

Karolina Nunes Tolentino Costa

**O PROCESSO DE CRIAÇÃO DA INTERFACE DIGITAL
PARA O APLICATIVO “*PRICE MY JOB*”**

Projeto de Conclusão de Curso
submetido ao Curso de Design da
Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Grau de
em Bacharel em Design.

Orientador: Profa. Dr. Claudia Regina
Batista

Florianópolis
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Costa, Karolina

O Processo de Criação da Interface Digital para o
Aplicativo "Price My Job" / Karolina Costa ; orientador,
Claudia Batista - Florianópolis, SC, 2016.
146 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de
Comunicação e Expressão. Graduação em Design.

Inclui referências

1. Design. 2. Interface. 3. Orçamento. 4. Aplicativo. I.
Batista, Claudia. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Design. III. Título.

Karolina Nunes Tolentino Costa

**O PROCESSO DE CRIAÇÃO DA INTERFACE DIGITAL
PARA O APLICATIVO "PRICE MY JOB"**

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Design, e aprovado em sua forma final pelo Curso de Design da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 9 de Junho de 2016.



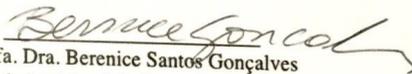
Prof. Dr. Luciano Patrício Souza de Castro
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



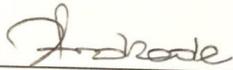
Prof. Dra. Claudia Regina Batista
Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC



Prof. Dra. Berenice Santos Gonçalves

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC



Prof. Dra. Lisandra de Andrade Dias

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Este trabalho é dedicado as pessoas
mais presentes na minha vida: meus
pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, pelo imenso companheirismo, zelo e esforço constante para tornar os meus sonhos realidade, bem como amparo nos momentos de dificuldade, assumindo diversas vezes papéis de anjos protetores em minha vida durante toda a jornada acadêmica.

À minha orientadora, profa. Cláudia Regina Batista, a qual com muita dedicação, solicitude e incentivo, prestou auxílio ao longo deste um ano de projeto e contribuiu imensamente para que eu concluísse mais uma etapa da minha vida.

Aos mestres do corpo docente do curso de Design da UFSC, por terem sido muito mais que professores, mas amigos que partilharam seus conhecimentos profissionais e pessoais.

À UFSC, por ter me proporcionado ótimas oportunidades de crescimento na área científica e mercadológica, por meio de projetos como: bolsa de Iniciação Científica, Ciências sem Fronteiras e Empresa Júnior do Design, os quais tive oportunidade de participar e extrair o máximo de conhecimento e experiências positivas.

Aos meus amigos, os quais inúmeras vezes foram alicerces que me mantiveram focada na conclusão dos meus objetivos. Enfatizo a minha gratidão pelos amigos que vivenciaram a mesma fase nos últimos meses, compartilhando os mesmos sentimentos e auxiliando no esclarecimento de dúvidas. Aos colegas de profissão, os quais atenciosamente se prestaram a responder questionários, contribuindo para o desenvolvimento deste projeto. Aos antigos e novos amigos, que estiveram presentes nos momentos de descontração e também nos momentos de dificuldade.

E por fim, a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

“Todas as vitórias ocultam uma abdicação”
(Simone de Beauvoir)

RESUMO

Este projeto trata do desenvolvimento da interface gráfica interativa para o “*Price My Job*”: um aplicativo para *smartphones* que visa auxiliar os profissionais da área de Design Gráfico a realizar o cálculo orçamentário de prestação dos serviços de design. O processo de design da interface para o app “*Price My Job*” foi adaptado do processo de “Design Centrado no Usuário (DCU)” proposto por Smith; Thorp e Henry, em 2004. Este processo de design é composto por cinco etapas: Análise, Design, Avaliação, Implementação e Distribuição (sendo que as duas últimas não foram realizadas, pois não são o escopo deste projeto). Neste documento apresentam-se os resultados obtidos nas etapas citadas acima. A partir da Arquitetura do aplicativo, foram desenvolvidas as estruturas das telas (*wireframes*), o design visual da interface, na sequência foi construído um protótipo *online* para avaliar a usabilidade da interface.

Palavras-chave: Interface. Design. Aplicativo

ABSTRACT

This project deals with the development of an interactive graphical interface named "Price My Job": an application for smartphones that aims to help professionals in the field of graphic design to achieve the budget calculation to design services. The interface design process used at "Price My Job" was adapted from the process of "User-Centered Design (DCU)" proposed by Smith; Thorp and Henry in 2004. The design process consists of five steps: analysis, design, evaluation, implementation and distribution (the last two steps were not carried out because they do not belong to the scope of this project). This document presents the results obtained through the aforementioned steps. From the application's Architecture, the structures of screens have been developed (*wireframes*), the visual interface design, which follows an online prototype that was built to evaluate the usability of the interface.

Keywords: Interface. Design. App.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –Elementos Não Textuais.....	30
Figura 2 – Elementos Não Textuais.....	31
Figura 3 –Padrões para Menu Principal.....	33
Figura 4 – <i>Springboard</i> do <i>Facebook</i> e Layout de Grade.....	34
Figura 5 – Menu de Listas.....	35
Figura 6 –Posicionamento das Abas de Dispositivos Móveis.....	35
Figura 7 – Estrutura de usabilidade.....	38
Figura 8 – Relação entre as disciplinas acadêmicas, práticas de design e campos interdisciplinares que se preocupam com o design de interação.....	42
Figura 9 – Design centrado no usuário (DCU).....	45
Figura 10 – A identidade visual do aplicativo <i>Price My Job</i>	66
Figura 11 – Arquitetura da informação do aplicativo <i>Price My Job</i>	66
Figura 12 – Painel semântico: o conceito das interfaces.....	67
Figura 13 – Esboço <i>layout</i> página inicial.....	70
Figura 14 – Esboço <i>layout</i> perfil.....	70
Figura 15 – Esboço <i>layout</i> despesas.....	71
Figura 16 – Esboço <i>layout</i> despesas específicas.....	71
Figura 17 – Esboço <i>layout</i> menus.....	72
Figura 18 – <i>Wireframes</i> interfaces introdutórias.....	72
Figura 19 - <i>Wireframes</i> interfaces “perfil” e “freelancer”.....	73
Figura 20 - <i>Wireframes</i> interfaces aba “despesas”.....	73
Figura 21 - <i>Wireframes</i> interfaces abas “patrimônio” e “histórico”.....	74
Figura 22 – Harmonia de inversão parcial.....	75
Figura 23 – Cores predominantes no aplicativo.....	76
Figura 24 – Diferentes Estilos Visuais.....	78
Figura 25 – Formas de Representação do objeto.....	79
Figura 26 – Ícones rodapé.....	89
Figura 27 – Ícones página inicial.....	89
Figura 28 – Icones abas “despesas” e “menus”.....	81
Figura 29 – Ubuntu <i>light</i>	82
Figura 30 – Ubuntu regular.....	82
Figura 31 – Lato.....	83
Figura 32 – Dax- <i>Light</i>	83
Figura 33 – <i>Facebook</i> Letter Faces.....	84
Figura 34 – Caviar Dreams regular.....	84
Figura 35 – Telas: abertura e acesso ao aplicativo.....	85
Figura 36 – Telas: <i>login</i> e “entrar com o <i>facebook</i> ”.....	86

Figura 37 – Telas: cadastro e recuperação de senha.....	86
Figura 38 – Telas: tutorial 1 e 2.....	87
Figura 39 - Telas: tutorial 3 e 4.....	87
Figura 40 - Telas: tutorial 5 e 6.....	88
Figura 41 - Telas: tutorial 7.....	89
Figura 42 – Tela: “perfil”	89
Figura 43 – Telas: “profissional” e “educação”	90
Figura 44 – Telas: “educação” e “freelancer”	91
Figura 45 – Telas: “despesas” e “aluguel”	92
Figura 46 – Telas: “seguro saúde” e “internet”	92
Figura 47 – Telas: “eletricidade” e “água”	93
Figura 48 – Telas: “telefonía” e “ISS”	93
Figura 49 – Telas: “IPTU” e “IPVA”	94
Figura 50 – Telas: “ITR” e “transporte”	94
Figura 51 – Telas: “eletricidade” e “água”	95
Figura 52 – Telas: “condomínio” e “publicidade”	95
Figura 53 – Telas: “eventos” e “ <i>feedback</i> ”	96
Figura 54 – Telas: “patrimônio” e “histórico”	96
Figura 55 – Telas: “calcular” e “valor sugerido”	97
Figura 56 – Telas: “menus” e “agenda”	98
Figura 57 – Telas: “contato” e “ajuda”	98
Figura 58 – Tela: “sair”	99
Figura 59 – Ilustração protótipo.....	100
Figura 60 – Alterações aba “menus”	116
Figura 61 – Alterações aba “despesas.....	117
Figura 62 – Alterações tutorial 1.....	118
Figura 63 – Alterações tutorial 2.....	118
Figura 64 – Alterações tutorial 3.....	119
Figura 65 – Alterações tutorial 4.....	119
Figura 66 – Alterações tutorial 5.....	120
Figura 67 – Alterações tutorial 6.....	120
Figura 68 – Alterações tutorial 7.....	121
Figura 69 – Alterações de gradiente.....	123
Figura 70 – Alterações de tipografia Ubuntu (telas iniciais).....	123
Figura 71 – Aplicação tipografia Ubuntu (telas de conteúdo).....	124
Figura 72 – Aplicação tipografia Ubuntu tela “despesas”	124
Figura 73 – Aplicação tipografia Ubuntu (regular) na tela “despesas”.....	125
Figura 74 – Aplicação tipografia Lato (telas iniciais).....	125
Figura 75 – Aplicação tipografia Lato nas telas “recuperação de senha” e “criar conta”	126

Figura 76 – Aplicação tipografia Lato (telas iniciais).....	126
Figura 77 – Aplicação tipografia Lato telas “ajuda” e “menus”.....	127
Figura 78 – Aplicação tipografia Dax-Light (telas iniciais).....	127
Figura 79 – Aplicação tipografia Dax-Light na tela “entrar com facebook” (telas iniciais).....	128
Figura 80 – Aplicação tipografia Lato (telas iniciais).....	128
Figura 81 – Aplicação tipografia Caviar Dreams na tela “recuperar senha”.....	129
Figura 82 – Aplicação tipografia Caviar Dreams nas telas de tutorial 1 e 2.....	129
Figura 83 – Aplicação tipografia Caviar Dreams nas telas de tutorial 3 e 4.....	130
Figura 84 – Aplicação tipografia Caviar Dreams nas telas de tutorial 5 e 6.....	130
Figura 85 - Aplicação tipografia Caviar Dreams na tela de tutorial 7.....	131

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Identificação da ocupação.....	48
Gráfico 2 - Experiência profissional anterior.....	49
Gráfico 3 - Utilização da tabela da Adegraf.....	50
Gráfico 4 - Itens componentes do orçamento.....	51
Gráfico 5 - Dificuldades ou incertezas encontradas nessa atividade.....	52
Gráfico 6 - Despesas consideradas no orçamento.....	53
Gráfico 7 - Aspectos relevantes para a valorização do trabalho.....	54
Gráfico 8 - Prospecção sobre a utilização de um <i>app</i> para orçamento.....	55
Gráfico 9 - Preferências do usuário sobre interface gráfica.....	56
Gráfico 10 - Aspectos da interface gráfica que desagradam o usuário.....	57
Gráfico 11 - Itens essenciais para um ícone de acesso a um aplicativo mobile.....	58
Gráfico 12 - Elementos essenciais em um aplicativo.....	59
Gráfico 13 – Eficiência das tarefas.....	105
Gráfico 14 – Navegabilidade do sistema.....	106
Gráfico 15 – Tipografias.....	106
Gráfico 16 – Adjetivos.....	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Componentes do orçamento da prestação de serviço de design.....	61
Quadro 2 – <i>Benchmarking</i> conteúdo.....	63
Quadro 3 – <i>Benchmarking</i> recursos gráficos.....	64
Quadro 4 – <i>Benchmarking</i> navegabilidade.....	64
Quadro 5 – <i>Checklist</i> para ícones adequados.....	77

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	25
1.1	Contextualização Tema.....	25
1.2	OBJETIVOS	26
1.2.2	Objetivos Específicos.....	26
1.3	JUSTIFICATIVA	26
1.4	DELIMITAÇÃO DO PROJETO	28
1.5	METODOLOGIA	28
1.5.1	Pesquisa Bibliográfica.....	28
1.5.2	Pesquisa de Campo.....	29
1.5.3	Processo de Design.....	29
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	30
2.1	Design de Interface.....	30
2.1.1	Abordagem sobre interface para dispositivos móveis.....	33
2.2.1	A avaliação da interface.....	36
2.2	Usabilidade.....	37
2.3	Interatividade.....	40
3	O DESIGN DA INTERFACE PARA O APLICATIVO "PRICE MY JOB"	45
3.1	Processo de Design.....	45
3.2	Análise.....	46
3.2.1	Requisitos do Cliente.....	46
3.2.2	Usuário: Análise das Audiências.....	47
3.2.3	Tarefa: Análise das finalidades.....	61
3.1.2.1	<i>Benchmarking</i>	62
3.2.4	Análise da Arquitetura da Informação.....	65
3.3	Design.....	67
3.3.1	O Conceito da Interface.....	67
3.3.2	<i>Wireframes</i>	68
3.3.3	Projeto Detalhado.....	74
3.3.3.1	Cores.....	74
3.3.3.2	Ícones.....	76
3.3.3.3	Tipografia.....	80
3.3.4	Protótipo <i>on-line</i> Funcional.....	99
3.4	AVALIAÇÃO DA INTERFACE	100
3.4.1	Procedimentos Metodológicos para a Avaliação da Interface.....	101
3.4.1.1	Objetivos da Avaliação da Interface.....	101
3.4.1.2	Escolha do Público para participar da Avaliação.....	101
3.4.1.3	Recursos utilizados durante a avaliação da Interface.....	101
3.4.1.4	Etapas do Teste de Usabilidade.....	101
3.4.2	Roteiro de Avaliação.....	102
3.4.3	Questionário.....	102
3.4.4	Aplicação da Avaliação.....	104
3.4.5	Resultados da Avaliação.....	104

3.4.6	Recomendações para aprimoramento da Interface.....	115
3.5	IMPLEMENTAÇÃO.....	121
	CONCLUSÃO.....	132
	REFERÊNCIAS.....	133
	APENDICE A - Questionário - Orçamento de Projetos de Design.....	138
	APENDICE B - <i>Wireframes</i> Detalhados.....	142

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do Tema

Os profissionais da área da Indústria Criativa tem a capacidade de utilizar uma ampla variedade de conhecimentos técnicos e artísticos para desenvolver soluções nas áreas de comunicação, produtos e serviços. Dentre tais profissionais, pode-se destacar o Designer Gráfico, pois vem ganhando espaço no mercado de trabalho devido a ampliação dos canais de mídia já existentes, como por exemplo a mídia impressa, televisiva e digital. É oportuno ressaltar que um fator contribuinte para o crescimento desta profissão foi a expansão da internet (principalmente da *World Wide Web*) e o acesso *mobile*, no qual o web designer vem a cada dia conquistando maior credibilidade no mercado.

Alguns designers comentam que têm dificuldades para elaborar um orçamento referente ao custo da prestação de serviço. Muitos se sentem inseguros, confusos e desorientados para calcular o valor referente ao projeto a ser elaborado, buscando uma remuneração justa e, ao mesmo tempo, um preço competitivo em relação ao seus concorrentes. O principal problema deve-se ao fato de que não existe tabelas de preços da categoria. Um material que custa um determinado valor em uma região, pode custar o dobro em outra, o que dificulta a criação de uma tabela de preços nacional confiável. Outros aspectos que tornam difícil a tomada de decisão na definição do orçamento são os aspectos pessoais e sociais. Designers iniciantes se sentem inseguros em cobrar um preço elevado por seus projetos, e tem receio de perder a oportunidade de realiza-lo devido um valor mais competitivo de um profissional concorrente.

Para apoiar o designer na tarefa de elaborar um orçamento de projeto, está sendo desenvolvido um aplicativo para *smartphones* denominado “*Price My Job*”; o qual surgiu a demanda para o design da interface e do ícone de acesso ao aplicativo. Diante do contexto delineado, apresenta-se a seguinte questão de pesquisa: Como propiciar uma interação fácil/intuitiva ao usuário do aplicativo de orçamento de projetos?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver o design da interface digital para o aplicativo “*Price My Job*”

1.2.2 Objetivos Específicos

- Adequar os elementos visuais e interativos em conformidade ao perfil do público-alvo e ao conceito do aplicativo;
- Considerar os pressupostos da ergonomia e usabilidade de interfaces;
- Avaliar a interface proposta com a participação de uma amostra de usuários;
- Conceber, desenvolver e avaliar o ícone de acesso ao aplicativo.

1.3 JUSTIFICATIVA

Atualmente, vive-se uma sociedade da informação, configurando um cenário de interatividade e interdependência entre as tecnologias. Os aplicativos para dispositivos móveis, como o próprio nome sugere, são recursos móveis que acompanham o usuário e são acionados em diferentes ocasiões para inúmeras necessidades. Estes *softwares* possuem uma grande quantidade de recursos e funções, tornando-se necessário que suas interfaces sejam intuitivas e de fácil acesso. No entanto, um dos maiores desafios no lançamento de um aplicativo no mercado é a interação entre o app-usuário.

Neste contexto, Yang, Zheng e Ni, expõem:

O paradigma do *design* de aplicativos para *smartphones* não se difere do paradigma de aplicações *desktop*, mas possui alguns requisitos inerentes que o separam do desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis comuns. Em primeiro lugar, as restrições de *hardware* de um *smartphone*, como velocidade do processador, capacidade de armazenamento, bateria e conexão sem fio, afetam significativamente os princípios do *design* de aplicações. Segundo, o método de entrada de um *smartphone*, um teclado de celular com teclas de

navegação adicionais ou um teclado virtual, força os desenvolvedores de aplicativos a prestarem mais atenção a ‘Interface Gráfica do Usuário’ (GUI, do inglês *Gráfica User Interface*) de aplicativos para *smartphone* do que a GUI de aplicações *desktop*. Em terceiro lugar, o custo do serviço de dados sem fio continua sendo um fator importante para a adoção em massa da tecnologia *Smartphone*, o custo ainda é bastante elevado se comparado ao custo de serviços de Internet fixa. Além disso, a aplicação deve ser facilmente ‘transportada’ para várias plataformas de *hardware* usando diferentes arquiteturas de processador e periféricos (YANG; ZHENG; NI, 2007).

A comunicação visual está extremamente conectada com a sociedade contemporânea. Por meio dela o receptor é capaz de absorver informações e captar mensagens de forma rápida e eficaz. As imagens, gráficos e signos atingem o público de forma imediata, não é preciso despendar tempo para leitura e interpretação como no caso dos textos, ao contrário, o dinamismo e a facilidade de compreensão de imagem muitas vezes dispensa o uso de textos para o auxílio do entendimento.

É neste contexto que a interface gráfica tem uma importância fundamental para o sucesso de um sistema. Pode-se dizer que o design de interface é um dos pilares para o sucesso de um aplicativo, pois além de atrair o cliente por meio de uma estética agradável, ele desempenha o papel de unir e comunicar um conjunto de elementos essenciais como: usabilidade, identidade visual, padrões de navegação, arquitetura da informação, transição de telas e outros elementos que tornam a experiência do usuário mais agradável.

[...] Uma das maiores preocupações entre os profissionais de praticidade é o tempo perdido pelo usuário tentando localizar a página que contém a informação desejada, seja ela um tópico de conteúdo, um *link* para outra página ou o campo de um formulário. O design não deveria ser um estorvo; pelo contrário, um intermediador entre o usuário e a informação. (BEAIRD, 2007, p.5)

Na citação acima, Beard (2007) aponta que para a interface ser rapidamente compreendida pelo usuário é necessário que ela esteja atuando conforme alguns padrões ergonômicos e de usabilidade.

Alguns problemas relacionados à usabilidade de interfaces em aplicativos móveis podem ser atribuídos à falta de um estudo ou análise prévia sobre os usuários e suas dificuldades na execução de tarefas, ao excesso de informação, a não previsão de erros humanos, dentre outros. Tomando este fator como base, este projeto de conclusão de curso tem como foco principal desenvolver a interface digital do aplicativo “*Price My Job*” minimizando os problemas de mercado já existentes e viabilizando a usabilidade do aplicativo através de recursos gráficos que envolvem fatores ergonômicos, funcionais e estéticos.

1.4 DELIMITAÇÃO DO PROJETO

O desenvolvimento da interface gráfica digital e o ícone de acesso ao aplicativo “*Price My Job*” configura-se o escopo deste projeto.

Não são o escopo neste projeto o desenvolvimento do sistema que efetua o cálculo dos componentes do orçamento, a arquitetura do sistema, as linguagens de programação, a base de dados e a implementação do aplicativo, porque esses quesitos pertencem a competência dos profissionais da área das Ciências da Computação, e não contemplam a formação do designer.

Também, não é o escopo deste projeto o desenvolvimento da identidade visual e a vinheta de abertura do aplicativo.

1.5. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza “aplicada”, que aborda o problema de forma qualitativa. Inicialmente, houve a fase de levantamento de dados realizada através da pesquisa bibliográfica, a pesquisa de campo; na fase projetual, foi adotado um método de projeto voltado ao desenvolvimento de interfaces gráficas digitais, que são descritos na sequência.

1.5.1 Pesquisa Bibliográfica

Por meio de uma pesquisa bibliográfica foi elaborado o referencial teórico que propiciou o embasamento deste projeto. Foram utilizadas como fontes os mais recentes trabalhos publicados que abordam a seguinte temática: Design de Interface, Interatividade, Design Visual, Ergonomia e Usabilidade de Interfaces, Projeto Centrado no Usuário, entre outros temas afins.

1.5.2 Pesquisa de Campo

Foi realizada uma pesquisa de campo visando identificar as necessidades, as expectativas e nível de experiência dos usuários em relação aos requisitos de interação com aplicativos e usabilidade. Foi elaborado um instrumento de avaliação (questionário) com perguntas abertas e fechadas. Ele foi aplicado numa amostra de usuários do público que utilizará o aplicativo.

1.5.3 Processo de Design

A metodologia de “Design Centrado no Usuário (DCU)” proposta por SMITH; THORP e HENRY, e publicada no *W3C* em 2004, foi adotada para guiar o processo projetual (que está detalhado no item 3.1).

O design do ícone para o acesso ao aplicativo seguiu as diretrizes para concepção, desenvolvimento e avaliação de ícones, de Horton (1994). Para avaliar a facilidade de compreensão imediata do ícone foi utilizada uma metodologia baseada no “Método de Compreensão” de Formiga; Moraes (2002) e avaliação de ícones, de Horton (1994).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Design de Interface

Quando o conceito de interface surgiu, era geralmente entendida como o *hardware* e o *software* com o qual homem e computador podiam se comunicar. A evolução do conceito levou à inclusão dos aspectos cognitivos e emocionais do usuário durante a comunicação (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003).

Levy (1993, p.181) descreve interface como “uma superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidade diferentes: de um código para outro, do analógico para o digital, do mecânico para o humano [...]”.

Desta maneira, a interface pode ser entendida como um conjunto de particularidades com o qual os usuários interagem com as máquinas, dispositivos, programas de computador ou alguma outra ferramenta de alta complexidade.

A Interface – um artefato digital – é composta por um conjunto de elementos que tornam possível ao usuário ver, ouvir e interagir com as informações. (SILVA *apud* BATISTA, 2008). De acordo com Batista (2008), quatro elementos compõem uma Interface Web, são eles: Elementos Não Textuais, Elementos Interativos, Elementos de Layout e Elementos Interpretáveis pelos Navegadores, que estão descritos nas figuras 1 e 2.

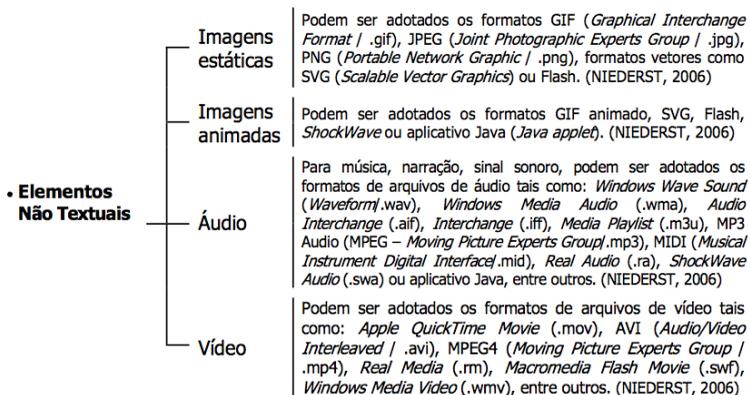


Figura 1 – Elementos Não Textuais

Fonte: Batista (2008, p. 45)

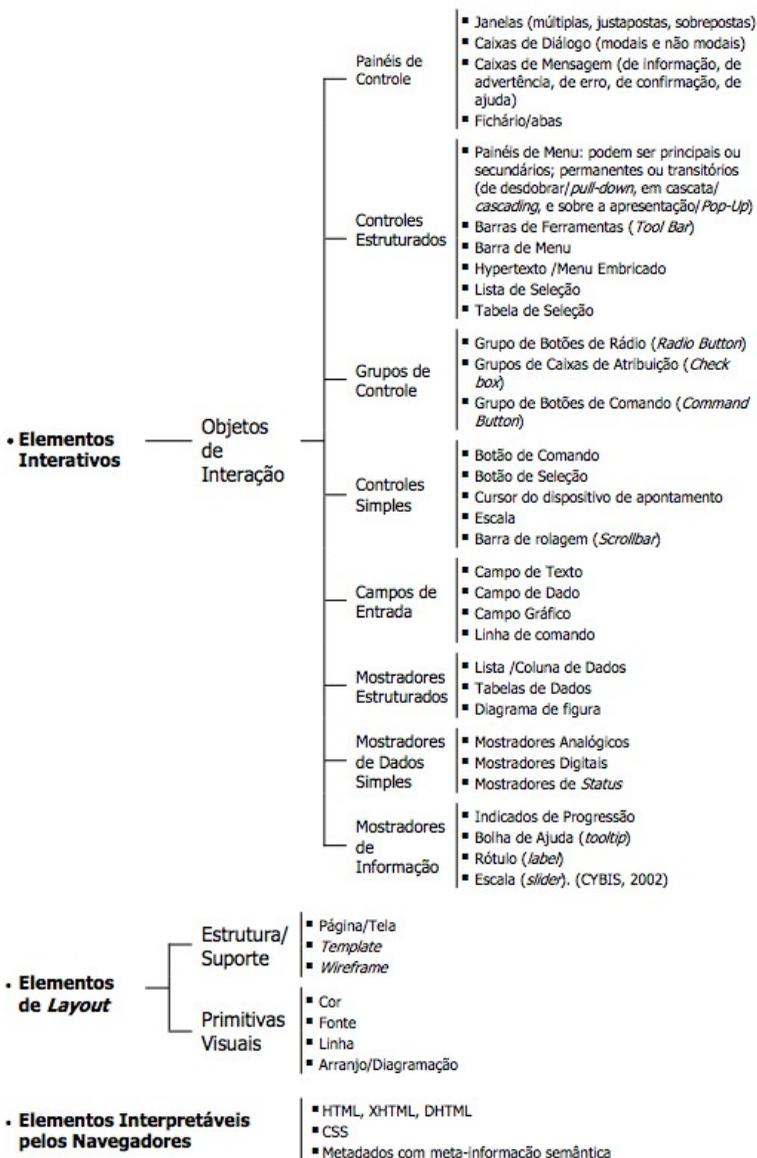


Figura 2 – Elementos Não Textuais

Fonte: Batista (2008, p. 45)

De acordo com Luesch-Reis (1991, p.26), “o Design de Interface é responsável por propiciar ao usuário a capacidade de visualizar uma informação, ou seja, transpô-la para suportes físicos de modo a facilitar o seu entendimento e assimilação”. Sendo assim, a principal função do design aplicado em interface é entender e atender as necessidades dos usuários priorizando a sua satisfação.

Rosa (2005) identifica três pontos-chave na construção de uma interface:

a) Formato e densidade informacional: Relacionado à quantidade de informação que determinado usuário será capaz de traduzir, baseado em suas limitações cognitivas.

b) Localização desta informação na interface: Responsável pela escolha do melhor local para se localizar cada componente da interface.

c) Modo de interação com o usuário: Relacionado a interação homem-máquina referente aos *feedbacks* do sistema perante as ações do usuário e à fácil compreensão da lógica do sistema e humano-humano proporcionando a sua comunicação com outros usuários.

A respeito da natureza interativa do design, Preece *et al.* (2005) sugerem quatro princípios complementares.

a) As tarefas e metas dos usuários são a força por trás do desenvolvimento: esse princípio ressalta que o foco do planejamento das interfaces do material digital deve estar no perfil do usuário e nas experiências que ele terá a partir da sua interatividade com o material digital.

b) Comportamento do usuário e contexto de uso são estudados, e o sistema é projetado para fornecer suporte a eles: é preciso não apenas tomar conhecimento as tarefas metas dos usuários como também entender como eles costumam agir para realizá-las.

- c) **As características dos usuários são capturadas para o design atende-las:** os seres humanos são propensos a cometer erros e possuem certas limitações cognitivas e físicas. Logo, o material

digital deve levar essa realidade em consideração de modo a auxiliar na diminuição desses possíveis erros e limitações humanas.

- d) **Os usuários são consultados durante o desenvolvimento desde as primeiras fases até as últimas, e sua contribuição é seriamente levada em conta:** independentemente do nível de envolvimento do usuário no desenvolvimento do material digital é importante considerar a sua opinião em relação ao uso do referido material.

2.1.1 Abordagem sobre interface para dispositivos móveis

Dentro do contexto de desenvolvimento de aplicativos, a interface desempenha um papel fundamental. Para Cybis (2010), além dos fatores de utilidade, disponibilidade e custo, o principal elemento responsável por assegurar a satisfação do usuário que utiliza um dispositivo móvel, é a interface desse dispositivo. Ela deve ser considerada um dos principais requisitos de projeto para que as aplicações e serviços satisfaça às necessidades do usuário móvel, permitindo que ela atenda suas necessidades de forma rápida e eficaz.

Neil (2012, p.19) apresenta alguns conceitos relacionados a padrões de design para área de dispositivos móveis. Ela considera como padrões primários de navegação: springboard (trampolim), menu de listas, menu de abas, galeria, dashboard (painéis de instrumentos), metáfora e megamenu. A seguir, são apresentados estes designs:

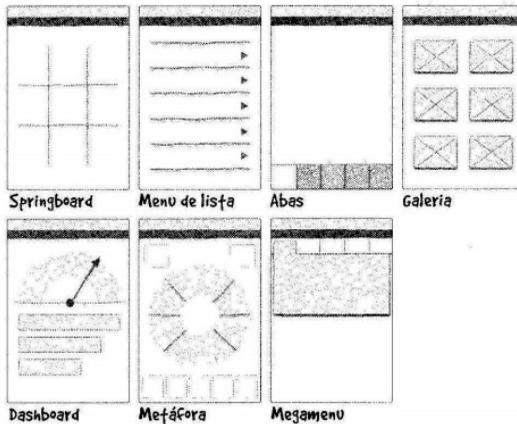


Figura 3 - Padrões para Menu Principal
Fonte: Neil (2012, p. 18)

a) Springboard (trampolim) ou launchpad (plataforma de lançamento) este design tem a capacidade de operar bem em diferentes dispositivos, pois não depende de sistema operacional. Ele se caracteriza por uma página inicial de opções de menu que agem como um ponto de partida para o aplicativo. O Facebook seguiu a tela inicial do iOS e eles foram rapidamente emulados por outros aplicativos. Ainda de acordo com essa autora, springboards podem ser usados para exibir informações pessoais de perfil de acordo com as opções de menu.



Figura 4 - Springboard do Facebook e Layout de Grade
Fonte: Neil (2012, p. 19)

b) Menu de lista – Pode ser considerado um ponto de partida para localizar as funções do aplicativo. Os menus de lista são úteis para títulos longos ou para os que requerem subtítulo. As três categorias de listas as

comumente utilizadas são: personalizadas, listas agrupadas e listas avançadas.



Figura 5 - Menu de Listas

Fonte: Neil (2012, p. 23).

c) **Abas** - Para a navegação por abas, o que determina o design é o sistema operacional do dispositivo. Cada sistema possui um design exclusivo de abas e a programação deve ser feita personalizada para cada marca. A rolagem horizontal das abas inferiores fornece maiores opções sem necessidade de abrir mais uma tela e ser manipulado mais fácil pelo polegar. Abas superiores são mais familiares já que lembram a navegação de web sites.

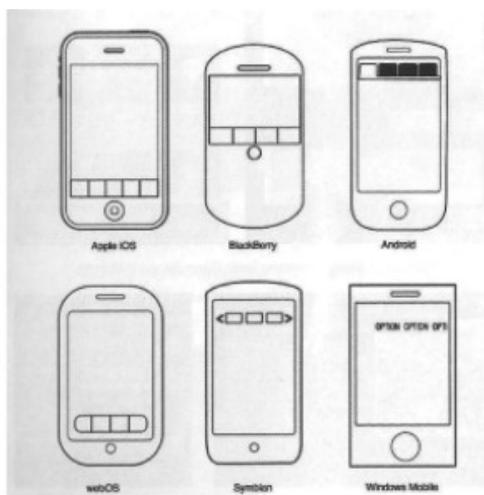


Figura 6 - Posicionamento das Abas de Dispositivos Móveis

Fonte: Neil (2012, p. 25).

d) Dashboard (painéis de instrumentos) - eles exibem um resumo de parâmetros de desempenho. Cada métrica pode ser examinada para informações adicionais. Este padrão de navegação é aproveitável em aplicativos financeiros, ferramentas analíticas e aplicativos de vendas e marketing.

e) Metáfora - Este padrão se caracteriza por aplicativos que ajudam as pessoas a catalogar e categorizar itens, por exemplo, uma biblioteca de músicas.

f) Megamenu - o megamenu móvel é como o megamenu da web, o qual consiste em um grande painel sobreposto com formatação e agrupamento personalizados das opções de menu.

2.1.2 – A Avaliação da Interface

Segundo Rocha e Baranauskas (2003) a avaliação da interface não deve ser vista como uma fase única dentro do processo de design, nem como uma atividade a ser feita somente no final do processo. A avaliação deve ocorrer do começo ao fim do processo, durante todo o ciclo de vida do design; e seus resultados devem ser aplicados para a melhoria gradativa da interface.

[...] De forma geral, se faz avaliação para conhecer o que os usuários querem e os problemas que eles experimentam, pois quanto melhor informados sobre seus usuários os designers estiverem, melhor serão os design de seus produtos. (ROCHA; BARANAUSKAS, 2003, p. 4).

Ainda de acordo com Rocha e Baranauskas, é enunciado que a avaliação de uma interface possui três objetivos principais: analisar a funcionalidade de um sistema, apreciar o efeito da interface junto ao usuário e apontar os problemas específicos do sistemas.

Funcionalidade: a funcionalidade de um sistema é importante, pois é responsável por se adequar aos requisitos que o usuário necessitada para executar tarefas, ou seja, o design do sistema não deve apenas ter uma funcionalidade adequada, mas também permitir que a tarefa seja realizada de maneira simples e eficiente. A avaliação nesse sentido também inclui verificar o andamento da performance do usuário junto ao sistema para concluir se este possui eficiência na execução de tarefas pelo usuário.

Impacto do design junto ao usuário: este método de avaliação considera averiguar a usabilidade do sistema diante do usuário. Isso inclui considerar alguns aspectos importantes, como: avaliar a facilidade de aprender a utilizar o sistema, as atitudes do usuário na interação com o sistema, identificar elementos do design que podem estar sobrecarregando o usuário, dentre outros. Estes aspectos de usabilidade do design e seus impactos sobre o usuário exercem uma importante influência na avaliação das interfaces digitais e da melhoria de resultados deste sistema.

Identificação de problemas: por meio deste modelo busca-se reconhecer os aspectos do design os quais quando utilizados causam resultados inesperados ou confusão entre os usuários, tornando o sistema ineficiente para a execução de determinadas tarefas. Neste momento da avaliação, integra-se funcionalidade e usabilidade simultaneamente

2.2 - Usabilidade

Santos (2000, p.21) entende usabilidade como [...] a “capacidade”, em termos funcionais, humanos, de um sistema ser usado facilmente e com eficiência pelo usuário. Em outras palavras, usabilidade está diretamente relacionada com o nível de satisfação do usuário ou um grupo de usuários. Nem todos os usuários possuem as mesmas intenções, habilidades e expectativas quando se trata de utilização de softwares. Desta forma, torna-se difícil a tarefa de desenvolver um aplicativo perfeito no âmbito da usabilidade, já que um software que se caracteriza como adequado para determinado tipo de usuário pode não se caracterizar da mesma forma para outro. Similarmente, Nielsen (2006) acredita que:

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode muito bem não existir.
(NIELSEN, 2006, pg.16)

Andrade (2005) reforça que para um sistema ser considerado usável não basta apenas atingir um resultado pretendido, é importante que seja valorizado aspectos das particularidades dos usuários, das tarefas, da infraestrutura e do ambiente em que acontecerá a interação.

O autor também afirma que apesar do caráter intangível do conceito de usabilidade, várias medidas podem ser tomadas para determinar a satisfação dos usuários em determinados contextos e objetivos específicos. Assim, o conjunto de componentes do modelo apresentado na figura 7 descreve de forma visual o conceito de usabilidade:

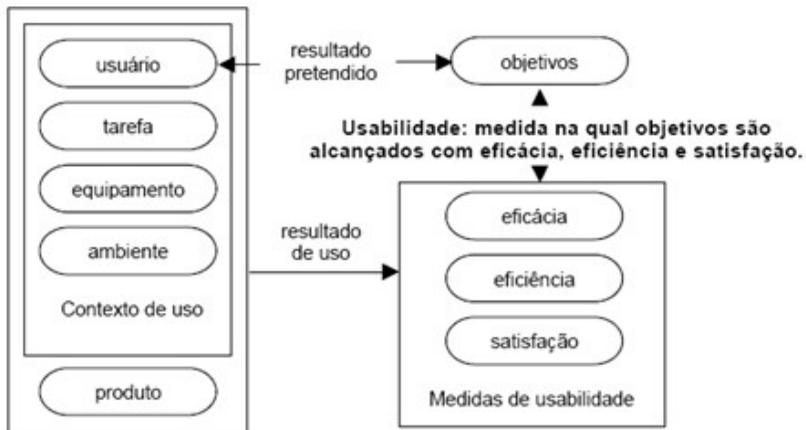


Figura 7: Estrutura de Usabilidade

Fonte: ABNT (2002).

A necessidade da usabilidade tem sido cada vez mais percebida. A interface, a facilidade de uso e a rapidez da aprendizagem tornaram-se um caminho importante na diferenciação de produtos dentro um mercado altamente competitivo. Santos (2004) destaca que a satisfação na realização de uma tarefa é um fator que influencia diretamente na produtividade. Não basta que um *software* seja apenas eficaz, é preciso que ele seja eficiente na tarefa de garantir que o usuário esteja satisfeito sem precisar fazer um grande esforço para se adequar aos requisitos do sistema.

Andrade (2005), comenta:

Um *software* pode ser dito eficaz se ele atingir os objetivos para o qual foi projetado. No entanto, pode não ser eficiente, caso consuma muito tempo para a realização da tarefa, ou mesmo, caso ocupo muito espaço desnecessário na memória do disco rígido. Assim, para ser eficiente, não basta chegar aos resultados, é preciso que isso seja feito com o melhor aproveitamento possível dos recursos disponíveis. (ANDRADE, 2005, p.39)

A *web* mudou radicalmente desde 1994, quando se começou a identificar os problemas da usabilidade. (NIELSEN, 2007). Segundo o autor, algumas áreas dentro da usabilidade causam problemas importantes para os usuários que estão utilizando determinado sistema, como por exemplo: Elementos do design que parecem anúncios; Quebra do botão voltar e Conteúdo denso com texto-escaneável.

Elementos do design que parecem anúncios: Usuários da *Web* são extremamente orientados a objetos – procuram informações importantes para eles e ignoram qualquer coisa que outras pessoas queiram empurrar para eles. De fato, os usuários não apenas ignoram passivamente informações indesejáveis; eles desenvolveram um sistema ativo de autodefesa contra elas.

Quebrando o botão voltar: Estimular os usuários a explorar um *site* da maneira que preferirem, com a certeza de que sabem solucionar quaisquer problemas encontrados, é um dos princípios mais fundamentais da Interação Humano-Computador. Em aplicativos de *softwares* tradicionais, o comando Desfazer serve para esse propósito. Se estiver explorando, digamos, um programa gráfico, você poderá colorir partes de uma foto em vermelho e verificar se gosta disso. Se não, desfça e o vermelho desaparece.

Conteúdo denso e texto não-escaneável: Blocos densos de texto são uma importante causa de repulsa da *Web*. A simples visão de uma página repleta de textos sugere imediatamente ao usuários que eles terão um árduo para extrair as informações desejadas. (NIELSEN, 2007)

Até o final da década de 2.000, estes conceitos eram direcionados para sistemas usados em *desktops* e na *web*, grande parte dos dispositivos móveis que existiam tentavam se aproximar ao máximo de um computador *desktop*, entretanto, por conta do tamanho reduzido sua usabilidade ficava muito prejudicada. Ao final da década, certas empresas perceberam esta deficiência e começaram então a diferenciar os sistemas levando em conta as individualidades de uso dos dispositivos móveis em relação a computadores *desktop*.

Segundo Nielsen, para um sistema *mobile* ter boa usabilidade deve:

- a) **ter suas tarefas executadas pelo usuário com a maior eficiência possível:** para que isto ocorra, deve ser levado em conta as limitações de *hardware*, como maior lentidão do processador se comparado com o de um computador, menor tamanho da memória, limitações de tamanho de tela e de uso com os dedos ou canetas de toque.
- b) **o usuário do sistema deve aprender a realizar todas as suas tarefas facilmente:** neste sentido, o design do sistema deve estar organizado de tal maneira que o usuário não seja obrigado a dedicar muito esforço em cada tarefa.
- c) **a satisfação do usuário deve ser conseguida bem mais rapidamente em um sistema *mobile*:** pois as tarefas realizadas em um dispositivo móvel geralmente são mais simples e executadas mais rapidamente.
- d) **sistemas *mobile* devem ser lembrados após um período sem uso pelo usuário:** devem ocorrer o menor número possível de erros durante a execução de um sistema *mobile*, levando em conta que o dispositivo móvel tem mais limitações e, portanto, maior possibilidade desses erros acontecerem.

2.3 Interatividade

A interação é um processo que engloba as ações do usuário sobre a interface de um sistema e suas interpretações sobre as respostas reveladas por esta interface. (SOUZA, 1999).

Em uma visão ampla a respeito de design e interatividade, Preece *et al.* (2005) compreendem design de Interação como “design de

produtos interativos que fornecem suporte à atividades cotidianas das pessoas, seja no lar ou no trabalho”. Essencialmente, isso significa criar experiências que melhorem a maneira na qual as pessoas se comunicam, interagem e trabalham. De forma semelhante, Winograd (2007) descreve o design de interação como sendo “o projeto de espaços para comunicação e interação humana”. Ou seja, consiste em encontrar maneiras de proporcionar suporte às pessoas.

Preece *et al.* (2005) sugerem que o design de interação envolve quatro atividades básicas:

- a) Identificar necessidades e estabelecer requisitos.
- b) Desenvolver *designs* alternativos que preencham esses requisitos.
- c) Construir versões interativas dos *designs*, de maneira que possam ser comunicados e analisados.
- d) Avaliar o que está sendo construído dentro do processo.

Ainda de acordo com Preece *et al.* (2005), a interatividade é essencial para todas as disciplinas, campos e abordagens que se dedicam a projetar sistemas baseados em computador para as pessoas. O campo interdisciplinar mais conhecido é a interação homem-computador (IHC), que se preocupa com o design, a avaliação e a implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e com estudo de fenômenos importantes que os rodeiam. (ACM SIGCHI, 1992, p. 6)

Os sistemas de informação constituem uma outra área preocupada com a aplicação de tecnologia de computação em domínios como negócios, saúde e educação. Outros campos relacionados ao design de interação incluem fatores humanos, ergonomia cognitiva e engenharia cognitiva – todos preocupados com projetar sistemas que vão ao encontro dos objetivos do usuário, ainda que cada um com o seu foco e sua metodologia. (PREECE *et al.*, 2005, p. 29)

Conforme a figura 8, é possível notar a co-relação entre disciplinas acadêmicas, práticas de design e campos intersdisciplinares que se preocupam com o design de interação.

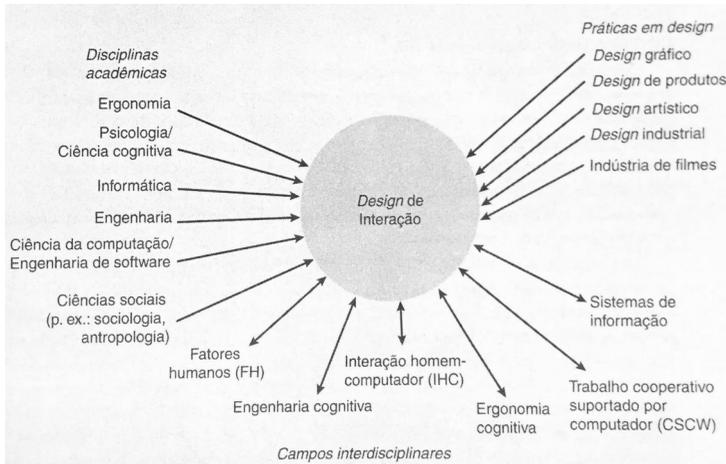


Figura 8: Relação entre disciplinas acadêmicas, práticas de design e campos interdisciplinares que se preocupam com o design de interação.
Fonte: Preece *et al.* (2005).

Para que a atuação do Design dentro de um projeto que envolva IHC seja aplicada de forma correta, algumas heurísticas devem ser levadas em consideração. Segundo Nielsen e Mack (1994), heurísticas são regras gerais que objetivam descrever propriedades comuns de interfaces usáveis. Morais (2014, p.30), definem que estas heurísticas correspondem à:

Visibilidade do status do sistema: o sistema sempre mantém o usuário informando sobre o que está acontecendo.

Compatibilidade do sistema com o mundo real: o sistema interage com o usuário com linguagens que ele possa compreender.

Controle do usuário e liberdade: permite ao usuário ter a liberdade de avançar ou retroceder em etapas do sistema.

Consistência e padrões: padroniza palavras e funções para que tenham o mesmo sentido em qualquer momento do sistema.

Prevenção de erros: procura antecipar-se a erros

Reconhecimento em vez de memorização: procura auxiliar o usuário para que ele tenha as instruções para uso do sistema sempre que necessário.

Flexibilidade e eficiência de uso: permite que usuários com mais experiência acessem atalhos para que suas tarefas sejam realizadas com mais rapidez.

Estética e design minimalista: na comunicação com o usuário, os diálogos precisam conter informações objetivas e restritas ao que se deseja transmitir.

Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros: erros precisam ser demonstrados aos usuários de forma objetiva e que indique uma ou mais soluções.

Help e documentação: ajuda pontual a cada etapa o sistema, facilita o usuário quando houver a necessidade de procurar uma documentação sobre a tarefa que se deseja executar. (MORAIS; LOPER 2014, pg.30)

De acordo com Lobato (2006) “existem basicamente duas maneiras de um produto de hipermídia adaptar-se ao usuário durante sua interação: a adaptabilidade e a adaptatividade”. Segundo o autor, “a adaptabilidade consiste na propriedade de um produto que permite que o usuário altere explicitamente certas características do mesmo, para adequá-lo às suas vontades e necessidades”. Já a adaptatividade “consiste na propriedade que um produto tem de se adaptar ao usuário, sem que este tenha que escolher as mudanças”. Os dois principais tipos de adaptabilidades segundo (LOBATO, 2006) são:

- a) **Conteúdo adaptativo** - O sistema apresenta diferentes conteúdos para diferentes usuários, ou seja, adapta o conteúdo da interface de acordo com o modelo de usuário.
- b) **Navegação adaptativa** - O sistema realiza alterações em sua arquitetura hipertextual (manipulando os *hyperlinks* que estão disponíveis para o usuário).

Atualmente se vivencia um crescente interesse da comunidade da IHC pela experiência do usuário (UX). A Experiência do Usuário (UX)

está relacionada a como um indivíduo se sente enquanto usuário de um produto, sistema ou serviço e ao prazer e a satisfação evocados no contato com este artefato (PREECE *et al.*, 2011). Para Garrett (2007), “a experiência do usuário é vital para todos os tipos de produtos e serviços e se não for provida de uma maneira positiva, as pessoas certamente não os usarão mais”.

Experimentar produtos com suas características e peculiaridades gera respostas emocionais nos usuários. De acordo com Norman (2004), um produto é capaz de atingir um ser-humano em três níveis cognitivos e emocionais: o visceral, o comportamental e o reflexivo.

O nível visceral é o nível de processamento imediato, quando os aspectos visuais e sensoriais (auditivo e tátil) geram reações nas pessoas antes mesmo de interagir com o produto.

O nível comportamental corresponde a reação das pessoas ao interagir com o produto, de acordo com expectativas e modelos mentais já estabelecidos. Esse nível é influenciado pelo nível visceral. Pesquisadores demonstram que interfaces mais atrativas são consideradas mais usáveis do que as menos atrativas.

O terceiro nível, reflexivo, trata das reflexões sobre as experiências do passado. Este nível pode afetar o nível comportamental. Se o usuário teve uma experiência negativa no passado, é provável que ele não queira utilizar um produto similar novamente.

Num contexto na qual a UX está se tornando mais e mais importante, Uma diversidade de modelos para descrever sua natureza já foi sugerida, e mais está por vir. Embora haja diferenças, todos tem pelo menos uma coisa em comum: eles focam no bem-estar humano e não na performance como uma saída da interação homem-produto (HASSENZAHN, 2008).

3. O DESIGN DA INTERFACE PARA O APLICATIVO “PRICE MY JOB”

3.1 Processo de Design

A metodologia do design da interface para o *app* “Price My Job” foi adaptado do processo de “Design Centrado no Usuário (DCU)” proposto por SMITH; THORP e HENRY, e publicado no *W3C* em 2004. Na sequência são apresentadas as etapas prevista neste processo.

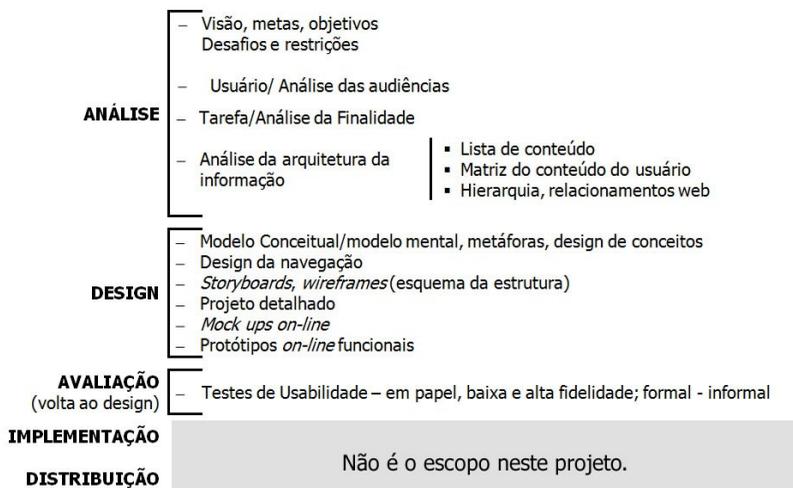


Figura 9 – Design Centrado no Usuário (DCU)

Fonte: Smith; Thorp e Henry (2004).

Este processo de design é composto por cinco etapas: Análise, Design, Avaliação, Implementação e Distribuição (sendo que as duas últimas não foram realizadas, pois não são o escopo deste projeto).

- **Análise:** etapa destinada a analisar os requisitos estabelecidos pelo cliente, tais como visão, metas, objetivos, desafios e restrições do produto. Também é relevante analisar o perfil do usuário, compreender as características, as preferências, as expectativas e os níveis de experiência do usuário durante a interação com a interface. Faz-se a análise da arquitetura da informação

compreendendo as características do conteúdo, a hierarquia e os relacionamentos.

- **Design:** nesta etapa elabora-se o modelo conceitual, define-se as metáforas da interface e estabelece o conceito, ou seja, a representação dos atributos deste novo artefato digital. Faz-se o design da navegação planejando os objetos de interação. Elaboram-se *storyboards*, *wireframes* (esquema da estrutura ou esqueleto da tela). Faz-se o design visual da tela apresentando em forma de *layout* o projeto detalhado, contendo a apresentação do conteúdo e as funcionalidades da interface. Na sequência, parte-se para a construção de modelos e/ou protótipos *on-line* funcionais.
- **Avaliação:** etapa destinada a avaliar o protótipo para verificar a usabilidade da interface e identificar se os componentes propiciam interação eficaz. A partir dos resultados do teste de usabilidade, torna-se possível compreender como foi o desempenho dos participantes da testagem e se há necessidade de realizar ajustes na interface para aprimorá-la.
- **Implementação:** etapa destinada a produção da interface.
- **Distribuição:** etapa destinada a viabilizar o acesso do produto ao usuário.

Na sequência são apresentados os resultados obtidos em cada uma das etapas do processo de “Design Centrado no Usuário (DCU)” proposto por SMITH; THORP e HENRY (2004).

3.2 Análise

3.2.1 Requisitos do Cliente

“*Price My Job*” é um aplicativo para o uso em *smartphones*. O objetivo desta ferramenta é auxiliar e facilitar a tarefa de orçar o custo da prestação de serviço em Design, de forma simples, rápida e gratuita. O público alvo ao qual o *app* é destinado são os designers gráficos, que trabalham frequentemente com projetos independentes e, muitas vezes, sentem-se desorientados para determinar um valor para o seu trabalho. Pretende-se disponibilizar o *app* “*Price My Job*” em diferentes plataformas (Sistemas Operacional *Android* e *IOS*).

Na figura 10 é apresentada a identidade visual do aplicativo (que não configurou o escopo deste projeto).



Fonte: Karolina Nunes

Figura 10 – A identidade visual do Aplicativo “*Price My Job*”

3.2.2 Usuário: Análise das Audiências

Com a finalidade de coletar informações relacionadas aos orçamentos da prestação de serviço de design foi elaborado um instrumento de coleta de dados (questionário, ver apêndice 1) com o objetivo de identificar as características e as preferências do público alvo futuro usuário do aplicativo. O questionário foi aplicado via internet no período de 13/10/2015 à 21/10/2015 e vinte e um participantes da pesquisa enviaram suas respostas.

O público alvo do aplicativo corresponde os profissionais da área de design que já atuam no mercado de trabalho e, também, os estudantes de design em grau avançado no curso que já prestam serviços no mercado. O resultado da pesquisa pode ser observado nos gráficos apresentados na sequência.

Identificação da ocupação:

Em qual das seguintes opções você se inclui?

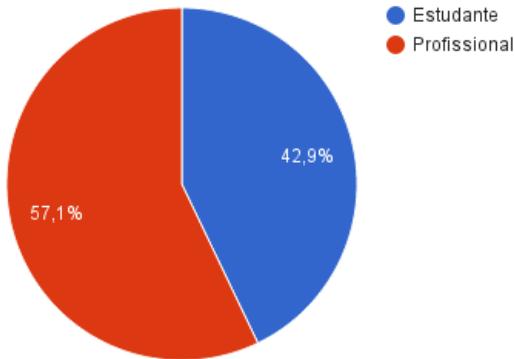


Gráfico 1 – Identificação da ocupação.

A primeira pergunta do questionário buscava identificar a ocupação dos entrevistados. Dentre os entrevistados, 57,1% eram profissionais e 42,9 % eram estudantes de design. Este percentual tem um caráter positivo, visto que de forma geral os profissionais tem mais experiência com mercado de trabalho e planejamento orçamentário se comparado com estudantes acadêmicos.

Experiência profissional anterior:

Dentre as situações abaixo, qual descreve melhor as suas experiências anteriores/atuais com clientes?

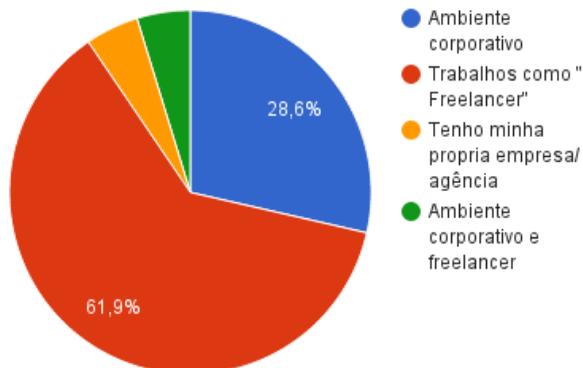


Gráfico 2 –Experiência profissional anterior.

Os resultados do gráfico 2 expõem que a maioria dos entrevistados (61,9%) descrevem que o contato com cliente se dá através da atuação como *Freelancer*. O segundo maior percentual (28,6%) indica que o ambiente corporativo também é um meio de contato com clientes. Esses dados confirmam que os profissionais da área de design, na maioria das vezes atuam de forma independente em seus projetos.

Utilização da Tabela da Adegraf:

Você já utilizou a Tabela da Adegraf para consulta de valores da Prestação de Serviços?

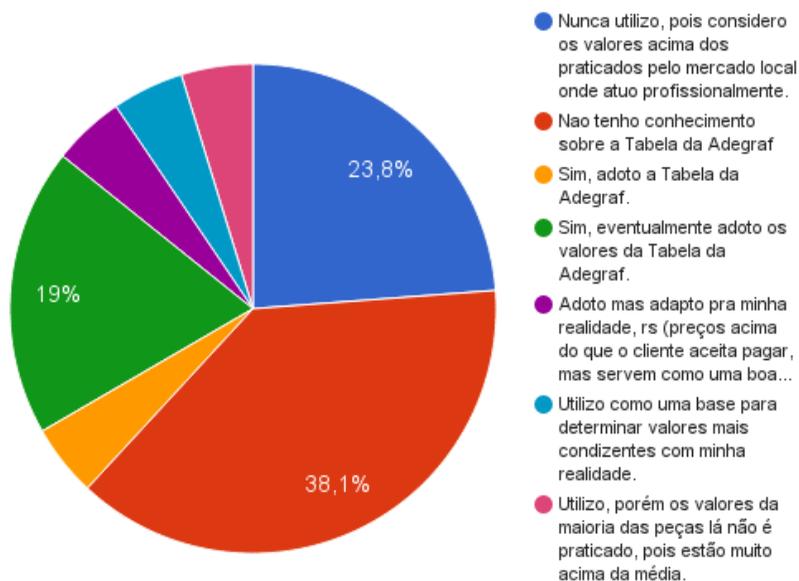


Gráfico 3 – Utilização da Tabela da Adegraf.

Nota-se que a maioria (38,1%) dos participantes da entrevista declaram não ter conhecimento sobre a tabela da Adegraf. O segundo maior percentual indica que 23,8%, conhecem a tabela porém não utilizam por considerarem os preços acima dos praticados pelo mercado local onde atuam profissionalmente.

Itens componentes do orçamento:

Indique quais das tarefas mencionadas abaixo você costuma realizar durante a elaboração de um orçamento



ráfico 4 – Itens componentes do orçamento.

Os resultados do gráfico 4 demonstram que a principal atividade realizada durante a elaboração de um orçamento é determinar o tempo

necessário para a execução do projeto. Através deste dado é possível concluir que o *app* “Price My Job” poderia trazer um ganho de tempo durante a execução do projeto, pois de forma automática compilaria os dados e geraria esta informação rapidamente.

Dificuldades ou incertezas encontradas durante essa atividade:

Ao elaborar um orçamento, indique algumas dificuldades ou incertezas encontradas durante essa atividade.

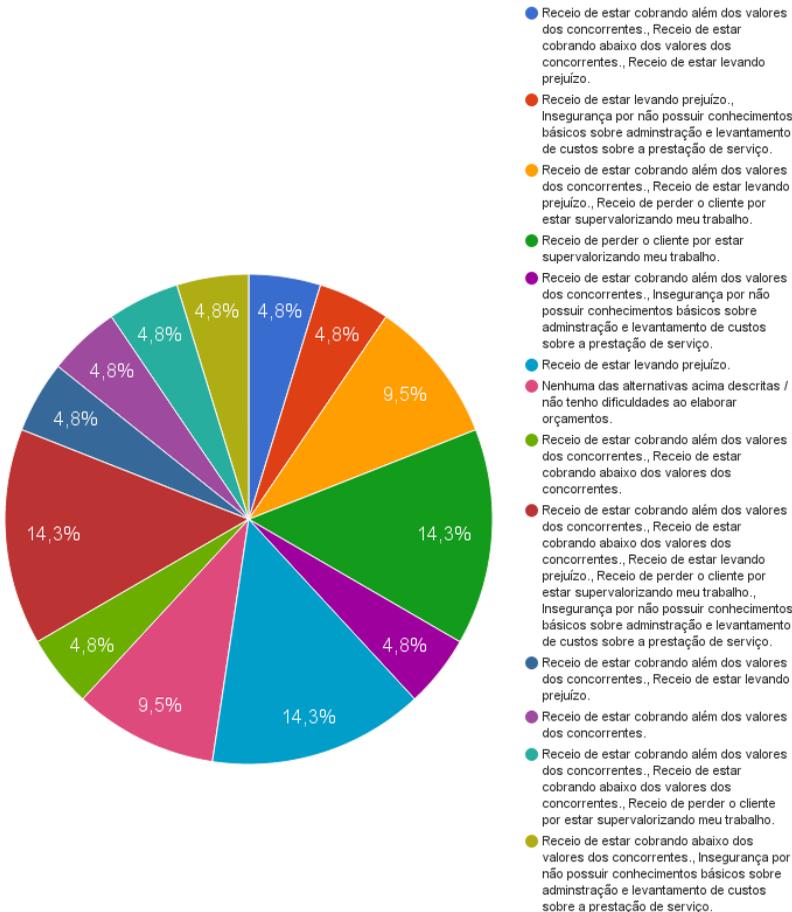


Gráfico 5 – Dificuldades ou incertezas encontradas durante essa atividade

De acordo com os resultados do gráfico 5, as duas maiores dificuldades encontradas durante a elaboração de um orçamento são: receio de estar levando prejuízo e receio de perder o cliente por estar supervalorizando o trabalho. Estas incertezas prejudicam o processo de realizar um orçamento e podem deixar o designer inseguro com relação ao preço cobrado pelo seu serviço.

Despesas consideradas no orçamento:

Indique quais das despesas citadas a seguir você costuma incluir no processo de definição de um orçamento.

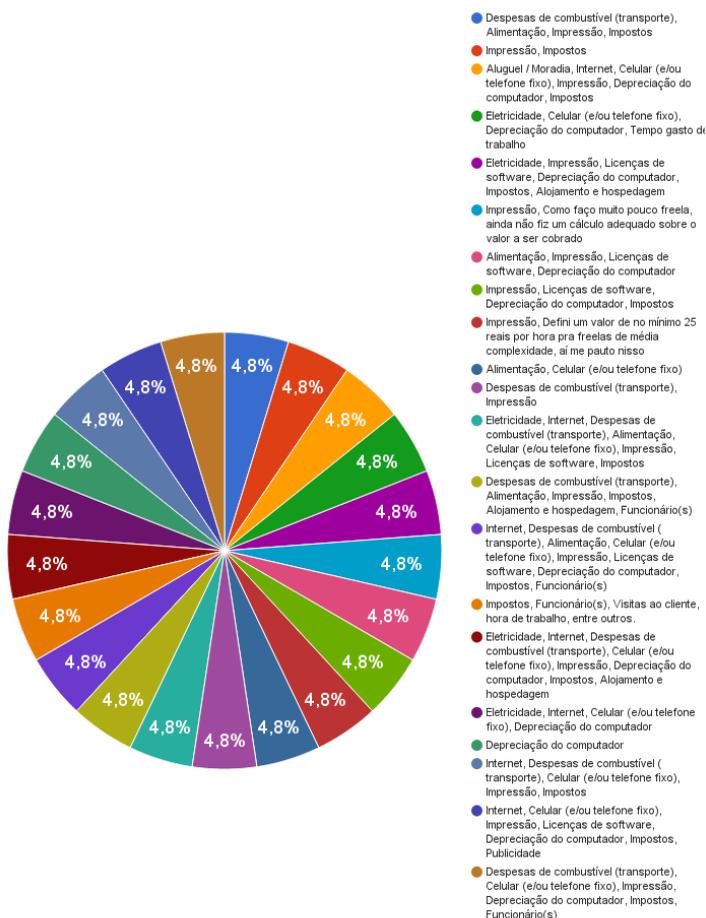
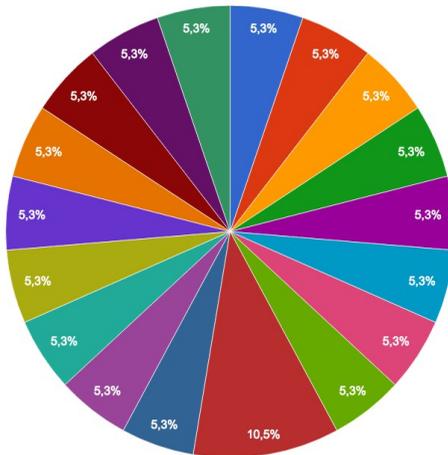


Gráfico 6 – Despesas consideradas no orçamento

Os resultados do gráfico 6 indicam que, dentre as opções de despesas mencionadas no formulário, todas obtiveram a mesma porcentagem (4,8%) e se demonstraram necessárias de forma igualitária.

Aspectos considerados relevantes para a valorização do trabalho:



- Portfólio, Criatividade, Velocidade de realizar tarefas, Experiência profissional, Domínio de ferramentas
- Nível de escolaridade, Portfólio, Criatividade, Velocidade de realizar tarefas, Experiência profissional
- Nível de escolaridade, Portfólio
- Criatividade, Talento, Experiência profissional, Domínio de ferramentas
- Nível de escolaridade, Portfólio, Criatividade, Talento, Velocidade de realizar tarefas, Experiência profissional, Domínio de ferramentas
- Talento, Velocidade de realizar tarefas, Experiência profissional
- Nível de escolaridade, Portfólio, Criatividade
- Portfólio, Criatividade, Experiência profissional
- Portfólio, Criatividade, Velocidade de realizar tarefas, Domínio de ferramentas
- Nível de escolaridade, Portfólio, Criatividade, Talento, Domínio de ferramentas
- Portfólio, Criatividade, Talento, Experiência profissional, Domínio de ferramentas
- Portfólio, Criatividade, Velocidade de realizar tarefas, Experiência profissional
- Portfólio, Experiência profissional
- Nível de escolaridade, Criatividade, Talento, Velocidade de realizar tarefas
- Criatividade, Velocidade de realizar tarefas, Experiência profissional
- Criatividade, Velocidade de realizar tarefas, Experiência profissional, Domínio de ferramentas
- Portfólio, Criatividade, Talento, Experiência profissional

Gráfico 7 – Aspectos considerados relevantes para a valorização do trabalho.

10,5% dos entrevistados apontam que os principais aspectos considerados relevantes para a valorização de um trabalho de design são: Portfolio, Criatividade e Experiência Profissional. Os demais itens obtiveram a porcentagem de 5,3%.

Prospecção sobre a utilização de um *app* para orçamento:

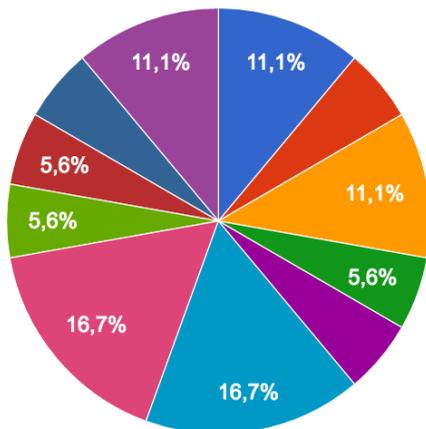


Gráfico 8 – Prospecção sobre a utilização de um *app* para orçamento.

Os resultados do gráfico 8 informam que o percentual de 95,2% dos entrevistados apoiam e consideram útil o desenvolvimento do *app* “*Price My Job*” como ferramenta facilitadora no processo de realizar orçamento da prestação de serviço de design.

Preferências do usuário sobre interface gráfica *app mobile*:

Em sua opinião, a interface gráfica de um aplicativo digital deve conter quais dos aspectos mencionados abaixo?



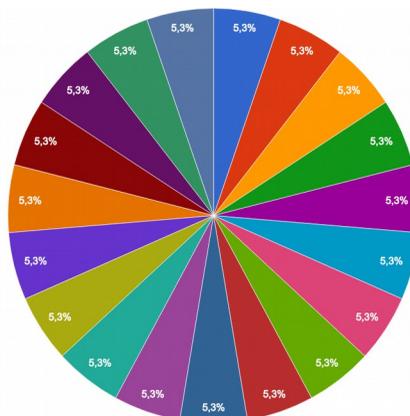
- Usabilidade (facilidade de uso), Design (aspeco visual), Interatividade (com o usuário), Simplicidade, Inovação
- Usabilidade (facilidade de uso), Leiturabilidade (facilidade de leitura de textos), Design (aspeco visual), Interatividade (com o usuário), Simplicidade, Conteúdo (informações, textos, tabelas)
- Usabilidade (facilidade de uso), Leiturabilidade (facilidade de leitura de textos), Design (aspeco visual), Interatividade (com o usuário), Simplicidade, Inovação, Conteúdo (informações, textos, tabelas)
- Usabilidade (facilidade de uso), Design (aspeco visual)
- Usabilidade (facilidade de uso), Leiturabilidade (facilidade de leitura de textos), Design (aspeco visual), Simplicidade, Inovação
- Usabilidade (facilidade de uso), Leiturabilidade (facilidade de leitura de textos), Design (aspeco visual), Simplicidade
- Usabilidade (facilidade de uso), Design (aspeco visual), Simplicidade
- Usabilidade (facilidade de uso), Leiturabilidade (facilidade de leitura de textos), Simplicidade
- Usabilidade (facilidade de uso), Leiturabilidade (facilidade de leitura de textos), Design (aspeco visual), Simplicidade, Conteúdo (informações, textos, tabelas)
- Usabilidade (facilidade de uso), Design (aspeco visual), Interatividade (com o usuário), Inovação
- Usabilidade (facilidade de uso), Design (aspeco visual), Interatividade (com o usuário), Simplicidade

Gráfico 9 – Preferências do usuário sobre interface gráfica *app mobile*.

Segundo os resultados do gráfico 9, o maior percentual (16,7%) indica que os três principais aspectos os quais os entrevistados consideram mais significativos na interface gráfica de um aplicativo

são: Usabilidade (facilidade de uso), Design (aspecto visual) e Simplicidade

Aspectos da interface gráfica que desagradam o usuário:



- Anúncios, Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados), Lentidão para realizar tarefas, Dificuldade para encontrar o que procura
- Anúncios, Consumo de energia, Consumo de memória, Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados)
- Atualização de versões, Plataformas distintas (nem todo aplicativo funciona em todos os aparelhos), Anúncios, Consumo de memória, Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados), Lentidão para realizar tarefas, Muitos não existem para IOS
- Plataformas distintas (nem todo aplicativo funciona em todos os aparelhos), Consumo de energia, Recursos pagos (bloqueados)
- Atualização de versões, Plataformas distintas (nem todo aplicativo funciona em todos os aparelhos), Anúncios, Consumo de energia, Consumo de memória, Excesso de informações, Lentidão para realizar tarefas, Dificuldade para encontrar o que procura, Não cumpre o que promete. Faz download extra de conteúdo sem autorização do usuário.
- Anúncios, Excesso de informações, Dificuldade para encontrar o que procura
- Plataformas distintas (nem todo aplicativo funciona em todos os aparelhos), Anúncios, Recursos pagos (bloqueados)
- Plataformas distintas (nem todo aplicativo funciona em todos os aparelhos), Anúncios, Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados), Lentidão para realizar tarefas, Dificuldade para encontrar o que procura
- Atualização de versões, Anúncios, Excesso de informações, Dificuldade para encontrar o que procura
- Atualização de versões, Anúncios, Consumo de energia, Consumo de memória, Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados), Lentidão para realizar tarefas
- Plataformas distintas (nem todo aplicativo funciona em todos os aparelhos), Anúncios, Excesso de informações, Dificuldade para encontrar o que procura
- Anúncios, Consumo de energia, Consumo de memória, Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados), Dificuldade para encontrar o que procura
- Atualização de versões, Anúncios, Excesso de informações
- Anúncios, Consumo de energia, Consumo de memória, Lentidão para realizar tarefas, Dificuldade para encontrar o que procura
- Anúncios, Consumo de memória, Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados), Lentidão para realizar tarefas, Dificuldade para encontrar o que procura
- Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados), Lentidão para realizar tarefas, Dificuldade para encontrar o que procura
- Atualização de versões, Anúncios, Consumo de energia, Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados)
- Anúncios, Consumo de energia, Consumo de memória, Excesso de informações, Recursos pagos (bloqueados), Lentidão para realizar tarefas, Dificuldade para encontrar o que procura

Gráfico 10 – Aspectos da interface gráfica que desagradam o usuário.

Os resultados do gráfico 10 evidenciam que dentre os aspectos que mais desagradam na utilização de aplicativos, todos obtiveram o mesmo percentual, demonstrando uma relevância igualitária.

Itens essenciais para um ícone de acesso a um aplicativo mobile:

Quais dos itens a seguir você considera essencial no ícone de um aplicativo?

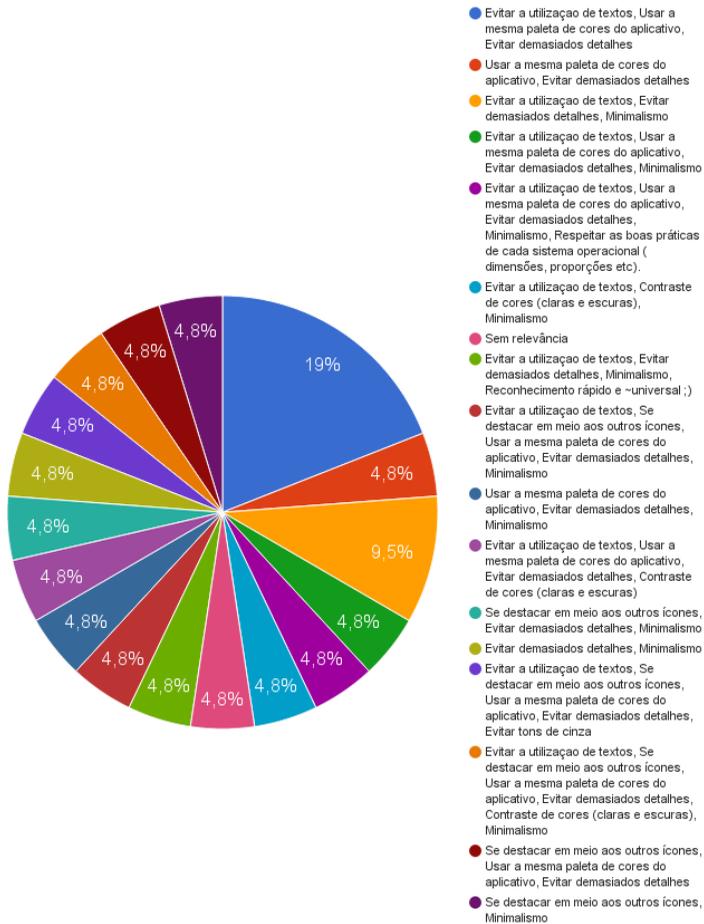


Gráfico 11 – Itens essenciais para um ícone de acesso a um aplicativo mobile.

Os resultados do gráfico 11 demonstram que o maior percentual (19%) dos entrevistados consideram que os principais itens que o ícone de um aplicativo deve conter são: Evitar a utilização de textos, Usar a mesma paleta de cores do aplicativo e Evitar demasiados detalhes.

Elementos essenciais em um aplicativo:

Dentre os elementos abaixo, quais são essenciais em um aplicativo?

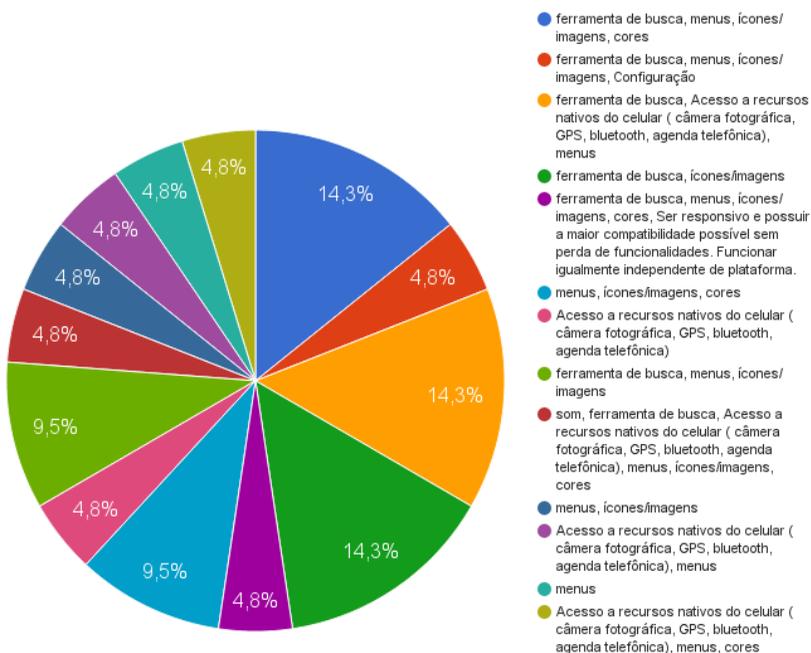


Gráfico 12 –Elementos essenciais em um aplicativo.

Os resultados do gráfico 12 revelam que elementos considerados essenciais em um aplicativo são: ferramenta de busca, menus, ícones/imagens, cores, e acesso a recursos nativos do celular (câmera fotográfica, *GPS*, *bluetooth*, agenda telefônica).

O questionário de levantamento de dados qualitativos também permitiu que os entrevistados expusessem suas opiniões de forma aberta. A questão a seguir propôs que os entrevistados relatassem/comentassem

casos pessoais relacionados a serviços e clientes dentro do âmbito orçamentário.

11. O espaço abaixo é disponibilizado para informações adicionais (relatos de experiências anteriores envolvendo orçamentos, posicionamento de clientes com relação à valores, dificuldades enfrentadas, etc).

As respostas obtidas podem ser visualizadas a seguir:

“Pessoas que não conhecem bem o valor do designer costumam desvalorizar os serviços. Já empresas que já possuem espaço no mercado costumam remunerar bem, pois sabem a importância do material para o crescimento ou posicionamento no mercado.” (Luana Costa)

“Uma experiência comum a todos os projetos é de que os clientes não tem conhecimento sobre o processo de execução do serviço e não compreendem o valor e tempo para execução.” (Lorelei Silva Barbosa)

“O designer deve valorizar sua profissão. Tenho com parâmetro o serviço executado por um arquiteto. Se o cliente deseja profissionalismo e acha importante a estética, você não terá problemas para aprovar um orçamento. Se quer apenas "bater uma laje", contrate um pedreiro.” (Cesar Giovanni Barros Rodrigues)

“O mercado em si não é valorizado. Boa parte dos clientes são leigos e não valorizam um bom trabalho. Em palavras cruas, "Qualquer porcaria" que um terceiro oferecer, sendo mais barato será aceito.” (Steh Rodrigues)

“Minha maior experiência com orçamentos foi o período que estava na Uipi e fazia parte da diretoria de projetos. A maior dificuldade era saber como precificar o trabalho da melhor forma, depois de avaliar diversas tabelas de preços fixos resolvemos utilizar o tempo por hora de trabalho, considerando quantidades de membro e o tempo que seria levado para cada etapa do projeto.” (Matheus Eduardo Laste)

“O Cliente sempre pede um desconto, o valor informado já inclui esse "desconto" (Igor Grimaldi Ribeiro)

3.2.3 Tarefa: Análise das Finalidades

O usuário (designer) utilizará o aplicativo “*Price My Job*” para executar a tarefa elaborar um orçamento referente ao custo da prestação de serviço em Design. Para tanto, ele deverá preencher os valores referentes as suas despesas fixas, despesas variáveis, gastos gerais, tais como impostos a pagar, previdência a recolher.

A premissa básica do aplicativo consiste em obter todas as informações necessárias a respeito das despesas do usuário e assim realizar o cálculo e gerar o orçamento.

Um orçamento consiste na estimativa ou cálculo aproximado do custo de um serviço (ou obra, empreendimento, produto, etc.).

As Despesas Fixas são aquelas que tendem a permanecer constantes por um período anual, por exemplo, ou diversos períodos. As Despesas Variáveis são aquelas que tendem a variar de acordo com o volume de projetos (no caso do designer)

No quadro 1 estão listadas as despesas que devem ser consideradas pelo designer no momento da elaboração do orçamento no aplicativo.

Quadro 1 – Componentes do orçamento da prestação de serviço de design.

Despesas Fixas	Despesas Variáveis	Patrimônio
- Aluguel	- Transporte	- Notebook
- Seguro Saúde	- Alimentação	- Desktop
- Internet	- Impressão	- Mesa Digitalizadora
- Eletricidade	- Condomínio	- Tablet
- Agua	- Publicidade	- Impressora
- Telefonia	- Eventos	- Celular
- ISS		- Moveis de Escritório
- IPTU		- Material de Escritório
- IPVA		- Material de Arte
- ITR		- Licenças de <i>Software</i>

Para melhor compreender sobre a interação do usuário diante das funcionalidades do aplicativo, optou-se em realizar um *benchmarking* e os resultados são apresentados a seguir.

3.1.2.1 *Benchmarking*

A competitividade empresarial aumenta acentuadamente a cada ano e obriga as empresas a estarem em contínuo processo de aprimoramento dos seus serviços e produtos. Segundo Araújo (2001), o objetivo deste aperfeiçoamento gira em torno de oferecer o melhor custo benefício e assumir uma posição de liderança no mercado. Neste contexto, o *benchmarking* se torna uma ferramenta de gestão indispensável para conhecer o desempenho dos concorrentes e estar em constante processo mudança.

De acordo com Araújo (2001, p. 185), a técnica do *benchmarking* é:

Centrada na premissa de que é imperativo explorar, compreender, analisar e utilizar as soluções de uma empresa, concorrente ou não, diante de determinado problema, o benchmarking é uma excelente tecnologia de gestão organizacional e oferece aos que acreditarem corretamente em seu potencial, alternativas que aperfeiçoam processos organizacionais, produtos e serviços.

Com a finalidade de compreender o desempenho técnico, funcional e características da interface dos dispositivos concorrentes e assim captar seus pontos positivos e negativos, aplicou-se a técnica de *benchmarking* em três aplicativos com funções similares (ver quadros 1, 2 e 3), ou seja, concorrentes indiretos, pois não foram encontrados concorrentes diretos do “*Price My job*”. Os respectivos *apps* utilizados na análise foram:

- *Mobills*: é um aplicativo de controle financeiro pessoal que permite o usuário cadastrar as despesas e receitas, podendo ser acessado pelo computador, *tablet* ou *smartphone*.

- *iSpending*: é um aplicativo de finanças pessoais e pode ser voltado para profissionais *freelancers* e permite que o usuário some os gastos e subtraia as despesas, fazendo o cálculo do saldo atual de forma automática.

- *Daily Budget*: é um aplicativo para auxiliar no controle da renda e dos gastos pessoais corretamente.

Quadro 2 - *Benchmarking* conteúdo.

	Mobills	iSpending	Daily Budget
Tutorial de Apresentação	Sim	Não	Sim
Dúvidas Frequentes	Sim	Sim	Sim
Configurações	Sim	Sim	Sim
Localização (sincronizada com GPS)	Não	Sim	Não
Perfil Pessoal	Sim	Sim	Sim
Categorias de despesas	Sim	Sim	Sim
Calendário	Sim	Não	Sim
Exportar (via e-mail)	Não	Sim	Sim
Indicar para amigos	Sim	Não	Não
Opção de busca	Não	Sim	Não
Envio de <i>feedback</i> para suporte	Sim	Não	Sim
Propagandas	Não	Sim	Não

Fonte: Karolina Nunes

Quadro 3 - *Benchmarking* recursos gráficos.

	Mobills	iSpending	Daily Budget
Imagens	Não	Não	Não
Gráficos	Sim	Sim	Não
Ícones	Sim	Sim	Sim
Botões	Sim	Sim	Sim
Cores	Sim	Sim	Sim
Variação de Tipografia	Sim	Sim	Sim

Fonte: Karolina Nunes

Quadro 4 - *Benchmarking* navegabilidade.

	Mobills	iSpending	Daily Budget
<i>Springboard</i>	Não	Não	Não
Menu de Lista	Sim	Sim	Sim
Abas	Sim	Sim	Sim
<i>Dashboard</i>	Sim	Sim	Sim
<i>Landing page</i>	Sim	Não	Sim
Megamenu	Não	Não	Não
Navegação Secundária	Sim	Não	Sim
Lista Expandida	Sim	Sim	Sim
Adaptação a Rotação de tela	Sim	Não	Não
Sons	Não	Não	Não

Fonte: Karolina Nunes

Por meio da análise de similares, foi possível observar as características em comum entre os aplicativos, bem como os aspectos positivos e negativos de cada um.

O aspecto positivo mais relevante do *app Mobilis* consiste no dinamismo em que as informações são processadas e apresentadas para o usuário. Os dados são reportados através de gráficos pizza, gráficos em linha e gráficos em barra que se atualizam instantaneamente de acordo com a atualização dos dados referentes as despesas. Os pontos negativos do aplicativo se encontram nas cores de baixa pregnância utilizadas, na falta de um visual sofisticado e também na ausência de uma *springboard*, fator que dificulta a compreensão rápida sobre os principais recursos do aplicativo.

O segundo concorrente analisado foi o *app iSpending*. Uma das maiores vantagens é fato de gerar um relatório todos os meses com todas as atividades financeiras efetuadas, o que torna a gestão das despesas mais simples. As maiores desvantagens são: propagandas excessivas, ausência de uma *springboard*, densidade informacional, aspecto poluído em algumas abas, mau uso da tipografia, difícil reconhecimento das funções e menus e má aplicação do design nas interfaces.

O terceiro aplicativo analisado foi o *Daily Budget*. Os principais aspectos positivos consistem: na possibilidade de visualizar diagramas de demonstrações financeiras, adicionar contas (sincronizar com o banco), o visual sofisticado, as cores são bem aplicadas, layout intuitivo, clareza das informações, bom uso da tipografia e ícones padronizados. Aspecto negativo: é necessário pagar para cadastrar determinadas categorias de despesas.

3.2.4 Análise da Arquitetura da Informação

O desenvolvimento do aplicativo *Price My Job* precedeu e gerou a demanda para este projeto. Por isso, a arquitetura do aplicativo foi elaborada previamente.

Conforme a arquitetura apresentada na figura 11, o aplicativo segue inicialmente um fluxo linear e posteriormente um fluxo hierárquico de informações. Durante o fluxo linear, o usuário tem acesso ao cadastro inicial obrigatório e também ao tutorial explicativo

com instruções de uso. Seguidamente, é apresentada a página inicial para utilização e interação com as ferramentas principais do aplicativo.

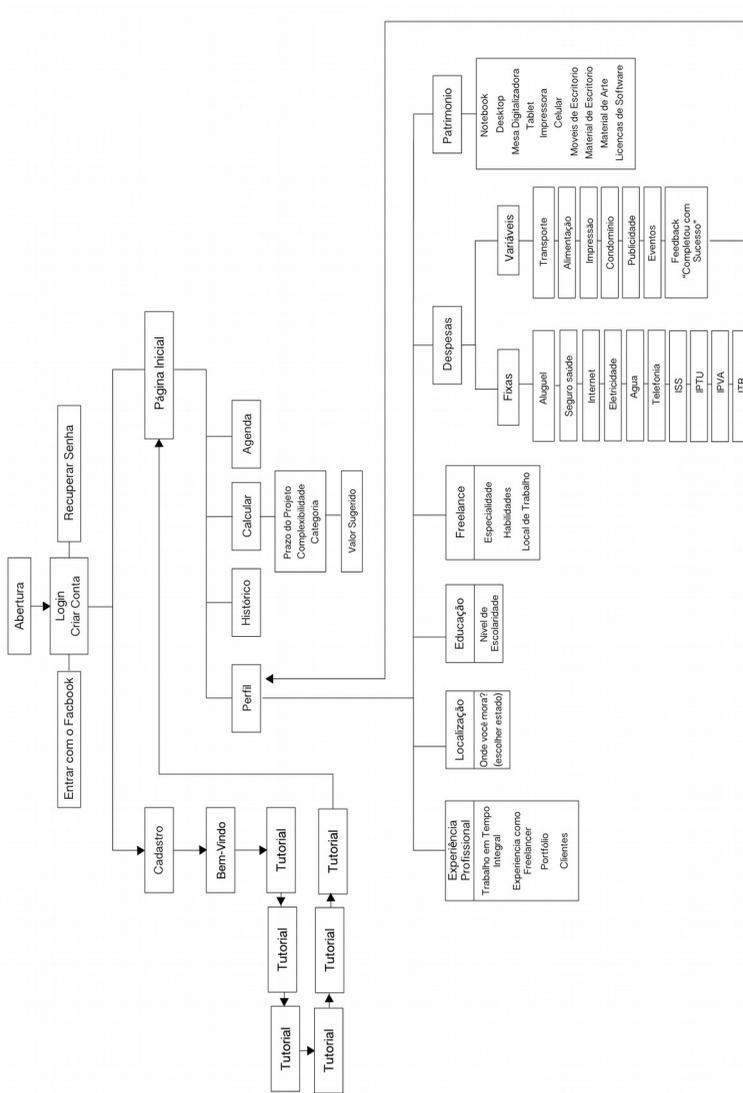


Figura 11 – Arquitetura da Informação do app “Price My Job”

3.3 DESIGN

Na etapa Design foi definido o conceito da interface, foram elaborados estudos para a estrutura das telas (*wireframes*), desenvolveu-se o design visual das telas e na sequência, fez-se a construção do protótipo *on-line*, que são apresentados na sequência.

3.3.1 O Conceito da Interface

Para a Criação da interface do *app* “*Price my Job* foram estabelecidos os seguintes conceitos para a interface.

- Simples
- Contemporâneo
- Interativo
- Eficaz



Figura 12 – Painel Semântico: o conceito da interface.

F

[...] a simplicidade, muitas vezes julgada menor, sem importância, é amplamente usada, especialmente na interface dos aparelhos

eletrônicos contemporâneos, pois o ser humano, ao mesmo tempo em que precisa utilizar tais aparelhos, tem necessidade de fazê-lo de forma rápida e simples, sem praticamente pensar antes de agir. (KRUG, 2008). Este é o papel essencial do conceito de “Simplicidade” no *app* “Price My Job”. Apresentar as informações de forma simples com o intuito de facilitar a compreensão dos recursos e funcionalidades por parte do usuário.

A “Contemporaneidade” está inserida nos elementos visuais para que o conteúdo seja transmitido de forma moderna e atual. Ícones, tipografias, cores e grafismos estarão alinhados com as tendências de design que acompanham a sociedade atual.

Interfaces gráficas interativas permitem que os usuários executem tarefas com dinamismo e facilidade. Deseja-se que o conceito de “Interatividade”, proporcione uma boa experiência aos usuários durante a manipulação do sistema.

Por meio do conceito “Eficaz” pretende-se desenvolver uma interface gráfica que atinja o objetivo pretendido com sucesso, pois todos os elementos gráficos são alinhados visando alcançar este propósito.

3.3.2 Wireframes

TEIXEIRA (2014, p.43) expõe que “*Wireframe* é um desenho básico da estrutura de determinada interface que demonstra de forma simplificada como o produto final deverá funcionar”. O autor reforça a explicação dizendo os *wireframes* funcionam com um guia visual que representam a hierarquia das informações, a estrutura do layout página e os principais elementos que deve conter.

O que o *wireframe* mostra:

A hierarquia da interface: elementos com mais peso visual n o *wireframe* indicam os elementos que devem ser priorizados pelo diretor de arte na hora de compor o layout final do produto.

Disposição das informações na tela: o *wireframe* normalmente traz uma sugestão inicial de como os elementos devem ser dispostos na interface para garantir a ordem de leitura adequada para o usuário. É claro que o diretor de arte pode propor mudanças na hora de compor o layout, mas a estrutura normalmente permanece a mesma.

Quantidade e tipo de conteúdo: apesar de o *wireframe* usar textos e imagens de marcação, através dele já é possível visualizar quais os diferentes atributos que aparecerão na interface. Por exemplo: na página de uma notícia teremos o título, o subtítulo, o texto completo, de 3 a 5 imagens, o nome do autor, a data de publicação e um espaço para comentários dos leitores.

Menus e elementos de navegação: os *wireframes* quase sempre contêm uma sugestão de como o menu do site/aplicativo estará estruturado: quais são os itens de menu, em qual ordem eles aparecem, e como a navegação no menu funciona.

Comportamento em vários tamanhos de tela: no caso de sites responsivos ou mesmo aplicativos de *smartphone* que funcionem no modo retrato e paisagem, os *wireframes* podem ser usados para explicar como o conteúdo da interface se adapta a diferentes tamanhos e orientações de tela.

Requisitos de negócios e sistema: como o UX designer leva em conta os requisitos passados pelo cliente e pelo time de desenvolvedores sobre como o sistema funciona, o *wireframe* já é uma representação apurada da funcionalidade do sistema.

Variações e estados diferentes do sistema: o *wireframe* normalmente contém uma indicação de como uma mesma tela se comporta em diferentes condições: quando o usuário está deslogado, quando está logado, quando acessa o site pela segunda vez, quando entrou no site através de um banner ou ponto de entrada específico, quando uma determinada listagem contém zero item, um item ou duzentos itens e assim sucessivamente. Normalmente, desenvolvedores e designers trabalham juntos para definir quais são as principais variações e estados do sistema que precisam ser documentados pelo *wireframe*. (TEIXEIRA, 2014, p.44)

Para o desenvolvimento dos *wireframes* do app *Price My Job*, realizou-se primeiramente o esboço dos *layouts* de página. Nesta etapa, foram desenhadas três propostas para cada uma das principais abas que guiam o usuário no sistema, são elas: Página Inicial, Perfil, Despesas,

Despesas Específicas (fixas e variáveis) e Menus. Abaixo, são exibidos os esboços das alternativas:

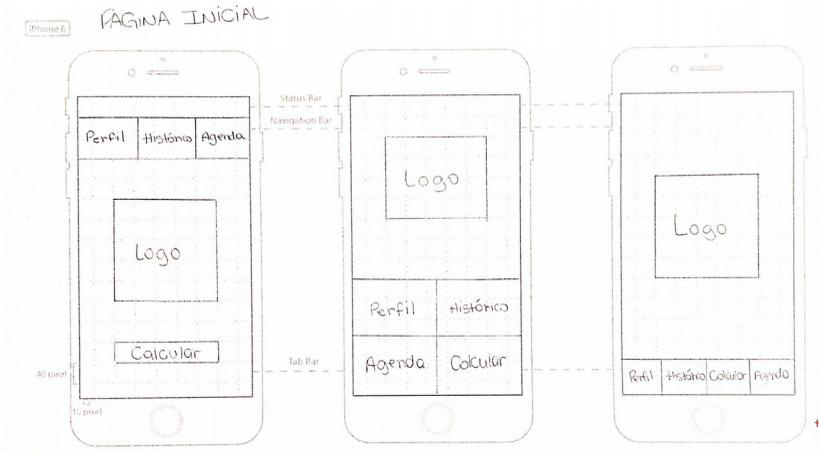


figura 13 – Esboço *Layout* Página Inicial

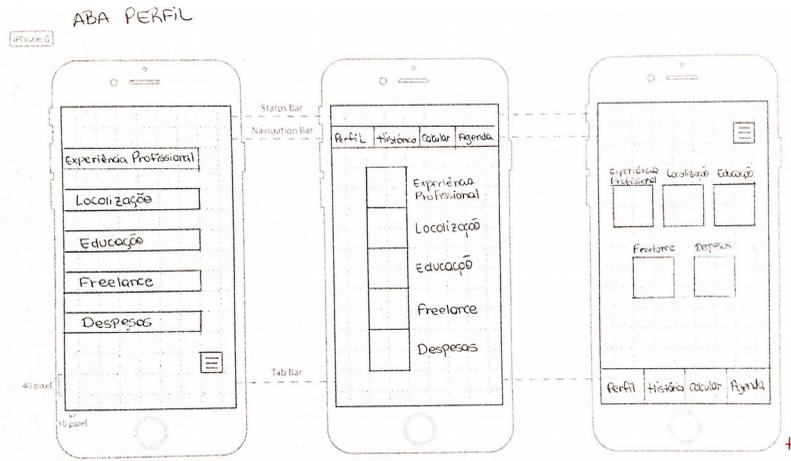


figura 14– Esboço *Layout* Perfil

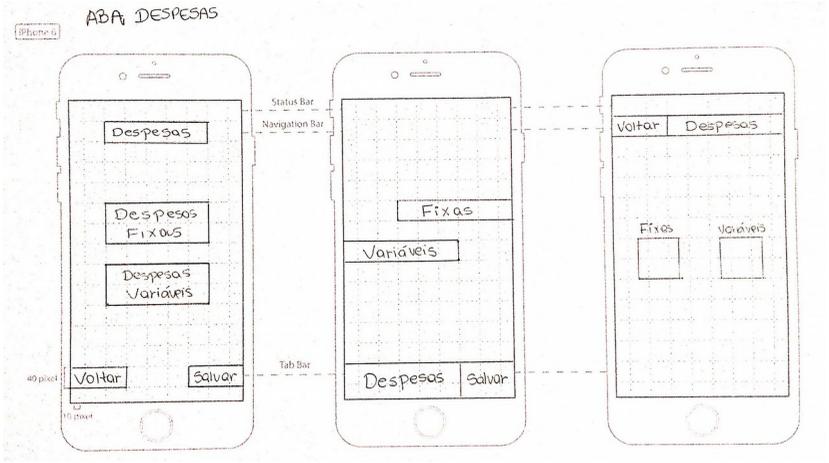


Figura 15– Esboço *Layout* Despesas

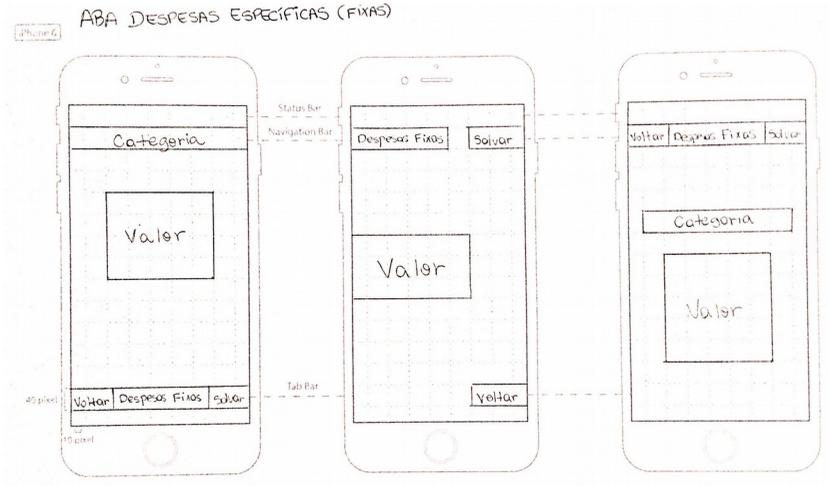


Figura 16– Esboço *Layout* Despesas Específicas

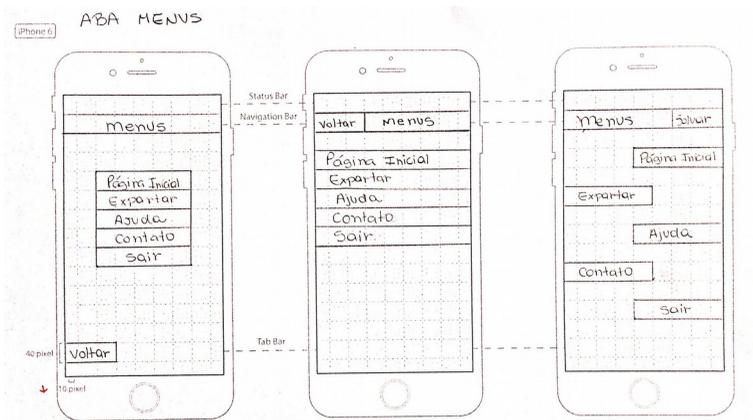


Figura 17– Esboço *Layout* Menus

Os aspectos considerados para a escolha de cada *layout* foram: espaçamento, navegação, rodapé, cabeçalho, botões, imagens, padronização de estilo, respiro de página, legibilidade e leiturabilidade. Após a análise e definição das melhores composições visuais, iniciou-se o processo de criação dos *wireframes* detalhados. Nesta etapa, utilizou-se de recursos digitais para obter uma melhor visualização do conteúdo e das funcionalidades da interface.

Algumas imagens dos *wireframes* são exibidas a seguir. A sequência completa com todos os layouts encontra-se no Apêndice B.

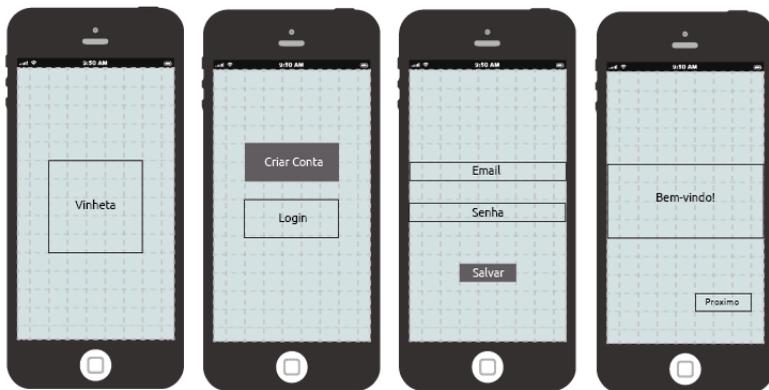


Figura 18– Wireframes Interfaces Introdutórias



Figura 19– Wireframes Interfaces abas “Perfil” e “Freelancer”

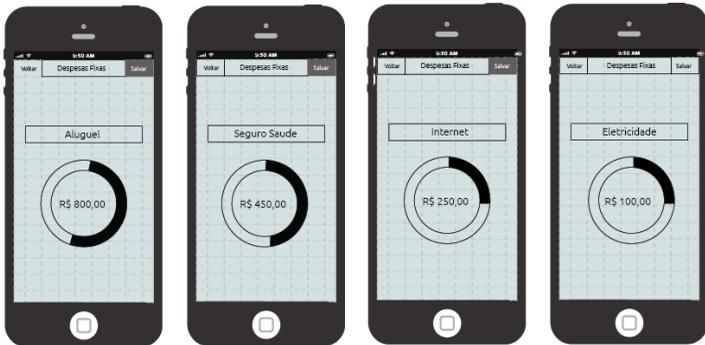


Figura 20– Wireframes Interfaces abas “Despesas”



Figura 21– *Wireframes* Interfaces abas “Patrimônio e Histórico”

3.3.3 Projeto Detalhado

Após a definição dos *wireframes* e a estruturação das telas concluídas, deu-se início ao planejamento visual das interfaces gráficas digitais do aplicativo. Nesta etapa foram inseridos todos os aspectos visuais necessários para que se tornasse possível a comunicação entre o sistema e o usuário. Definiu-se que quatro elementos principais atuariam como pilares da comunicação visual no aplicativo *Price My Job*, são eles: cores, ícones, tipografias e imagens.

3.3.3.1 Cores

Farina (1982, p. 101-106), defende que as cores atuam sobre a emotividade das pessoas sendo capazes de provocar diversas sensações. O autor afirma que embora não estejam bem definidos cientificamente, experimentos psicológicos comprovam que existe uma reação física do indivíduo perante a cor. De forma semelhante, Arnheim (2011, p.251) assegura que é consenso a forte expressividade que as cores carregam, sendo direto e espontâneo seu efeito nas pessoas. Desta forma, as cores utilizadas nas interfaces do aplicativo *Price My Job* foram propositalmente escolhidas para criar composições equilibradas e que juntamente com outros elementos, tornem o projeto atrativo ao público alvo.

A partir da identidade visual (criada anteriormente a este projeto), extraiu-se a paleta de cores as quais são predominantemente utilizadas nas interfaces. O motivo da escolha cromática (verde e roxo) é justificado por meio da dinâmica psicológica que estas cores exercem sobre o comportamento humano. Também foram considerados os fatores estéticos, pois a combinação destas duas cores é capaz de construir uma composição agradável e harmônica ao observador.

Em seus estudos sobre as reações emocionais provocadas pelas cores, Harris e Ambrose (2009, p.122) afirmam que o roxo:

[...] é a cor da realeza, um combinação dos tons quentes do vermelho com os frios do azul. É autoritária, com denotações de espiritualidade, nobreza e cerimônia. Suas associações positivas incluem sabedoria e esclarecimento [...].

Mediante tais características, nota-se que a cor roxa está diretamente relacionada ao principal papel que o aplicativo pretende cumprir, orientar/auxiliar o usuário de forma nobre (responsiva e confiável).

Ainda sobre a influência emocional que as cores são capazes de provocar, Harris e Ambrose (2009, p.120) expressam que a cor verde “[...] é a cor da primavera, portanto representa saúde, vida e recomeços. Essas associações naturais significam que o verde é uma cor pacífica com qualidade relaxantes que dão equilíbrio, harmonia e estabilidade”. Sendo assim, o aplicativo *Price My Job* utiliza a cor verde com o intuito de transmitir solidez, estabilidade e um aspecto *fresh* (renovado) em suas interfaces.

Garau (1986, p. 29), em seus estudos sobre a relação entre as cores, apresenta que o violeta e o verde quando utilizados juntos, configuram uma estrutura harmônica denominada de inversão parcial, e explica:

[...] a figura abaixo exemplifica esta relação: o violeta é composto pela dominância da primária magenta com a subordinação da primária *cyan*; a primária *cyan* participa como dominante na formação da segunda cor, o verde-azulado, com a participação do amarelo como subordinada. Estas duplas de mesclas tendem a harmonia.

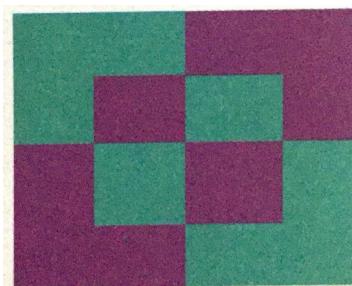


Figura 22 – Harmonia de Inversão Parcial
Fonte: Garau (1986, p. 29)

As cores predominantemente utilizadas na interface do aplicativo e seus respectivos códigos hexadecimais são apresentados na figura 23:

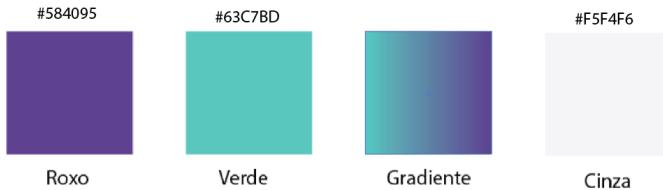


Figura 23 – Cores predominantes no aplicativo

Tal como pode ser visualizado acima, a escolha cromática segue uma tendência contemporânea denominada *flat design*. Pacheco (2013) explica que “Flat design, ou ‘design plano’, é uma estética visual de interface que deixa de lado tudo que seja desnecessário visualmente.

Sombras, *drop shadows*, relevos e texturas [...], favorecendo *layouts* limpos, [...] e cores sólidas”.

O gradiente, aplicado com as cores *flat*, nas disposição horizontal e linear, foi utilizado no *background* da Página Inicial e também nos ícones de acesso da aba “perfil” e da aba “despesas”.

A cor cinza também se faz presente na maiorias das interfaces do aplicativo. É utilizada nos *backgrounds* das abas principais, pois o seu tom claro contrasta com a cor escura das tipografias textuais proporcionando boa legibilidade.

3.3.3.2 Ícones

“Os ícones, assim como em outras mídias, são amplamente utilizados nas páginas web e interfaces de *softwares*, multimídia e ambientes hiperídia, em virtude do seu poder de transmitir uma informação imediatamente ao usuário” (BATISTA, 2004, p.1). De forma equivalente, Cardoso (2012, p.3) conceitua ícone, seja ele qual for, como sendo “[...] uma pequena representação gráfica. Um signo visual, que ao combinar-se com outros signos, participa da estrutura interfacial com a qual usuários de diferentes competências interagem, a fim de alcançar seus objetivos”.

De acordo com Horton (1994), para que um ícone seja considerado eficiente, é necessário conter as seguintes características: compressibilidade; não-ambiguidade; informativo; distinção; memorabilidade; coerência; familiaridade; legibilidade; numero; simplicidade; atratividade; extensibilidade. O autor apresenta um

checklist citando e explicando cada um dos atributos mencionado acima.

Quadro 5 - *Checklist* para ícones adequados.

Compreensível:	A imagem sugere espontaneamente o conceito pretendido? A imagem será interpretada da mesma maneira por usuários diferentes? É utilizada uma analogia ou similaridade física?
Não-ambigüidade:	A imagem está associada a apenas um conceito? O conceito é associado a apenas uma imagem? Existem recursos adicionais (rótulo, outros ícones, documentação) para resolver uma possível ambigüidade?
Informativo:	Por que este conceito é importante? Este ícone é coerente e consistente com os outros do grupo? Qual a importância deste ícone em relação aos outros? Após selecionar este ícone, qual a atitude seguinte do usuário?
Distinto:	Como este ícone se distingue dos demais? É clara a diferença entre este ícone e os outros? Dentre as alternativas, a apontada pelo ícone em questão é clara?
Memorizável:	Alguns ícones são memorizados com mais facilidade do que outros. Para isso, algumas características são úteis – utilizar imagens concretas, em vez de abstratas; imagens não usuais, ou até exóticas; atividade e interatividade; repetição; organização.
Coerente:	São claros os limites (onde termina um ícone e começa outro)? As bordas servem para unificar os objetos contidos no ícone?
Familiar:	Os objetos utilizados para as imagens são familiares ao usuário? Os usuários podem aplicar o conhecimento que têm sobre o objeto real para concluir alguma coisa sobre o ícone?
Legível:	Há contraste suficiente entre o fundo e a imagem? As linhas e formas são suficientemente claras? Usuários com miopia ou estigmatismo podem reconhecê-los?
Número:	o número de símbolos utilizados é menor que 20? Se um grande número de ícones é utilizado, eles são construídos com um número limitado de imagens? Todos os ícones são explicados na documentação? Todos os ícones são realmente necessários?
Compacto:	Cada objeto, linha ou <i>pixel</i> é realmente necessário? A borda é necessária? Os ícones são mais compactos que os rótulos?
Atraente:	A imagem usa linhas suaves e evita cantos vivos? As partes estão visualmente balanceadas e estáveis? A imagem é proporcional ao espaço disponível? A imagem utiliza cores e formas harmoniosas?
Extensível:	A imagem pode ser redesenhada em tamanho menor e os usuários continuam a reconhecê-la? Como ficaria o ícone se tivesse que ser desenhado em branco e preto?

A partir das considerações apresentadas por Horton (1994), delimitou-se que os ícones utilizados nas interfaces do *app Price My Job* buscam manter a característica básica de comunicar visualmente com eficiência e ao mesmo serem atrativos e comercialmente funcionais.

Conforme Batista (2004, p.7), há diferentes estilos de representação gráfica possíveis para se empregar na elaboração de ícones. Alguns estilos são apresentados na figura 24 se dão da seguinte forma:

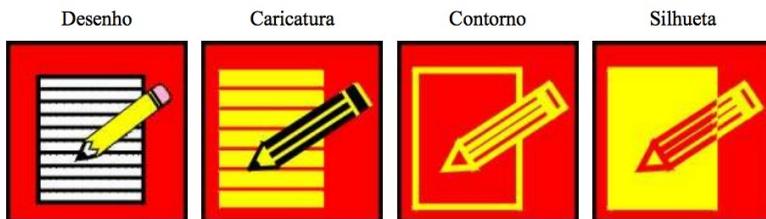


Figura 24 - Diferentes Estilos visuais
Fonte: Batista (2004, p. 7)

Horton (1998) orienta que deve haver uma padronização em relação as vistas dos objetos representados nos ícones. Por exemplo, os objetos podem ser representados na vista frontal, vista lateral, em perspectiva (ver fig. X). Então, faz-se a opção por uma destas possibilidades e padroniza-se o conjunto de ícones do sistema.

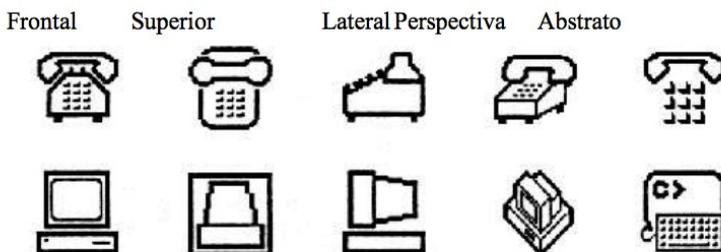


Figura 25 – Formas de Representação do objeto
Fonte: Horton (1998)

Sendo assim, optou-se por utilizar todos os ícones do aplicativo no estilo contorno, com vista frontal e dispostos bi-dimensionalmente, na intenção de criar uma padronização e respeitar a característica de simplicidade pertencente ao conceito do projeto.

Este estilo de ícone remete ainda uma tendência contemporânea e minimalista, trazendo um aspecto arejado e de fácil compreensão. Durante o processo de seleção dos ícones, foi realizada uma busca detalhada em bancos de imagens que pudessem proporcionar ícones dentro das características técnicas e estéticas estipuladas para o projeto.

O banco de imagens pode ser acessado através do *website Flat Icon* (<http://www.flaticon.com/>). Definiu-se também que todos os ícones (com exceção ao ícone que dá acesso ao menu de navegação) devem possuir a palavra que os define logo acima do símbolo, para evitar que o usuário se confunda na interpretação. Por isso, no *app Price My Job*, os ícones são muito mais ilustrativos e utilizados para fins estéticos do que interpretativos.

As figuras a seguir apresentam os ícones definidos para a interface do *app Price My Job*:



Figura 26 – Ícones Rodapé
Fonte: Flat Icon (2016)



Figura 27 - Ícones Página Inicial
Fonte: Flat Icon (2016)



Figura 28 - Ícones abas “despesas” e “menus”
Fonte: Flat Icon (2016)

3.3.3.3 Tipografia

Kotovicz (2013, p.14) considera a tipografia como um código gráfico que possui grande complexidade de riqueza e detalhes. “[...] Essa antiga arte, uma das maiores invenções da humanidade, permite-nos transmitir ideias, sentimentos, pensamentos e conhecimento de maneira visual para outros indivíduos”.

A escolha das tipografias utilizadas no *Price My Job* baseia-se em aspectos estéticos e de legibilidade em meios digitais. Segundo Linotype (2013):

As fontes não serifadas, também chamadas de sem serifa ou sans serif, são utilizadas largamente tanto em meios digitais como impressos. Por possuírem uma construção mais

simples e direta que as fontes serifadas, conferem uma transmissão de ideias mais rápida e direta. As fontes sem serifa vieram para representar precisão e objetividade, sendo consideradas como a “tipografia do nosso tempo” (LINOTYPE, 2013).

Portanto, para priorizar a transmissão rápida e eficaz das informações e acompanhar as tendências de design atuais, optou-se por utilizar tipos sem serifa em todo o projeto.

O uso de diferentes tipos se aplica de acordo com as informações são transmitidas em cada tela. Por exemplo, nas telas iniciais a variação tipográfica é mais recorrente, pois se faz uso de um grande número de telas de contato com o usuário, já as telas de conteúdos fixos, apresentam maior estabilidade no uso dos tipos.

A seguir, apresenta-se a tipografia utilizada na interface:

- Ubuntu

O tipo Ubuntu foi amplamente aplicado nos textos da interface por conter um estilo contemporâneo e traços originais; utilizou-se esta tipografia nos cabeçalhos, rodapés, no conteúdo das abas principais e nas definições de ícones.



Figura 29 - Ubuntu *Light*
Fonte: Dalton Maag (2016)

Ubuntu Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 0123456789!/?#
 %&\$@*{/|\\}

Figura 30 – Ubuntu Regular
 Fonte: Dalton Maag (2016)

- Lato

Esta tipografia contém proporções clássicas (particularmente visíveis nas maiúsculas), proporcionando as letras uma harmonia familiar. Foi utilizada nas telas de cadastro do usuário, recuperação de senha e na aba “menus”.

Lato Regular (400)

Książęcych spóźnień czułość. The quick brown fox jumps over
 KSIĄŻĘCYCH SPÓŻNIEŃ CZUŁOŚĆ. THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER
 Książęcych spóźnień czułość. The quick brown fox jumps over

Figura 31 – Lato Regular
 Fonte: [Łukasz Dziedzic](#) (2016)

- Dax-Light

Dax-Light se classifica como uma *sans serif* simplificada e com aspecto sofisticado. Está presente na primeira tela de contato com o usuário, sendo aplicada no *slogan* que acompanha a identidade visual e também nas telas iniciais de cadastro.

Sixty Randgloves

AMBIENT FUNK TRANCE DOWNTempo JUMPSTYLE

Brake Hose & Air Chamber

Quick Growth August 23, 1785 Mojave Kupfer Equalizer

Figura 32 – Dax-Light Regular
Fonte: Hans Reichel (2016)

- *Facebook Letter Faces*

Utilizada na tela “entrar com o *Facebook*”, esta tipografia desempenha o papel de criar um aspecto semelhante com o qual o usuário já é familiarizado quando acessa a sua conta nesta rede social.

**ABCDEFGHIJKLMNOP
QRSTUVWXYZÀÁÊÏ
abcdefghijklmnopqrst
uvwxyzàå&123456789
0123456789o(\$€.,!?)**

Figura 33 – Facebook Letter Faces Regular
Fonte: Bogdan (2016)

- Caviar Dreams

Anteriormente ao desenvolvimento das interfaces, esta tipografia havia sido aplicada no texto *Price My Job* da Identidade Visual. Para

criar unidade visual, a *Caviar Dreams* também foi adotada nos textos do tutorial com as instruções de uso do aplicativo.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			

Figura 34 – Caviar Dreams Regular
Fonte: Lauren Thompson (2016)

3.3.3.4 Imagens

O design gráfico é uma atividade vinculada às artes e à técnica, podendo ser experimental ou mercadológico; mas, antes de tudo, uma peça de design gráfico sempre tem um objetivo de comunicação, sobre o qual será construída sua retórica imagética” (PIEDRAS, 2003).

Ainda sobre a representação das imagens, Manghel (2003, p. 21), afirma: “qualquer que seja o caso, as imagens, assim como as palavras, são a matéria do que somos feitos e sua interpretação ou criação é fruto da experiência individual ou coletiva”. Pode-se concluir que as imagens exercem um papel importante no processo de comunicação visual, e quando bem utilizadas agregam um valor positivo ao projeto.

No *Price My Job*, as imagens inseridas ilustram as telas iniciais do aplicativo. Todas elas atuam nas interfaces como *background* e possuem o efeito “desfoque” aplicado para facilitar que o usuário compreenda nitidamente as informações apresentadas a frente delas, evitando assim um aspecto poluído.

A escolha de imagens com o tema natureza, tem o objetivo de proporcionar uma experiência agradável e relaxante ao usuário, distanciando-o ao máximo dos cenários profissionais com o qual já está familiarizado e se depara todos os dias, tal como: escritório, computado, celular, etc. As imagens foram extraídas de um banco de imagens com qualidade profissional e alta resolução, o que torna aparência das interfaces mais sofisticadas e facilmente adaptáveis para

diferentes sistemas operacionais. O banco de imagens utilizado para realizar a pesquisa disponibiliza imagens gratuitamente e pode ser acessado por meio do *website Pexels* (<https://www.pexels.com/>).

A seguir, apresenta-se a proposta de design visual das telas que compõem o aplicativo *Price My Job*.

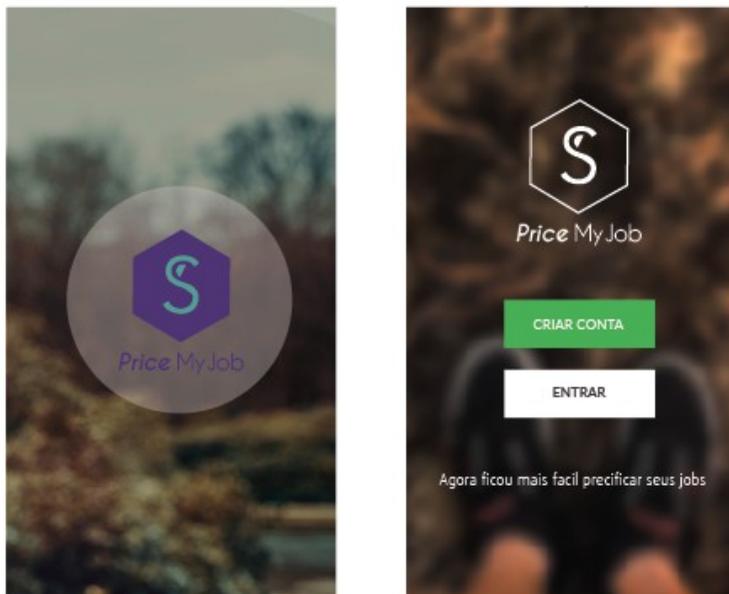


Figura 35 – telas: abertura e acesso ao aplicativo

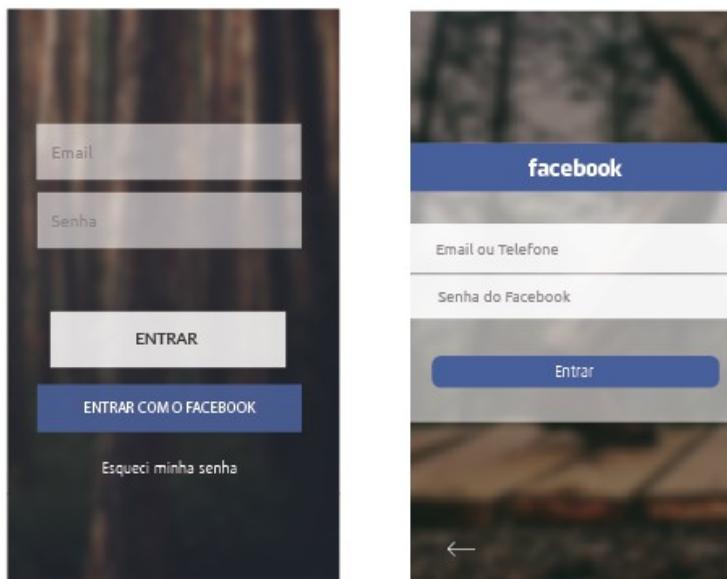


Figura 36 – telas: *login* e “*entrar com o facebook*”

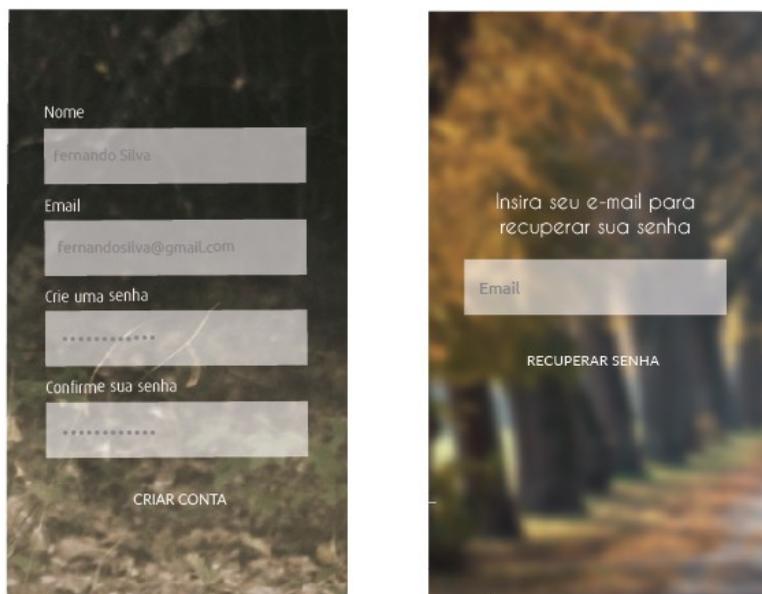


Figura 37 – telas: *cadastro* e *recuperação de senha*



Figura 38 – telas: tutorial 1 e 2



Figura 39 – telas: tutorial 3 e 4



Figura 40 – telas: tutorial 5 e 6

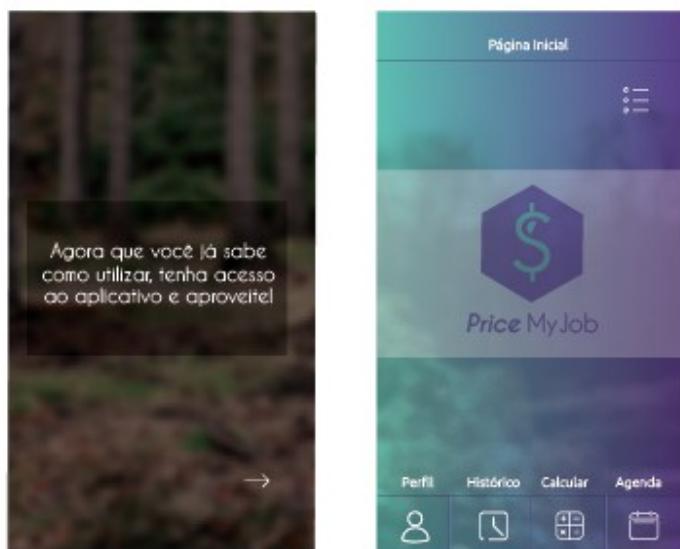


Figura 41 – telas: tutorial 7 e página inicial



Figura 42 – telas aba “perfil”

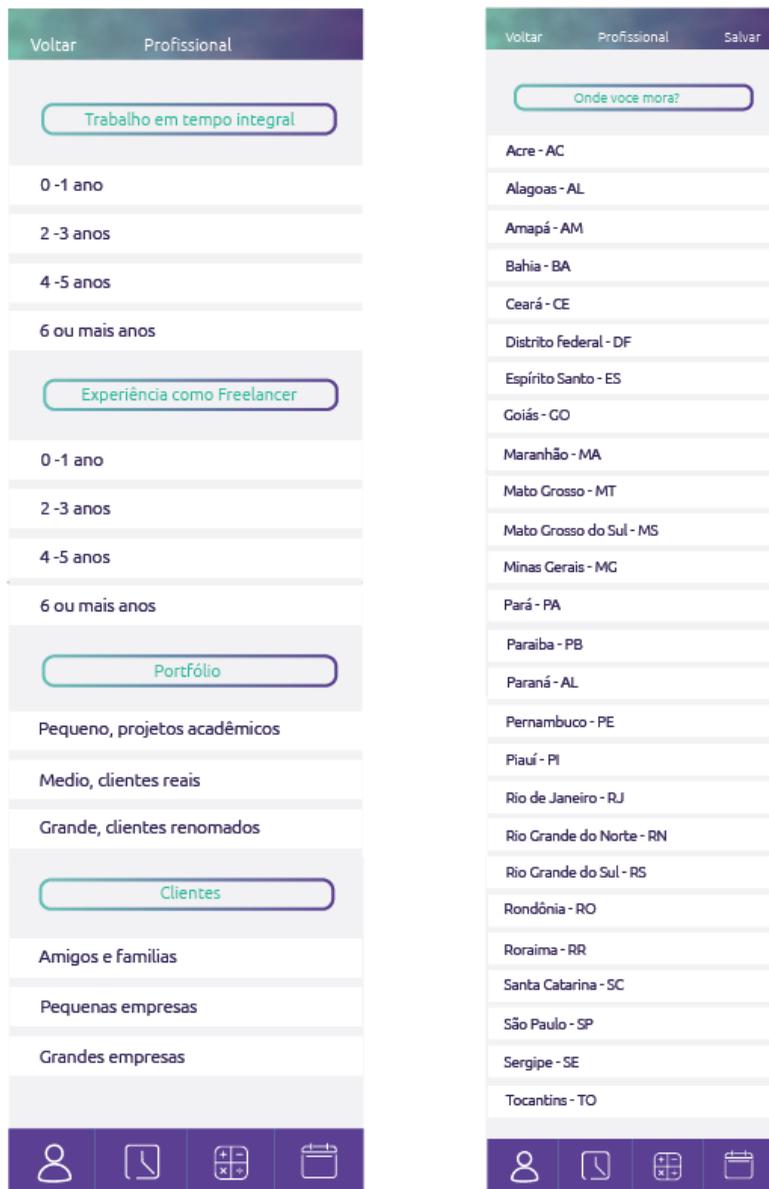


Figura 43 – telas: “prossional” e “educação”

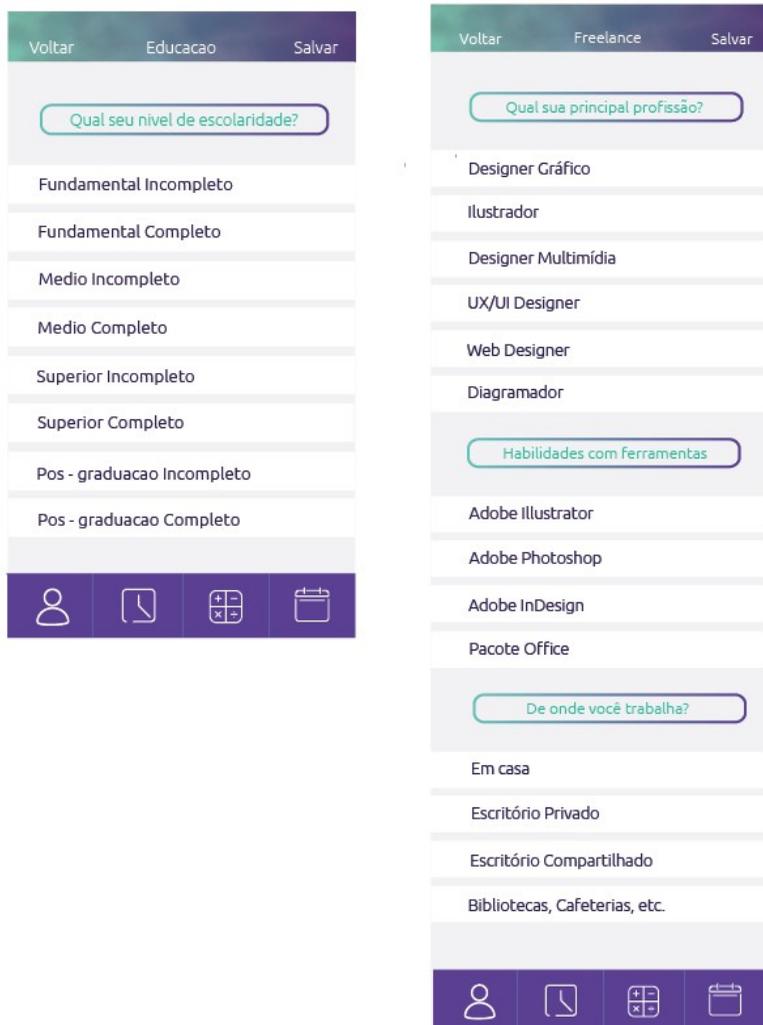


Figura 44 – telas: “educação” e “freelance”

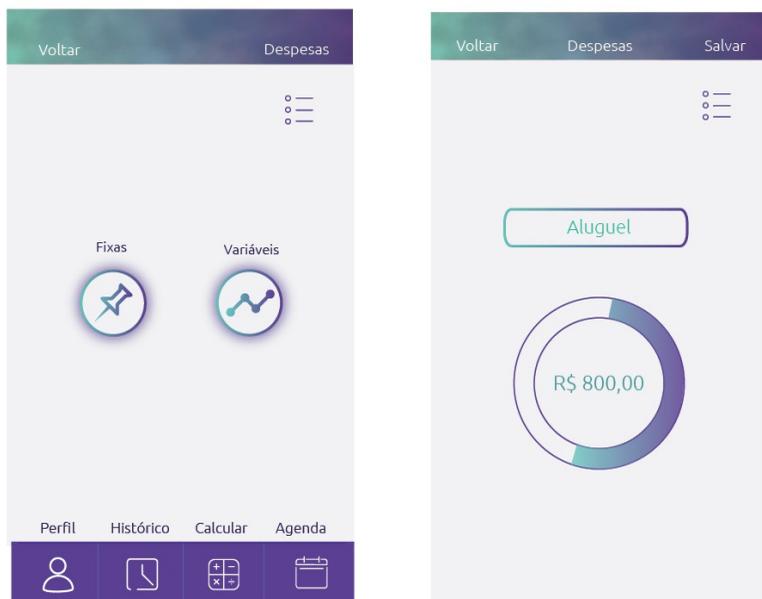


Figura 45 – telas: “despesas” e “aluguel”

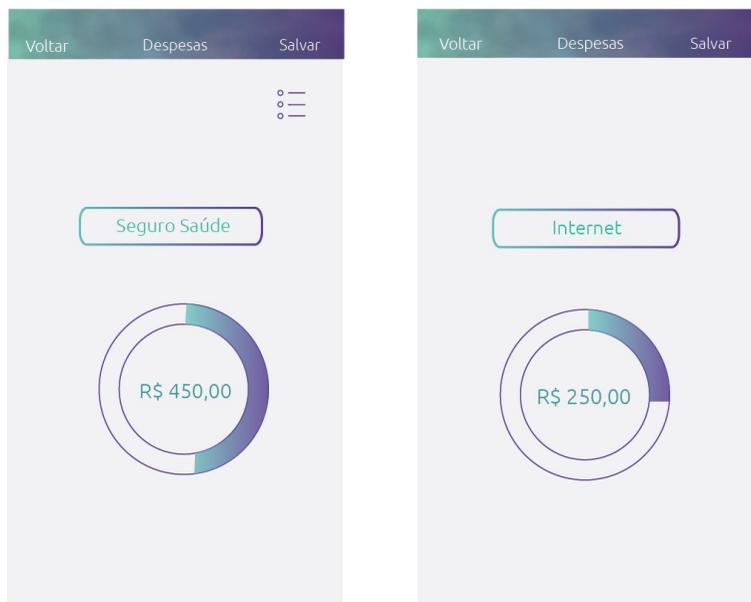


Figura 46 – telas: “seguro saúde” e “internet”

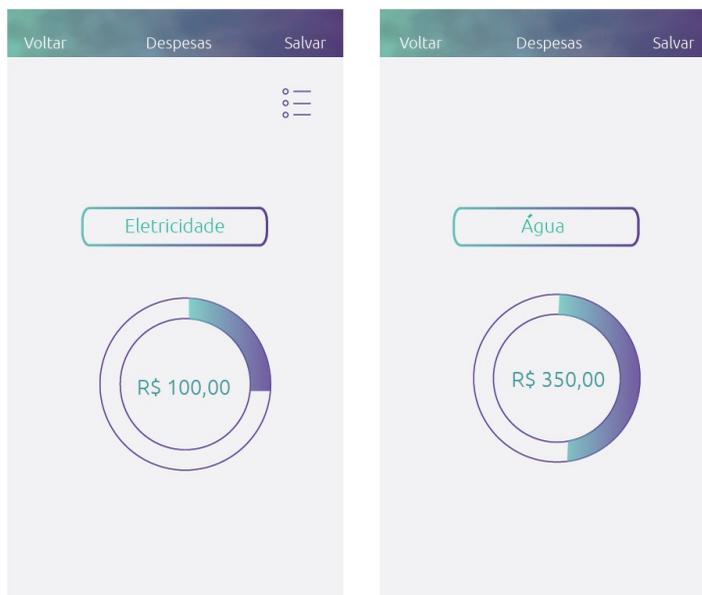


Figura 47 – telas: “eletricidade” e “água”



Figura 48 – telas: “telefonia” e “ISS”

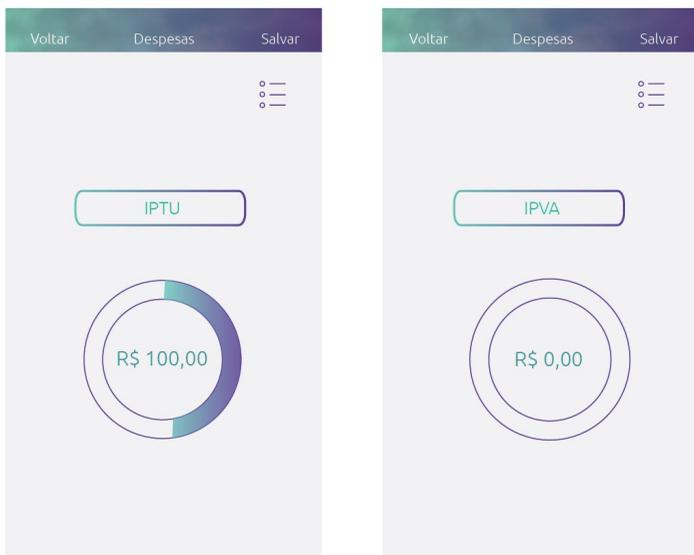


Figura 49 – telas: “IPTU” e “IPVA”

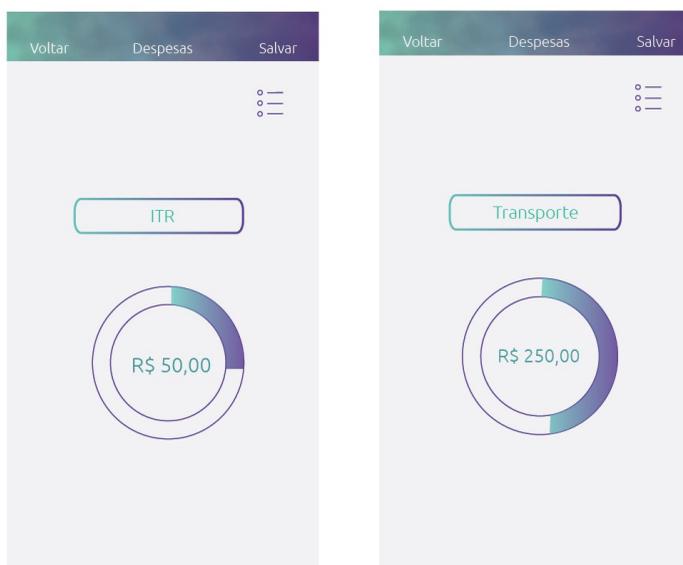


Figura 50 – telas: “ITR” e “transporte”

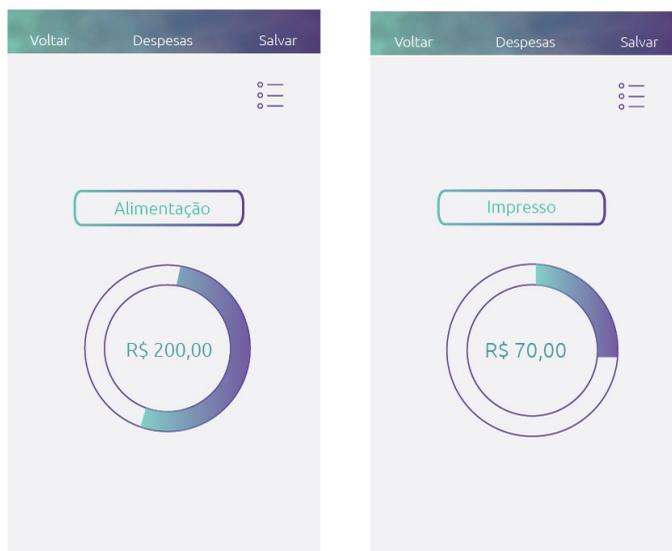


Figura 51 – telas: “alimentação” e “impresso”



Figura 52 – telas: “condomínio” e “publicidade”



Figura 53 – telas: “eventos” e “feedback”

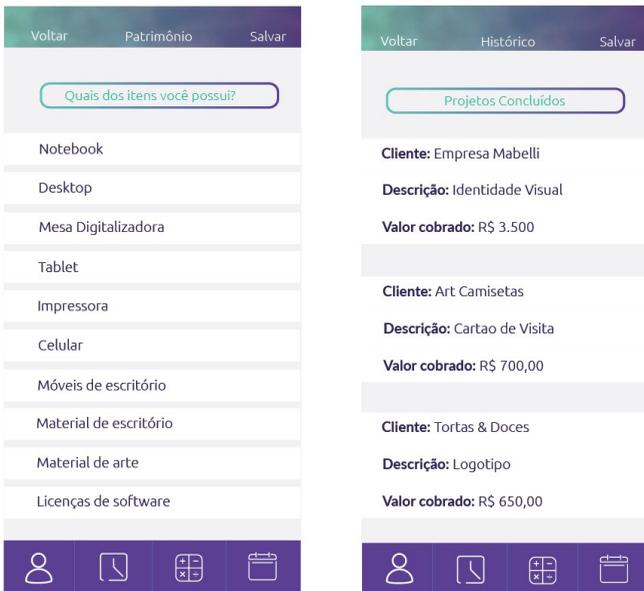


Figura 54 – telas: “patrimônio” e “histórico”

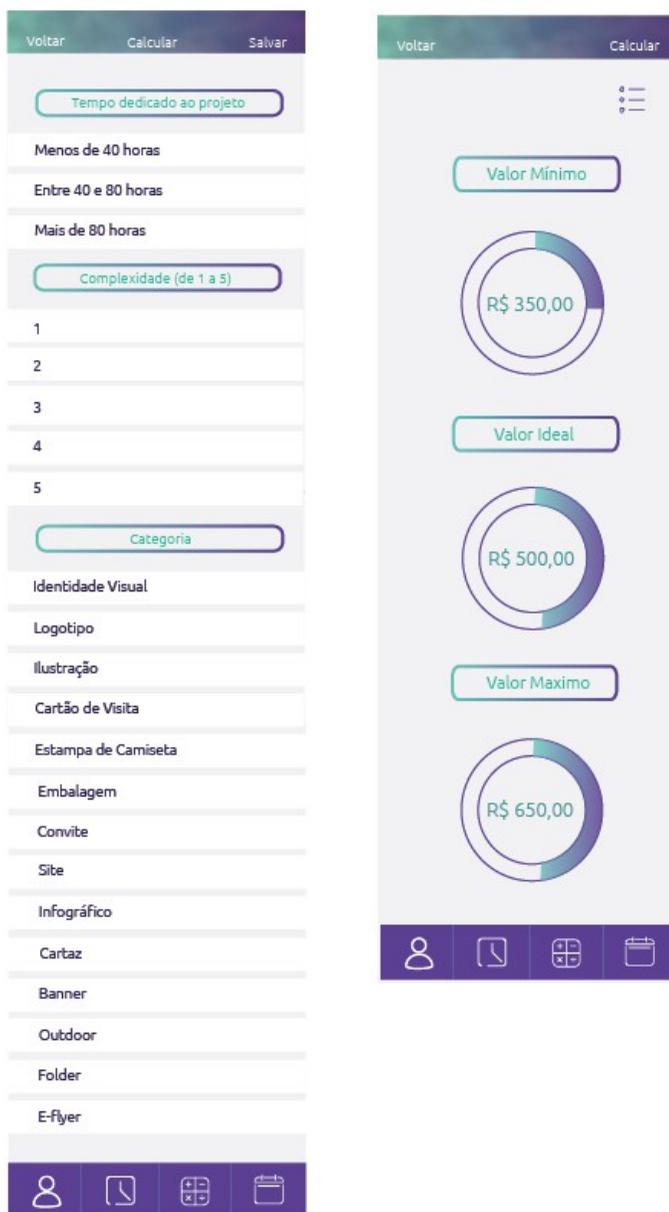


Figura 55 – telas: “calcular” e “valor sugerido”

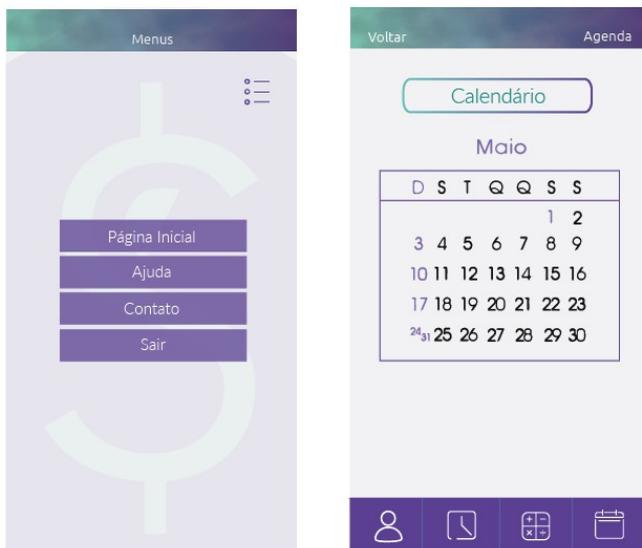


Figura 56 – telas: “menus” e “agenda”

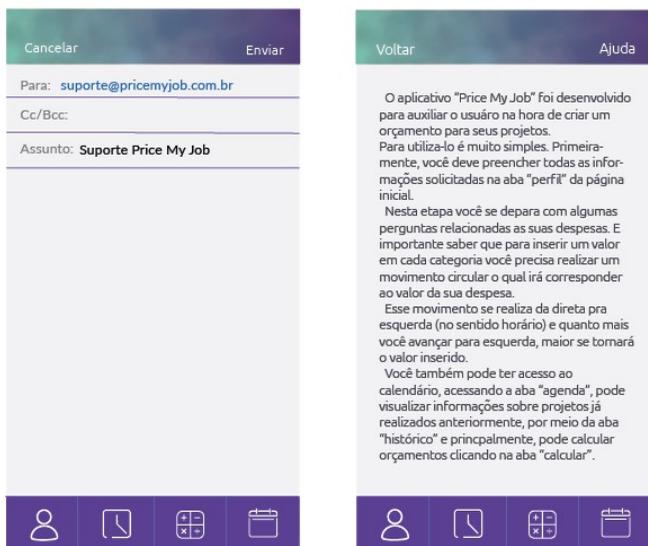


Figura 57 – telas: “contato” e “ajuda”

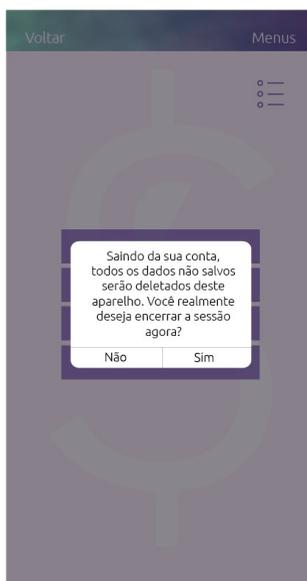


Figura 58 – tela: “sair”

3.3.4 Protótipo *on-line*

Visando consolidar os estudos realizados anteriormente e testar a usabilidade do aplicativo com o público alvo, optou-se por desenvolver um protótipo que apresenta o sistema de navegação, a estrutura das informações e os conteúdos das interfaces.

Os protótipos de interface gráfica podem ser entendidos como modelos funcionais construídos com base em especificações preliminares para simular a aparência e a funcionalidade de um *software* a ser desenvolvido, ainda que de forma incompleta. Por meio de um protótipo, os futuros usuários do *software* e aqueles que irão desenvolvê-lo poderão interagir, avaliar, alterar e aprovar as características mais marcantes da interface e da funcionalidade da aplicação. (ALMEIDA, 2013, p.51)

Para a construção do protótipo da interface do *app Price My Job*, utilizou-se da ferramenta Marvel, uma plataforma gratuita que permite

a criação de protótipos *on-line* semi-funcionais. A ferramenta possibilita que usuário conecte-se à sua conta no Dropbox e coloque na “nuvem” imagens das interfaces do aplicativo em diferentes opções de formato. Então, o usuário utiliza estas imagens para criar comandos em determinados espaços da imagem, conectando uma à outra.

O protótipo do aplicativo pode ser acessado no link:

<https://marvelapp.com/j88fb6>

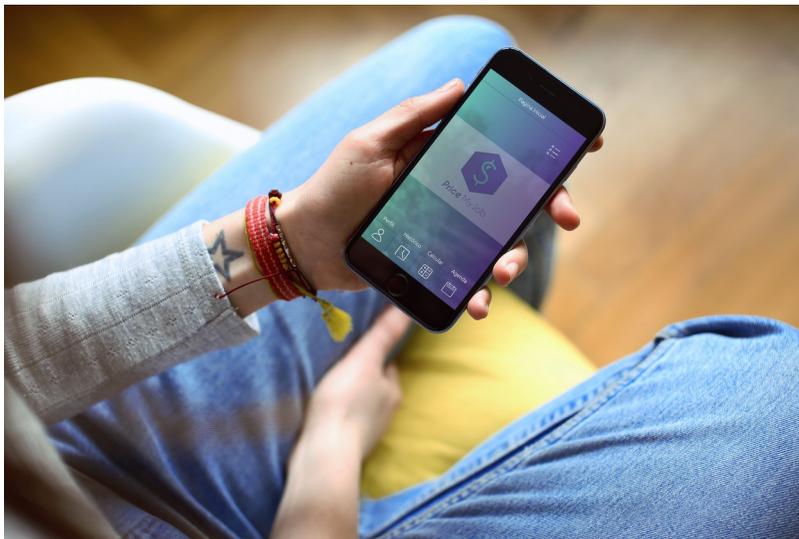


Figura 59 – ilustração protótipo
Fonte: Mockuuups

3.4 AVALIAÇÃO DA INTERFACE

Esta etapa é destinada a avaliar a interface com o protótipo para verificar a usabilidade e identificar se os componentes propiciam interação eficaz. A partir dos resultados da avaliação, torna-se possível compreender como foi o desempenho dos participantes e se há necessidade de realizar ajustes na interface para aprimorá-la.

3.4.1 Procedimentos Metodológicos para a Avaliação da Interface

Os participantes da avaliação receberam tarefas para realizar a partir da interação com o protótipo do aplicativo. Eles foram observados, suas ações foram registradas e analisadas de modo a identificar o desempenho durante a realização da tarefa. Buscava-se saber se eles conseguiriam concluir as tarefas com facilidade ou se teriam dificuldades durante a interação e onde ocorriam tais dificuldades. Para tanto, foram traçados os objetivos da avaliação, apresentados na sequência.

3.4.1.1 Objetivos da Avaliação da Interface

A Avaliação da interface do aplicativo “*Price my Job*” tem como objetivos verificar:

- a orientação dos usuários ao navegar pelo conteúdo do aplicativo;
- a interpretação dos usuários com relação aos ícones utilizados nas interfaces;
- a legibilidade das tipografias utilizadas nas interfaces;
- a opinião dos usuários sobre o design visual da interface;
- o tempo de conclusão de tarefas.

3.4.1.2 Escolha do Público para participar da Avaliação

O público alvo escolhido para participar da avaliação corresponde aos profissionais da área de Design Gráfico. Esta escolha visa priorizar a coleta de sugestões por parte dos futuros usuários do aplicativo e avaliar a aceitação do mesmo no mercado.

3.4.1.3 Recursos utilizados durante a avaliação da Interface

- *smartphone*;
- protótipo digital;
- *software Airplay*.

3.4.1.4 Etapas para o teste de usabilidade

- Orientação ao participante da avaliação sobre as tarefas;
- Interação do participante com o protótipo;
- Aplicação do questionário;
- Análise dos dados obtidos durante a avaliação;

- recomendações para aprimoramento da interface (se necessário).

3.4.2 Roteiro da Avaliação

Foram definidas seis tarefas para serem realizadas pelos participantes da avaliação:

Tarefa 1 – Ler o tutorial para ter acesso à tela principal do aplicativo.
Obs.: o participante foi orientado em supor que baixou o aplicativo e está acessando pela primeira vez.

Tarefa 2 – Encontrar os botões “despesas fixas” e “despesas variáveis” e ver quais as opções de despesas relacionadas a estas categorias o aplicativo dispõe.

Tarefa 3 – Localizar no aplicativo onde o usuário pode obter um valor de orçamento para o serviço que irá prestar.

Tarefa 4 – Gostaria de fazer alguma sugestão ou reclamação? Encontrar o botão onde o usuário pode ter acesso ao suporte para entrar em contato com a equipe.

Tarefa 5 – Localizar a tela na qual o usuário pode selecionar o estado em que mora.

Tarefa 6 – Ver os projetos anteriores já concluídos e que ficam salvos no histórico do usuário (cliente, projeto, valor cobrado).

3.4.3 Questionário

1 - Você conseguiu realizar todas as tarefas?

() Sim.

() Não. Indique a sua dificuldade.

2 - Este aplicativo possibilita a realização rápida, eficaz e econômica das tarefas solicitadas anteriormente?

3 – Na sua opinião, até chegar no valor do orçamento...

() ... é preciso passar por várias telas e são muitos toques na tela.

() ... é preciso indicar dados necessários e o número de toques na tela é razoável.

() ... é preciso passar por poucas telas e há poucos toques na tela.

4 - As tipografias utilizadas propiciam boa leitura e entendimento das funções do aplicativo?

- () Sim.
() Razoavelmente.
() Não.

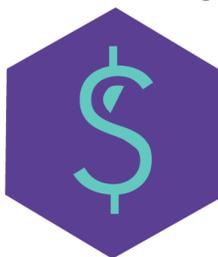
5 - As informações foram distribuídas adequadamente de modo a serem encontrados facilmente? Comente:

6 – O aspecto visual do aplicativo é esteticamente agradável?
Comente:

7 - Em sua opinião, o aplicativo facilita a tarefa de gerar um orçamento para o cliente? Comente:

8 – Os ícones contidos no aplicativo foram facilmente interpretados?
() Sim.
() Não. Por favor, cite a função a qual você teve dificuldade de compreender em decorrência da má utilização de ícones.

9 – Em sua opinião, o que o ícone abaixo representa?



10 – Se você pudesse utilizar os adjetivos abaixo para descrever o aplicativo “*Price My Job*”, quais seriam?

(interativo) (bonito) (eficaz) (simples) (normal) (péssimo)
(contemporâneo) (outros)

11 - Comentário, sugestões e outras observações.

3.4.4 Aplicação da Avaliação

As entrevistas (execução do roteiro de tarefas e coleta de *feedback* através do questionário) foram aplicadas a dez participantes e realizadas pessoalmente no período entre 16/05/2016 e 20/05/2016.

3.4.5 Resultados da Avaliação

1 - Você conseguiu realizar todas as tarefas?

Resposta participante 1:

“Sim”.

Resposta participante 2:

“Sim”.

Resposta participante 3:

“Sim”.

Resposta participante 4:

“Sim”.

Resposta participante 5:

“Ter algo que faça a pessoa querer dar um toque na tela pra mudar a página e ir para a próxima (digo na tela inicial)”.

Resposta participante 6:

“Consegui, só tive dificuldades para voltar algumas vezes. Achei difícil entender que tem que voltar na “página inicial”.

Resposta participante 7:

“Sim, estava bem fácil”.

Resposta participante 8:

“Encontrei, tem uma boa navegação”.

Resposta participante 9:

“Sim, só não entendi muito bem a parte de “se vc não tem essa despesa clique em salvar”. Ideal seria zerar essa parte e passar pro lado né? Ou isso é só no protótipo pra passar a pg ou a despesa inexistente fica ali salva? Se for, desconsidera!”.

Resposta participante 10:
“Sim, foi bem tranquilo”.

Análise: A primeira pergunta do questionário tem por objetivo analisar o nível de dificuldade na realização das tarefas solicitadas. De acordo com as respostas apresentadas, pôde-se concluir que o sistema apresenta uma navegabilidade de fácil entendimento, no entanto, algumas falhas foram diagnosticadas: segundo o participante 5, a tela de abertura não apresenta uma interface intuitiva e necessita de algum elemento que conduza o usuário para a próxima tela. Já o participante 6 encontrou dificuldades para voltar para a tela anterior quando acessou a aba “menus”, pois a única opção de saída nesta interface é clicar no botão “página inicial”. Por último, o participante 9 faz observações a respeito da frase “se você não possui esta despesa, clique em salvar”, a qual se faz presente nas telas de inserção de despesas (fixas e variáveis). Segundo o participante, a mensagem não transmite uma orientação de forma clara para o usuário.

2 – Este aplicativo possibilita a realização rápida, eficaz e econômica das tarefas solicitadas anteriormente?

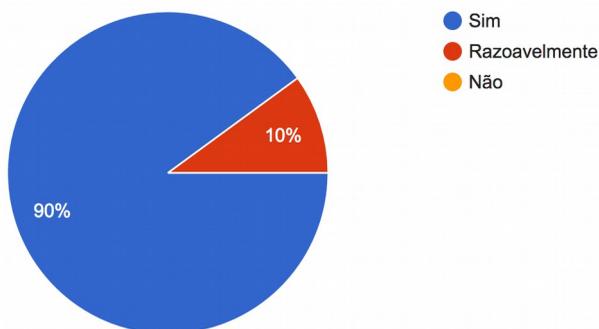


Gráfico 13 – Eficiência nas tarefas

Análise: De acordo com o gráfico acima, 90% dos participantes avaliam que o aplicativo *Price My Job* possibilita rapidez, eficácia e economia de telas durante a operação das tarefas. Os outros 10% dos participantes julgaram que este processo se dá de forma razoável. As respostas obtidas possuem um caráter positivo e demonstram boa aceitação da usabilidade por parte do público alvo.

3 – Na sua opinião, até chegar no valor do orçamento...

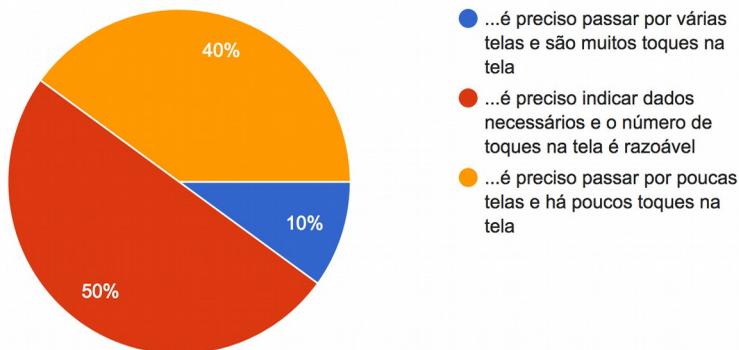


Gráfico 14 – Navegabilidade do sistema

Análise: Segundo o gráfico, a maior parte dos participantes julga coerente o caminho de telas percorrido até chegar no orçamento. Com um índice de 50%, a alternativa mais selecionada pelos participantes indica que os dados solicitados são considerados necessários e o número de toques na tela, razoável. A segunda alternativa mais selecionada, com 40%, representa os participantes que consideram que é preciso percorrer poucas telas e o número de toques na tela é pequeno. 10% dos participantes acreditam que o sistema induz o usuário a passar por um grande número de telas e conseqüentemente dar muitos toques na tela.

4 - As tipografias utilizadas propiciam boa leitura e entendimento das funções do aplicativo?

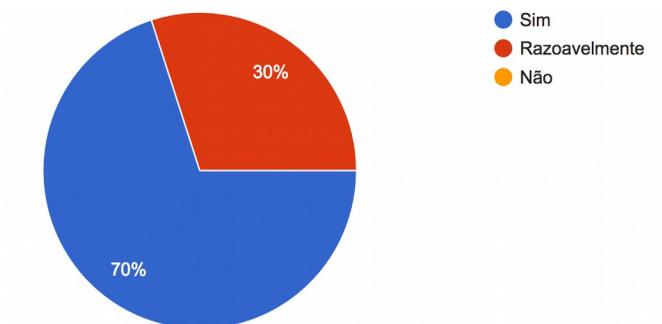


Gráfico 15 - Tipografia

Análise: A maioria dos participantes, (70%) apontam que as tipografias utilizadas no aplicativo favorecem a leitura dos textos e a compreensão das funções. No entanto, 30% do público entrevistado considera que as tipografias facilitam de forma razoável o entendimento. Este resultado aponta que não há graves problemas na utilização das tipografias, porém determinadas dificuldades podem ter sido encontradas durante a operação das tarefas por parte de alguns participantes.

5 - As informações foram distribuídas adequadamente de modo a serem encontrados facilmente? Comente:

Resposta participante 1:
“Sim”.

Resposta participante 2:
“Sim.”

Resposta participante 3:
“Sim”.

Resposta participante 4:
“Poderia ser mais objetivo”.

Resposta participante 5:
“Acredito que sim, achei um pouco espalhado, mas talvez seja por não ter lido uma descrição sobre o app”.

Resposta participante 6:

“Foram, não considerei nenhuma sobrecarregada”.

Resposta participante 7:

“Achei que a distribuição e hierarquia das infos estava perfeita. Só em algumas telas (do tutorial no início) que o texto estava um pouco pequeno..a fonte” .

Resposta participante 8:

“A diagramação do layout ficou interessante. Da pra usar facilmente”.

Resposta participante 9:

“Sim, em geral está ótimo. Só algumas coisas pontuais: 1- Na primeira tela do tutorial tá escrito "usuários". 2- a seta pra passar o tutorial de tela fica muito embaixo, seria bom subi-la um pouco pra ficar mais visível. 3- sugiro transformar as telas de tutorial em tópicos numerados, tornando as instruções mais "divididas em blocos", por exemplo: "1) Despesas - nessa etapa, vc seeparará. .."

Resposta participante 10:

“Sim, as informações são bem objetivas”

Análise: Na questão a respeito da distribuição das informações, 6 participantes afirmaram (sem nenhuma ponderação adicional) que estas se encontram bem distribuídas, objetivas e configuradas em uma proposta de *layout* interessante. 4 participantes reportaram alguns problemas de ortografia, métricas de tipografia e posicionamento de elementos. A participante 9 sugere que as informações do tutorial (nas telas iniciais) sejam numeradas e divididas em tópicos.

6 - O aspecto visual do aplicativo é esteticamente agradável?

Comente:

Resposta participante 1:

“Sim.”

Resposta participante 2:

“Sim, adorei os gradientes e os ícones. Mudaria a tipografia da descrição, ela parece desregular as vezes (sugiro a open sans)”.

Resposta participante 3:

“Bastante, parabéns”.

Resposta participante 4:

“Sim, muito bonito e diferente”.

Resposta participante 5:

“Sim”.

Resposta participante 6:

“Sim! Gradiente Flat! Moderno!”.

Resposta participante 7:

“Queria entender porque roxo e verde, sinceramente eu não curti muito, achei pesado, mas como foi aplicado foi interessante”.

Resposta participante 8:

“Gosto muito das páginas internas e estilo de ícones escolhido. Mas a página principal me incomoda um pouco a aplicação da marca. Deveria ter mais destaque”.

Resposta participante 9:

“Sim, achei a estética ótima! Só tenho algumas poucas observações pontuais: 1) na tela “ajuda” ficaria mais confortável visualmente justificar o texto a esquerda e não deixar viúva na diagramação. 2) tem uma ou duas telas do tutorial que a letra tá um pouco pequena demais”.

Resposta participante 10:

“Achei bem clean e tem um aspecto moderno”.

Análise: Por meio das respostas apresentadas, pôde-se concluir que o aspecto visual do aplicativo *Price My job* obteve uma grande aceitação por parte do público alvo entrevistado. De forma geral, os participantes se demonstraram satisfeitos com o gradiente de cores *flat* e com os ícones utilizados. Alguns participantes pontuaram aspectos que poderiam ser mudados, como a justificação do texto na tela “ajuda” e o aumento no tamanho dos textos nas telas do tutorial. O participante 7 questiona o motivo das cores escolhidas (roxo e verde), já o

participante 8 sugere que o logotipo tenha mais destaque na página inicial.

7 - Em sua opinião, o aplicativo facilita a tarefa de gerar um orçamento para o cliente? Comente:

Resposta participante 1:

“Facilita”.

Resposta participante 2:

“Com certeza, é uma ajuda pros *freelancers*”.

Resposta participante 3:

“Sim”.

Resposta participante 4:

“Facilita muito”.

Resposta participante 5:

“Sim”.

Resposta participante 6:

“Acredito que sim”.

Resposta participante 7:

“Sim, em muitas vezes na hora de fazer um orçamento ficamos na duvida, acho que um app assim realmente faria vc cobrar o justo pra você e pro cliente”.

Resposta participante 8:

“Com certeza. A ideia de criar um perfil de cada usuário é muito bom, pois assim o orçamento é calculado de acordo as despesas geradas por cada profissional e assim saber o valor ideal para ser cobrado”.

Resposta participante 9:

“Sim! Claro que alguns dados são muito específicos de cada lugar e serviço oferecido, mas ajudam a dar uma base, com certeza (pelo

menos pro pessoal não cobrar muito pouco ou exorbitantemente, desvalorizando a profissão)”.

Resposta participante 10:

“Facilita, com certeza baixaria o aplicativo”.

Análise: A perguntada realizada a respeito da utilidade e eficiência do aplicativo obteve 100% de aprovação por parte dos entrevistados. De acordo com os comentários dos participantes, o *app Price My Job* facilita a tarefa de gerar um orçamento para o cliente. O participante 8 pontua que a criação de um perfil para cada usuário é um ponto positivo do aplicativo, pois dessa forma o orçamento pode ser calculado de acordo com as despesas geradas por cada profissional. O participante 7 acredita que o *app* atua como ferramenta auxiliadora na determinação de um preço justo para o profissional e para o cliente. De forma semelhante, o participante 9 comenta que o aplicativo ajuda o profissional a ponderar os valores, para que não seja cobrado um valor muito alto e nem muito baixo.

8 – Os ícones contidos no aplicativo foram facilmente interpretados?

Resposta participante 1:

“Tranquilo”.

Resposta participante 2:

“Sim”.

Resposta participante 3:

“Foram, mas relatei com o texto, não sei se separado teria a mesma clareza”.

Resposta participante 4:

“Sim”.

Resposta participante 5:

“Sim, achei que os ícones usados são bastante populares em interfaces de outros apps, e isso facilita o entendimento pois acabamos acostumados com eles e relaciona-los com uma determinada função”.

Resposta participante 6:

“Ícones de perfeita assimilação”.

Resposta participante 7:

“não vi problemas nos ícones”.

Resposta participante 8:

“Sim, gostei de todos os ícones e das cores usadas”.

Resposta participante 9:

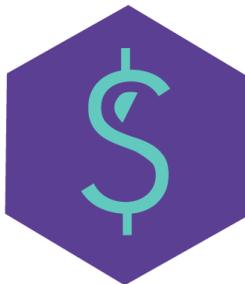
“Sim, tão bem bons! Só educação que fiquei na duvida, chegaram a pensar em um capelo, meio que pra indicar formação? O de patrimônio, se der, acho que eu acrescentaria um ou mais cacarecos por ali”.

Resposta participante 10:

“Não tive problemas na interpretação”.

Análise: As respostas adquiridas indicam que os ícones não apresentam grandes problemas de interpretação e foram bem aceitos esteticamente. O participante 5 comenta o fato dos ícones serem bastante familiares e expõe que esta característica facilita o entendimento e a associação a função correspondente. Já o participante 9 sugere alterações nos ícones referentes à “formação” e “patrimônio”.

9 – Em sua opinião, o que o ícone abaixo representa?



Resposta participante 1:
“Dinheiro”.

Resposta participante 2:
“Dinheiro”.

Resposta participante 3:
“Dinheiro, moeda em específico”.

Resposta participante 4:
“A primeira coisa que me vem a mente é valor, orçamento”.

Resposta participante 5:
“Dinheiro, moeda”.

Resposta participante 6:
“Dinheiro / conta / orçamento”.

Resposta participante 7:
“Parece uma espécie de moeda virtual, passada logicamente pelo seu símbolo que se trata de dinheiro e valores”.

Resposta participante 8:
“Preço, valor”.

Resposta participante 9:
“Só compreendi o cifrão”.

Resposta participante 10:
“Algo relacionado a dinheiro”.

Análise: A partir das respostas, constata-se que os participantes da entrevista associam a imagem do ícone de acesso ao aplicativo com as seguintes palavras: dinheiro, moeda, valor, orçamento, preço e conta. O *feedback* obtido demonstra que este ícone cumpre com eficácia o papel de sintetizar a ideia do projeto através de um símbolo. Sendo assim, o usuário tem a capacidade de acessar o *springboard* do seu *smartphone* e assimilar rapidamente qual a função designada ao ícone do *app Price My Job*.

10 – Se você pudesse utilizar os adjetivos abaixo para descrever o aplicativo “Price My Job”, quais seriam?

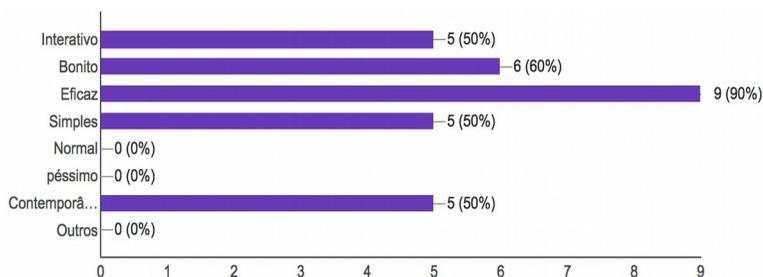


Gráfico 16 - Adjetivos

Análise: O gráfico acima apresenta os adjetivos selecionados pelos participantes para descrever o aplicativo. O maior índice (90%) corresponde ao adjetivo “eficaz”. Com 60%, o segundo maior índice demonstra que grande parte dos participantes também considerou o aplicativo bonito. Os itens “interativo”, “simples” e “contemporâneo” adquiriram um percentual de 50%. O resultado apresenta-se favorável e compatível com o projeto, pois os adjetivos selecionados alinham-se aos quatro conceitos definidos para o aplicativo.

11 - Comentário, sugestões e outras observações. Idem aspas + ponto

Resposta participante 1:

“Podemos conversar pessoalmente”.

Resposta participante 2:

“Não”.

Resposta participante 3:
“Muito bonito e prático”.

Resposta participante 4:
“Achei bem intuitivo e responsivo. Se eu fizesse freela com certeza utilizaria”.

Resposta participante 5:
“Achei o app bem útil, cobre uma necessidade comum dos designers. A interface está bem interativa e agradável”.

Resposta participante 6:
“Aumentar a fonte em algumas telas do tutorial de início”.

Resposta participante 7:
“Reveja as cores”.

Resposta participante 8:
Talvez utilizar no tutorial a mesma fonte utilizada no aplicativo, assim como tirar a hifenização do texto e um botão "pular" ou "ir para página inicial".

Resposta participante 9:
“Acho que já coloquei nos itens anteriores.”

Participante 10:
“Muito legal! Acho que a interface está atrativa para o público alvo. Podem ser corrigidos alguns errinhos de digitação e hifenização no tutorial.”

Análise: Os comentários finais retratam a impressão geral que os participantes obtiveram ao utilizar o aplicativo e também pontuações a respeito de alguns aspectos que podem ser melhorados/modificados. Os participantes 6, 7, e 10 comentaram a respeito da tipografia, erros de digitação e problemas com hifenização encontrados nas interfaces

do tutorial. Já os participantes 3, 4 e 5 comentaram positivamente à respeito dos aspectos: beleza, praticidade, utilidade e interatividade.

3.4.6 Recomendações para aprimoramento da interface

Considerando os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário no item anterior, constatou-se que determinadas aspectos das interfaces necessitavam de aprimoramento para melhorar a interação entre o usuário e o sistema. A seguir são apresentadas as alterações realizadas nas interfaces:

- a) A interface de abertura não exige mais que o usuário interprete a necessidade de dar um toque na tela para ser conduzido para a próxima. Agora, esta tela inicial permanece por alguns segundos e automaticamente é transferida para a próxima.
- b) Incluiu-se na aba “menus”, o botão “voltar”, para proporcionar ao usuário a opção de retornar a pagina anterior. Abaixo, a imagem da tela anterior a esquerda e da tela alterada a direita.

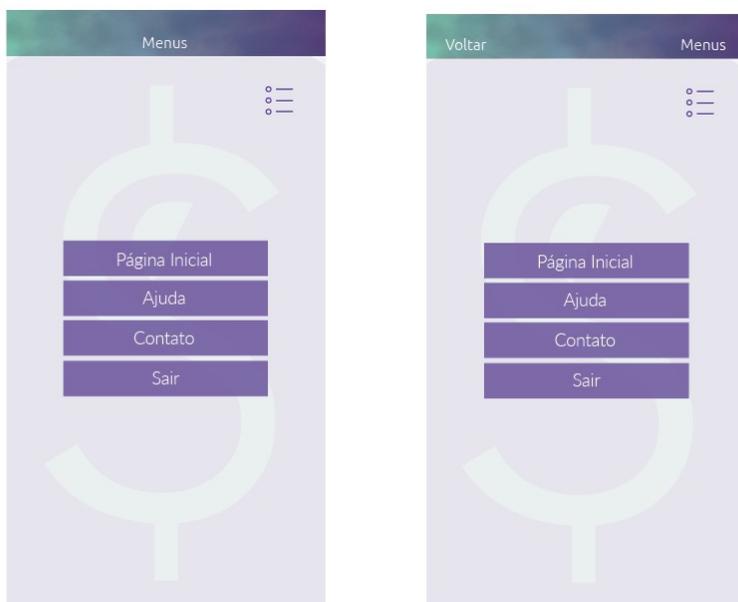


Figura 60 – alterações aba “menus”

- c) Nas telas da aba “despesas” retirou-se a frase “clique em salvar se você não possui esta despesa” de todas as interfaces e inclui-se uma nova tela explicativa que se apresenta para o usuário antes da declaração das despesas. Esta tela contém o seguinte texto: “se você não possui algumas das despesas a seguir, clique em “salvar” sem selecionar nenhum valor. A imagem abaixo apresenta estas alterações.

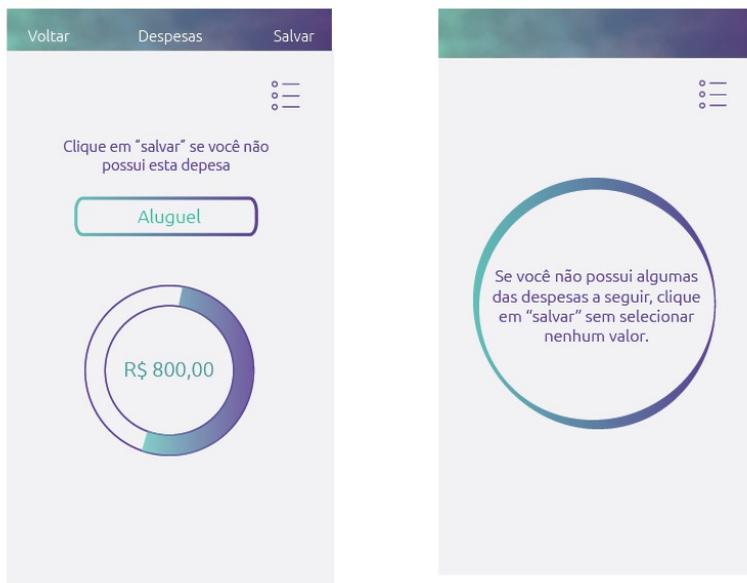


Figura 61 – alterações aba “despesas”

d) Foram modificadas todas as telas do tutorial. A imagem do *background* foi substituída por outra, pois a anterior apresentava cores muito escuras e um aspecto “pesado”. O tamanho da fonte foi alterado em alguns blocos de textos, pois se encontravam poucos legíveis na primeira versão. Também foram corrigidos erros de digitação e hifenização. Abaixo, é possível comparar as imagens das interfaces antes e depois das alterações aplicadas.

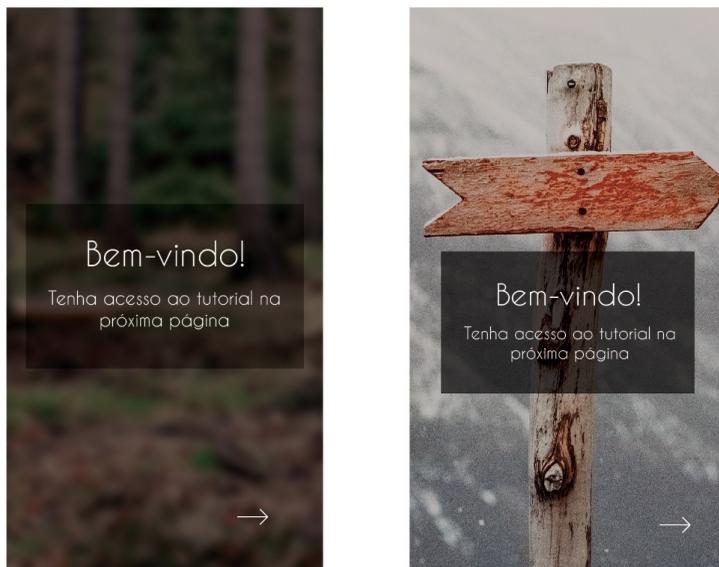


Figura 62 – alterações tutorial 1

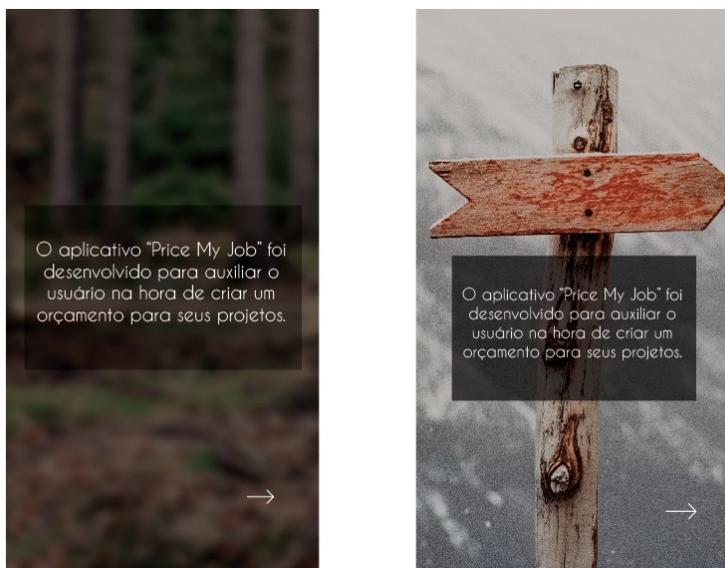


Figura 63 – alterações tutorial 2

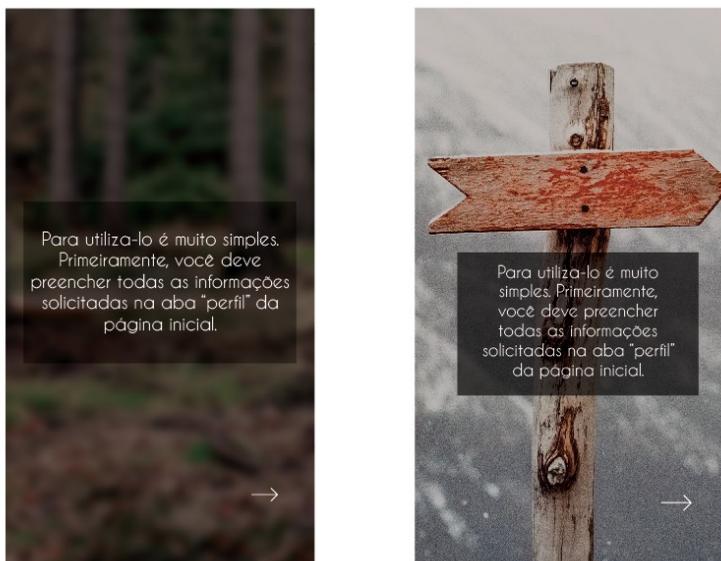


Figura 64 – alterações tutorial 3

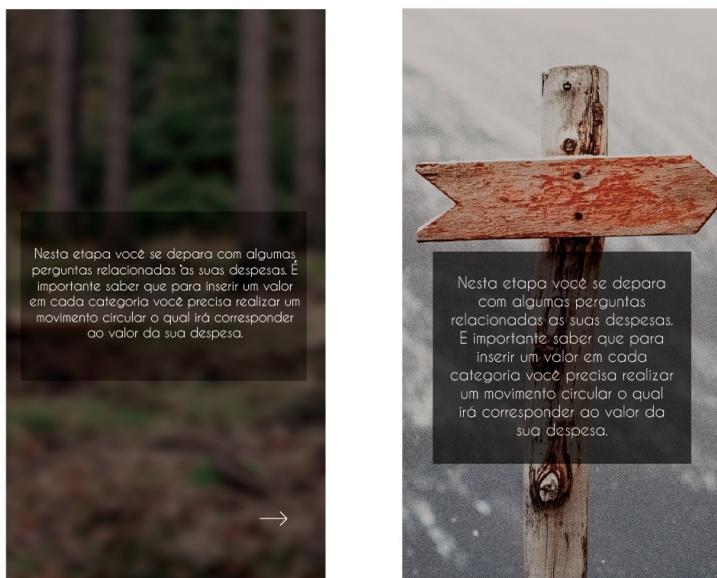


Figura 65 – alterações tutorial 4

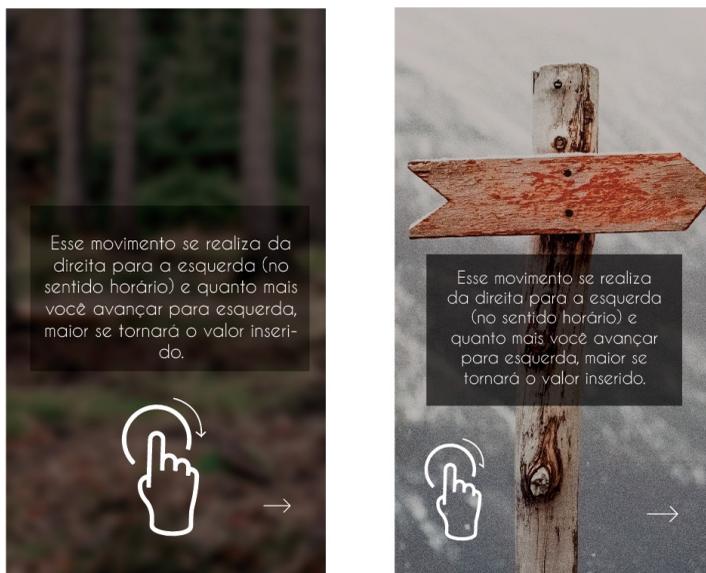


Figura 66 – alterações tutorial 5

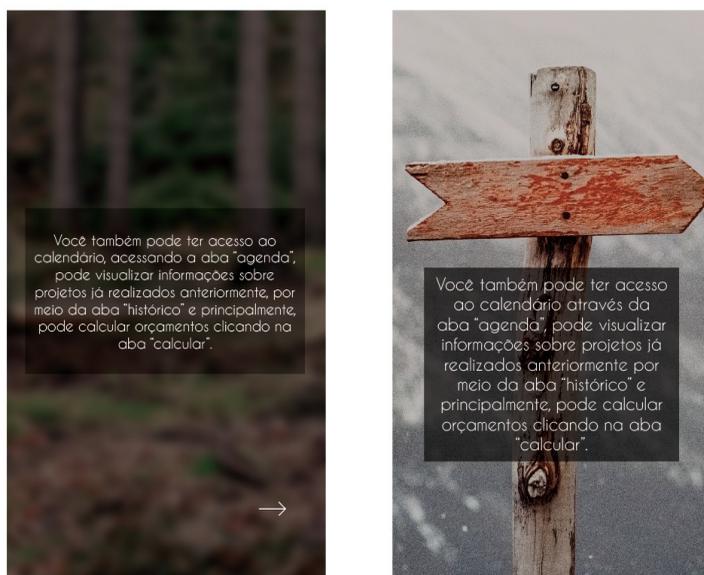


Figura 67 – alterações tutorial 6

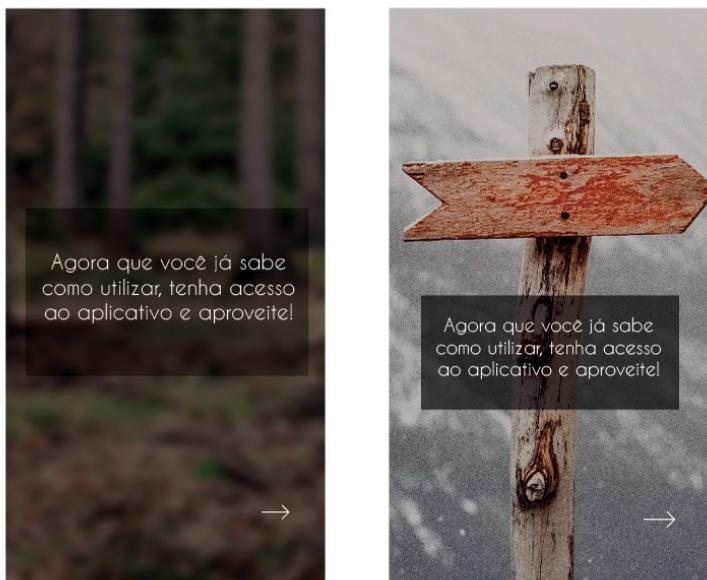


Figura 68 – alterações tutorial 7

3.5 IMPLEMENTAÇÃO

Durante o desenvolvimento do projeto, foram definidos e caracterizados os elementos técnicos relacionados a interface do aplicativo *Price My Job*, para que o mesmo seja implementado posteriormente de forma correta. O detalhamento apresentado a seguir especifica a linguagem de programação a qual deve ser utilizada, o código hexadecimal das cores, tipografias e os respectivos tamanhos de fonte.

a) Linguagem de programação: Java Script.

Java é uma linguagem poderosa em ambientes distribuídos complexos como a rede Internet. Mas sua versatilidade permite ao programador ir além, oferecendo uma poderosa linguagem de programação de uso geral, com recursos suficientes para a construção de uma variedade de

aplicativos que podem ou não depender do uso de recursos de conectividade (WUTKA, 1997).

Indrusiak (1996) também faz inferências a respeito da linguagem Java de programação, o autor considera a linguagem simples e eficiente.

Java é uma linguagem simples, de fácil aprendizado ou migração, pois possui um reduzido número de construções. A diminuição das construções mais suscetíveis a erros de programação, tais como ponteiros e gerenciamento de memória via código de programação também faz com que a programação em Java seja mais eficiente.
(INDRUSIAK, 1996, p.3)

b) Cores:



583C97

Opacidade: 100%



3CBB9F

Opacidade: 100%



2B2737

Opacidade: 40%



000000

Opacidade: 100%



55AE46

Opacidade: 100%



475E9E

Opacidade: 100%



EFEFEE

Opacidade: 100%



FFFFFFFF

Opacidade: 100%

O gradiente é utilizado com a cor verde (#3CBB9F) que vai ser tornando roxa (#583C97), ambas com opacidade 100%, no sentido horizontal e da esquerda para a direita, conforme mostrado a seguir:



Nos elementos indicados abaixo (*background* da página inicial e cabeçalho das páginas de conteúdos), o gradiente deve conter o efeito “*multiply*” aplicado, para criar a transparência que se mescla com a imagem de fundo.

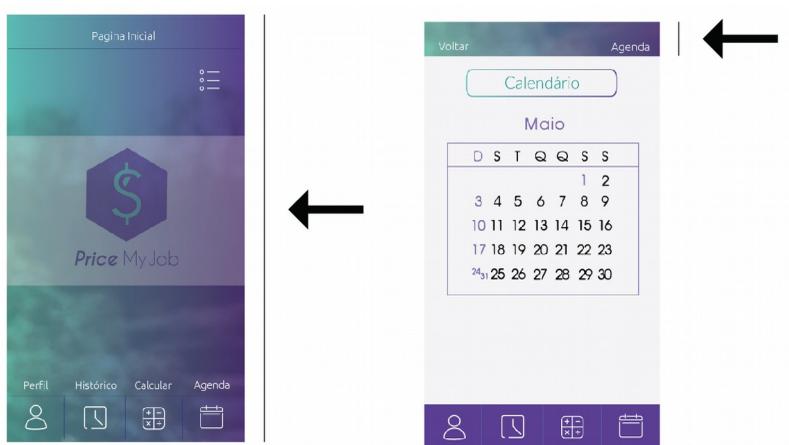


Figura 69 – aplicação de gradiente

c) Tipografia

Ubuntu (*Light*) – utilizada nas interfaces iniciais de cadastro do usuário e nas telas de conteúdo.

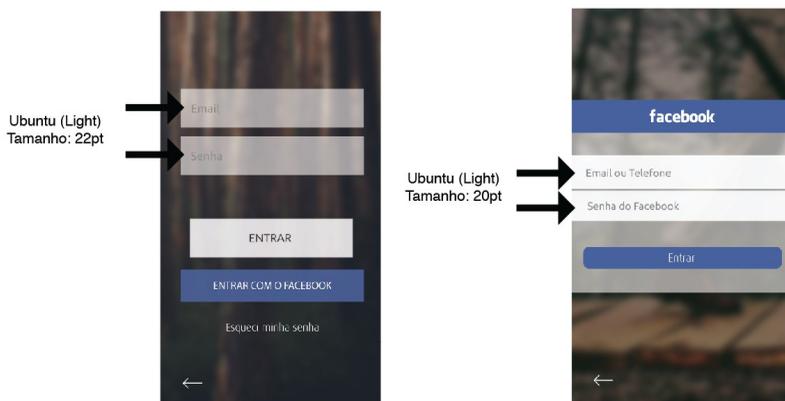


Figura 70 – aplicação tipografia Ubuntu (telas iniciais)

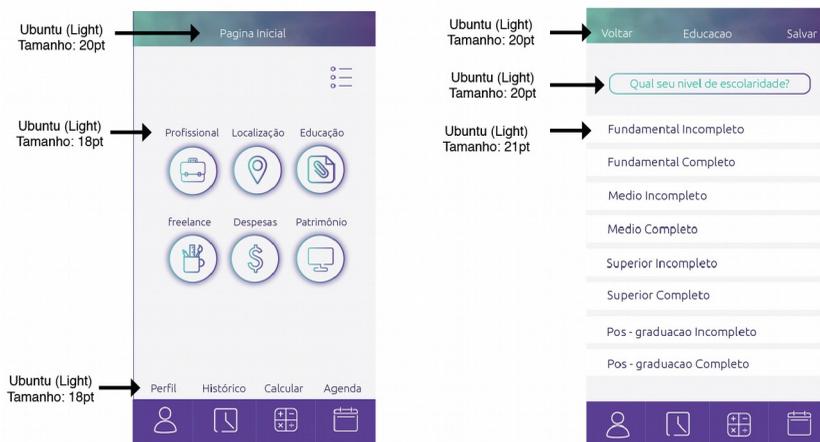


Figura 71 – aplicação tipografia Ubuntu (telas de conteúdo)



Figura 72 – aplicação tipografia Ubuntu na tela “despesas”

Ubuntu (Regular) – utilizada na tela de *feedback* de registro de completo de despesas. Foi aplicada para dar destaque a palavra “sucesso”.



Figura 73 – aplicação tipografia Ubuntu (regular) na tela “despesas”

Lato (Regular) – utilizadas nas telas iniciais de cadastro.

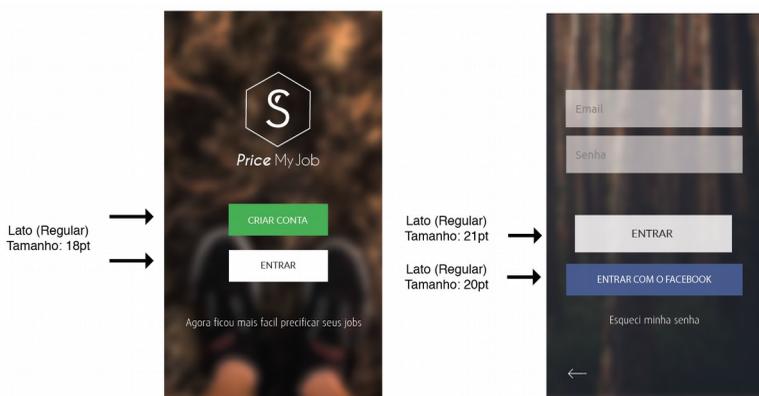


Figura 74 – aplicação tipografia Lato (telas iniciais)



Figura 75 – aplicação tipografia Lato nas telas: “recuperação de senha” e “criar conta”

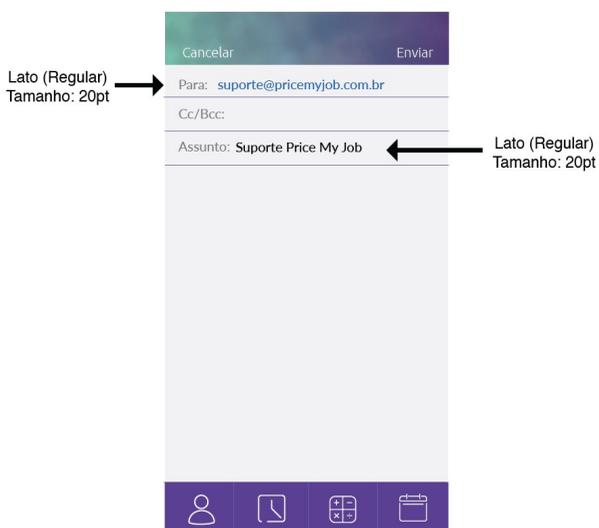


Figura 76 – aplicação tipografia Lato na tela “contato”

Lato (*Light*) – Se faz presente nas abas ‘menu’ e ‘ajuda’.



Figura 77 – aplicação tipografia Lato nas telas “ajuda” e “menus”

Dax-Light (*Regular*) - aplicada nas telas iniciais exibidas abaixo.

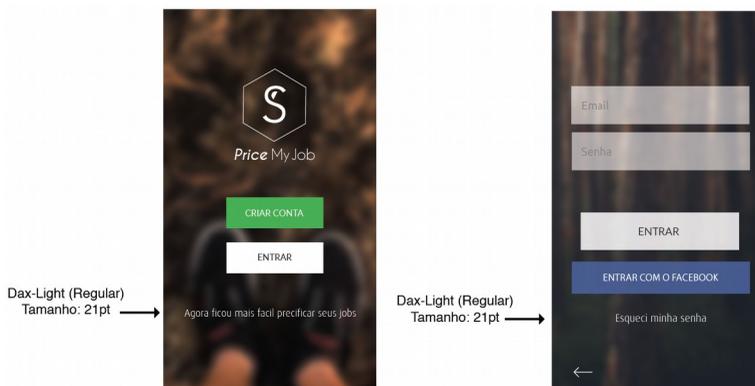


Figura 78 – aplicação tipografia Dax-Light nas telas iniciais

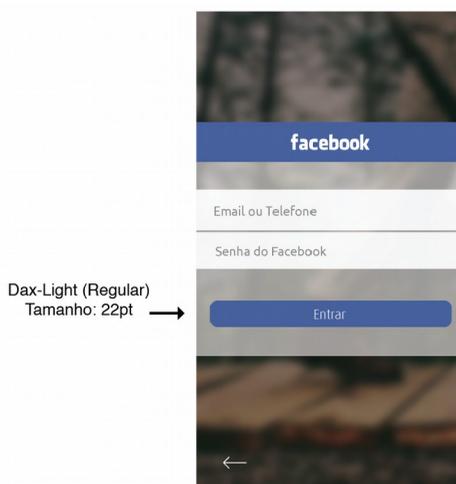


Figura 79 – aplicação tipografia *Dax-Light* na tela “entrar com *facebook*”

Facebook Letter Faces (Regular) – utilizada na tela de acesso a conta do *Facebook*.



Figura 80 – aplicação tipografia *Facebook Letter Faces* na tela “entrar com o *facebook*”

Caviar Dreams (Regular) – presente na tela de recuperação de senha e nas telas do tutorial.



Figura 81 – aplicação tipografia Caviar Dreams na tela “recuperar senha

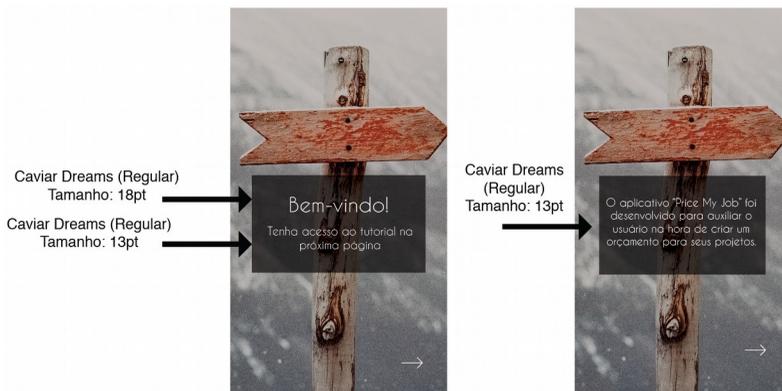


Figura 82 – aplicação tipografia Caviar Dreams nas telas de tutorial 1 e 2



Figura 83 – aplicação tipografia Caviar Dreams nas telas de tutorial 3 e 4



Figura 84 – aplicação tipografia Caviar Dreams nas telas de tutorial 5 e 6



Figura 85 – aplicação tipografia Caviar Dreams nas tela de tutorial 7

CONCLUSÃO

Este projeto teve como objetivo desenvolver as interfaces para um aplicativo que busca suprir uma necessidade recorrente no universo do design: orçamentar os serviços prestados por profissionais que atuam como *freelancer*. Por meio da pesquisa bibliográfica e da metodologia de design (Design Centrado no Usuário) aplicada, pôde-se extrair o conteúdo necessário para a criação do *app Price My Job*. O referencial teórico apresentou embasamento à respeito de tópicos fundamentais na construção de um *software*, como: usabilidade, interatividade e características primordiais no design das interfaces. O entendimento destes conteúdos permitiu a compressão da importância do design na relação entre o usuário e o sistema.

O design de interface vai muito além do caráter estético, ele se preocupa acima de tudo, em proporcionar boas experiências para que o usuário possa interagir com as funções do sistema e compreendê-las.

Ao longo da parte prática, o exercício de se projetar pensando em como o usuário reagiria em cada tela, moldou as direções do projeto. Inclusive, algumas alterações foram sugeridas na Arquitetura do Aplicativo (que foi atualizada). O desenvolvimento das interfaces também ampliou o conhecimento na parte técnica de design (detalhamento das dimensões seguidas para aplicação de interfaces em dispositivos móveis).

Na etapa de avaliação das interfaces, as críticas coletadas na aplicação do questionário não se focaram somente na aparência, mas também em questões substanciais de usabilidade. Tais sugestões, desencadearam um questionamento sobre a eficácia de alguns elementos contidos na primeira versão das interfaces e permitiu o aprimoramento das mesmas.

Assim, conclui-se afirmando que projetar a interface de um aplicativo resume-se ao ato de minimizar complexidades, encontrando a melhor maneira de dispor dados, métodos e informações por meio de composições visuais que sejam úteis, simples e agradáveis às pessoas.

REFERÊNCIAS

ABNT - **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. “Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual Parte 11: Orientações sobre usabilidade”, NBR ISO 9241-11: 2011.

ACM SIGCHI. *Curricula for human-computer interaction. Technical report, ACM, NY, 1992*. Disponível em: <<http://www.sigchi.org/cdg/>>.

BOGDAN. *Facebook Letter Faces*. Disponível em: <<http://redisenho.ning.com/>>. Acessado em 23/06/2016.

ALMEIDA, Filipe Barbosa de. **Sistema interativo baseado em gestos para utilização de comandos em computador**. Monografia submetida ao curso de graduação em Engenharia de Software da Universidade de Brasília. 2013.

ANDRADE, Antonio Luís Lordelo. **Avaliação Heurística de Usabilidade de Interfaces no Jornalismo Online**. Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade. Rio de Janeiro. 2005.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte & percepção visual: uma psicologia da visão criadora**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ARAUJO, Luis César G. De. **Benchmarking: ser o melhor entre os melhores**. Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional. São Paulo: Atlas, 2001.

BATISTA, Claudia Regina. **Modelo e diretrizes para o processo de design de interface web adaptativa**. Florianópolis, 2008. 158f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, UFSC, 2008.

BEAIRD, J. *The Principles of Beautiful Web Design*. 2007. Disponível em: <http://www.sitepoint.com/print/principles-beautiful-web-design>. Acesso outubro 2015

CARDOSO, Marina Cascaes. **Ícones em interfaces gráficas: uma sistematização de abordagens de avaliação**. Dissertação.

(Mestrado) Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2013.

CYBIS, Walter de Abreu; BETIOL, Adriana Holtz e FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade**: Conhecimentos, Métodos e Aplicações. 2. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2010. 352p.

DZIEDZIC, Lukasz. **L a t o**. Disponível em: <<http://www.latofonts.com/>>. Acessado em: 23/06/2016.

FARINA, Modesto. **Psicodinâmica das cores na comunicação**. 2 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 1982.

FORMIGA, Eliana de Lemos; MORAES, Anamaria de. Métodos de ergonomia informacional e resultados de pesquisas de avaliação de compreensibilidade de símbolos gráficos para serviços de saúde. **Anais do ABERGO 2002**. VII Congresso Latino Americano de Ergonomia, XII Congresso Brasileiro de Ergonomia e I Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. ABERGO Associação Brasileira de Ergonomia: UFPE. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2002.

GARAU, A. **Las Armonias del color**. Barcelona: Paidós. 1986.

GARRETT, Jesse J. **The Elements of User Experience: User-centered Design for the Web**. New York: New Readers, 2007.

HARRIS, Paul; AMBROSE, Gavin. **Design Básico: cor**. São Paulo Ed. Bookman, 2009.

HASSENZAHN, M. **User Experience (UX): Towards an Experiential Perspective on Product Quality**. 2008. Disponível em: <http://www.uni-landau.de/hassenzahl/pdfs/hassenzahl-ihm08.pdf>

HORTON, W. **O Livro do ícone**: símbolos visuais para sistemas de computador e documentação. Nova York, 1994.

INDRUSIAK, Leandro Soares. **Linguagem Java**. Grupo Java RS JUG. Rio Grande do Sul, 1996.

KOTOVICZ, Vinícius. **Desenvolvimento de Fonte Tipográfica Digital Para Uso em Impressos**. Curitiba, 2013.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: Uma abordagem do bom senso à navegabilidade**. São Paulo: Market Books, 2008.

LAUREL, B. *The Art of Human-Computer Interface Design*. Addison-Wesley Pub. Co, 1994.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. 34. ed. Rio de Janeiro, 1993.

LINOTYPE. **The Sans Serif Typefaces**. 2013. Disponível em: <<http://www.linotype.com/79512612/thesansserifsprovethemselves.html>>

LOBATO, Luciano. **Adaptabilidade x Adaptatividade**. 2006. Disponível em: <<http://www.nahipermidia.com.br/blog/?cat=18>>.

LAUREN, Thompson. *Caviar Dreams*. Disponível em: <<http://www.1001freefonts.com/index.php>>. Acessado em 23/06/2016.

LUESCH-REIS, Antônio M. **Comunicação Didática e Design**: Boletim técnico do SENAC. Rio de Janeiro, 1991. p. 85-106.

MAAG, Dalton. **Ubuntu**. Disponível em: <<http://font.ubuntu.com/>>. Acessado em 23/06/2016.

MANGHEL, A. **Lendo imagens**. São Paulo: Cia das Letras, 2001.

MORAIS, Éverson Matias de. **Um estudo sobre a validade e fidedignidade de métodos de avaliação de interfaces**. 2007

NEIL, Theresa. **Padrões de Design para Aplicativos Móveis**. São Paulo: O'Reilly, 2012.

NIELSEN, Jakob. **Usabilidade na Web: Projetando Websites na Web**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007.

NIELSEN, Jakob; MACK, Robert L. **Usability inspection methods**. Hoboken: John Wiley & Sons, 1994

NORMAN, D.A. *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books, 2004.

PACHECO, Andrea. **Tendências de UI: Flat Design**. 2013. Disponível em: <<http://chocoladesign.com/tendencias-de-ui-flat-design>> Acesso em: 15/03/2014.

PIEDRAS, E. R. **A retórica do design gráfico e sua pregnância sobre as tribos contemporâneas**. Anais do VII Seminário Internacional de Comunicação, 2003.

PREECE, J. ROGERS et al. **Design de interação: além da interação homem - computador**. Porto alegre. Bookman, 2005.

REICHEL, Hans. *Dax-Light*. Disponível em: <<https://www.fontfont.com/fonts>>. Acessado em 23/06/2016.

ROCHA, Heloisa Vieira da; BARANAUSKAS, Maria Cecília C. **Design e avaliação de interfaces humano-computador**. São Paulo: IME-USP, 2000.

ROSA, Guilherme. **Usabilidade e Acessibilidade**. 2008. Disponível em: http://www.guilhermerosa.com/documentos/usabilidade_acessibilidade.pdf

Rubin, J. & Chisnell, D. *Handbook of Usability Testing: how to plan, design and conduct effective tests*. 2nd Edition. New York, 2008

SANTOS, R. **A importância da Satisfação do Usuário para o Projeto de Interfaces**. Anais do 3 Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade, Design de Interfaces e Interação Homem-Computador. Rio de Janeiro: PUC, 2004.

SOUZA, C. S. *Semiotic engineering principles for evaluating end-user programming environments*. Em Lucena, C.J.P. (ed.) Monografias em Ciência da Computação. Departamento de Informática. PUC-Rio Inf. MCC 10/99. Rio de Janeiro. 23p.

SMITH, THORP, HENRY, J. *Notes on User Centered Design Process (UCD)*. W3C. 2004. Disponível em: <http://www.w3.org/WAI/redesign/ucd>.

TEIXEIRA, Fabrício. **Introdução e boas práticas em UX Design**. 2014.

Disponível em:

http://www.ereading.club/bookreader.php/1041207/Teixeira__Introducao_e_boas_praticas_em_UX_Design.html

WINOGRAD, Terry. ***Beyond Calculation: The Next Fifty Years of Computing***. Spring-Verlag. 1997.

WUTKA, M. **Java: Técnicas Profissionais**. [S.l.]: Berkeley, 1997.

YANG, Baijian; ZHENG, Pei e NI, Lionel M. ***Professional Microsoft Smartphone Programming***. Indianapolis: Editora John Wiley & Sons, 2007. 494p.

APÊNDICE A - Questionário - Orçamento de Projetos de Design

Este formulário possui como finalidade coletar informações relacionadas à orçamentos de projetos de design. As respostas adquiridas irão colaborar no desenvolvimento de um aplicativo para "smartphones" denominado "Price My Job", o qual propõe apoiar o profissional da área de Design na tarefa orçamentária de projetos. Obrigada!

1. Por favor, insira seu nome completo e idade abaixo:

2. Em qual das seguintes opções você se inclui?

- Estudante
- Profissional
- Outros

3. Dentre as situações abaixo, qual descreve melhor as suas experiências anteriores/atuais com clientes?

- Trabalhos como "Freelancer"
- Ambiente corporativo
- Tenho minha própria empresa/agência
- Outros

4. Na sua opinião, quais são os fatores decisivos que determinam a remuneração de um projeto de design?

5. Você já utilizou a Tabela da Adegraf para consulta de valores da Prestação de Serviços?

- Sim, adoto a Tabela da Adegraf.
- Sim, eventualmente adoto os valores da Tabela da Adegraf.
- Nunca utilizo, pois considero os valores acima dos praticados pelo mercado local onde atuo profissionalmente.
- Não tenho conhecimento sobre a Tabela da Adegraf

6. Indique quais das despesas citadas a seguir você costuma incluir no processo de definição de um orçamento. (Você pode indicar mais de uma resposta).

- Aluguel / Moradia
- Eletricidade
- Condomínio
- Internet
- Água
- Despesas de combustível (transporte)
- Alimentação
- Celular (e/ou telefone fixo)
- Impressão
- Licenças de software
- Depreciação do computador
- Impostos
- Alojamento e hospedagem
- Publicidade
- Funcionário(s)

7. Selecione três dos aspectos mencionados abaixo, os quais você considera mais relevantes para a valorização do seu trabalho. (Você pode indicar mais de uma resposta).

- Nível de escolaridade
- Portfólio
- Criatividade
- Talento
- Velocidade de realizar tarefas
- Experiência profissional
- Domínio de ferramentas

8. Ao elaborar um orçamento, indique algumas dificuldades ou incertezas encontradas durante essa atividade. (Você pode indicar mais de uma resposta).

- Receio de estar cobrando além dos valores dos concorrentes.
- Receio de estar cobrando abaixo dos valores dos concorrentes.
- Receio de estar levando prejuízo
- Receio de perder o cliente por estar supervalorizando meu trabalho

- Insegurança por não possuir conhecimentos básicos sobre administração e levantamento de custos sobre a prestação de serviço.
- Nenhuma das alternativas acima descritas / não tenho dificuldades ao elaborar orçamentos.

9. Indique quais das tarefas mencionadas abaixo você costuma realizar durante a elaboração de um orçamento (Você pode indicar mais de uma resposta).

- Determinar o tempo de pesquisa e desenvolvimento da ideia
- Determinar o tempo necessário para a execução do projeto
- Definir qual o custo da hora de trabalho, baseada na média do mercado local
- Definir quanto custa um projeto semelhante feito pelo concorrente
- Nenhuma das alternativas acima descritas

10. Descreva quanto tempo (em média) você utiliza para elaborar um orçamento ideal para um projeto.

11. O espaço abaixo é disponibilizado para informações adicionais (relatos de experiências anteriores envolvendo orçamentos, posicionamento de clientes com relação à valores, dificuldades enfrentadas, etc).

12. Se existisse uma ferramenta facilitadora desta função, como um aplicativo para celular, você utilizaria?

- Sim, considero a ferramenta útil
- Não, não vejo necessidade

13. Em sua opinião, a interface gráfica de um aplicativo digital deve conter quais dos aspectos mencionados abaixo? (Marque apenas três opções).

- Usabilidade (facilidade de uso)
- Leitibilidade (facilidade de leitura de textos)
- Design (aspecto visual)

- Interatividade (com o usuário)
- Simplicidade
- Inovação
- Conteúdo (informações, textos, tabelas)

14. De maneira geral, quais dos aspectos lhe desagradam na utilização de aplicativos?

- Atualização de versões
- Plataformas distintas (nem todo aplicativo funciona em todos os aparelhos)
- Anúncios
- Consumo de energia
- Consumo de memória
- Excesso de informações
- Recursos pagos (bloqueados)
- Lentidão para realizar tarefas
- Dificuldade para encontrar o que procura

15. Quais dos itens a seguir você considera essencial no ícone de um aplicativo? (Marque apenas três opções)

- Evitar a utilização de textos
- Se destacar em meio aos outros ícones
- Usar a mesma paleta de cores do aplicativo
- Evitar demasiados detalhes
- Contraste de cores (claras e escuras)
- Evitar tons de cinza
- Minimalismo

16. Dentre os elementos abaixo, quais são essenciais em um aplicativo?

- Som
- Ferramenta de busca
- Acesso a recursos nativos do celular (câmera fotográfica, *GPS*, *bluetooth*, agenda telefônica)
- Menus
- Ícones/imagens

- Cores

Fonte: Karolina Nunes Tolentino Costa

APÊNDICE B – *Wireframes* Detalhados

