecimentos, como na universidade, porém com uma dinâmica de equipe voltada a entregar resultados segundo um cronograma pré-determinado. Conclui-se então, que academia (conhecimento) e local de trabalho (estágio) complementam um ao outro na formação da acadêmica.

GLOSSÁRIO

CFO

CFO é a sigla da expressão inglesa *Chief Financial Officer*, que em português equivale a Diretor Financeiro, sendo responsável pela gestão financeira da organização.

Data Mart

Pequenos armazenamentos de dados que fornece suporte à decisão de um pequeno grupo de pessoas.

ERP

Enterprise Resource Planning, mais conhecido por Sistemas Integrados de Gestão Empresarial.

Hedge

A palavra "hedge" pode ser entendida como "proteção". Hedge é uma operação que tem por finalidade proteger o valor de um ativo contra uma possível redução de seu valor numa data futura ou, ainda, assegurar o preço de uma dívida a ser paga no futuro.

IHC

Interação Humano Computador.

Mockups

Modelos em tamanho real de como o *design* vai ficar. Para *web designers*, um *mockup* será quase idêntico ao *site* real, mas sem suas funcionalidades.

Widget

Pequenas janelas que fornecem funcionalidades específicas ao usuário, como gráficos, tabelas, notas, anexos e imagens.

Wiframe

Rascunho da interface de um site. Diagrama de como será um site ou página de *Internet*, podendo ser feito até mesmo fora do computador, em papel.

REFERÊNCIAS

- [BARBOSA e SILVA, 2010] BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. *Interação Humano-Computador*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 378p.
- [CORRÊA, 2009] CORRÊA, J. (Org); MAGGESSI, A.; CANTANHEDE, B. et al. *Marketing: a teoria em prática*. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2009. 368p.
- [GESPLAN, 2014] Site da empresa. Disponível em: <http://www.gesplan.com.br/pt/>. Acesso em: setembro de 2014.
- [GESSER, 2014] GESSER, J. S. Histórico e Estrutura Organizacional da Gesplan S.A. [1 de setembro, 2014]. Joinville. Entrevista concedida a Alessandra Thais Alexi.
- [MEMORIA, 2008] MEMORIA, F. *Design Para a Internet: projetando a experiência perfeita*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 177p.
- [ROGERS, SHARP e PREECE, 2013] ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. *Design de Interação: além da interação humano-computador*. Tradução: Isabela Gasparini. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585p.