

UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA  
UNOESC – CAMPUS DE XANXERÊ

ANELIZE FERNANDA DA ROSA RIGOTTI

**INTERFACE DE APLICATIVO *MOBILE* PARA DESIGN DE INTERIORES**

Xanxerê  
2015

ANELIZE FERNANDA DA ROSA RIGOTTI

**INTERFACE DE APLICATIVO *MOBILE* PARA DESIGN DE INTERIORES**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Design, Área das  
Humanidades, da Universidade do Oeste de  
Santa Catarina, Unoesc Campus de  
Xanxerê, como requisito parcial à obtenção  
do grau de Bacharel em Design.

Orientador: Prof. Me. Aleteonir José Tomasoni Júnior

Xanxerê  
2015

ANELIZE FERNANDA DA ROSA RIGOTTI

**INTERFACE DE APLICATIVO *MOBILE* PARA DESIGN DE INTERIORES**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Design, Área das  
Humanidades, da Universidade do Oeste de  
Santa Catarina, Unoesc Campus de  
Xanxerê, como requisito parcial à obtenção  
do grau de Bacharel em Design.

Aprovada em

**BANCA EXAMINADORA**

Aleteonir José Tomasoni Júnior

---

Prof. 1

---

Prof. 2

---

Prof.3

“A vida é uma peça de teatro que não permite ensaios. Por isso cante, chore, ria e viva intensamente, antes a cortina se feche e a peça termine sem aplauso”.

Charles Chaplin.

## AGRADECIMENTOS

Sempre que nos deparamos com momentos que nos conduzem a uma nova etapa da vida nos lembramos de que não atingimos nossas metas sozinhos. Para que eu alcançasse meu objetivo, grandes pessoas estiveram ao meu lado e colaboraram para que o resultado fosse o melhor possível.

Agradeço primeiramente a Deus pela minha existência, por guiar meu caminho e ter me dado forças para chegar até aqui, agradeço imensamente a minha mãe Geni meu exemplo de vida, pelo amor e por estar sempre presente em todos os momentos de minha vida. Ao meu pai Elfi (*in memorian*) que mesmo não estando aqui quando iniciei a faculdade, sei que onde estiver guia meus passos e me protege. Ao meu irmão Emanuel, minha cunhada Francieli e meu amado sobrinho Gabriel, pelas palavras de carinho e incentivo. Ao meu namorado Thiago por estar sempre junto comigo me dando apoio, amor, dedicação, paciência e sempre me incentivando a não desistir. E a todos os familiares e amigos que de uma forma ou de outra contribuíram ao longo desta jornada. Ao meu orientador Aleteonir José Tomasoni Jr. (Aleto), pelos ensinamentos e sempre pronto para ajudar no que era preciso, não medindo esforços para a realização do trabalho de conclusão de curso, agradeço também aos demais professores pelos ensinamentos e conhecimentos adquiridos, sem vocês eu não teria chego até aqui, meu muito obrigado. Aos colegas de faculdade pelos risos, colaboração e que algum dia poderemos nos encontrar mundo afora, pois seremos designers colegas e não concorrentes uns com os outros. Obrigada a todos, agora posso dizer que sou Designer mesmo com todas as dificuldades consegui chegar ao final de mais uma etapa de minha vida.

## **RESUMO**

O presente projeto teve como objetivo o desenvolvimento de interface de um aplicativo para planejamento de interiores, o qual proporcionará satisfação, interação com o usuário, este sem precisar de muito esforço para utilizá-lo. É um aplicativo de fácil manuseio que pode ser usado por famílias que tem como objetivo modificar algo em determinado ambiente e também para profissionais da área de interiores, para utilizá-lo principalmente para a medição das paredes que se torna mais rápido e prático. Para o desenvolvimento e criação do aplicativo realizou-se pesquisas bibliográficas que se adequam com o projeto. As metodologias usadas foram a de Bruno Munari (2008) com o desdobramento das doze etapas e os cinco níveis de Garrett (2003). A partir das pesquisas foram desenvolvidos o painel de público alvo, painel de conceito os quais foram elencados três palavras que o definem, planejamento, interatividade e agilidade. Logo após foram desenvolvidas e testadas diversas gerações de alternativas de layouts. A solução final foi alcançada com sucesso de forma positiva, no qual este aplicativo pode ser desenvolvido e programado para ser executado no mercado atual.

Palavras-chave: Design digital. Planejamento de interiores. Interatividade.

## **ABSTRACT**

This project aims to develop interface of an application for planning interiors, which will provide satisfaction and user interaction, this without much effort to use it. It is an easy to use application that can be used by families who aims to change something in a certain environment and also for interior professionals to use it mainly for measuring the walls that make it fast and convenient. For the development and creation of the application they used library research that fit with the project. The methodologies used were of Bruno Munari (2008) with the unfolding of the twelve steps and five levels of Garrett (2003). From the surveys were developed the target audience panel, concept panel which were listed three words that define, design, interactivity and agility. Soon after it was developed and tested several generations of alternative layouts. The final solution has been achieved successfully in a positive way in which applications can be developed and scheduled to run in the current market.

Keywords: Digital Design. Interior design. Interactivity.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo ( <i>bottom-up</i> ), do conceito abstrato à definições concretas. ...	37
Figura 2 - Adaptação das Metodologias.....	39
Figura 3 - ColorSmart.....	42
Figura 4 - Medidas .....	43
Figura 5 - Banco de Imagens .....	44
Figura 6 - Planejamento .....	45
Figura 7 - Home Design 3D.....	46
Figura 8 - Autodesk Homestyler .....	47
Figura 9 - Público Alvo .....	48
Figura 10 - Conceito.....	49
Figura 11 - Grids .....	50
Figura 12 - Abstração de cores e linhas.....	51
Figura 13 - Busca Marca .....	54
Figura 14 - Geração da marca .....	55
Figura 15 - Geração das marcas vetorizadas.....	56
Figura 16 - Marca final .....	56
Figura 17 - Ícones .....	58
Figura 18 - Geração de alternativa.....	59
Figura 19 - Geração de alternativa.....	60
Figura 20 - Geração de alternativa.....	61
Figura 21 - Geração de alternativa.....	62
Figura 22 - Geração de alternativa.....	63
Figura 23 - Geração de alternativa.....	64
Figura 24 - Geração de alternativa.....	65
Figura 25 - Geração de alternativa.....	66
Figura 26 - Geração de alternativa.....	67
Figura 27 - Geração de alternativa.....	68
Figura 28 - Geração de alternativa.....	69
Figura 29 - Geração de alternativa.....	70
Figura 30 - Geração de alternativa.....	70
Figura 31 - Geração de alternativa.....	71
Figura 32 - Geração de alternativa.....	72



Figura 33 - Geração com a marca.....	73
Figura 34 - Geração com a marca.....	74
Figura 35 - Geração com a marca.....	75
Figura 36 - Experimentação, esqueleto e superfície .....	76
Figura 37 - Experimentação, esqueleto e superfície .....	77
Figura 38 - Modelo tela menu.....	78
Figura 39 - Geração com a marca.....	79
Figura 40 - Marca .....	80
Figura 41 - Ícone .....	81
Figura 42 - Desenho de construção .....	82
Figura 43 - Fluxograma .....	83
Figura 44 - Fluxograma .....	84
Figura 45 – Resultado abstração formas .....	85
Figura 46 - Tela Inicial.....	86
Figura 47 - Tela do menu .....	87
Figura 48 - <i>Menu</i> medir .....	88
Figura 49 - Medir.....	89
Figura 50 - <i>Menu</i> fotografar.....	90
Figura 51 - Fotografar .....	91
Figura 52 - Menu Ambientes .....	92
Figura 53 - Ambientes .....	93
Figura 54 - <i>Menu</i> e cores .....	94
Figura 55 - Menu Excluir .....	95
Figura 56 - Excluir .....	96
Figura 57 - Menu Salvar.....	97
Figura 58 - Salvar.....	98
Figura 59 - Menu e Loja Parceiros .....	99
Figura 60 - Lojas Parceiros .....	100
Figura 61 - Ajuda.....	101

## TABELA

Tabela 1 - Tipos de Interações.....	27
Tabela 2 - Principais Classificações de Tipografia .....	30
Tabela 3 - Escopo .....	52
Tabela 4 - <i>Naming</i> .....	53
Tabela 5 - Fluxograma .....	57

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 TEMA.....	13
1.2 PROBLEMA.....	13
1.3 OBJETIVOS.....	13
<b>1.3.1 Objetivo Geral:</b> .....	13
<b>1.3.2 Objetivos Específicos:</b> .....	13
1.4 JUSTIFICATIVA.....	13
1.5 METODOLOGIA DO PROJETO DE DESIGN E PESQUISA.....	14
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	15
<b>2 BASES DO CONHECIMENTO .....</b>	<b>17</b>
2.1 DESIGN.....	17
2.2 DESIGN GRÁFICO.....	19
2.3 DESIGN DE INTERIORES .....	22
2.4 DESIGN INTERFACE.....	23
2.4.1 Usabilidade .....	24
2.5 DESIGN DE INTERAÇÃO .....	26
2.5.1 Cores.....	28
2.5.2 Tipografia .....	29
2.6 DESIGN EMOCIONAL.....	31
<b>3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE DESIGN .....</b>	<b>33</b>
3.1 METODOLOGIA DO PROJETO DE DESIGN .....	33
3.1.1 Problema.....	33
3.1.2 Definição do Problema.....	34
3.1.3 Componentes do problema .....	34
3.1.4 Coleta dos dados .....	34
3.1.5 Análise dos dados.....	34
3.1.6 Criatividade .....	35
3.1.7 Materiais e tecnologias.....	35
3.1.8 Experimentação .....	35
3.1.9 Modelo .....	35
3.1.10 Verificação .....	35
3.1.11 Desenho de construção .....	36
3.1.12 Solução .....	36
3.1.13 Os cinco níveis de Garrett.....	36

3.1.14 Estratégia .....	37
3.1.15 Escopo .....	38
3.1.16 Estrutura.....	38
3.1.17 Esqueleto .....	38
3.1.18 Superfície .....	38
3.1.19 Adaptação das metodologias .....	38
3.2 PROJETO DE DESIGN .....	40
3.2.1 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DO PROJETO DE DESIGN .....	40
3.2.2 Problema .....	40
3.2.3 Definição do Problema .....	40
3.2.4 Estratégia .....	40
3.2.5 Componentes do problema .....	40
3.2.6 Coleta dos dados e Análise de dados .....	41
3.2.7 Aplicativos .....	41
3.2.8 APLICATIVOS SIMILARES.....	42
3.2.9 Público Alvo .....	48
3.2.10 Painel Conceitual .....	49
3.2.11 <i>Grids</i> .....	50
3.2.12 Abstração da cor e formas .....	51
3.2.13 Escopo .....	52
3.2.14 <i>Naming</i> .....	52
3.2.19 Geração de alternativa com a marca .....	72
3.2.20 Materiais e tecnologias.....	75
3.2.21 Experimentação, esqueleto e superfície. ....	75
3.2.22 Modelo/Superfície .....	78
3.2.23 Verificação .....	79
3.2.24 Desenho de construção .....	80
<b>4 SOLUÇÃO/SUPERFÍCIE .....</b>	<b>83</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>102</b>
<b>6 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>103</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 TEMA

Desenvolvimento de interface de aplicativo *mobile* para design de interiores.

### 1.2 PROBLEMA

Como a presença do design em um aplicativo *mobile* para interiores pode auxiliar o público no planejamento de seus ambientes?

### 1.3 OBJETIVOS

#### 1.3.1 Objetivo Geral:

Desenvolver um aplicativo *mobile* de design de interiores ajudando o usuário no planejamento de seu ambiente.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos:

- Conceituar design e suas ramificações;
- Analisar o que o mercado tem a oferecer em relação a aplicativo de interiores;
- Desenvolver a interface gráfica do aplicativo de design de interiores.

### 1.4 JUSTIFICATIVA

Com o desenvolvimento e avanço tecnológico os aplicativos estão cada vez mais em alta, indiferente do conteúdo, os usuários estão mais conectados e ligados em muitos modelos e opções do mesmo. Segundo pesquisa realizada por Gomes e Caoli (G1, 2015), os computadores ainda eram o aparelho mais utilizado para se conectar à internet no Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de

Geografia e Estatística IBGE (2013), celulares e *tablets*, no entanto, se tornaram o aparelho exclusivo de 11,5% dos domicílios. Pois são de fácil manuseio e também por ser um aparelho móvel e prático consegue-se levar em qualquer lugar e por possuir diversos aplicativos, sendo o mais conhecido o *whatsapp*.

Dentre estes aplicativos, há aqueles desenvolvidos para decoração de interiores com a preocupação ou proposta de ajudar o usuário a decorar ambientes. Alguns aplicativos possuem opções para trocar cores de paredes, pisos, madeiras, medidas, outros possuem várias imagens de ambientes para dar dicas, alguns deixam plantas baixa em 3D. Pretende-se no decorrer deste trabalho elaborar um aplicativo diferente daqueles já existentes promovendo a satisfação do público em questão.

Portanto, acredita-se desenvolver um aplicativo para o público de classe C e D, para que haja mais interação com o aplicativo de design de interiores, colaborando com o usuário na hora do planejamento de seus ambientes ou apenas para que se sintam lisonjeados e satisfeitos em poder interagir com o mesmo.

## 1.5 METODOLOGIA DO PROJETO DE DESIGN E PESQUISA

Qualquer trabalho, seja ele de conclusão de curso, como algum outro, precisa ter uma metodologia, para que fique de fácil entendimento, colaborando nos caminhos criativos e a praticidade. Mas o que é metodologia da pesquisa?

Segundo Strieder (2009, p. 5) metodologia da pesquisa é:

Atividade racional e lógica que tem por objetivo encontrar soluções para problemas existentes, mediante a utilização de métodos e procedimentos científicos. Começar pela elaboração de um bom projeto de pesquisa é meio caminho andado para se alcançar esse objetivo. Fazer projeto de pesquisa é traçar um caminho seguro, confiável e eficaz.

Este trabalho tem como base a pesquisa qualitativa, pois visa recolher o máximo de informações para a construção do aplicativo, conforme explica Strieder (2009, p. 45):

Pesquisa que se preocupa com a utilização de diferentes técnicas interpretativas para descrever, codificar, explicar e compreender os

vários componentes de um fenômeno ou problema de pesquisa sempre envolto em um sistema complexo de significados.

Os procedimentos que serão utilizados para a elaboração do projeto envolvem a pesquisa exploratória que tem como meta proporcionar maior familiaridade com o problema, visando torná-lo explícito, possibilitar a construção de hipóteses, a pesquisa bibliográfica a qual é elaborada através de materiais já publicados, por exemplo, livros e a pesquisa de natureza aplicada que é possível ser aplicada depois da conclusão.

As metodologias de design que serão utilizadas são a metodologia de Munari (1999) e a metodologia de Garret (2003), a qual é focada para projetos interativos. As mesmas serão explicadas com detalhes no capítulo 3.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para melhor entendimento e organização deste trabalho, optou-se separá-los em cinco capítulos, aos quais serão citados e explicados no decorrer do trabalho.

O primeiro capítulo é uma introdução do trabalho a ser desenvolvido é composto por tema, problema, objetivos gerais e específicos, justificativa, metodologia do projeto de design e pesquisa.

No segundo capítulo segue com as bases de conhecimento, as quais serão explicados assuntos de design, design gráfico e comunicação visual, design de interação e usabilidade, design de interface.

No terceiro capítulo, serão aprofundadas melhores as metodologias de Munari de (1999) e Garrett (2003), as duas metodologias possuem etapas a serem seguidas. A de Munari é composta por 12 etapas, a de Garrett, que é uma metodologia com foco para projetos interativos, é composta por 5 etapas. Neste mesmo capítulo serão apresentadas as pesquisas, análises, geração de alternativas e algumas etapas a mais para se chegar a um resultado satisfatório.

O quarto capítulo será apresentado o resultado final, após as pesquisas, desenvolvimento e aplicações das metodologias.

Após são apresentadas as considerações finais e aborda se os objetivos propostos foram alcançados.



## 2 BASES DO CONHECIMENTO

### 2.1 DESIGN

Design tem o intuito de representar, criar e planejar um determinado produto ou serviço, e com isso obter um resultado final satisfatório para o seu consumidor. Mas de onde vem esta palavra? Segundo Denis (1999, p. 16):

A origem da palavra Design está na língua inglesa, na qual o substantivo design se refere tanto à ideia de plano, desígnio, intenção, etc. A origem mais remota da palavra está no latim *designare*, verbo que abrange o sentido de designar e o de desenhar.

Continuando a explorar a etimologia da palavra Design, para Niemeyer (1997, p. 26) “Design significa projeto, configuração, se distinguindo da palavra inglesa *drawing* – desenho, representação de formas por meio de linhas e sombras”.

No Brasil, a designer e doutora de comunicação e semiótica Niemeyer (1997, p. 27) ainda comenta que:

Na década de 50, quando a atividade industrial de design passou a ser referida no país, foi empregada a expressão desenho industrial. Essa tradução foi inadequada, pois contrariou o significado original de design, e fez prevalecer para o desenho industrial a conotação de habilidade de representar graficamente à de projetar.

A palavra design quer dizer desenho, ou relacionam até hoje a este senso comum de atribuí-la à design de moda. Mas não está ligada somente ao design de moda, e sim como um todo, é uma palavra que se pode fazer ligações de algo belo, atraente, inovador, etc., pode-se ressaltar a visão de Niemayer (1997, p. 12):

Ao longo do tempo o design tem sido entendido segundo três tipos distintos de prática e conhecimento. Na primeira o design é visto como atividade artística, em que é valorizado no profissional o seu compromisso como artífice, com a fruição do uso. Na segunda entende-se o design como um invento, um planejamento em que o designer tem compromisso prioritário com a produtividade do processo de fabricação e com a atualização tecnológica. Finalmente, na terceira aparece o design como coordenação, onde o designer tem a função de integrar os aportes de diferentes especialistas, desde a especificação de matéria-prima, passando pela produção à utilização e destino final do produto.

Segundo Niemeyer, o design pode ser dividido em três partes, pois é uma palavra que envolve todos os ramos do mercado, seja tanto no ramo criativo e desenvolvimento como na questão de gestão de alguma empresa ligada ao design. O termo também pode ser considerado como multidisciplinar, pois exige conhecimentos específicos de outras áreas para que o seu desenvolvimento seja completo em sua complexidade.

Segundo Löbach, (2000, p. 12) “o design é o emprego econômico de meios estéticos no desenvolvimento de produtos, de modo que estes atraiam a atenção dos possíveis compradores, ao mesmo tempo em que se otimizam os valores de uso dos produtos comercializados”.

Barroso (1981) apud Niemeyer salienta que:

Design é o equacionamento simultâneo de fatores sociais, antropológicos, ecológicos, ergonômicos, tecnológicos e econômicos, na concepção de elementos e sistemas materiais necessários à vida ao bem-estar e à cultura do homem.

Em uma visão mais universalista, Löbach e Niemeyer convergem no sentido de que o design é uma palavra que envolve muitos ramos no mercado, podendo assim obter muitos conceitos e classificar o design com muitas palavras que o define.

Denis (2000, p. 16) ressalta, que “a maioria das definições concorda que o design opera junção desses dois níveis, atribuindo forma material a conceitos intelectuais. Trata-se, portanto de uma atividade que gera projetos, no sentido objetivo de planos, esboços ou modelos”.

Pode-se salientar que a palavra design é muito ampla, mas que todas as definições que são realizadas sobre ela, chegam a um único caminho: promover a satisfação, diferenciação e a criatividade do serviço ou produto que foi elaborado e criado, por mais que se sigam caminhos e metodologias diferentes.

Partindo deste pressuposto, Niemeyer (1998, p. 23) afirma que:

Design é atividade científica de projetar, integrando várias áreas de conhecimento, estabelecendo relações múltiplas para a solução de problemas de produção de objetos que tem por alvo-final atender às necessidades do homem e da comunidade.

Mas o termo design se torna mesmo conhecido na Revolução Industrial, pois os produtos eram fabricados em série, obtendo assim maior quantidades de produtos fabricados por dia, isso se pode afirmar conforme Denis (2000, p. 27) comenta que: “Um dos aspectos mais interessantes da transição da fabricação oficial para a industrial está no uso crescente de projeto ou modelo como base para a produção em série”.

Hoje a fabricação em série ainda existe, mas com uma agilidade maior e com fabricação através de máquinas programadas para a elaboração de tal objeto e poucas coisas são produzidas manualmente.

O design possui muitas ramificações uma delas é o design gráfico o qual será abordado a seguir.

## 2.2 DESIGN GRÁFICO

O design, como área de conhecimento abrange as seguintes áreas: moda, *web*, gráfico, móveis entre outros ramos do mercado de criação.

Nesta proposta de pesquisa, abordar-se-á o Design Gráfico e design de interface, cujas definições pretendem-se apresentar nos próximos textos. O Design gráfico foi criado com o objetivo de desenvolver e comunicar ideias para a apresentação de informações na área gráfica. Para isso o autor Villas Boas (2000, p. 10) descreve que:

Design gráfico é a atividade profissional e a consequente área de conhecimento cujo objetivo é a elaboração de projetos para reprodução por meio gráfico de peças expressamente comunicacionais. Estas peças cartazes, páginas de revistas, capas de livros e de produtos fonográficos, folhetos etc – tem como suporte geralmente o papel e como processo de produção a impressão.

Com isso pode-se dizer que o design gráfico está atrelado em uma forma em que acontece uma grande responsabilidade pela comunicação de um impresso para um determinado público. Com isso o design gráfico engloba diversas formas e modelos para o seu desenvolvimento e não um simples folheto. Villas Boas (2000, p. 11) salienta que:

Um projeto de design gráfico consiste num todo que é formado tanto por um texto diagramado e por elementos tipográficos de maior destaque quanto por ilustrações, fotos, elementos acessórios como

fios etc. Ou seja: um projeto de design gráfico é um conjunto de elementos visuais – textuais e/ou não-textuais – reunidos numa determinada área preponderantemente bidimensional e que resulta exatamente da relação entre estes elementos.

O design gráfico compreende que ao ser elaborado algum projeto ele não vai ser somente uma escrita e nada mais e sim uma escrita com elementos que identifiquem e entenda-se o que se está querendo dizer, pois elementos atrelados projetivamente pelo designer tornam-se mais interessantes e fazem com que o usuário sinta mais envolvido na hora da leitura.

Ainda para Villas Boas (2000, p. 12):

Essa produção inclui a ilustração, a criação e a ordenação tipográfica, a diagramação, a fotografia e outros elementos visuais. No entanto, não inclui nenhuma delas isoladamente: o design gráfico é justamente a combinação de todos estes elementos com os fins e meios acima descritos( ainda que, em projetos muito específicos, estes elementos possam constar isoladamente.

Pode-se dizer que hoje o design gráfico envolve muitas técnicas e modelos que se pode criar, e com isso Villas Boas (2000, p. 8) comenta que:

A delimitação do design gráfico envolve quatro aspectos básicos: formais, funcionais-objetivos (ou, simplesmente, funcionais), metodológicos e, finalmente, funcionais-subjetivos (ou simbólicos). Um objetivo só pode ser considerado fruto de design gráfico se responder a estas quatro delimitações.

Villas Boas (2000, p. 12) comenta que aspectos formais são elementos estéticos formais ordenados numa perspectiva projetual e é realizado para reprodução, ou seja, reproduzido a partir de um original. Já o aspecto funcional, são peças de design gráfico que tem como fim comunicar através de elementos visuais, guiar sua leitura ou vender um produto. Já o design metodológico é realizado através de uma metodologia específica para aquela determinada área, para que a pessoa que esteja realizando o projeto consiga entender e se localizar melhor no caminho que vai estar e até o qual pretende atingir, ou seja, seria como se fosse fazer o projeto seguindo etapas até o seu fim.

Segundo Villas Boas (2000, p. 15):

O design gráfico, enquanto atividade profissional e parâmetro conceitual para a análise de objetos comunicacionais requer uma metodologia específica através da qual o profissional tenha controle das variáveis envolvidas no projeto e faça opção expressa entre alternativas de consecução, a partir de testagens realizadas por ele ou por outrem.

O design gráfico no aspecto simbólico entende-se que serve para informar mediante desenhos e formas que mesmo sem uma escrita consegue-se interpretar o que se está querendo falar.

Para Villas Boas (2000, p. 27): “O design gráfico, enquanto tal, necessariamente tem como função transcrever a mensagem a ser transmitida – seja de qual enfoque for- para o código simbólico estabelecido, sob pena de não efetivar-se enquanto prática comunicacional”.

Entende-se que para criar ou desenvolver algum projeto novo, precisa-se utilizar as quatro etapas durante o processo de elaboração até a conclusão assim sendo consegue-se sobressair muito bem para a apresentação final do projeto para o usuário.

Comunicação visual entende-se como tudo o que se visualiza. Isto porque se trata de imagens de produtos, construções, marcas, cores, objetos, símbolos, que tem uma ligação com o fazer e projetar do design, conforme Munari (1968, p. 87) cita:

Praticamente tudo o que os nossos olhos veem é comunicação visual; uma nuvem, uma flor, um desenho técnico, um sapato, um panfleto, uma libélula, um telegrama, uma bandeira. Imagens que, como todas as outras, tem um valor diferente segundo o contexto em que estão inseridas, dando informações diferentes.

A comunicação visual é uma forma pela qual nós usuários conseguimos entender e visualizar um determinado objeto, sendo que este pode nos atrair ou não. É como se o objeto falasse com o público. Mas Munari classifica a comunicação visual em dois itens, ela pode ser casual ou intencional. Munari (1968, p.87) comenta que:

A comunicação visual casual pode ser livremente interpretada por quem a recebe, seja ela uma mensagem científica ou estética, ou de outro tipo. E a comunicação visual intencional deveria ser recebida na totalidade do significado pretendido pela intenção do emissor.

Pode-se dizer que a comunicação visual inclui-se também a parte em que se ouve, ou seja, uma mensagem visual o que uma pessoa vai fazer ou falar e a outra vai receber ou visualizar. Munari (1968, p. 90) salienta que:

A comunicação visual acontece por meio de mensagens visuais, as quais fazem parte da grande família das mensagens que atingem os nossos sentidos, sonoras, térmicas, dinâmicas, etc. Presume-se, portanto, que um emissor emite mensagens e que um receptor as recebe.

Portanto, entende-se que o design faz-se o uso da comunicação visual pretendendo-se transmitir informações ao seu usuário das mais diversas formas e tipos de comunicação, esta mensagem pode ser transmitida também através de gestos e desenhos não necessariamente por escrita.

## 2.3 DESIGN DE INTERIORES

Design de interiores é quando se precisa decorar e planejar um determinado ambiente, no qual proporcionará satisfação, conforto e harmonia para o cliente. Um ambiente bem planejado faz com que o cliente fique satisfeito do resultado final.

Segundo Merino (2015 p. s/n):

O ambiente é uma extensão do ser humano na sua forma de habitar, trabalhar, conviver e viver. Sob esta ótica, não meramente estética, pessoa e ambiente são unos e, portanto, não podem ser pensados separadamente. Os projetos arquitetônicos e de design de interiores precisam levar em consideração a vida humana. Estes projetos devem propor simultaneamente noções de funcionalidade, estética e conforto (térmico, acústico, luminotécnico, ergométrico, tátil, etc).

De acordo com a citação pode-se dizer que o design de interiores está ligado como um todo, ou seja, precisa-se pensar na pessoa e pesquisar o que a mesma deseja e depois pensar em tudo o que é necessário colocar no ambiente, desde luzes, ergonomia, espaço, etc. Para que isso ocorra Gurgel (2012, p. 17) define etapas para o desenvolvimento do projeto de interiores.

- Primeira Etapa: definir o briefing do cliente, obter uma lista de instruções, com todas as especificações relativas a quem se destina o espaço em questão.

- Segunda etapa: estudar o local, realizar uma análise do ambiente, dimensões, materiais existentes, elementos arquitetônicos importantes, pontos elétricos, etc.

- Terceira etapa: juntar os dados, as informações coletadas devem ser agora organizadas e, principalmente, priorizadas.

- Quarta etapa: design ou processo criativo é a elaboração do projeto final, utilizando todas as pesquisas realizadas.

No entanto as etapas que a autora cita é primordial para a realização de um projeto de interiores, seguindo etapa por etapa é possível desenvolver um projeto satisfatório deixando o cliente lisonjeado com o resultado final.

## 2.4 DESIGN INTERFACE

O design de interface está relacionado com a interação entre o usuário e o sistema, ou seja, auxilia na comunicação e interatividade com o mesmo. Walker (1990) apud Oliveira e Baranauskas (1999, p. 1) comenta “No início da interface Humano Computador, existia um relacionamento de um para um entre uma pessoa e um computador”, ou seja, o usuário iria interagir com o computador, através da modificação de circuitos nos primeiros computadores. Ainda comentam “O surgimento dos sistemas operacionais de tempo compartilhado e o uso de monitores de vídeo restabeleceram o relacionamento direto entre o ser humano e computador”.

Há alguns anos atrás não se tinha um conhecimento e entendimento dos primeiros computadores lançados e muitas dessas pessoas não sabiam nem utilizá-lo, pois eram poucos que possuíam este eletrônico. Para aprender mexer eram realizados cursos e ainda controlados por sistemas operacionais que não funcionavam em perfeito estado. Partindo deste pressuposto do design de interface está atrelado o design de interação e a usabilidade os quais serão abordados a seguir.

### 2.4.1 Usabilidade

Para pensar em interface, é imprescindível definir alguns termos estritamente ligados a este tipo de produto. Um desses termos é a usabilidade. No qual usabilidade é colaborar com o usuário há diminuir o tempo gasto e entender como realizar tarefas com maior agilidade e eficiência sem provocar irritação do mesmo. Para Souza et al. (2007, p. 28)

A usabilidade é uma propriedade das interfaces gráficas dos sistemas interativos computacionais, que tem como propósito minimizar: o tempo de aprendizagem; a irritação dos usuários na execução de tarefas; a subutilização dos recursos disponíveis; os erros do usuário; o baixo rendimento do trabalho. Projetos de interfaces gráficas, adequadamente planejados, desenvolvidos e executados, procuram atingir os fatores que minimizem os aspectos supracitados.

Compreende-se que quanto mais recursos utilizar no desenvolvimento de uma interface gráfica, maior será a facilidade e execução do usuário na hora de utiliza-lo, isso proporcionará menos irritação do mesmo. Bastein e Scapin (1991, p. 61) “consideram que a usabilidade está diretamente ligada ao diálogo na interface, seria a capacidade do *software* em permitir que o usuário alcance suas metas de interação com o sistema”.

Para se obter uma melhor avaliação de Usabilidade sob um determinado produto ou serviço, é preciso tomar algumas medidas. Para isso Barbará (2007, p. 99) aponta três medidas que são efetividade, eficiência e satisfação, define-se cada uma:

Satisfação é importante se considerada a atitude da pessoa que utiliza o produto ou interface como um fator importante para a boa usabilidade. A efetividade é referida como a capacidade de interface em permitir que o usuário alcance os objetivos iniciais de interação. Eficiência refere à quantidade de esforço necessário para se chegar a um determinado objetivo.

Para obter-se uma usabilidade de maneira adequada e de fácil entendimento é preciso nos conectar e obter um bom diálogo com a interface e também que o *software* possua uma compreensão melhor perante seus usuários. No entanto é possível distinguir o que é *software* e interface a seguir.



Segundo o site significados (2015):

Salienta que *Software* é uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas. Também pode ser definido como os programas que comandam o funcionamento de um computador.

Para Nielsen (2000, p. 14) “A interface com o usuário torna-se os materiais de marketing, a vitrine, o interior da loja, a equipe de vendas e o suporte pós venda, tudo em um só pacote”. Se o sistema não funciona, ou não oferece possibilidades para o usuário, ele simplesmente trocará de produto, por estar insatisfeito com o mesmo. De modo sucinto, a interface pode ser considerada a superfície (celular, computador ou qualquer outro aparelho eletrônico) e o *software* são programas que contem no computador ou celulares.

Segundo Nielsen (2015) apud Tangível (2012) a usabilidade é definida em 5 dimensões:

- **Aprendizagem:** Quão fácil é para os utilizadores realizarem tarefas básicas no primeiro contato que têm com a interface?
- **Eficiência:** Depois dos utilizadores se tornarem experientes na utilização da interface, quão rápido conseguem realizar as tarefas?
- **Memorização:** Depois de um longo período de ausência, quão facilmente conseguem os utilizadores restabelecer o seu nível de proficiência?
- **Robustez:** Quantos erros cometem os utilizadores, quão severos são esses erros, e quão facilmente conseguem recuperar dos erros?
- **Satisfação:** Quão agradável é a utilização do sistema?

Segundo Rodrigues; Becher (2015, p. 5):

A luta para garantir que todos, independentemente de suas limitações físicas, mentais ou classe social pertencente, tenham acesso às informações que circulam pelo mundo através, principalmente, da internet, é o grande e importante dever social desta sociedade em que estamos vivendo. A sociedade deve trabalhar para minimizar os empecilhos que dificultam o acesso as informações e maximizar a produção de informação circulante. Em busca de uma melhor qualidade no uso de sistemas, enfoca-se a Usabilidade na Web, que

visa a facilidade e eficiência de aprendizado e de uso, bem como a satisfação do usuário (padronização, lógica, facilidade de navegação,...) assim, quanto mais fácil de aprender, memorizar, maior rapidez na realização de tarefas, menor taxa de erros, melhor satisfação do usuário, mas usável é a interface.

Com base na citação acima se pode entender que hoje a interface está sendo muito utilizada por usuários que gostam de tecnologias computador e celulares, pois a cada dia ela promove mais satisfação, facilidade e eficiência no que se deseja executar.

## 2.5 DESIGN DE INTERAÇÃO

Entende-se por design de interação um meio em que as pessoas tendem a se expressar, comunicar e interagir no dia-a-dia com outras pessoas, ou sozinhas, através da interatividade. De acordo com Rogers; Sharp e Preece (2013, p. 8):

Projetar produtos interativos para apoiar o modo de como as pessoas se comunicam e interagem em seus cotidianos, seja em casa ou no trabalho” [...] “significa criar experiências de usuários que melhorem e ampliem a maneira como as pessoas trabalham, se comunicam e interagem.

O profissional designer que trabalha com a área de design de interação precisa estudar e saber muitas informações que necessita através do usuário, pois é ele quem vai manusear o objeto interativo. Entretanto Rogers, Sharp e Preece (2013, p. 10) comentam:

Designers precisam saber muitas coisas diferentes sobre os usuários, as tecnologias e as interações entre eles, a fim de criarem experiências de usuário eficazes. Precisam entender como as pessoas agem e reagem a eventos e como elas se comunicam e interagem umas com as outras.

O design de interação não está ligado sozinho, no entanto é multidisciplinar, pois ao projetar o produto ele envolve muitos outros profissionais de várias áreas, para que se consiga chegar há um resultado satisfatório. Conforme afirma Rogers, Sharp e Preece (2013, p. 11): “o design de interação é em grande parte realizado por equipes multidisciplinares em que

são reunidas as habilidade de engenheiros, artistas, programadores, designers, sociólogos, psicólogos, entre outros”.

O design de interação é composto por alguns princípios que servem de apoio na hora de pensar em algum produto, para que este seja mais estruturado no resultado final, para Rogers, Sharp e Preece ( 2013, p. 25):

Os princípios de design são usados por design de interação para ajuda-los a refletir durante o projeto da experiência do usuário. São abstrações generalizáveis destinadas a orientar designers a pensarem sobre aspectos diferentes de seus designs. [...] os princípios de design são derivados de uma mistura de conhecimento baseado em teoria, experiência e bom senso.

Rogers, Sharp e Preece (2013, p. 26) citam os princípios de design mais comuns sendo eles:

Visibilidade, enxergar algo a mais, quanto mais visíveis forem as funções, mais os usuários saberão como proceder. Feedback, se refere ao retorno de informações a respeito de que a ação foi feita e do que foi realizado, permitindo a pessoa continuar a atividade. Restrições referem-se a determinar formas de delimitar os tipos de interação de usuário que podem ocorrer em um determinado momento. Consistência refere-se a projetar interfaces de modo que tenham operações semelhantes e utilizem elementos semelhantes para a realização de tarefas similares.

Entende-se que os princípios de design foram desenvolvidos para uma estruturação de um produto para que fique mais organizado e bem elaborado, satisfazendo o usuário. Proporcionando um projeto mais estruturado com etapas separadas e adequadas com o conteúdo. Permitindo o que os usuários vêm e fazem quando realizam uma determinada tarefa em um produto interativo. Quanto mais visível e prático for o aplicativo maior será o entendimento do usuário.

Rogers, Sharp e Preece (2013, p. 47) comentam os quatro tipos de interações na tabela 1.

Tabela 1 - Tipos de Interações

Instrução	Estilo em que os usuários emitem instruções a um sistema, ou seja, digitar comandos, selecionar opções de menus em um ambiente de janelas, falar os comandos por voz,
-----------	---

	etc.
Conversação	Estilo em que os usuários têm um diálogo com um sistema. Os usuários podem falar por meio de uma interface, ou escrever perguntas através de texto.
Manipulação	Estilo em que os usuários interagem com os objetos em um espaço virtual ou físico manipulando-os.
Exploração	Estilo em que os usuários se movem por um ambiente virtual ou um espaço físico. Estes incluem ambientes 3D e sistema de realidade aumentada e virtual.

Fonte Rogers, Sharp e Preece (2013).

Conforme a tabela 01 pode-se dizer que os tipos de interações existem para que se consiga uma melhor interpretação e desenvolvimento do aplicativo, ou seja, cada aplicativo se encaixa em algum tipo de interação.

### 2.5.1 Cores

As cores estão presentes no seu dia-a-dia, que são responsáveis por despertar os interesses em roupas, alimentos e produtos além de ambientes residenciais e comerciais. Algumas cores podem gerar tristeza, alegria, frio ou calor. Segundo Farina (2011, p. 2):

As cores influenciam o ser humano, e seus efeitos, tanto de caráter fisiológico como psicológico, intervêm em nossa vida, criando alegria ou tristeza, exaltação ou depressão, atividade ou passividade, calor ou frio, equilíbrio ou desequilíbrio, ordem ou desordem etc. As cores podem produzir impressões, sensações e reflexos sensoriais de grande importância, porque cada uma delas tem uma vibração determinada em nossos sentidos e pode atuar como estimulante ou perturbador na emoção, na consciência e em nossos impulsos e desejos.

A cor promove um impacto na comunicação visual, cada uma possui um significado, sensações e emoções diferentes, ela também pode influenciar no estado psicológico, esta que exerce uma ação tríplice que segundo Farina (2011, p. 13) define:

A de impressionar, a de expressar e a de construir. A cor é vista: impressiona a retina. E sentida: provoca uma emoção. E é construtiva, pois, tendo um significado próprio, tem valor de símbolo e capacidade, portanto, de construir uma linguagem própria que comunique uma ideia.

As cores estão ligadas nos ambientes residências e comerciais, elas definem o que o ambiente representa, algumas proporcionam equilíbrio ou desequilíbrio, se escolhermos uma cor que não combina com o ambiente pretendido chamara muita atenção. Farina comenta (2011, p. 17):

A cor pode ser um elemento de peso. Uma composição pode ser equilibrada ou desequilibrada, dentro de um espaço bidimensional, pelo jogo das cores que nele atuam. Esse equilíbrio pode ser proporcionado pelas sensações suscitadas pela cor, adequando cada uma ao espaço que deve ocupar: as cores quentes necessitam de um espaço menor, pois se expandem mais; as cores frias necessitam mais espaço, pois se expandem menos.

Por isso quando se escolhe uma determinada cor para um ambiente precisamos pesquisar qual a cor realmente certa para o lugar, que proporcione uma sensação visual mais aconchegante.

### 2.5.2 Tipografia

A tipografia serve para deixar um trabalho ou texto com uma aparência de qualidade e proporcionar legibilidade. Precisa-se também conhecer cada uma e saber para qual texto cada tipografia se encaixa, é o que se pode afirmar segundo Rafael (2015, p. 17):

Assim como camiseta, camisa, casaco e sapatos possuem situações ideais para serem usadas, as tipografias também devem ser escolhidas de acordo com o meio em que serão utilizadas. Não podemos afirmar que um estilo tipográfico é melhor do que o outro, mas sim que existem situações mais adequadas para cada um deles.

Como comenta o autor, precisa-se conhecer cada classificação tipográfica, pois todas elas são utilizadas, mas cada uma serve para um determinado texto e afins. As principais classificações são serifadas, sem serifa, *script* e *blackletter*. Segue tabela 2 explicando cada uma:

Tabela 2 - Principais Classificações de Tipografia

<p><b>Serifadas</b></p> <p>São pequenos detalhes nas pontas das letras. As serifas facilitam na leitura, utilizadas em corpos de textos.</p>		<p><b>Exemplo:</b></p> <p>Georgia Times New Roman Bodoni</p>
<p><b>Sem Serifa</b></p> <p>Se caracterizam pelas suas formas geométricas e a falta da serifa. As serifas ganharam força no meio digital e passaram a ser as mais utilizadas no corpo de texto na web. Possuem uma estética mais moderna.</p>		<p><b>Exemplo:</b></p> <p>Arial Helvetica Futura</p>
<p><b>Script</b></p> <p>São tipografias suaves que parecem ter sido feitas a mão, com lápis/pincel. Os caracteres geralmente são ligados uns aos outros, formando uma unidade cada palavra. São utilizadas muito em convites de casamentos.</p>		<p><b>Exemplo:</b></p> <p><i>Brush Script</i> <i>Aerolite C Pone</i> <i>Champignon</i></p>
<p><b>Blackletter</b></p> <p>São as tipografias Góticas, as quais existem desde o século XII e hoje em dia são utilizadas para representar trabalhos que possuem referência ao período medieval. Não são tipografias</p>		<p><b>Exemplo:</b></p> <p><i>Blackstar Full</i></p>

fáceis de ler, por isso não pode ser utilizadas em corpo de texto.		
--	--	--

Fonte: Rafael (2015).

Com base na tabela é possível compreender que a tipografia mais utilizada para *web* e *mobile* é a fonte sem serifa, esta que transmite uma estética mais moderna e de fácil visualização e leitura. Entretanto, ao elaborar qualquer anúncio ou projetar algo que se é utilizado fonte é preciso entender sobre cada tipografia e o que se pode usar e o que não se pode.

## 2.6 DESIGN EMOCIONAL

O design emocional trata de uma ligação com a emoção, pois de nada adianta um objeto cheio de design se não transmite emoção, por isso a emoção é de extrema necessidade para a vida das pessoas e faz com que cada uma pense e aja de um jeito diferente. Conforme Norman (2008, p. 30) “a emoção é um elemento necessário da vida, afetando a maneira como você se sente como você se comporta, e como você pensa, a emoção torna você inteligente”.

Essas emoções estão atreladas no dia-a-dia as quais desempenham um papel fundamental na vida, sendo estas possuem um estado emocional com pontos positivos e negativos. Segundo Norman (2008, p. 38):

As emoções desempenham papel fundamental em nossa vida cotidiana, ajudando a avaliar situações como sendo boas ou más, seguras ou perigosas. As emoções auxiliam na tomada de decisão. Emoções positivas são tão importantes quanto as negativas, as emoções positivas básicas para o aprendizado, e hoje em dia as pesquisas estão se voltando para essa realidade.

O estado emocional de cada pessoa pode-se dizer que está ligado diretamente ao cérebro este que vai agindo conforme o pensamento de cada um. Esses pensamentos e modo de agir surgem através de substâncias químicas neuroativas. Conforme afirma Norman (2008, p. 30)

Uma das maneiras pelas quais as emoções trabalham é por meio de substâncias químicas neuroativas que penetram determinados

centros cerebrais e modificam a percepção, a tomada de decisão e o comportamento. Essas substâncias químicas neuroativas mudam os parâmetros de pensamento”.

Um item que se pode citar para o design emocional são as fotografias as quais despertam um momento de lembranças e único, vivenciado naquele momento, estas que transmitem muitos tipos de emoções sendo elas boas ou ruins. Segundo Norman (2008, p. 70):

As fotografias, mais que quase qualquer outra coisa, possuem um especial apelo emocional: elas são pessoais, elas contam histórias. O poder da fotografia pessoal está na sua capacidade de transportar o observador de volta no tempo para algum acontecimento socialmente relevante.

O design emocional para Norman (2008, p.14) pode ser dividido em três níveis, visceral, comportamental e reflexivo, no qual todos eles são importantes, mas cada um possui uma abordagem diferente, desempenhando o seu papel sendo eles:

Visceral, diz respeito aos aspectos físicos e ao primeiro impacto causado por um produto, comportamental diz respeito ao uso sob o ponto de vista objetivo e refere-se à função que o produto desempenha, à facilidade com que o usuário o compreende, reflexivo diz respeito ao uso sob o ponto de vista subjetivo e abrange as particularidades culturais e individuais, memória afetiva e os significados atribuídos aos produtos e a seu uso.

Pode-se compreender que o design emocional está diretamente ligado com algum determinado produto que mesmo que não haja a necessidade ou que não tenha uma função do mesmo, cria-se um vínculo afetivo, isto faz com que saciamos a vontade de ter o produto para nós, ou seja, é como se tivéssemos um apego pelo mesmo.



### **3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE DESIGN**

#### **3.1 METODOLOGIA DO PROJETO DE DESIGN**

Para qualquer trabalho a ser desenvolvido precisa-se seguir uma metodologia, esta deixará o trabalho mais organizado e de fácil entendimento, quando se segue todas as etapas de uma metodologia faz-se com que o leitor consiga compreender passo a passo do projeto proposto com mais facilidade. Para Munari (2008, p. 10)

O método de projeto não é mais do que uma série de operações necessárias, dispostas em ordem lógica, ditada pela experiência. Seu objetivo é o de atingir o melhor resultado com o menor esforço.

Entretanto ao se utilizar uma metodologia, o projeto torna-se mais estruturado e com o resultado satisfatório, pois não se pode pensar no resultado final sem antes uma pesquisa bem elaborada, para saber se existe algum produto semelhante, materiais entre outros. Segundo Munari (2008, p. 11):

Também no campo de design não se deve projetar sem um método, pensar de forma artística procurando logo a solução, sem fazer antes uma pesquisa sobre o que já foi feito de semelhante ao que se quer projetar, sem saber que materiais utilizar para a construção, sem ter definido bem a sua exata função.

Para dar continuidade a este projeto será utilizada a metodologia de Munari (2008) e a de Garret (2002) as quais serão abordadas a seguir.

##### **3.1.1 Problema**

O problema do projeto corresponde à fase inicial, onde se deve pensar o que será elaborado, ou seja, o problema de design é uma necessidade a ser solucionada pelo projeto. Para Munari (2008, p. 30): “a solução de tais problemas melhora a qualidade de vida. Esses problemas podem ser especificados pelo designer e propostos a indústria”.

### **3.1.2 Definição do Problema**

Segundo Munari (2008, p. 32) É necessário, portanto, começar pela definição do problema, que servirá também para definir os limites dentro dos quais o projetista deverá trabalhar. Portanto, entende-se que se deve definir o problema antes de tudo, para que no decorrer da elaboração do projeto este problema esteja de acordo com o resultado final, sem necessitar de alterações.

### **3.1.3 Componentes do problema**

Esta fase do método prevê que ao invés de ter somente um problema, terá vários subproblemas, no qual se supõe que este problema se ramifique e fazendo com que obtenha diversas soluções do mesmo. Para Munari (2008, p. 36) Qualquer que seja o problema, pode-se dividi-lo em seus componentes. Essa operação facilita o projeto, pois tende a pôr em evidência os pequenos problemas isolados que se ocultam nos subproblemas.

### **3.1.4 Coleta dos dados**

Nesta etapa, são elaboradas pesquisas sobre os possíveis concorrentes, se o produto já é existente ou semelhante, ou seja, realiza-se uma pesquisa de tudo que for relevante e necessário para o presente projeto. Segundo Munari (2008, p. 40) “Antes de pensar em qualquer possível solução, é melhor verificar se alguém já não pensou nisso”.

### **3.1.5 Análise dos dados**

A análise de dados significa que todas as informações que foram pesquisadas passarão por uma avaliação, se vai ser útil para o projeto ou não e se foram atendidas a todas as pesquisas. Para Munari (2008, p. 42) “todos esses dados serão depois analisados para se averiguar como foram resolvidos certos subproblemas”.

### **3.1.6 Criatividade**

Nesta etapa da criatividade desenvolvem-se as gerações de alternativas, coloca-se no papel todas as coisas que foram pesquisadas para a elaboração final. Segundo Munari (2008, p. 44) “A criatividade mantém-se nos limites do problema, limites que resultam da análise dos dados e dos subproblemas”.

### **3.1.7 Materiais e tecnologias**

Neste processo pesquisam-se os possíveis materiais a serem utilizados e as tecnologias possíveis para aplicação no projeto final. Munari (2008, p. 46) comenta que: “esta operação consiste em outra pequena coleta de dados, relativos aos materiais e as tecnologias que o designer tem à sua disposição, no momento, para realizar o projeto”.

### **3.1.8 Experimentação**

É a fase de realização de testes dos materiais e tecnologias para a aplicação final do projeto, para Munari (2008, p. 48) “é nesta altura que o projetista irá experimentar os materiais e as técnicas disponíveis para o seu projeto”.

### **3.1.9 Modelo**

É a etapa onde são elaborados os modelos baseados através dos problemas e subproblemas, ou seja, as pesquisas realizadas até aqui, pensando sempre nas aplicações dos materiais e suas tecnologias. Munari salienta (2008, p. 50) “dessas experiências resultam amostras, conclusões, informações que podem levar à construção de modelos demonstrativos de novas aplicações com fins particulares”.

### **3.1.10 Verificação**

Parte onde são verificadas todas as possíveis soluções, ou seja, parte dos modelos que foram elaborados, para conferir se precisa alguma modificação ou alteração, são realizados testes de usabilidade aos possíveis

usuários do produto para depois ir ao desenho de construção e por fim a solução final. Conforme Munari (2008, p. 52): “Nessa altura torna-se necessária uma verificação do modelo, ou dos modelos. Apresenta-se o modelo em funcionamento a certo número de prováveis usuários e pede-se a eles uma opinião sincera acerca do objeto”.

#### **3.1.11 Desenho de construção**

Munari (2008, p. 54) refere-se que “os desenhos de construção devem servir para comunicar todas as informações úteis à confecção de um protótipo”. Os desenhos de construção devem conter todas as informações necessárias do produto, para que quem produzir compreenda-o. O autor cita ainda que os desenhos de construção sejam executados de maneira clara e legível, em quantidade suficiente para se evidenciarem bem todos os aspectos.

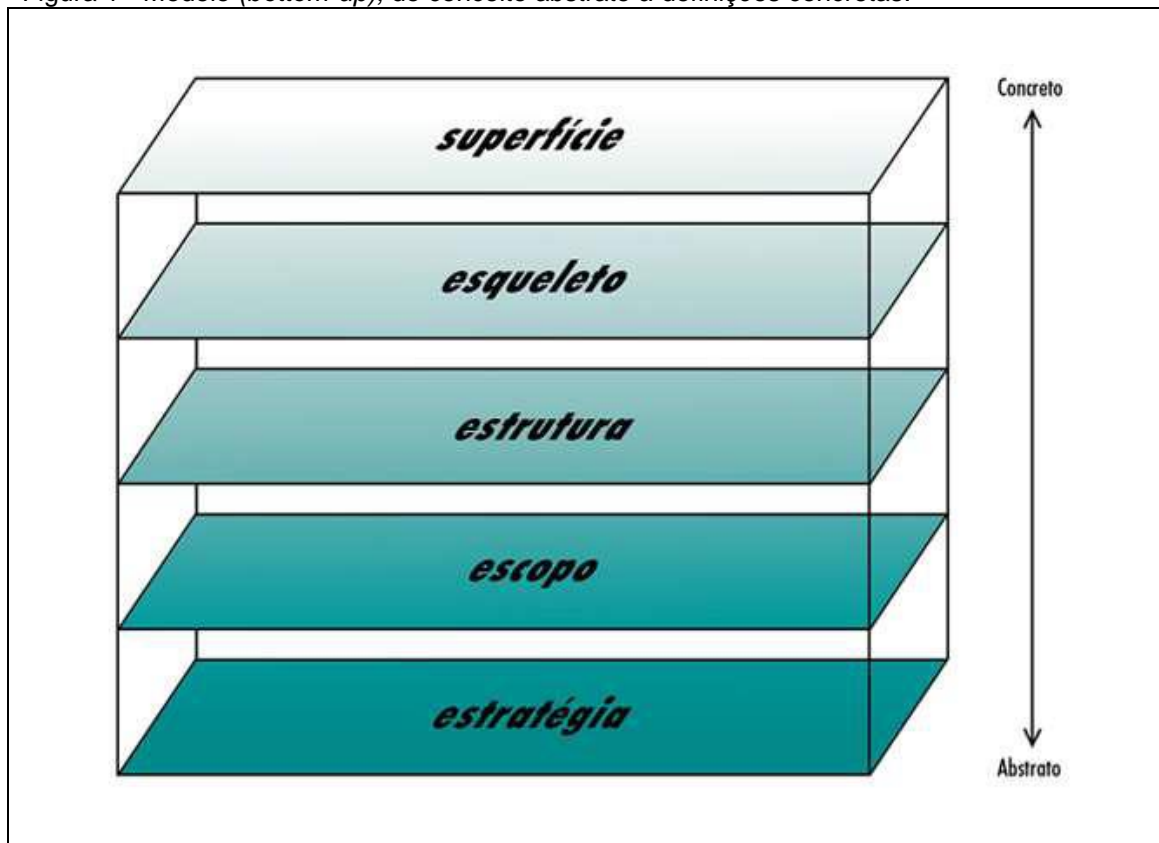
#### **3.1.12 Solução**

Resultado final do produto, obtida através das pesquisas e desenvolvimento elaborados até o fim.

#### **3.1.13 Os cinco níveis de Garrett**

Os níveis de Garrett servem para que ao desenvolver um aplicativo, se consiga deixar o resultado final mais harmonioso, pois torna-se melhor para trabalhar com cada nível. Segundo Garrett (2002, p.s/n) apud Tomasoni Junior “desmembrando as tarefas de construção da experiência do usuário em seus componentes elementares, torna-se possível ver o projeto como um todo”. A seguir mostram-se os níveis da figura 1 e suas definições:

Figura 1 - Modelo (*bottom-up*), do conceito abstrato à definições concretas.



Fonte: GARRETT (2002) apud TOMASONI JUNIOR (2014)

Analisando a figura 01 é possível compreender os cinco níveis de Garrett (2002), pois facilitará no desenvolvimento do projeto, para um resultado de mais qualidade, porque ao separar por etapas consegue-se compreender melhor e se torna mais ágil até a solução final.

### 3.1.14 Estratégia

Nesta etapa são realizadas pesquisas sobre o mercado, usuários que utilizariam o determinado produto. Passos e Silva (2010, p. 95) citam que “o plano da estratégia busca informações sobre o mercado, as possibilidades tecnológicas e a viabilidade econômica do produto. Também é pesquisada a utilização do produto, ou produtos semelhantes, no contexto real de vida das pessoas”.

### **3.1.15 Escopo**

O escopo consiste na fase onde são especificados alguns requisitos de funcionalidade do projeto, ou seja, um *check list* do que deverá conter no projeto. Para Passos e Silva (2010, p. 96) “o escopo para interfaces usadas como software, traz as especificações funcionais, ou o detalhamento do conjunto das funcionalidades necessárias para a implementação do projeto”.

### **3.1.16 Estrutura**

Na estrutura é elaborado um modelo de itens que poderá conter no aplicativo, ou seja, definição e organização de categorias nos layout. Para Passos e Silva (2010, p. 96) “são desenvolvidos os fluxos de aplicação para as tarefas a serem executadas pelos usuários, descrevendo sua interação com as funcionalidades do site”.

### **3.1.17 Esqueleto**

Nesta etapa são desenvolvidas as gerações de alternativas, ou seja, diversos modelos para chegar até a solução final. Segundo Passos e Silva (2010, p. 96) “nessa etapa são desenvolvidas a malha estrutural (*wireframes*) que definirá a distribuição espacial dos elementos da interface levando em conta a relevância de cada informação”.

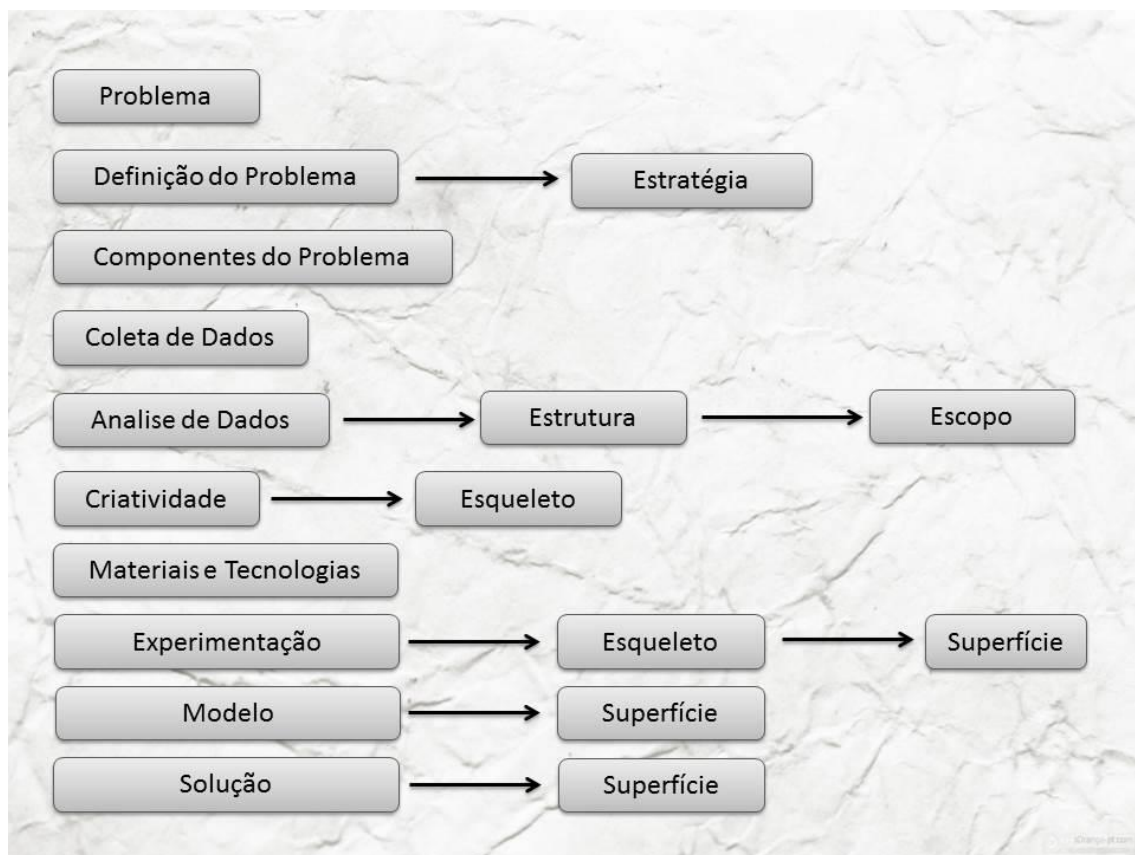
### **3.1.18 Superfície**

Na superfície são apresentados os resultados finais do projeto e suas páginas concluídas.

### **3.1.19 Adaptação das metodologias**

Será adaptada a metodologia de Garrett (2002) dentro da metodologia de Munari, para melhor compreensão do projeto. Conforme mostra a figura 02:

Figura 2 - Adaptação das Metodologias



Fonte: o autor (2015)

Esta adaptação das metodologias foi necessária criar por motivo que se tornaria de fácil entendimento e compreensão, pois a metodologia de Garrett trata-se da parte de web, já a de Munari utilizou-se por se tratar de uma metodologia bem subdividida e de melhor compreensão, para atingir um resultado satisfatório.

## 3.2 PROJETO DE DESIGN

### 3.2.1 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DO PROJETO DE DESIGN

#### 3.2.2 Problema

Desenvolvimento de interface de aplicativo *mobile* para design de interiores.

#### 3.2.3 Definição do Problema

Este projeto visa à criação e o desenvolvimento de *layout* de interface de aplicativo *mobile* para o design de interiores, objetivando o usuário a realizar um planejamento do que se pretende colocar dentro do imóvel, realizando medidas dos ambientes, buscando mais conforto e agilidade na hora de comprar algum objeto. Será possível acessar o aplicativo em qualquer lugar que estiver, pois para medição não precisa estar conectado com *wifi*, é de fácil manuseio e entendimento, não tem custo para baixá-lo e pode ser utilizado tanto em *smartphone* quanto em *tablet*.

Por estar sendo desenvolvido somente o *layout* neste projeto o mesmo não será programado.

#### 3.2.4 Estratégia

- Fazer com que o usuário do aplicativo sinta-se confortável para manuseá-lo;
- Promover ao usuário o planejamento de móveis para sua casa;
- Deixar o *layout* de forma agradável, de fácil entendimento e ágil;
- Trazer rentabilidade em parcerias com empresas na venda dos móveis.

#### 3.2.5 Componentes do problema

Nesta etapa serão pesquisados aplicativos similares, público, *grids*, conceito, etc.



### 3.2.6 Coleta dos dados e Análise de dados

Esta fase inicia-se com as pesquisas e coletas para o desenvolvimento do aplicativo.

### 3.2.7 Aplicativos

Aplicativo nada mais é do que um dispositivo de interatividade com o usuário, pois interatividade segundo o dicionário online de português, é a capacidade de troca entre o usuário de um sistema informático e a máquina (computador), através de um terminal possuidor de uma tela visualização.

Segundo apud site telefone celulares (2015) traz uma pesquisa que hoje o mercado de aplicativos é tão grande que só para Android já são mais de 400 mil aplicativos existentes no *Android Market*, sem contar outros que são distribuídos por outras fontes ou mesmo diretamente via *download*.

No apud site guia do pc (2015) comenta que ter um *smartphone* ou um tablet, pode ainda parecer algo distante para muita gente. Mas, como toda tecnologia de uso pessoal que se preze, vai se tornar algo cada vez mais popular e barato. Por isso, a corrida pela invenção de aplicativos cresce cada vez mais com inúmeras e inimagináveis opções. Esses aplicativos – ou *apps*, como são conhecidos – são programas de computador com funções específicas. Em geral, destinados a quem usa a *internet* móvel. Fora os aplicativos mais conhecidos, como o *Instagram*, rede social que permite publicar fotos com filtros e efeitos escolhidos pelos usuários, ou versões móveis de outras redes sociais, tem de tudo para todos os gostos.

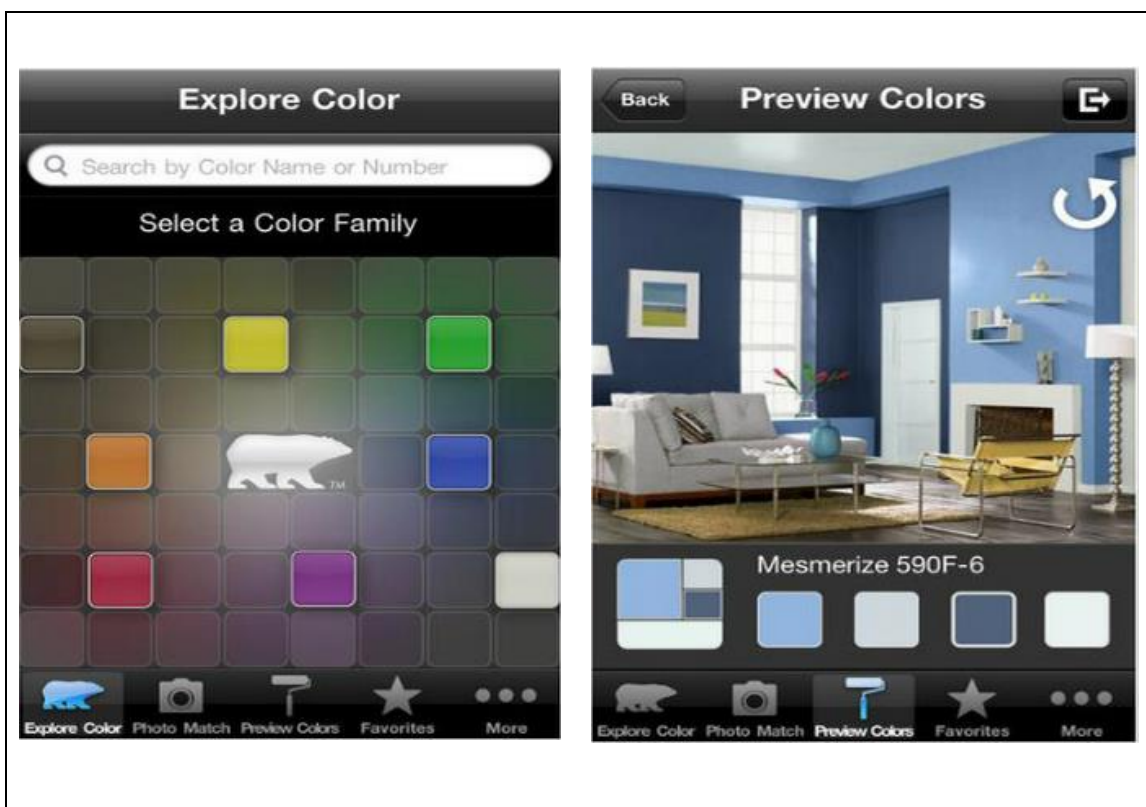
Entende-se que pessoas que ainda não conhecem ou utilizam os *smartphones* de uma forma ou de outra, com a passar do tempo, vão conhecer, pois com o crescimento da tecnologia surgem novos aplicativos e modelos, que os usuários acabam precisando ou daqui uns anos acabar sendo uma necessidade.

### 3.2.8 APLICATIVOS SIMILARES

#### - ColorSmart

Para ajudar a responder a questão “que cor usar?”, a marca norte-americana de tintas *Behr* criou o ColorSmart, um aplicativo no qual coloca-se fotos do ambiente que quer pintar e então, virtualmente, pode testar uma infinidade de cores, até encontrar a que melhor combine com o espaço. O ColorSmart pode ser baixado gratuitamente para iOS.

Figura 3 - ColorSmart



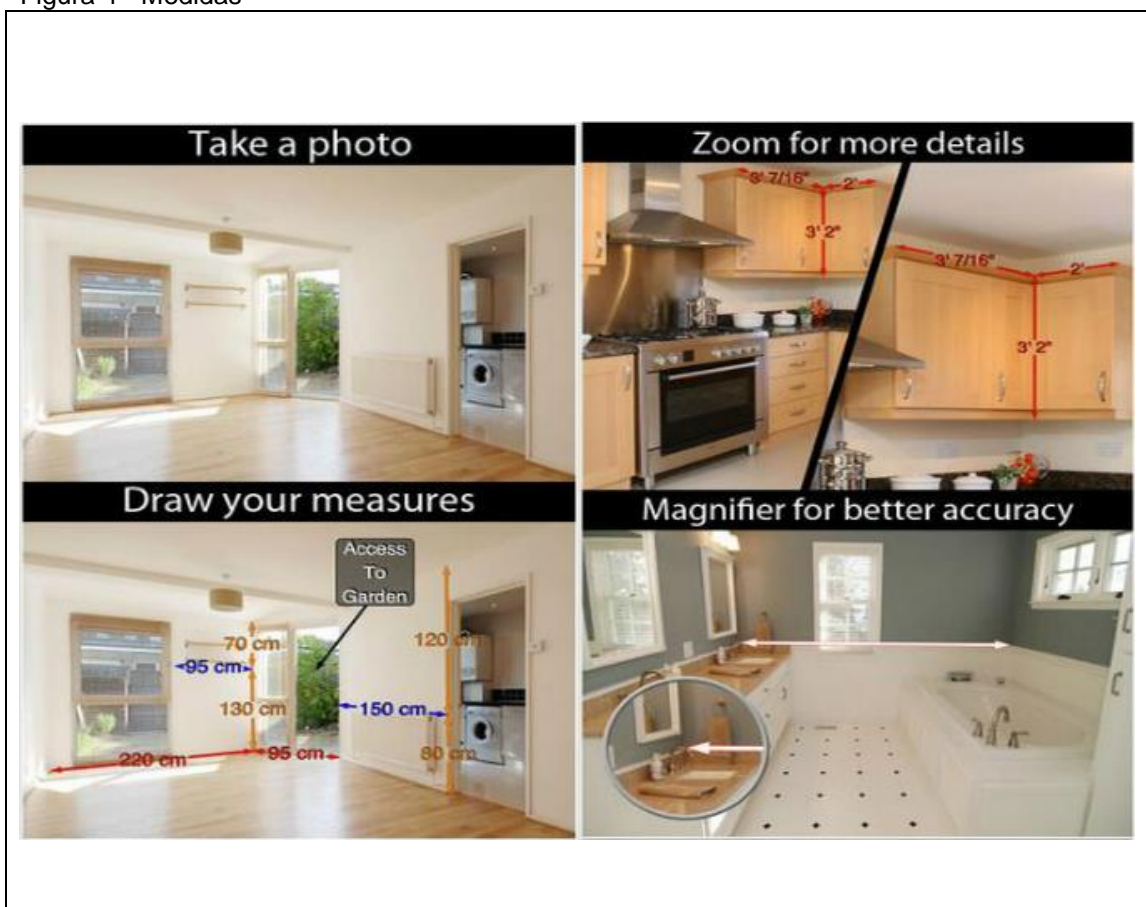
Fonte: ColorSmart (2011)

Este aplicativo *ColorSmart*, como foi uma empresa de tintas que criou, serve somente para testar cores no ambiente, não sendo eficiente na parte de planejamento e desenvolvimento de interiores. As formas do aplicativo são básicas, possuindo ícones e escritas na parte inferior no qual seria o *menu* e as cores utilizadas foram tons de preto e cinza o qual são utilizados para não ficar chamativo.

### - *Photo Measures* (Medidas)

Em vez de papel e lápis, o *Photo Measures* dá a opção de tirar uma foto e anotar todas as medidas dos ambientes na tela do celular, evitando que você se confunda ou perca as anotações. O app custa \$4,99 e é compatível com iPhone, iPod touch e iPad.

Figura 4 - Medidas



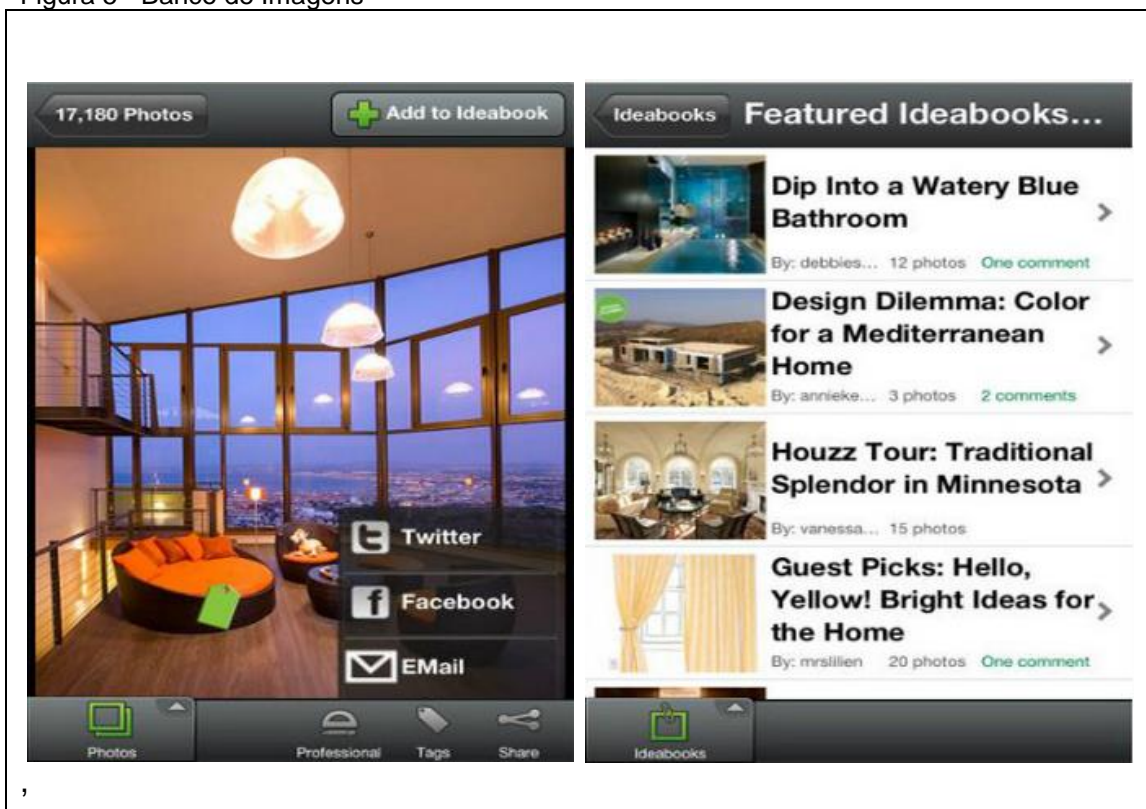
Fonte: google (2011)

É um aplicativo que serve somente para anotar medidas, para evitar o esquecimento da mesma, é uma versão mais básica, pois possui uma função, é compatível com *iphone*, *iPod touch* e *iPad*. Para instalar o aplicativo precisa pagar e ainda é uma versão em inglês. Suas formas não possui nada de diferente bem tradicional e a cor utilizada é o preto para conseguir destacar nas imagens de fundo, é um aplicativo bem simples.

## - Banco de Imagens

O aplicativo banco de imagens, é composto por milhares de imagens. Se você busca inspiração, não pode deixar de conhecer o Houzz Interior Design Ideas. Um banco de imagens com mais de 150 mil fotos de banheiros, quartos, salas, cozinhas, varandas, áreas de piscina e de todo tipo de ambiente que você possa imaginar tudo de graça no site.

Figura 5 - Banco de Imagens



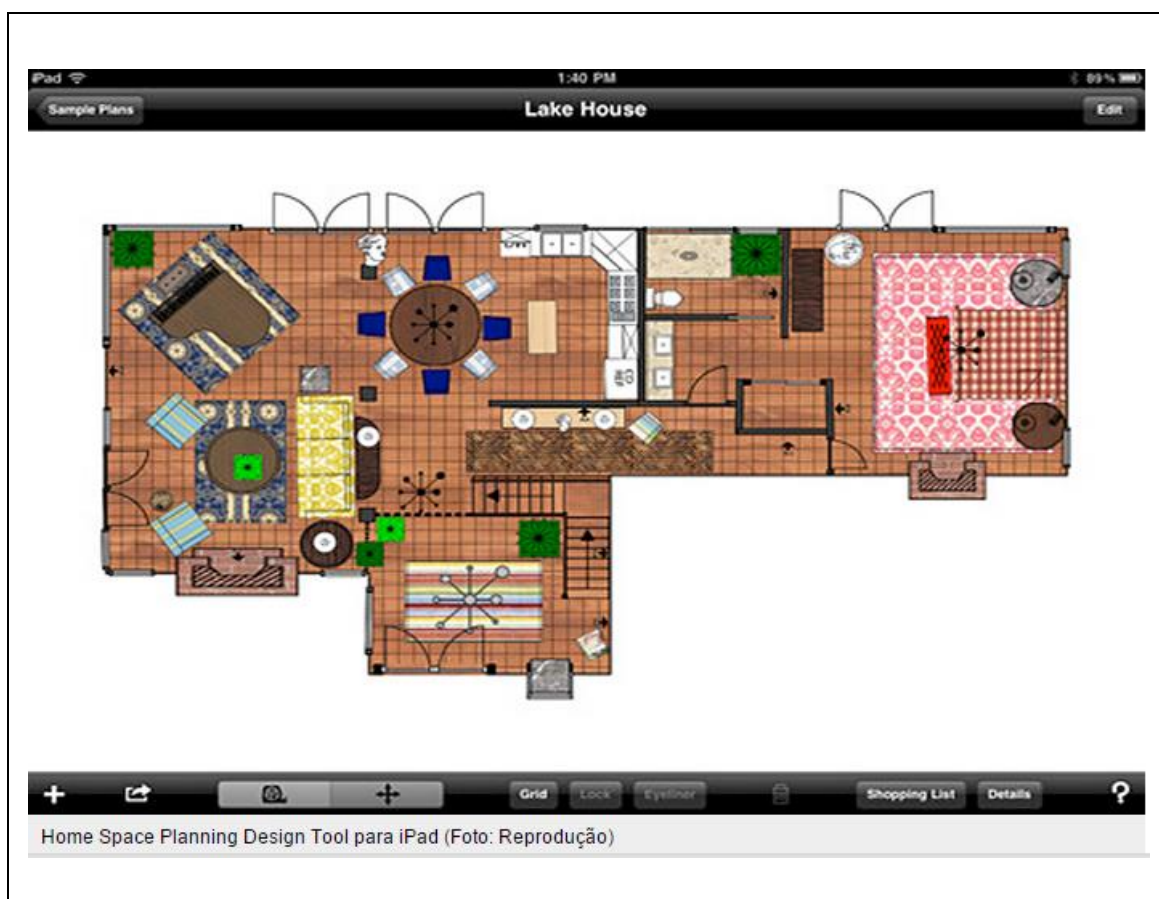
Fonte: google (2015)

Este aplicativo serve somente para usuários obterem ideias do que podem colocar em seu ambiente, ou seja, são imagens prontas e é um aplicativo que proporciona somente ideias de ambientes não sendo possível que o usuário desenvolva seu próprio ambiente. Desta maneira, observa-se que não é viável, pois além de utilizar memória do smartphone não é possível a interação com o usuário do aplicativo. O *layout* torna-se de fácil entendimento por possuir formas básicas, porém é um menu bem sintetizado e as cores utilizadas são o branco com cinza, não sendo cansativo para os olhos..

## - Planejamento

Para auxiliar na decisão onde cada móvel ficará melhor posicionado dentro de casa, é bom conhecer o *Home Space Planning Design Tool*. Pela telinha, dá pra pensar no piso, nas cores da parede e até conhecer tipos diferentes de tecido. O aplicativo foi desenvolvido pelo designer de interiores Marcos Lewinson, como complemento do livro *What Would You Do With This Room? My 10 Foolproof Commandments to Great Interior Design*, ainda não lançado no Brasil. Já o aplicativo está à venda e é compatível com *iPad*.

Figura 6 - Planejamento



Fonte: google (2015)

O aplicativo de planejamento é possível escolher o que colocar dentro do ambiente e como posicionar, mas é um aplicativo desenvolvido em outro país e não está disponível no Brasil, é um aplicativo que tem custo e é compatível somente com *ipad*. O *layout* é simples parecido com os aplicativos



citados anteriormente e as cores utilizadas no *layout* são tons de preto com cinza.

### - *Home Design 3D*

O *Home Design 3D* é um aplicativo que é possível visualizar em 3D um projeto que ainda está em planta baixa. A base do programa é complexa, mas sua utilização nem tanto. Os valores para *iPad* e *iPod* são diferenciados. Para adquiri-lo e conhecê-lo melhor, instalar o aplicativo em seu *iGadget*.

Figura 7 - Home Design 3D



Fonte: google (2015)

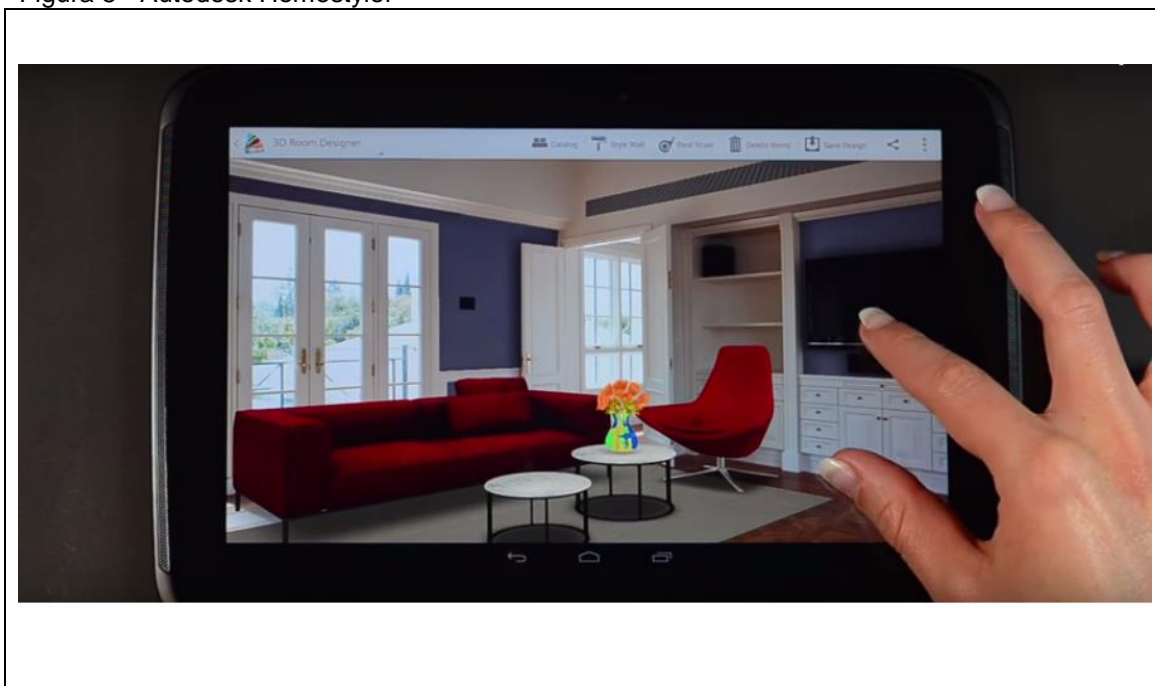
É um aplicativo que transforma a planta baixa de 2D para 3D, é compatível com *ipad* e *ipod* e tem custo. É um aplicativo muito interessante e útil, mas como é uma versão paga e limitado para *ipad* e *ipod* e como nem todos os usuários não possuem esses aparelhos, não podem adquiri-lo. Sua

forma é básica e possui itens práticos, as cores utilizadas no *layout* são preto com tons de cinza e branco.

### - Autodesk Homestyler

O *Homestyler* é um dos aplicativos mais famosos desenvolvidos pela Autodesk, mesma companhia responsável pelo *AutoCad*. Destaca-se pelo maior número de itens decorativos disponíveis e permite que seja visualizado a planta do imóvel em modelos tridimensionais realistas. O resultado do que for criado fica muito mais realista e pode ser usado como uma referência perfeita na hora de colocar cada objeto em seu lugar.

Figura 8 - Autodesk Homestyler



Fonte: google (2015)

O *Homestyler* é um aplicativo mais completo, pode-se escolher o ambiente padrão dentro do aplicativo e montar com acessórios que estão também definidos no mesmo, mas ele só funciona conectado na *wifi*. O *layout* é limpo, de fácil entendimento e prático. As cores são diferentes dos outros citados, utilizam-se tons de cinza deixando assim que o aplicativo não se torne cansativo.

### 3.2.9 Público Alvo

A definição do público alvo é de suma importância, pois através deles que é possível desenvolver um aplicativo, o público escolhido são pessoas da classe C e D, que gostam de conforto, sofisticação, mas que preferem móveis mais baratos, mas que fiquem bonitos e aconchegantes em seu imóvel. Segundo dados do IBGE (2015), a faixa de salário da classe C são de 4 a 10 salários mínimos e a classe D gira em torno de 2 a 4 salários mínimos. Por isso este aplicativo irá ajudá-los no planejamento, tirando as dúvidas se o móvel que gostaram nas suas medidas vai dar certo ou não no ambiente em que desejam colocá-lo. Este aplicativo pode ser utilizado por pessoas do setor moveleiro para a realização das medidas do ambiente de seus clientes.

Figura 9 - Público Alvo



Fonte: a autora (2015)

Analisando o painel de público é possível compreender que são pessoas alegres, que gostam de viver bem e adoram tecnologias, por isso este aplicativo que será desenvolvido, todos da família podem participar opinando,



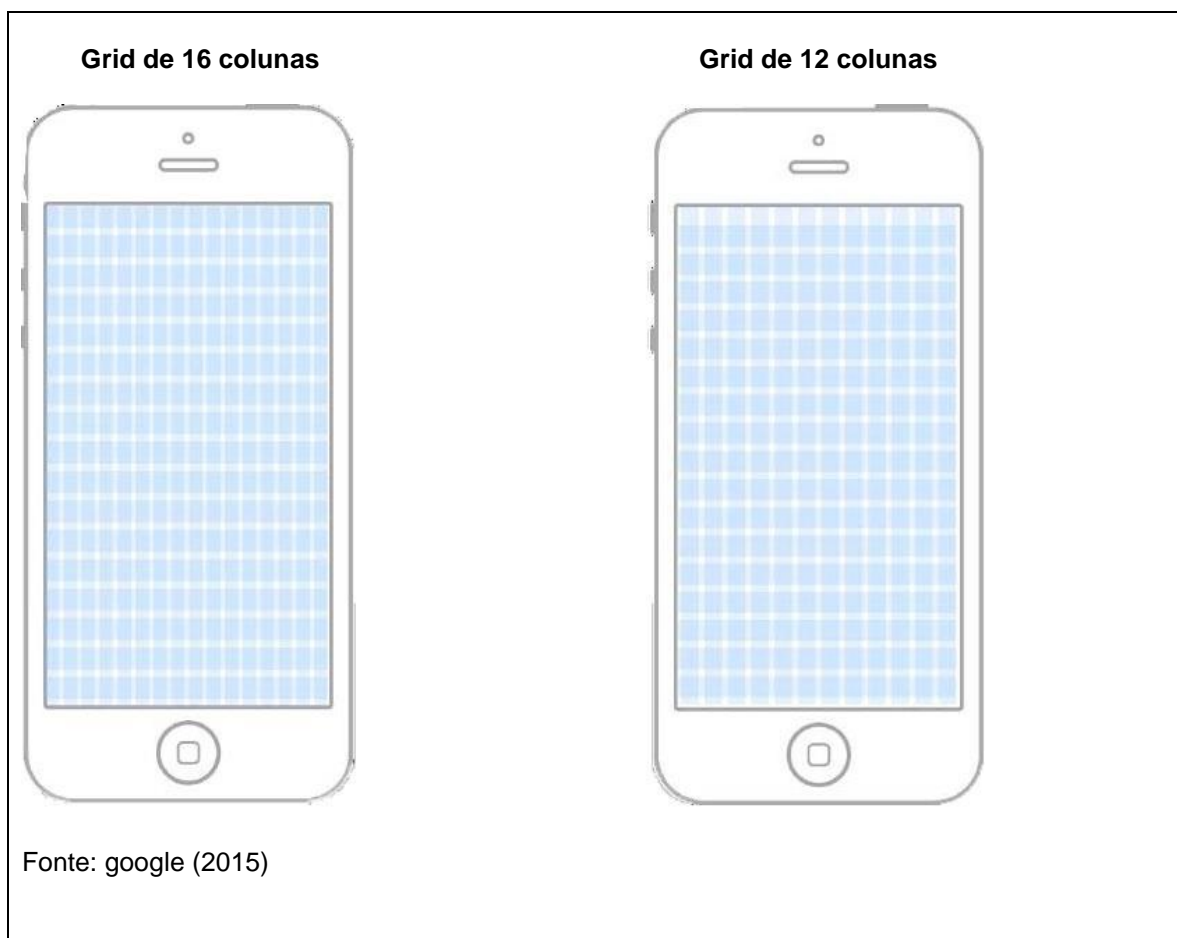


dúvidas no aplicativo, planejando para que tudo de certo e fique de acordo com o que deseja.

### 3.2.11 Grids

Os *grids* foram desenvolvidos para melhor entendimento na hora da criação de um aplicativo ou um *site*, torna-se um *layout* mais organizado e de fácil entendimento. Segundo Godoy (2012, p.s/n) “os *grids* surgiram com a proposta de serem uma ferramenta de ordem e arranjos de elementos visuais, uma forma estudada de se resolver visualmente uma composição e obter coesão no *layout*”. Comenta ainda Godoy (2012, p.s/n) “as maiores vantagens de se usar grids em um trabalho é a clareza, organização e facilidade de distinção entre as diferentes informações contidas no layout”. Podem ser utilizados grids de 16 colunas ou 12 colunas, dependendo do que será colocado no aplicativo, conforme mostra na figura a seguir:

Figura 11 - Grids

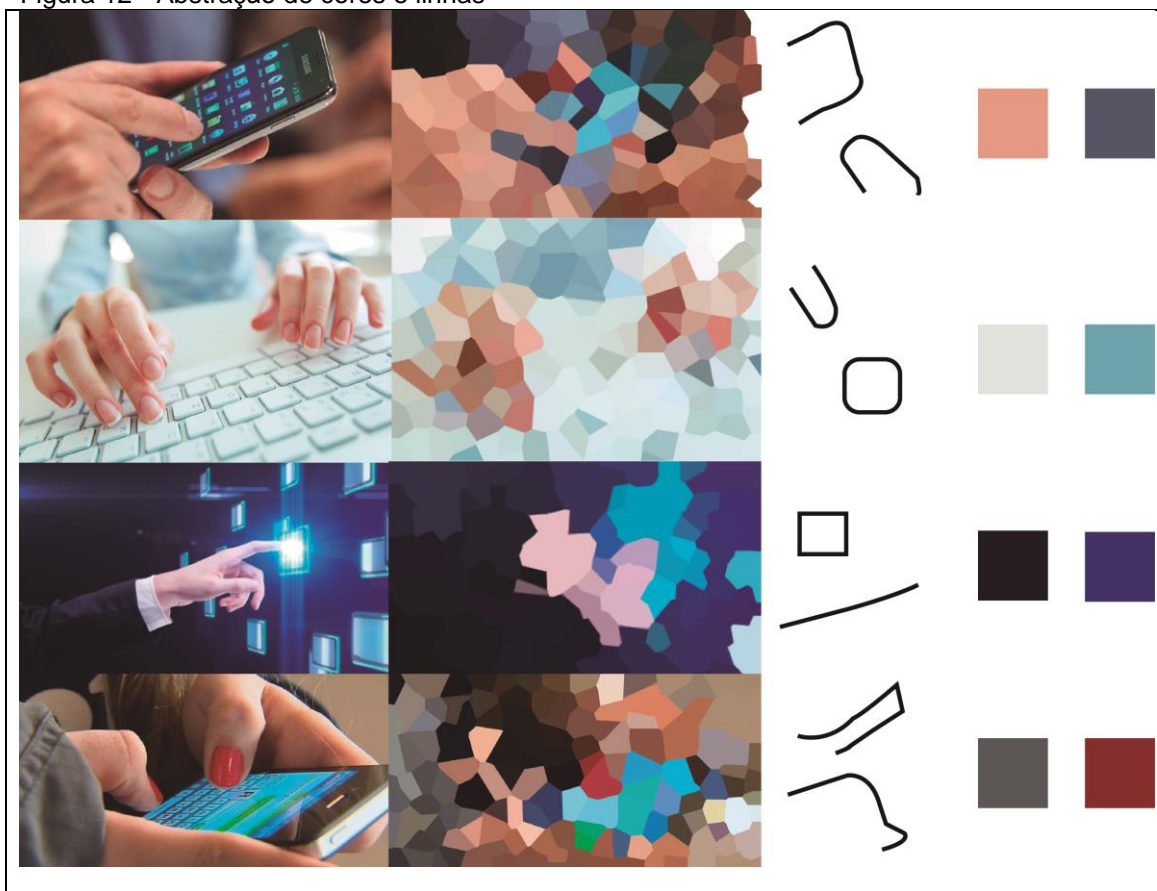


Conforme mostra a figura acima é possível entender a importância dos *grids*, pois com os *grids* na hora do desenvolvimento do *layout* do aplicativo será possível disponibilizar o alinhamento adequado de cada objeto.

### 3.2.12 Abstração da cor e formas

Na abstração das cores retiram-se as cores e linhas que mais se destacam na imagem.

Figura 12 - Abstração de cores e linhas



Fonte: o autor (2015)

As imagens escolhidas para abstração das cores são as do painel de conceito, a abstração das cores serve para que se tenha uma ideia das cores principais, ou seja, as mais utilizadas e também para serem usadas no aplicativo a ser desenvolvido. Já as formas foram abstraídas para o desenvolvimento e criação do layout do aplicativo. Como podemos observar os tons mais encontrados no painel de conceito são as variações de cinza e as formas são mais geométricas e básicas.

### 3.2.13 Escopo

No escopo são desenvolvidas informações que serão necessárias para o desenvolvimento do aplicativo, ou seja, seria um *check list* do que irá conter no mesmo.

Tabela 3 - Escopo

<b>Planejamento de Interiores</b>	Câmera	Twiter	Tela de inicialização
Medir Ambiente	<b>Medidas/Mensurar medidas</b>	Watshapp	Setas avançar/recuar
<b>Seleciona Móveis de Parceiros</b>	Compartilhar	<b>Salvar</b>	<b>Zoom + ou -</b>
Banco de Dados	<b>Facebook</b>	Personalizar /cores	
<b>Criar Paredes</b>	E-mail	<b>Excluir</b>	

Fonte: a autora (2015)

É possível visualizar que o escopo trata-se de uma listagem do que é possível conter no aplicativo.

### 3.2.14 Naming

Naming significa selecionar e escolher o nome para o projeto que está sendo executado.

Para ABA (2010, p. 14) “o nome da marca é seu signo primordial, a origem da identidade, a atividade de criar, definir e controlar a identidade verbal é função do *naming*”. Com base na metodologia da ABA que começa com o long list que são várias opções de nomes, logo após um short list que são selecionados cinco nomes e por fim o nome final.

Na tabela 4 segue uma lista de possíveis nomes para o aplicativo, até a escolha final.

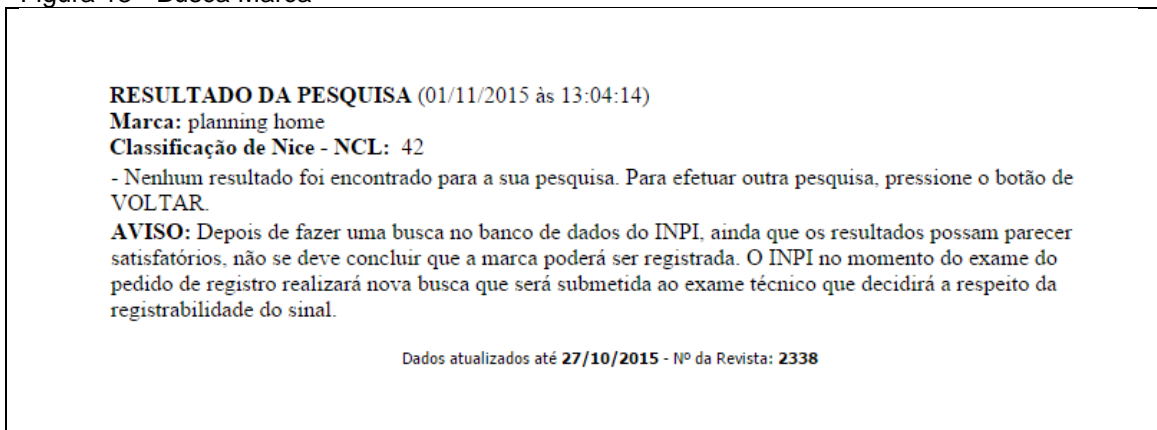
Tabela 4 - Naming

Long List	Short List	Selecionada
Planejamento de interiores	Planning Home	Planning Home
Diversão	Planning Design	
Planejamento de ambientes	Lar doce Lar	
Mobile Planning	PA	
Planning Home	Mobile Planning	
Planning Design		
Lar doce Lar		
Planning Lar		
Planning and Style		
Planeje seu ambiente		
Plan Design		
Planification Design		
Construindo sonhos		
Sweet Plannig		
PH (planeje sua casa)		
PA (planeje seu ambiente)		

Fonte: o autor (2015)

A escolha deste nome “*planning home*”, mesmo sendo uma palavra inglesa é de fácil pronunciamento e entendimento. O que significa planejamento de casa, por se tratar de um aplicativo que serve como um planejamento de colocação nas medidas exatas de um determinado objeto para o ambiente. O nome foi consultado no site do INPI e não consta uma marca registrada com este nome.

Figura 13 - Busca Marca



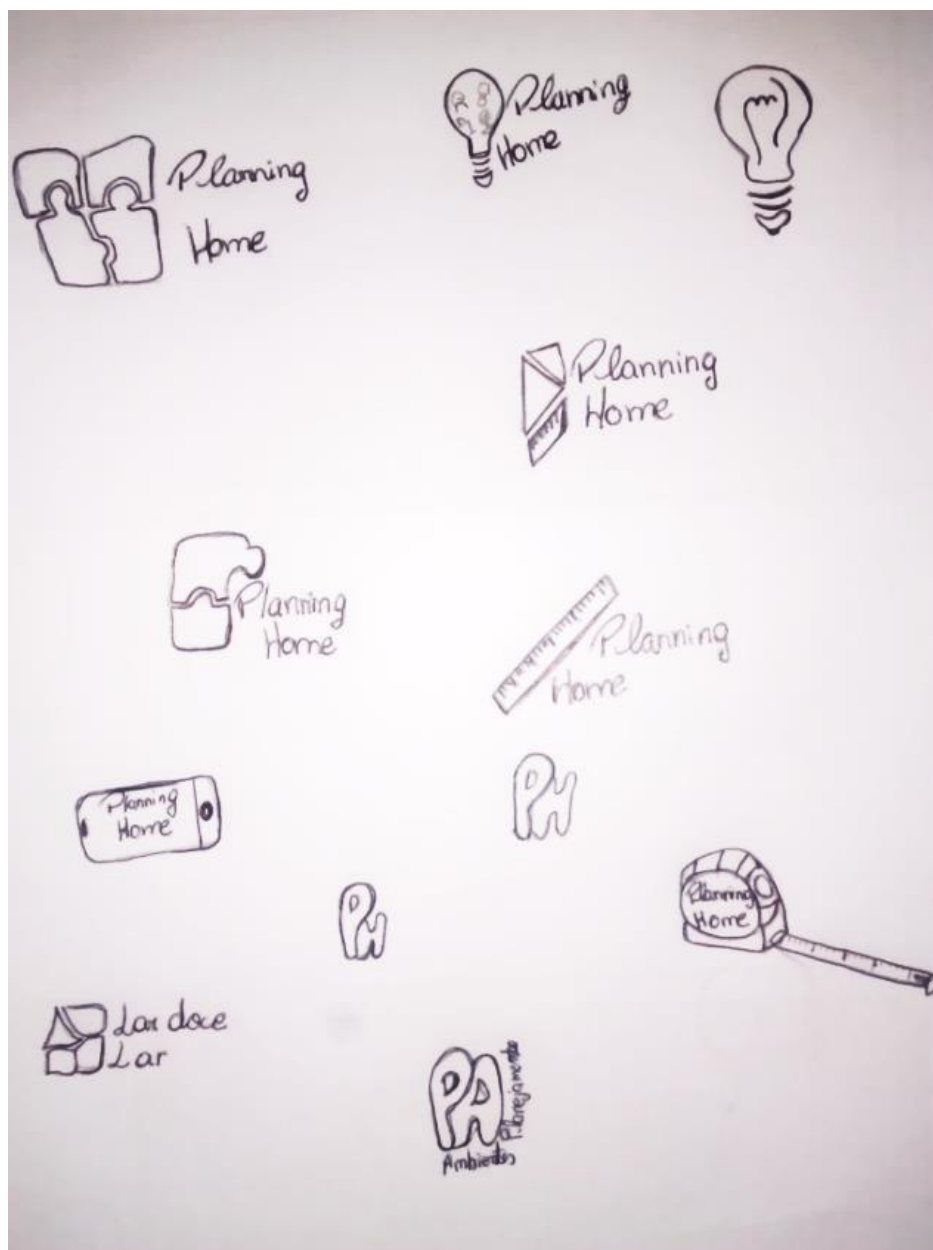
Fonte: site INPI (2015)

Pode-se observar na figura 13 que não existe nenhuma marca registrada com o nome escolhido, para o segmento de software, aplicativos, sendo assim está apta para ser utilizada.

### 3.2.15 Geração da marca

Na geração da marca para o aplicativo elaborou-se símbolos que representem a palavra planejamento e uma forma mais leve e simples sem muitos detalhes.

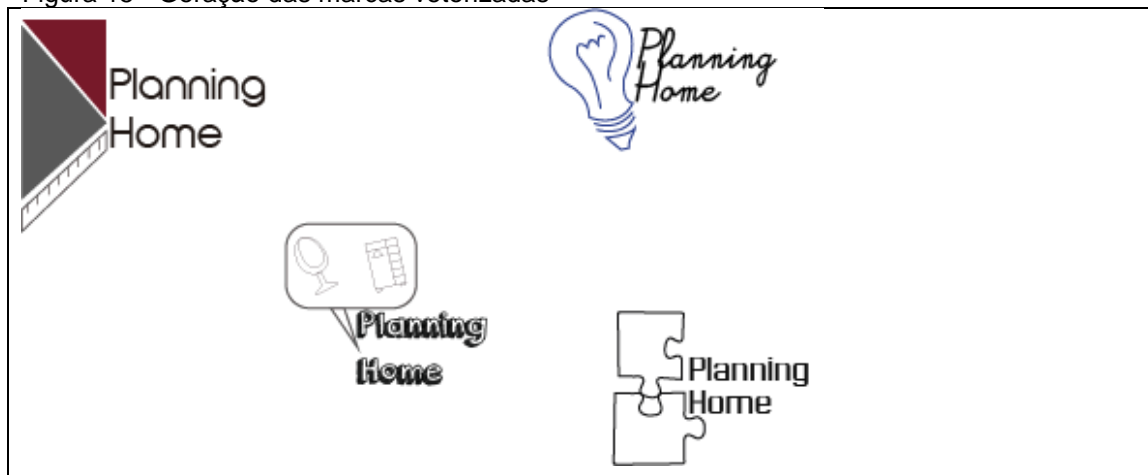
Figura 14 - Geração da marca



Fonte: a autora (2015)

Na figura 14 observa-se a geração da marca do aplicativo, esta sem muitos detalhes com o objetivo de não chamar muita atenção, pois a mesma aparecerá na tela inicial e na página *home* aparecerá pequena, pensou-se em símbolos de medidas, quebra cabeça, lâmpada e geometrias, pois as mesmas representam a forma de planejamento.

Figura 15 - Geração das marcas vetorizadas



Fonte: a autora (2015)

Conforme na figura 15 as marcas foram vetorizadas para ter uma ideia de como ficaria no meio digital. Os conceitos utilizados para o desenvolvimento da marca foram abstraídas as formas do painel de conceito, no qual pensou-se em realizar uma marca com figuras geométricas, lâmpadas para da um conceito de ideias, régua. Uma marca mais simples sem muitos detalhes mas de fácil entendimento.

Figura 16 - Marca final



Fonte: a autora (2015)

A figura 16 apresenta à marca escolhida, porém está foi modificada. O símbolo ficou na parte superior para representar um telhado de uma casa com figuras geométricas, estilo tangram, a tipografia escolhida é **abeatbyKai**, no qual é uma fonte de fácil leitura e mais arredondada proporcionando uma

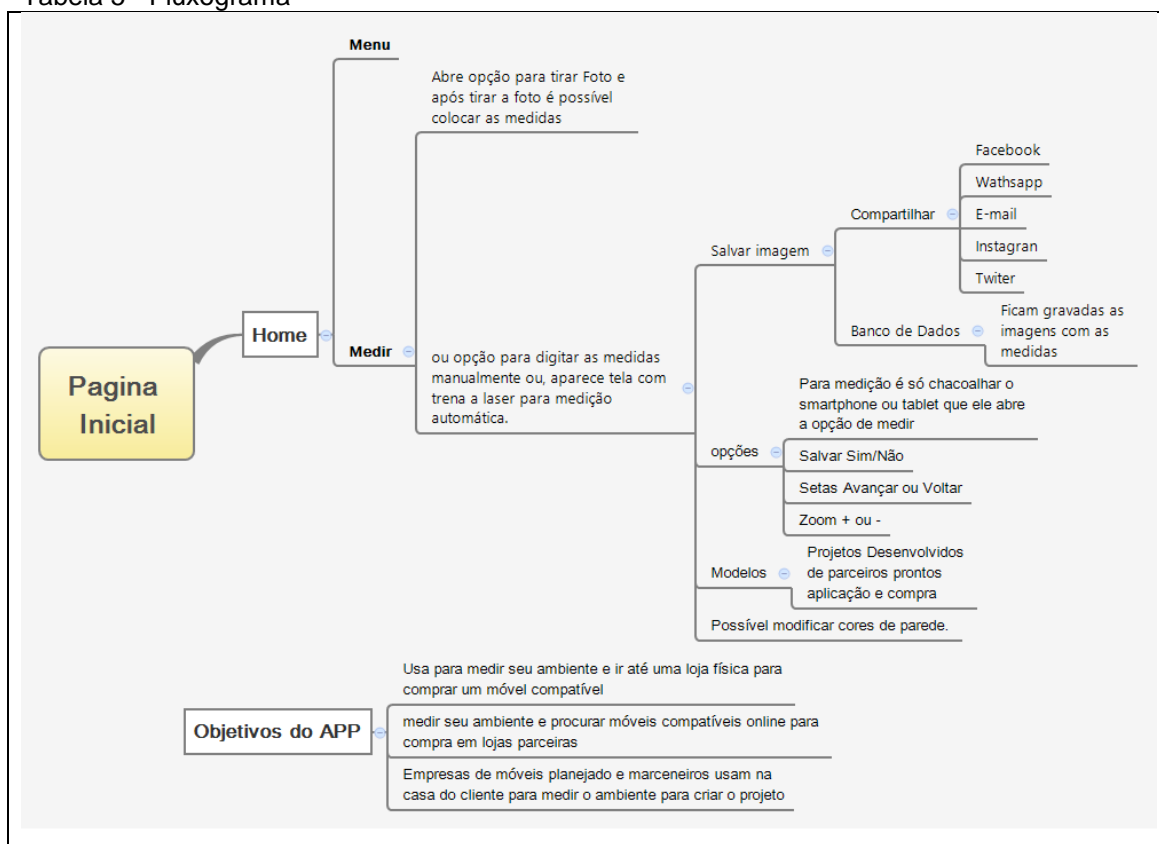


marca que apresenta confiança e satisfação. As cores utilizadas foram abstraídas do painel de conceito.

### 3.2.16 Fluxograma

O fluxograma foi desenvolvido com o intuito de planejar o que deveria conter no aplicativo quais os passos e itens do mesmo.

Tabela 5 - Fluxograma



Fonte: a autora (2015)

A tabela 5 do fluxograma mostra o que deverá conter no decorrer do desenvolvimento do aplicativo.

### 3.2.17 Ícone

O ícone foi desenvolvido para colocar no *mobile na tela*, para que seja possível abri-lo.

Figura 17 - Ícones



Fonte: a autora (2015)

Na figura 17 foram desenvolvidos dois modelos de ícones. Na escolha final, optou-se pelo segundo por possuir um *layout* mais simples e de fácil visualização destacando o nome do aplicativo.

### 3.2.18 Criatividade e esqueleto

Na fase da criatividade são elaborados diversos modelos e gerações de alternativas do aplicativo desde a tela inicial até às outras telas necessárias para a composição do mesmo. Foram pensados em telas sem muitos detalhes, mais limpas, pois se torna de fácil entendimento e não atrapalhar na hora em que o usuário for utilizar.

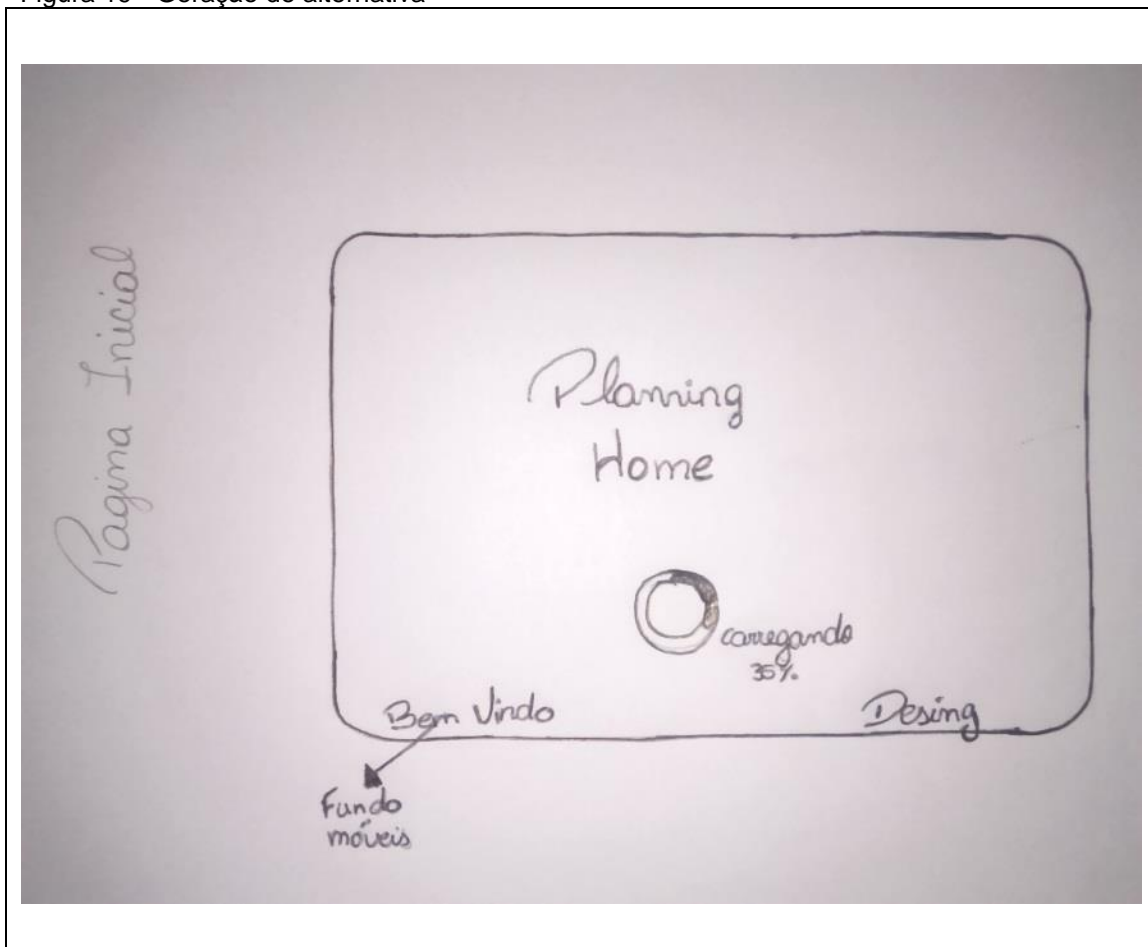
Figura 18 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

Na figura 18 é possível visualizar a página *home*, onde a parte superior possui uma barra de informações do *menu*, na parte inferior possui dois ícones um de construir paredes e outro de compartilhar e a direita uma barra de rolagem de cores onde é possível mudar cores de paredes.

Figura 19 - Geração de alternativa

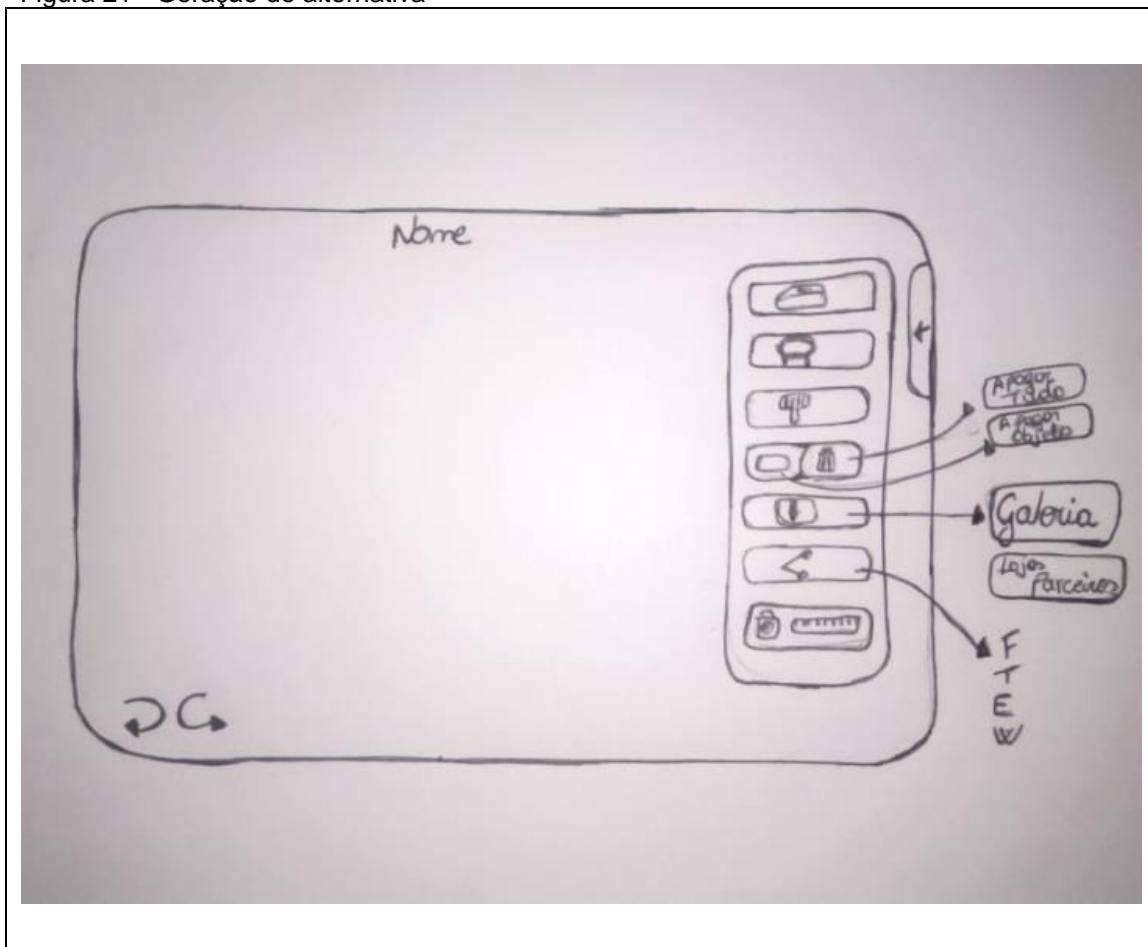


Fonte: a autora (2015)

A figura 19 é a página inicial do aplicativo, para avisar se está carregando correto ou não, pensou-se em utilizar o nome do aplicativo, logo abaixo do nome o círculo de porcentagem e uma frase de saudação.



Figura 21 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

Figura 21 é a home com o *menu* localizado à direita, com botões de medir, compartilhar, ambientes fotografar, lojas parceiros etc. O nome do aplicativo centralizado na parte superior e as esquerdas setas avançar e recuar.

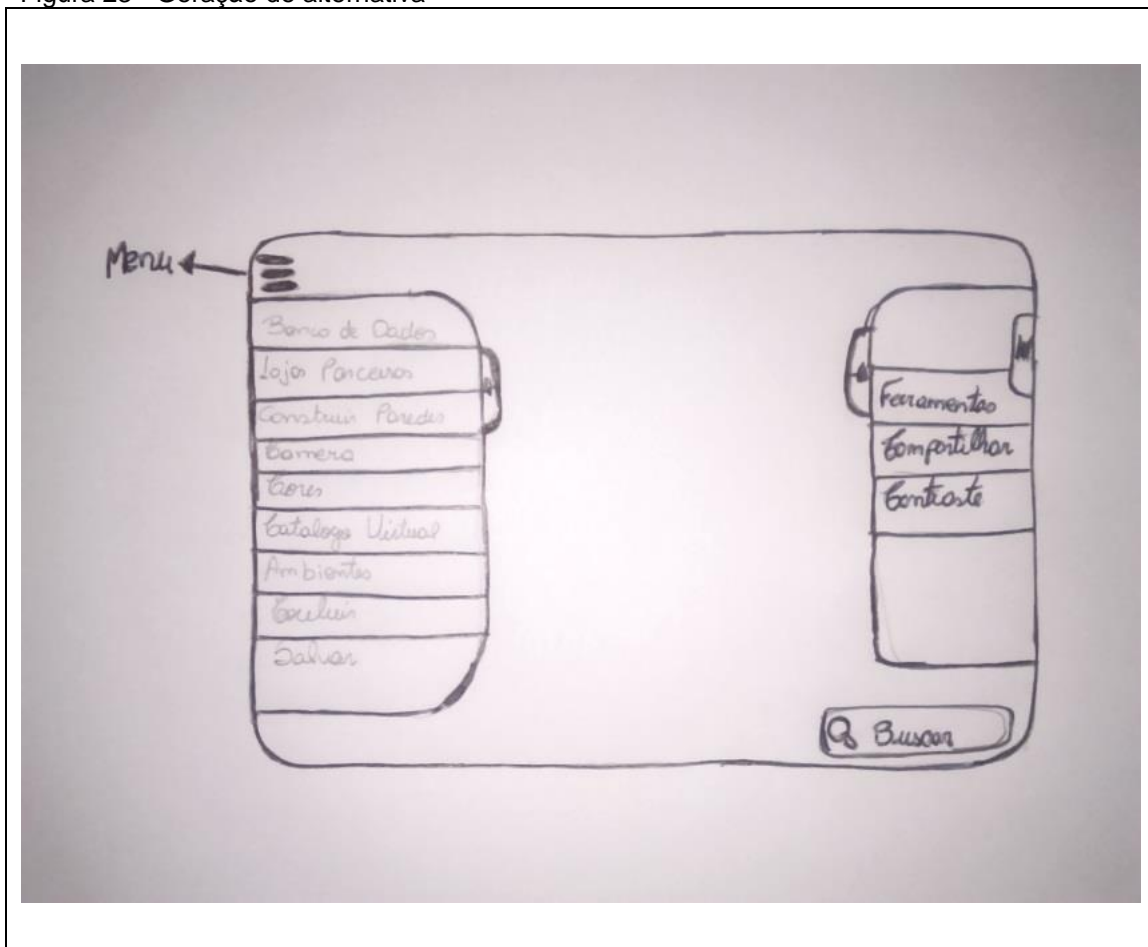
Figura 22 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

Figura 22 página inicial do aplicativo com informações de bem vindo, alguns ícones na parte inferior e a direita seleção de cores.

Figura 23 - Geração de alternativa

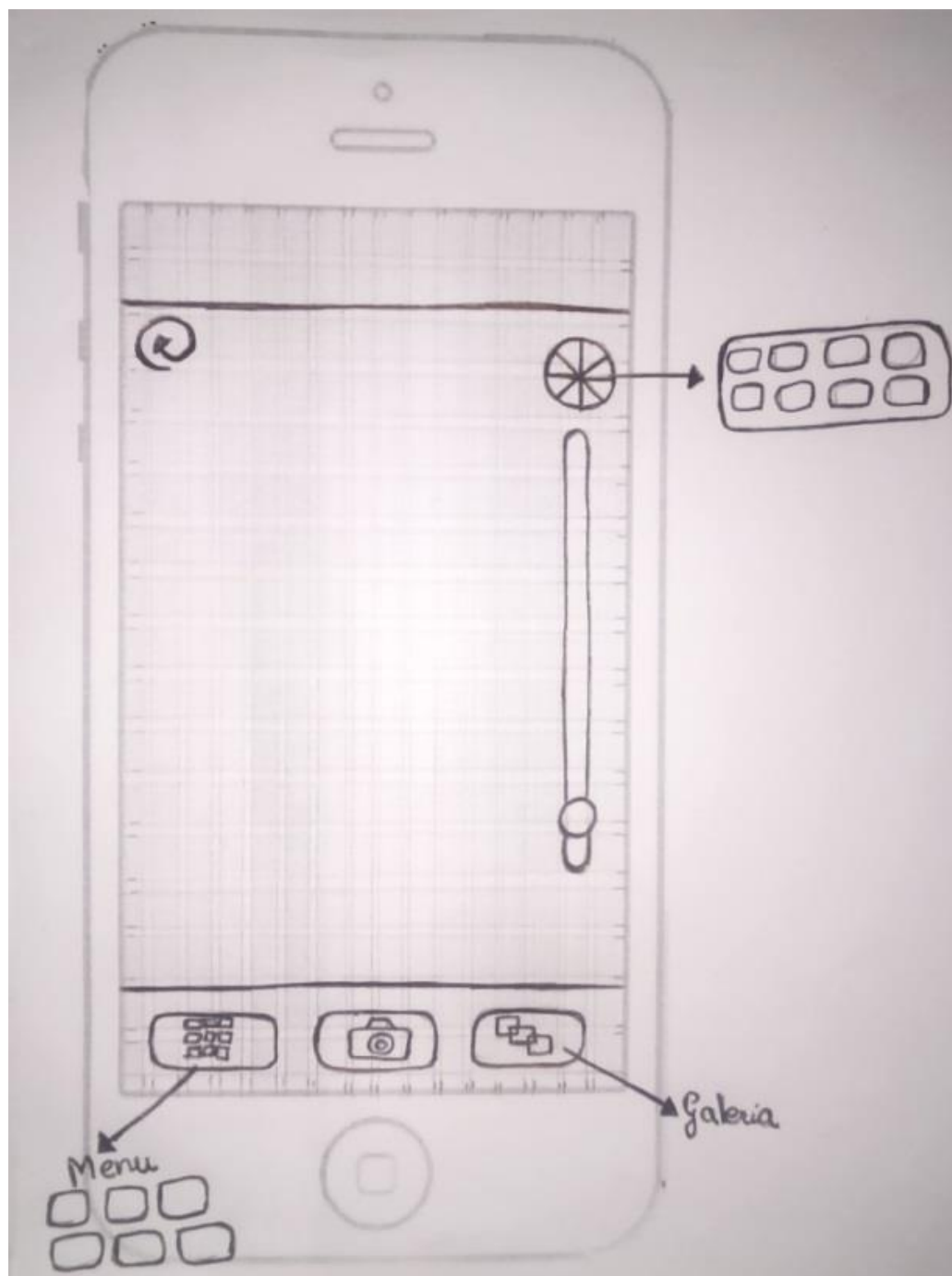


Fonte: a autora (2015)

Figura 23 mostra a home, com o *menu* localizado à esquerda, com sistema de deslizamento e à direita, composto por algumas funções de atalho e botão na parte inferior buscar.



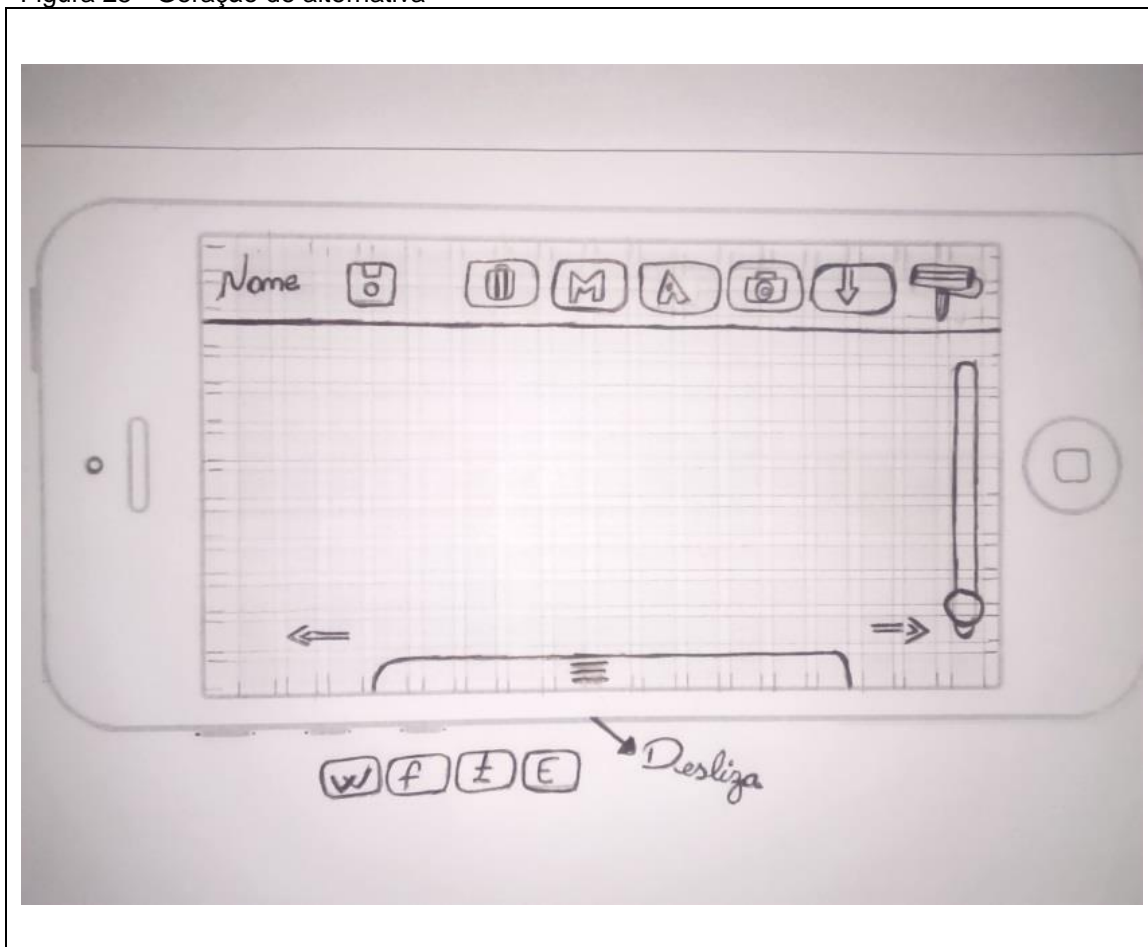
Figura 24 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

Figura 24 mostra o aplicativo elaborado nos *grids*, pois somente foi colocada nos *grids* para melhor estruturação.

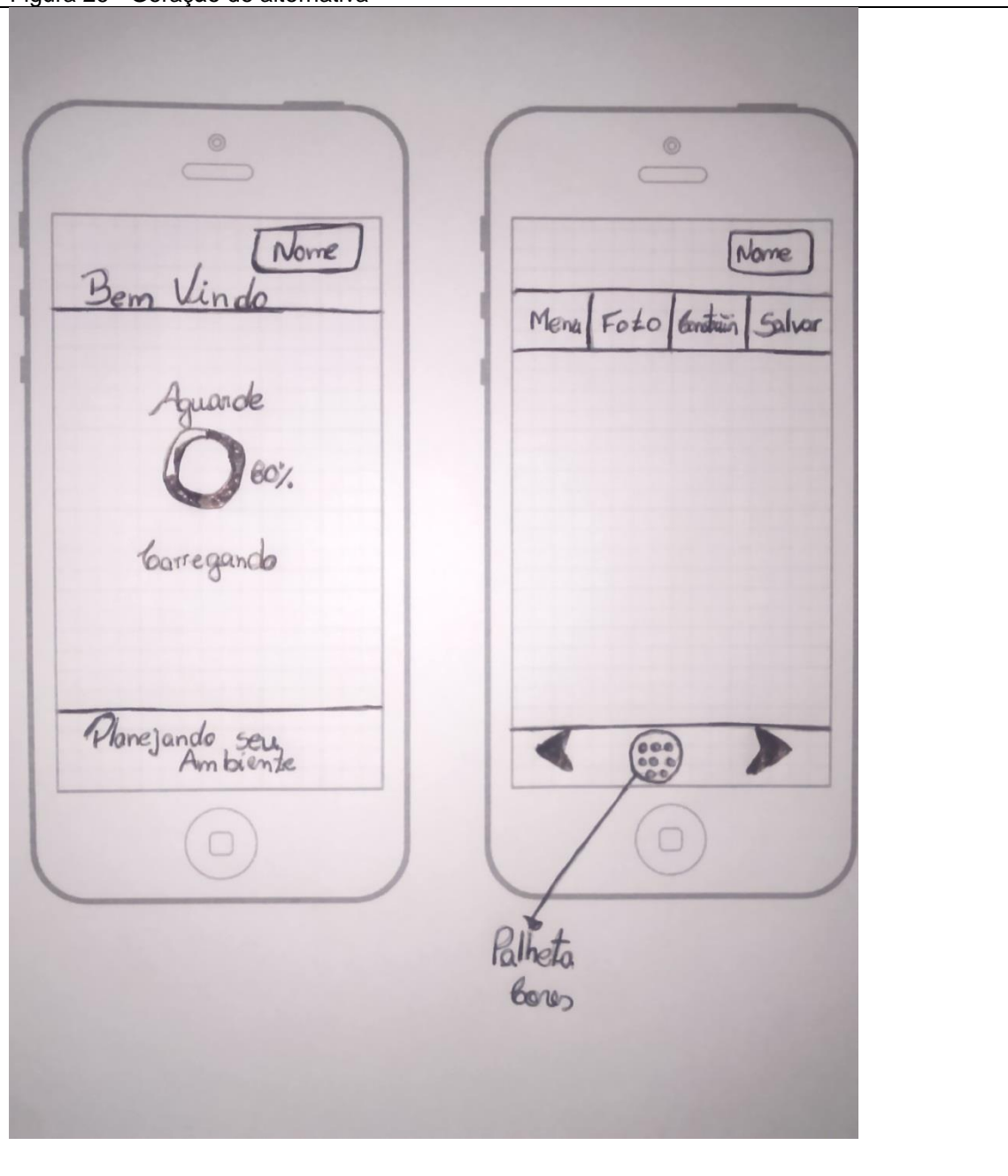
Figura 25 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

Figura 25 foi colocada a ideia nos *grids*, com a parte do *menu* abaixo que desliza para cima, setas para recuar e avançar, alguns atalhos na barra na parte superior, a ao lado para modificar cores.

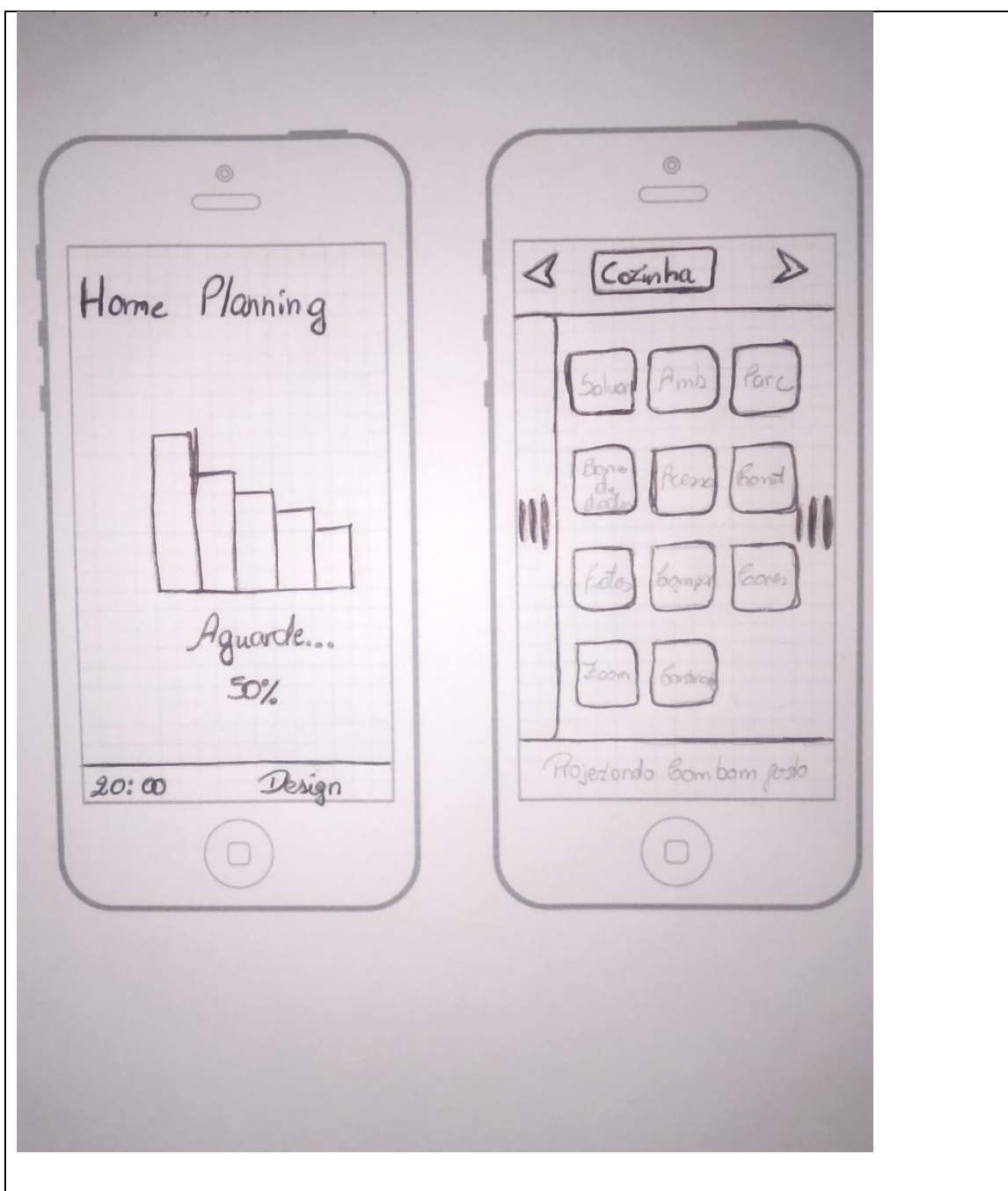
Figura 26 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

A figura 26 apresenta a primeira geração na parte da tela inicial. Pensou-se em colocar uma frase, exemplo Planejando seu ambiente. A geração da direita, é a home, parte superior contendo o nome, *menu* e alguns atalhos e parte inferior setas e palheta de cores.

Figura 27 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

Figura 27 o primeiro *layout* é da tela inicial e o segundo é da *home*, pensou-se na parte inferior deixar uma frase, ao lado esquerdo a barra para deslizar e conferir o menu, parte superior com a informação do que está sendo selecionado.

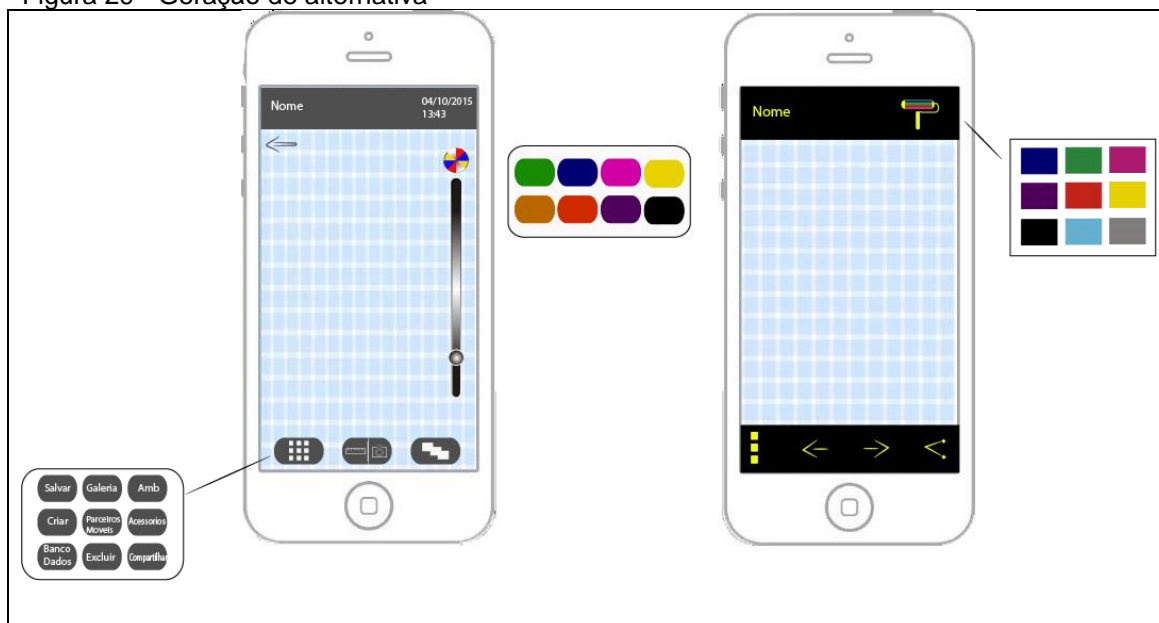
Figura 28 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

A figura 28 representa o *layout* da página *home* onde pensou-se em um modelo de fundo e ícones na parte inferior nos quais estão contidos o *menu* e atalhos como medir, fotografar e galeria, na parte superior contem o nome e horário e a direita a barra de rolagem para modificar cores.

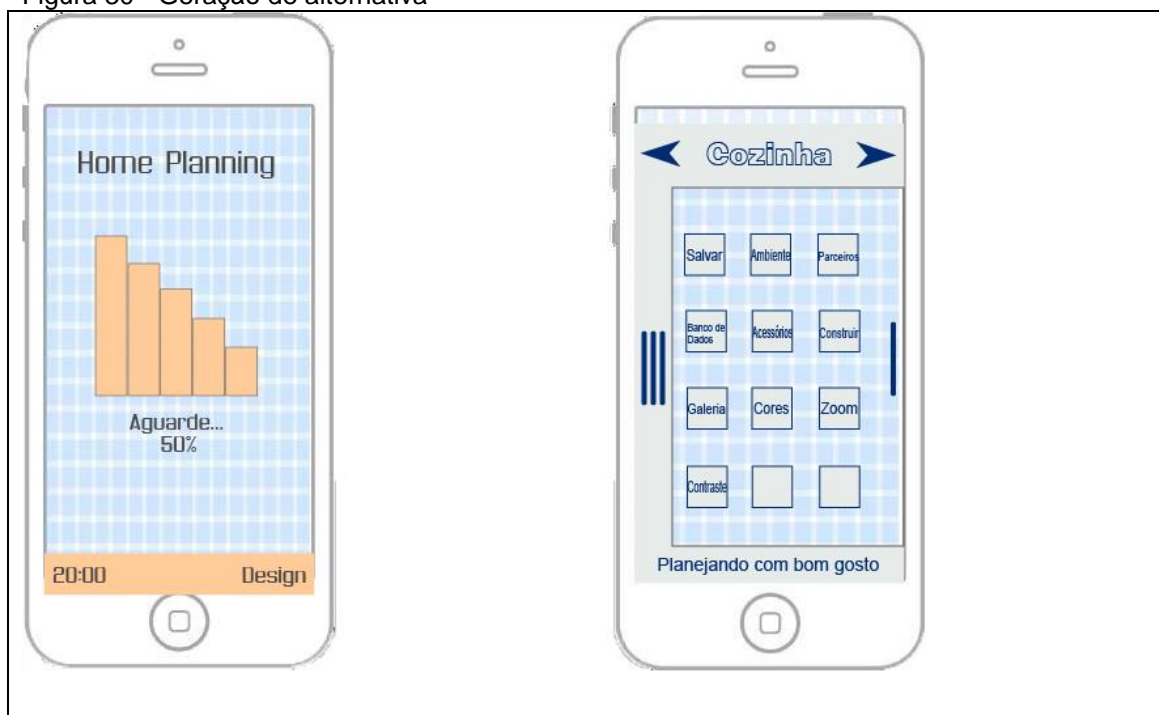
Figura 29 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

Na figura 29 é possível visualizar duas gerações de alternativas, a primeira contém na parte inferior o *menu* e atalhos como medir, fotografar e galeria, na parte superior está o nome, hora e data. Na segunda imagem a parte inferior possui o *menu* setas de avançar, retornar e o compartilhar, na parte superior o nome do aplicativo e o ícone de cores.

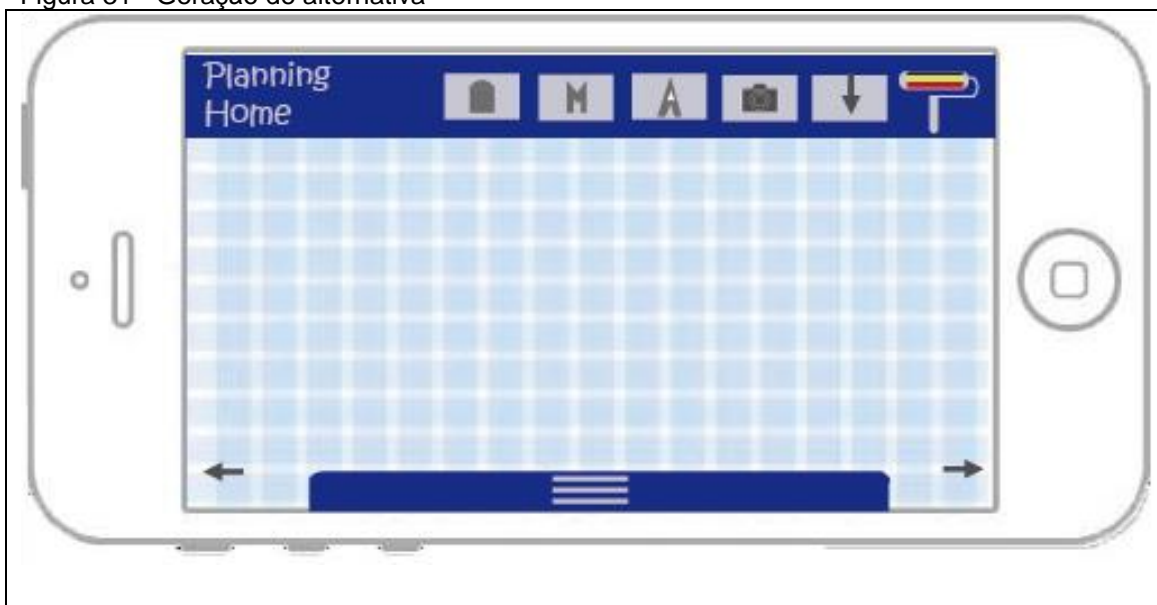
Figura 30 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

Na figura 30 visualiza-se duas opções de *layout* para o aplicativo a primeira imagem é a página inicial indicando que está carregando. A segunda imagem é a parte do *menu*, na parte inferior é composta por uma frase e a superior é composta por setas indicando o que está sendo selecionado.

Figura 31 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

Na figura 31 a parte inferior é composta por *menu* e as setas de avançar e recuar, a parte superior possui o nome e alguns itens de atalho os que seriam mais utilizados para melhorar a praticidade.

Figura 32 - Geração de alternativa



Fonte: a autora (2015)

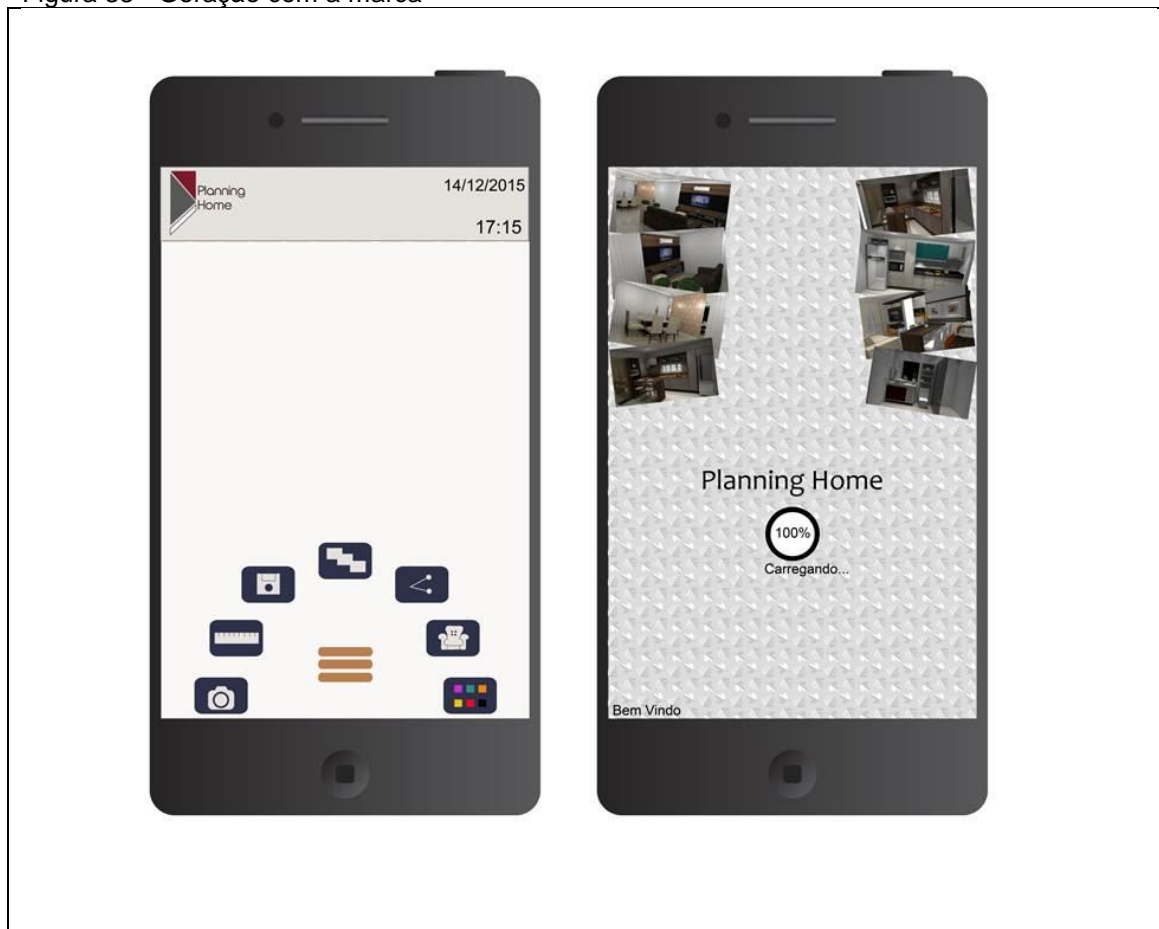
Na figura 32 é possível visualizar a tela inicial do aplicativo contendo a porcentagem e indicação do carregamento, com o fundo composto por móveis.

### 3.2.19 Geração de alternativa com a marca

Algumas gerações de alternativas foram desenvolvidas após a escolha da marca.



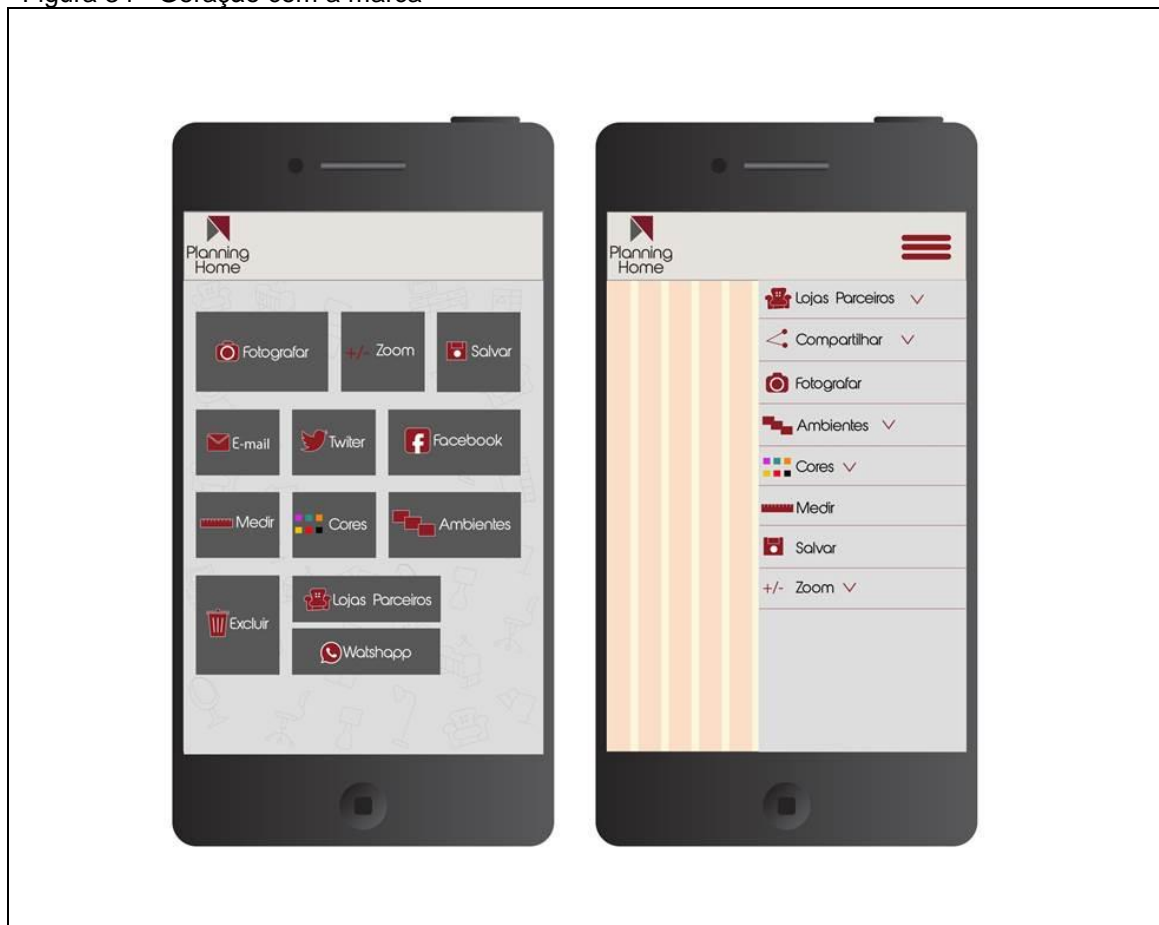
Figura 33 - Geração com a marca



Fonte: a autora (2015)

Na figura 33 a primeira imagem pensou-se em deixar a tela do *menu* mais atrativa trabalhando com o *menu* em forma de meia lua, algo fácil e prático e com a barra superior informando o nome do aplicativo, hora e data. E na segunda imagem pensou-se em utilizar na tela inicial um plano de fundo com detalhes de geometrias em tons de cinza e branco, pensou-se em colocar algumas imagens de projetos de ambientes para representá-lo.

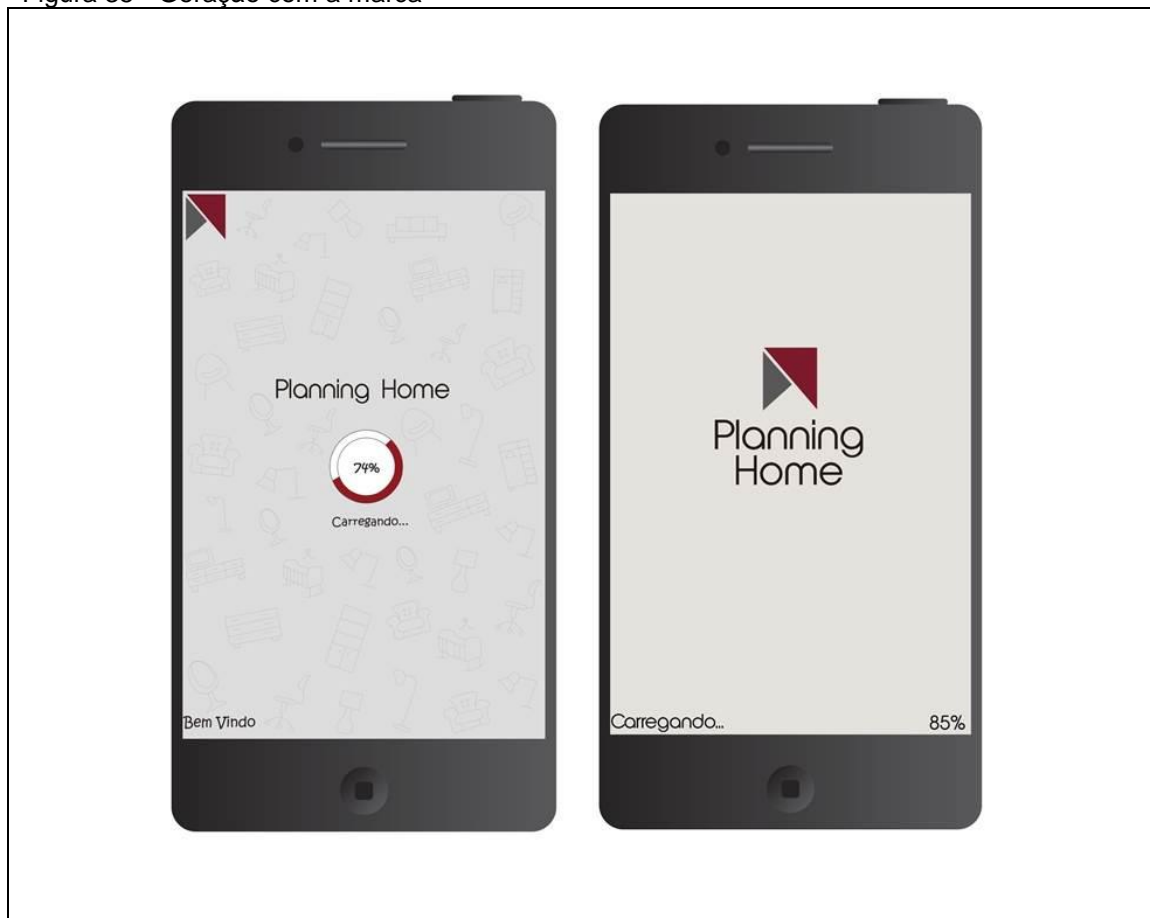
Figura 34 - Geração com a marca



Fonte: a autora (2015)

Na figura 34 foram desenvolvidos dois modelos de *layout* da página do *menu*, a primeira imagem pensou-se em criar botões com nome e ícones distribuindo de forma que aparecesse o fundo. A segunda imagem pensou-se em deixar o *menu* um item embaixo do outro.

Figura 35 - Geração com a marca



Fonte: a autora (2015)

Na figura 35 foram desenvolvidos *layouts* da página inicial, pensou-se em algo mais simples sem detalhes, mas esta página inicial serve mesmo para indicar que o aplicativo está sendo inicializado.

### 3.2.20 Materiais e tecnologias

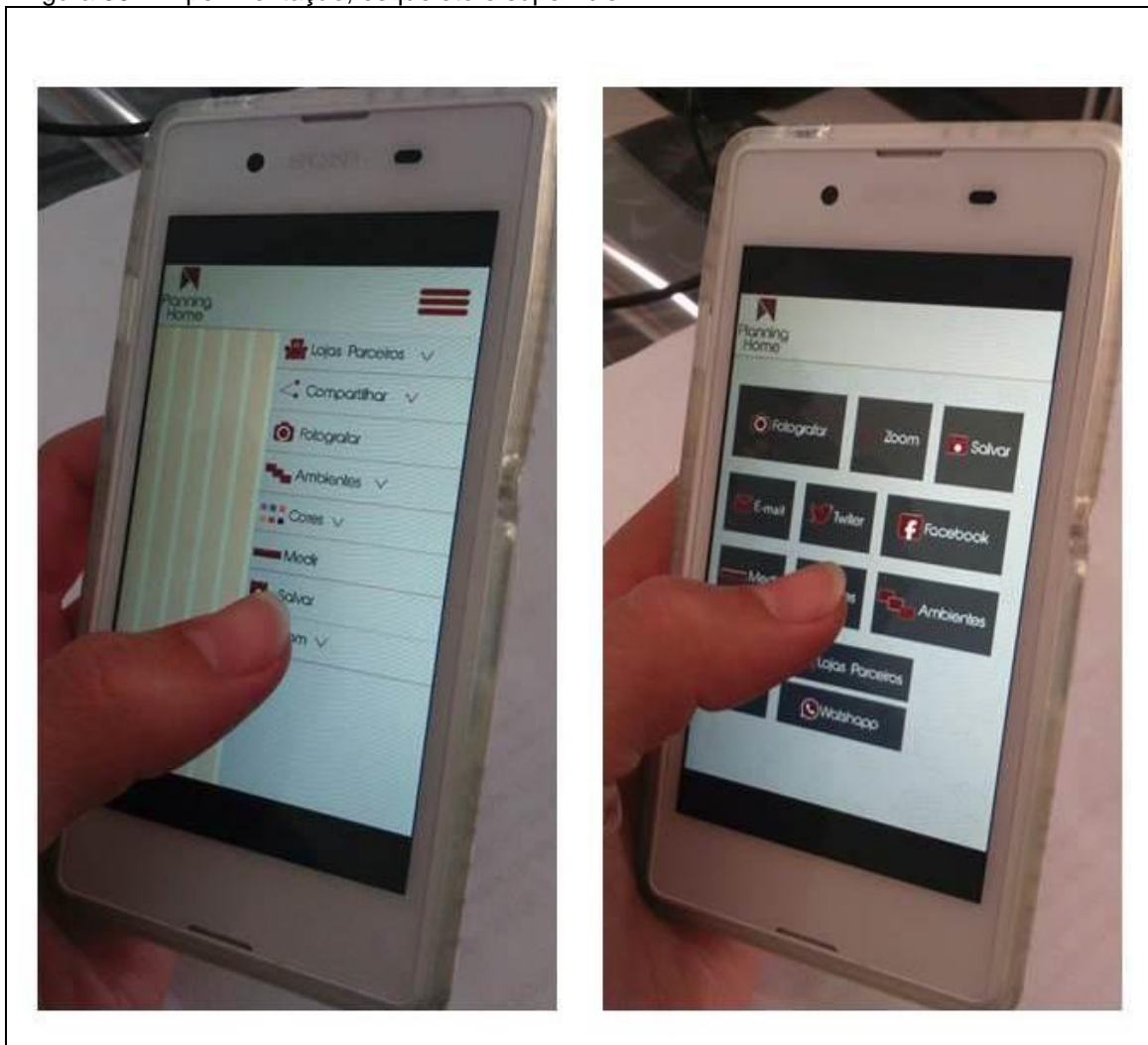
Os materiais e tecnologias utilizados para o desenvolvimento do aplicativo foram papéis para a geração de alternativas e o *software* utilizado foi o *adobe illustrator*, pois o mesmo é possível visualizar cada etapa desenvolvida do projeto.

### 3.2.21 Experimentação, esqueleto e superfície.

Na fase da experimentação é onde se testa o aplicativo para ver se a legibilidade e adequação das imagens estão adequadas para o resultado final e

utilização do aplicativo. A tipografia utilizada é de fácil visualização, não causando dificuldade na leitura.

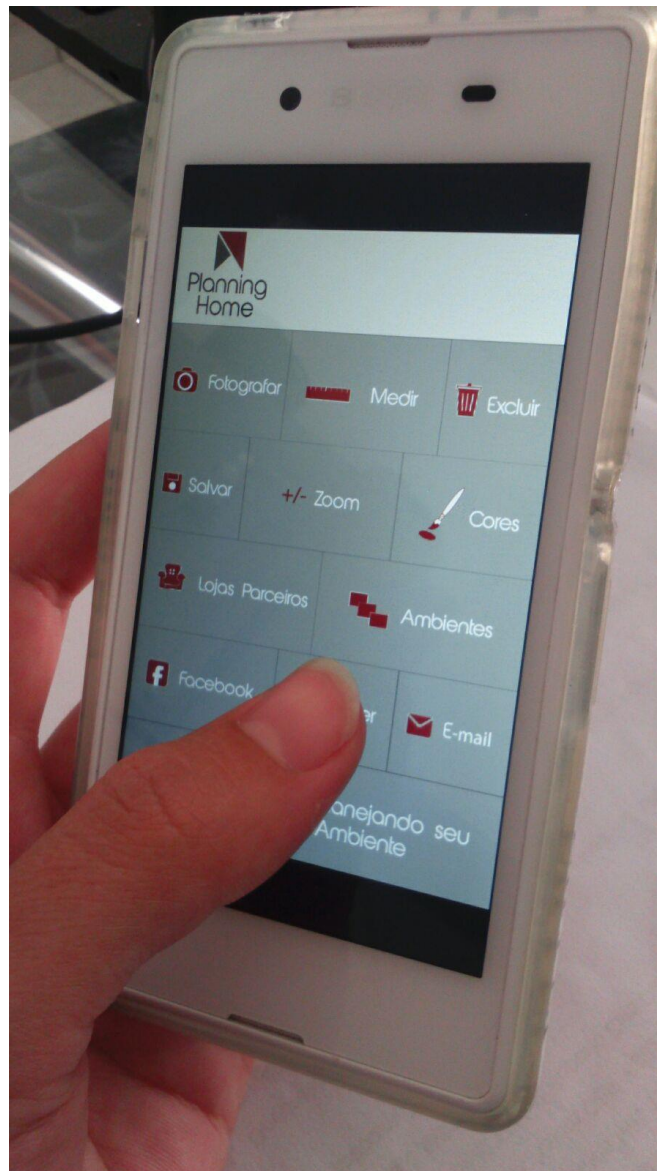
Figura 36 - Experimentação, esqueleto e superfície



Fonte: a autora (2015)

Na figura 36 realizaram-se experimentos de dois *layouts*, o primeiro a esquerda percebe-se que as linhas que ligam um item com o outro são pequenas fazendo com que o dedo acabe selecionando mais que um item. Na segunda figura é possível visualizar que adequando o *layout* deixando um pouco maior a parte de seleção torna-se melhor.

Figura 37 - Experimentação, esqueleto e superfície



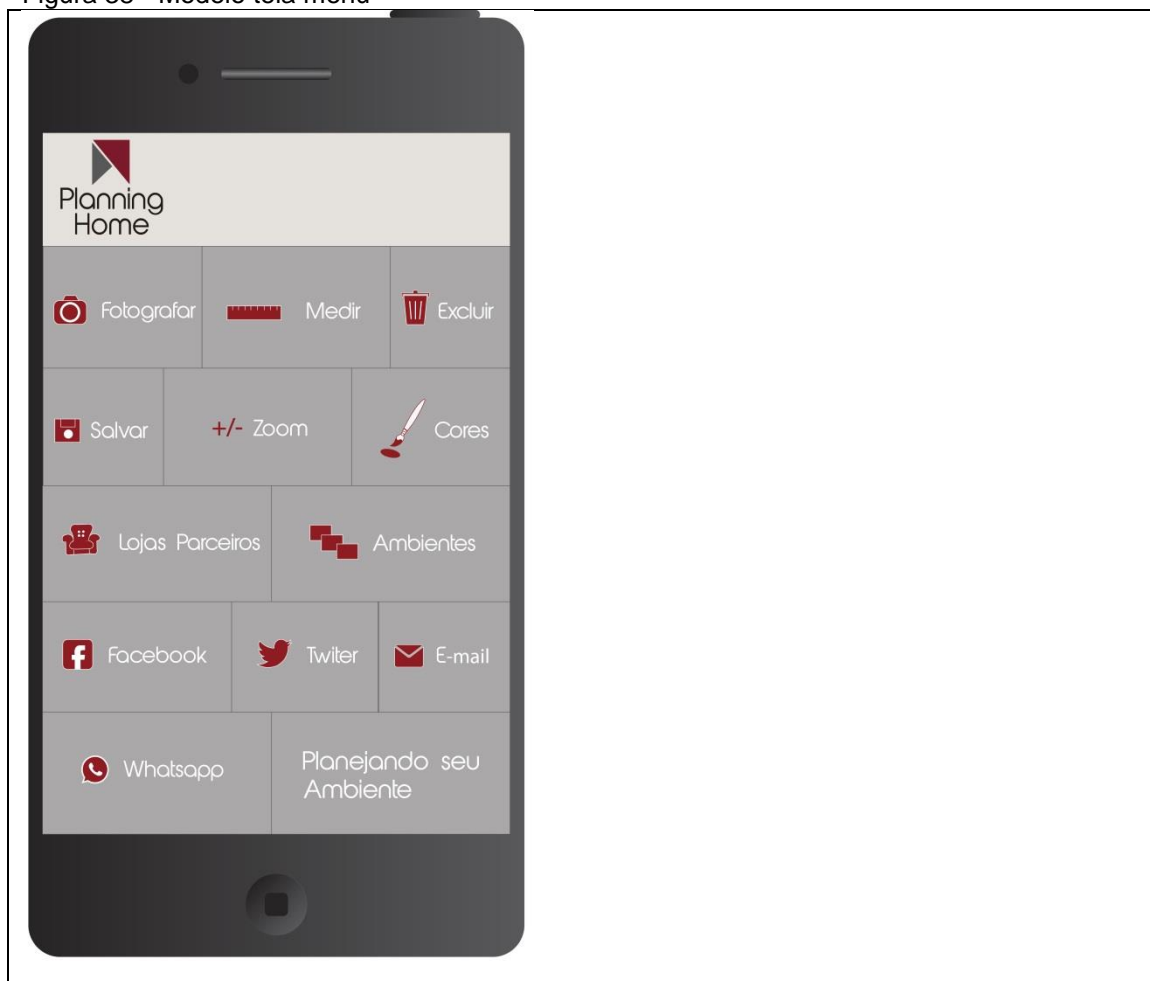
Fonte: a autora (2015)

Na figura 37 testou-se mais um *layout*, esse agora com visibilidade e com mais área de espaço para os clic dos dedos, mais limpo e bem estruturado.

### 3.2.22 Modelo/Superfície

Logo após a experimentação adequou-se a telas de maneira com que o usuário compreendesse exatamente o que se pretendia repassar do aplicativo, algo fácil e prático.

Figura 38 - Modelo tela menu



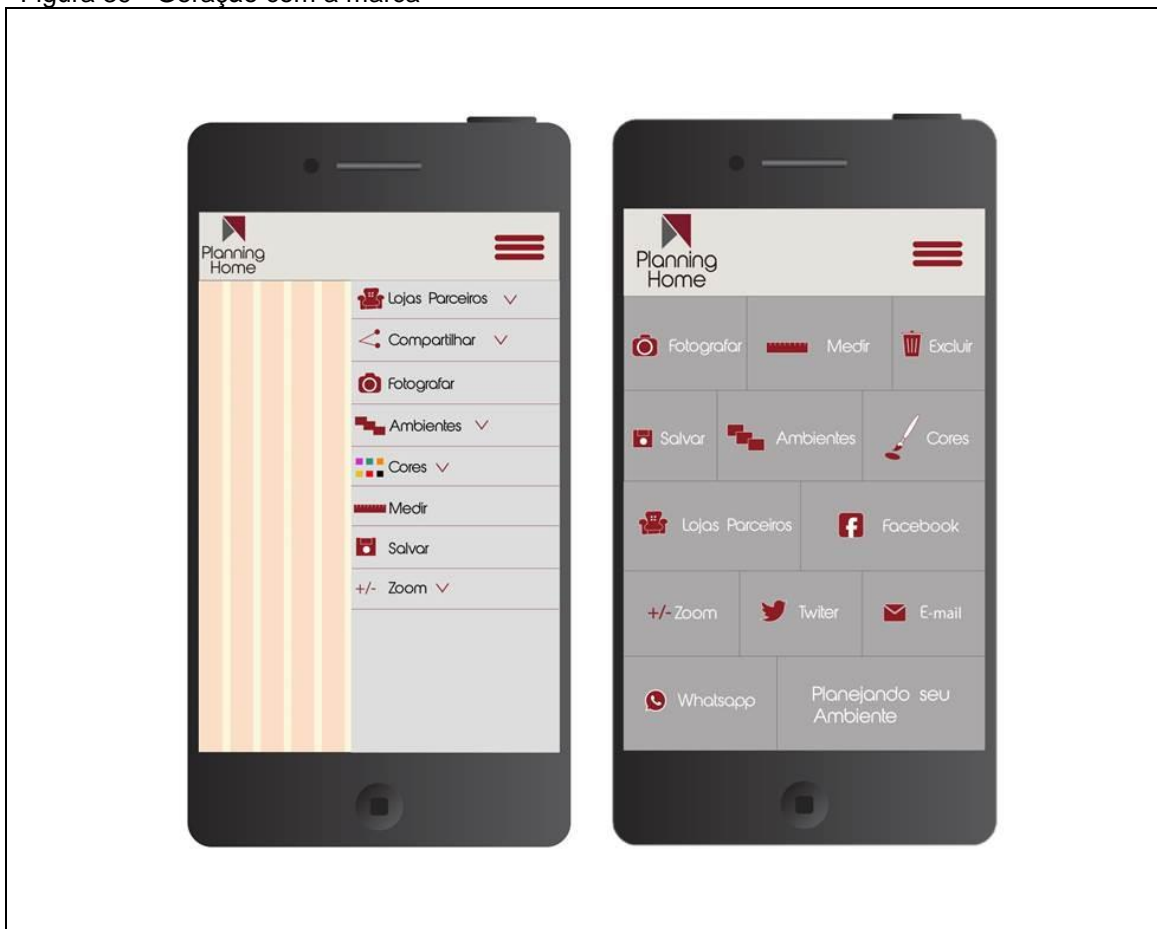
Fonte: a autora (2015)

Na figura 38 visualiza-se a página do *menu*, no qual foram realizadas modificações sem alterar o *layout*, proporcionando um agrado para o usuário. O método utilizado para o desenvolvimento do *layout* do menu, é estilo Windows 8, pois o mesmo apresenta uma forma de menu quadrados e organizados.

### 3.2.23 Verificação

Nessa etapa foi possível identificar o que seria necessário e importante modificar. A alteração realizada foi o *layout* da página do *menu*, pensou-se em deixar um *layout* de fácil entendimento e prático, usou-se ícone e escrita para auxiliar na hora da interatividade.

Figura 39 - Geração com a marca



Fonte: a autora (2015)

Na figura 39 é possível visualizar duas ideias de *layouts* da página do *menu* a primeira o *menu* é em lista, mas o que dificultaria seria colocar uma imagem de fundo para não sobrecarregar, já a segunda imagem o *layout* ficou mais limpo de fácil entendimento e a área de clique com o dedo é maior fazendo com que seja evitado erros na hora de selecionar uma opção.

### 3.2.24 Desenho de construção

No desenho de construção é o qual se descreve as tipografias, cores e medidas utilizadas para o desenvolvimento dos *layouts* do aplicativo.

Figura 40 - Marca



Fonte: a autora (2015)

Conforme mostra a figura 40 esta foi a marca escolhida para o aplicativo, a tipografia utilizada é *abeatbykai* de fácil leitura mais arredonda, a logo representa ideia de telhado com figura geométrica. As cores utilizadas na logo são cinza com hexadecimal #585858 e vermelho com hexadecimal #7c192a e a escrita cinza mais escuro com hexadecimal #211915.



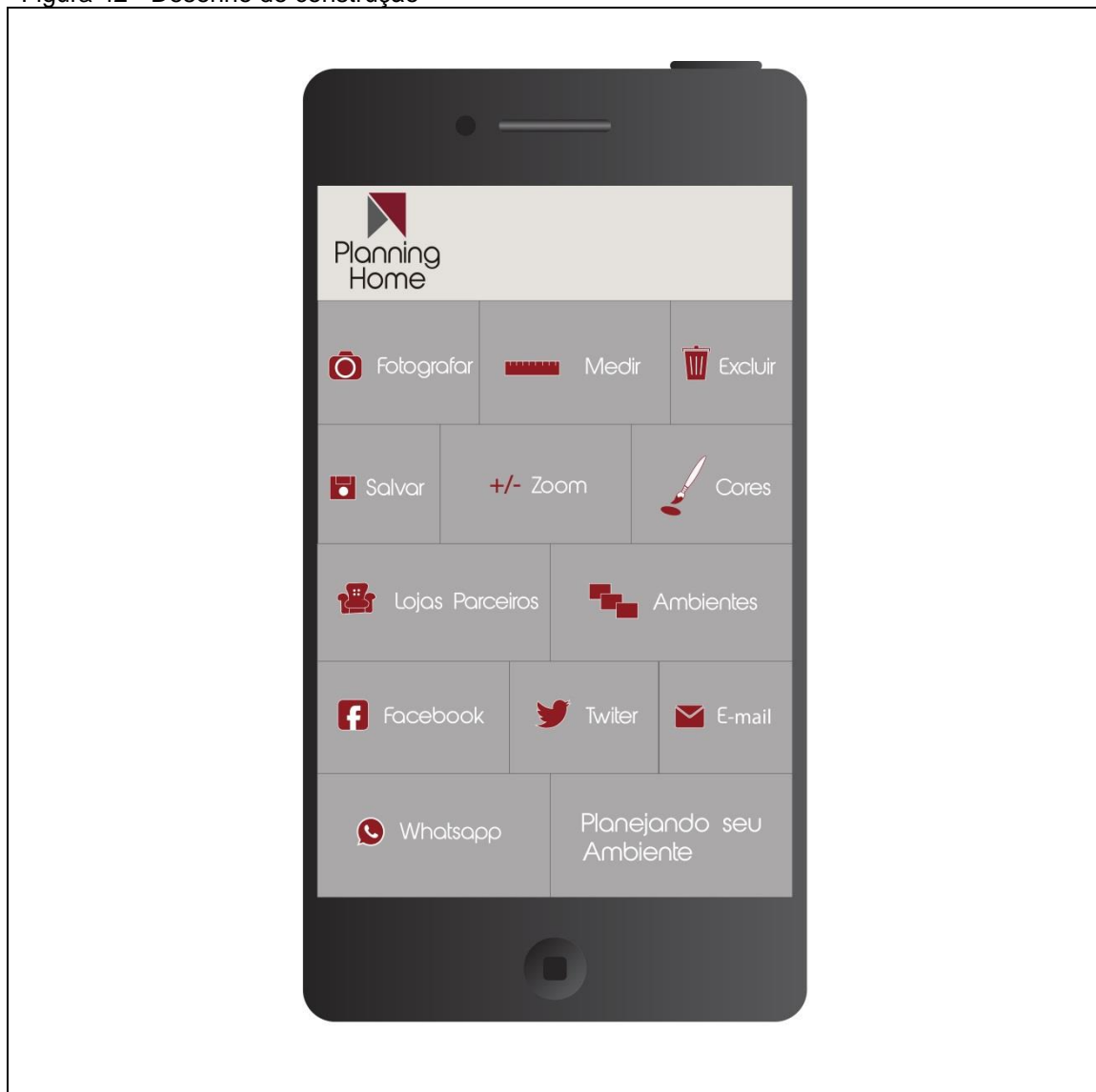
Figura 41 - Ícone



Fonte: a autora (2015)

Conforme a figura 41 é possível visualizar o ícone para a inicialização do aplicativo, e também já aplicado no *iphone*, utilizou-se somente um fundo tom de cinza com hexadecimal #ddddd e a marca maior para uma legibilidade melhor.

Figura 42 - Desenho de construção



Fonte: a autora (2015)

Para o desenvolvimento dos *layouts* do aplicativo utilizou-se as cores com tons de cinza e vermelho, com os hexadecimais, #e5e1dc, #ddddd, #7c192a, #585858, #f9f7f7, #211915, #aaa9a9. A tipografia utilizada em todo os layouts é a *abeatbykai*. O tamanho das fontes foram adequadas conforme as telas, sempre pensando na legibilidade. A medida da tela utilizada proporcional é de um *iphone 5*, 12cm de altura e 6cm de largura.

## 4 SOLUÇÃO/SUPERFÍCIE

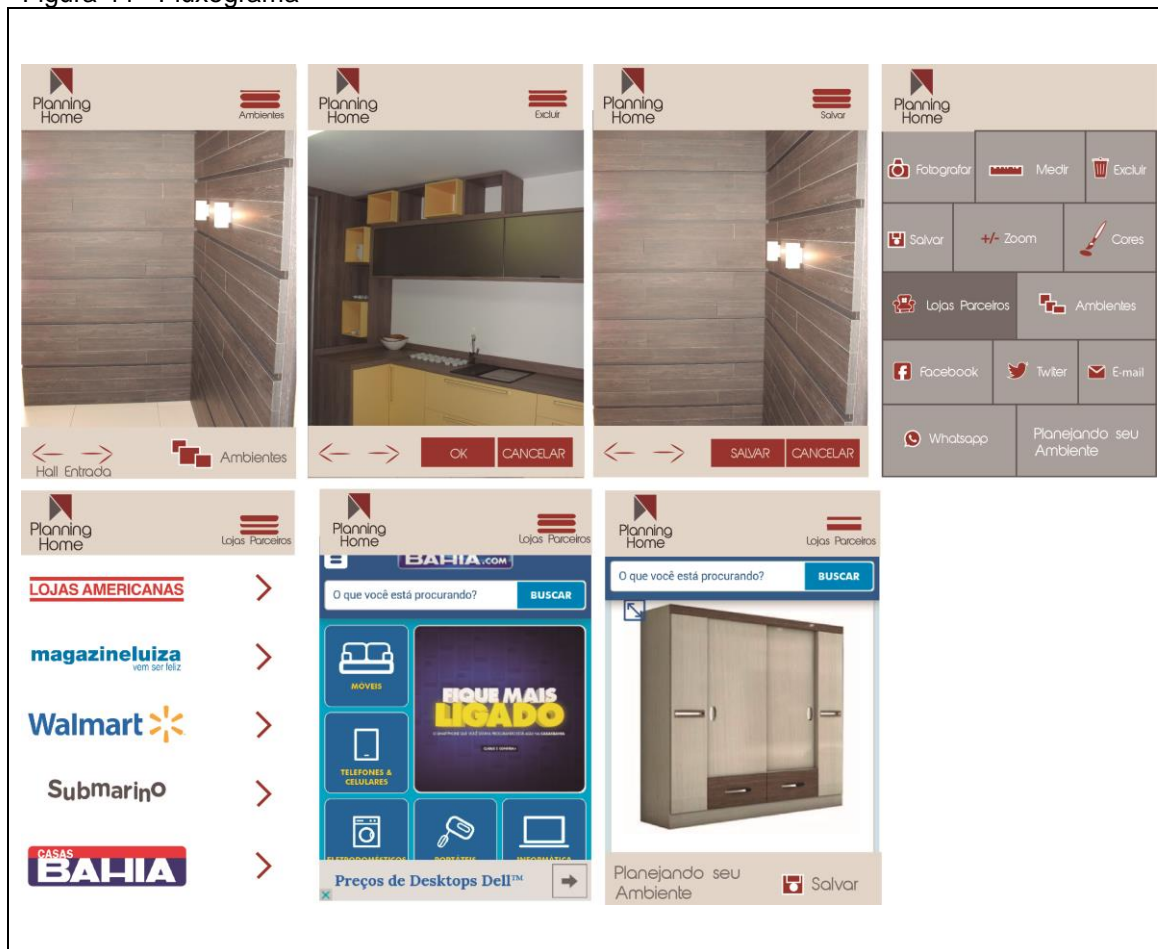
Neste capítulo apresenta-se solução final do projeto, começando pelo fluxograma do aplicativo, no qual contém todas as telas em ordem para melhor entendimento e logo abaixo do fluxograma começa as explicações de cada tela do aplicativo ou como seria seu funcionamento se viesse a ser programado.

Figura 43 - Fluxograma



Fonte: a autora (2015)

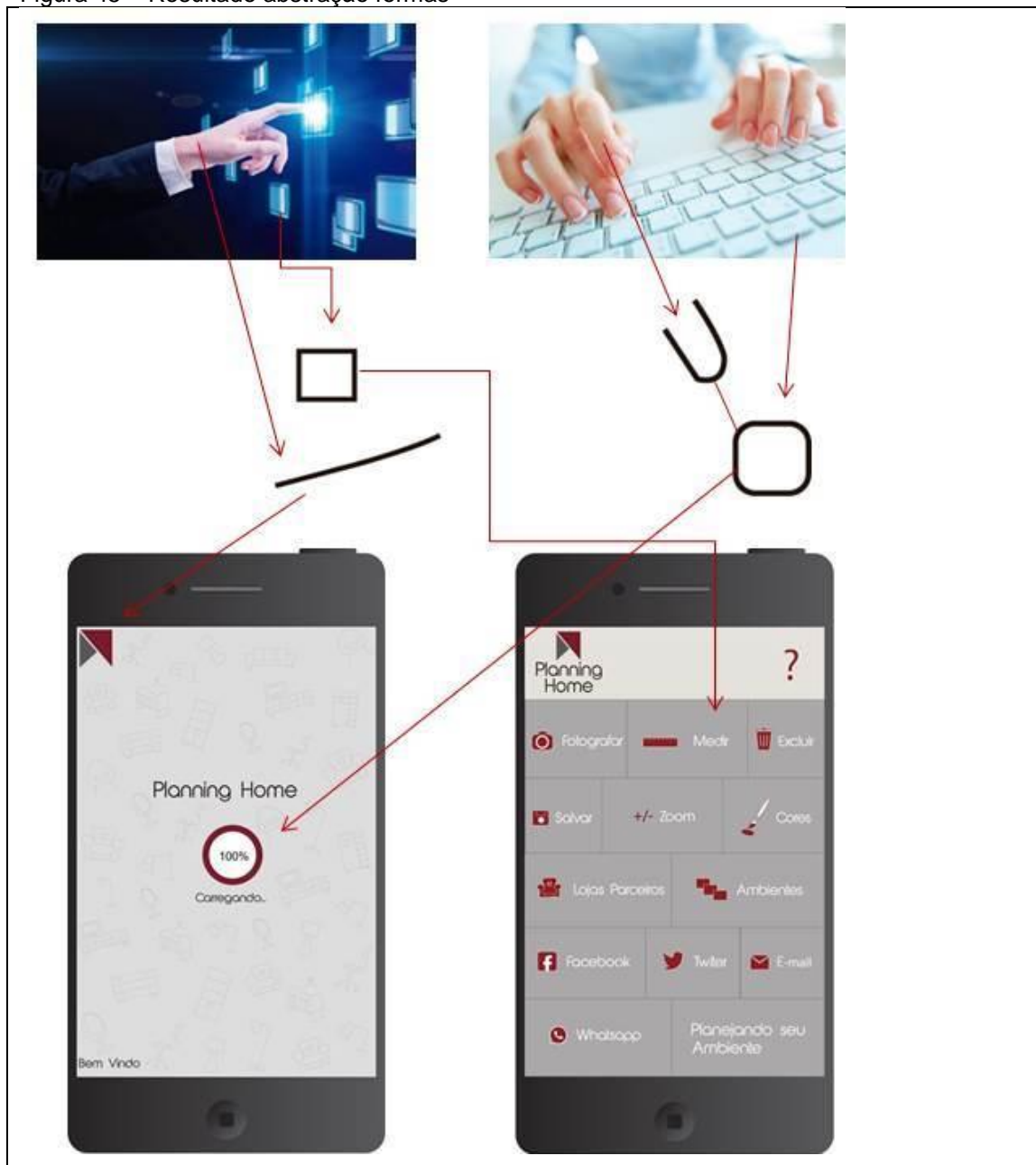
Figura 44 - Fluxograma



Fonte: a autora (2015)

Na figura 43 e 44 é possível visualizar em ordem as telas do aplicativo, será possível visualizar maior cada tela nas figuras abaixo.

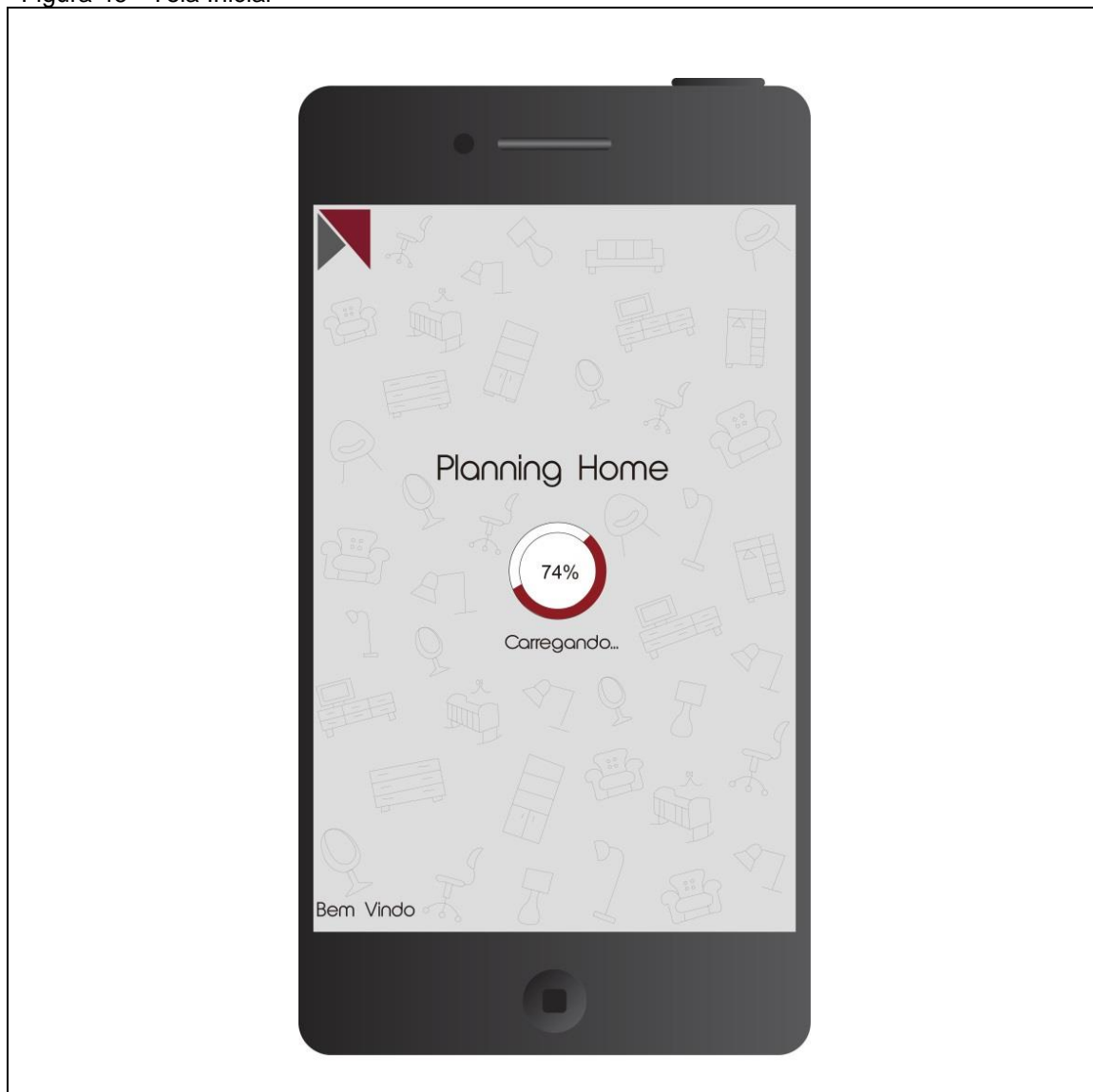
Figura 45 – Resultado abstração formas



Fonte: a autora (2015)

Na figura 45 é possível visualizar as abstrações das formas para o desenvolvimento do layout do aplicativo, estas imagens são retiradas do painel de conceito, as quais possuem formas mais geométricas e linhas.

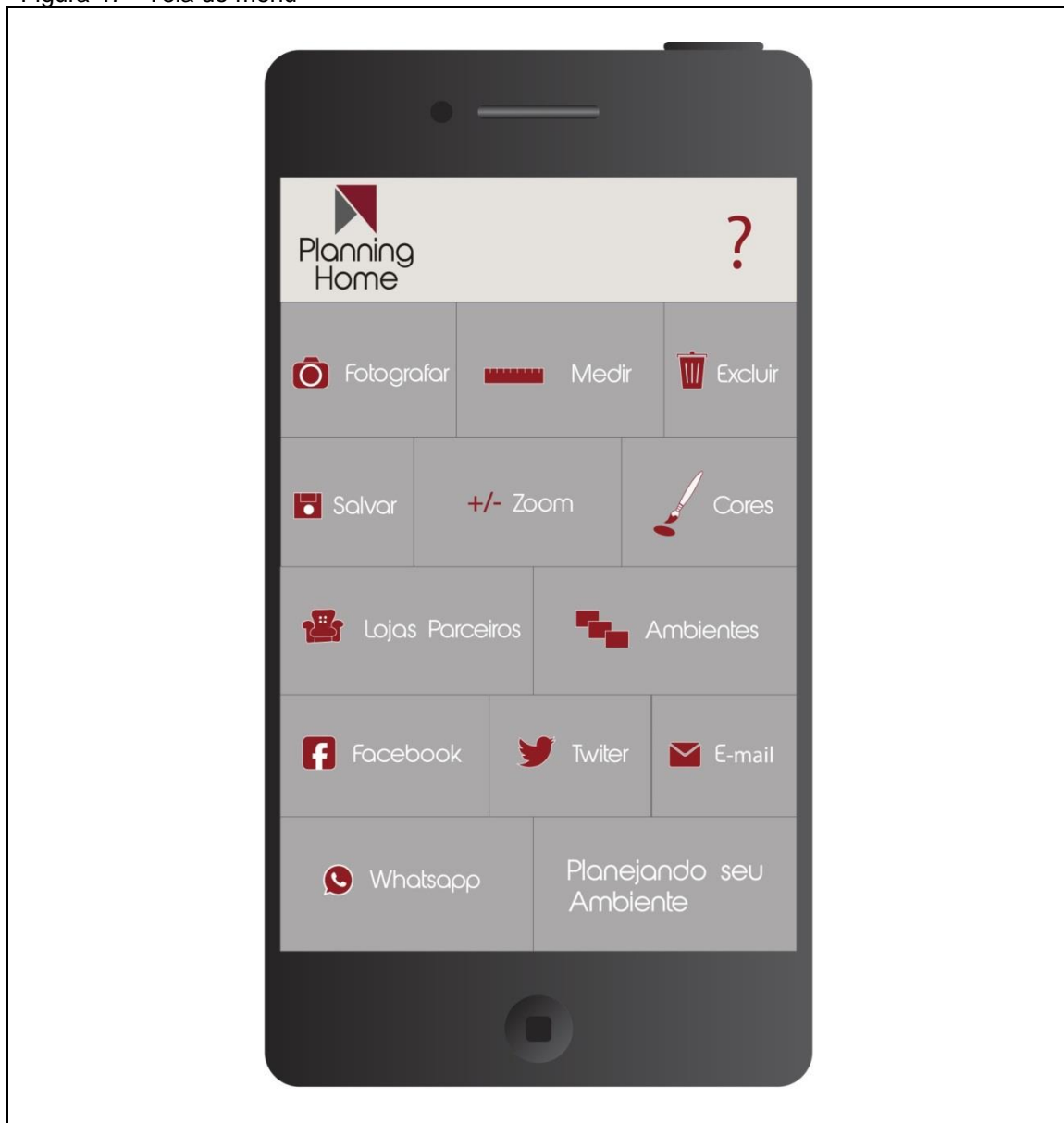
Figura 46 - Tela Inicial



Fonte: a autora (2015)

Na figura 46 é apresentada a primeira tela do aplicativo, no qual esta é uma tela de inicialização do mesmo, identificando que está sendo carregado corretamente, possui um fundo em tom de cinza com móveis estilizados em cinza mais escuro, a marca fica na parte superior ao lado esquerdo. Essas cores e formas foram retiradas do painel de conceito.

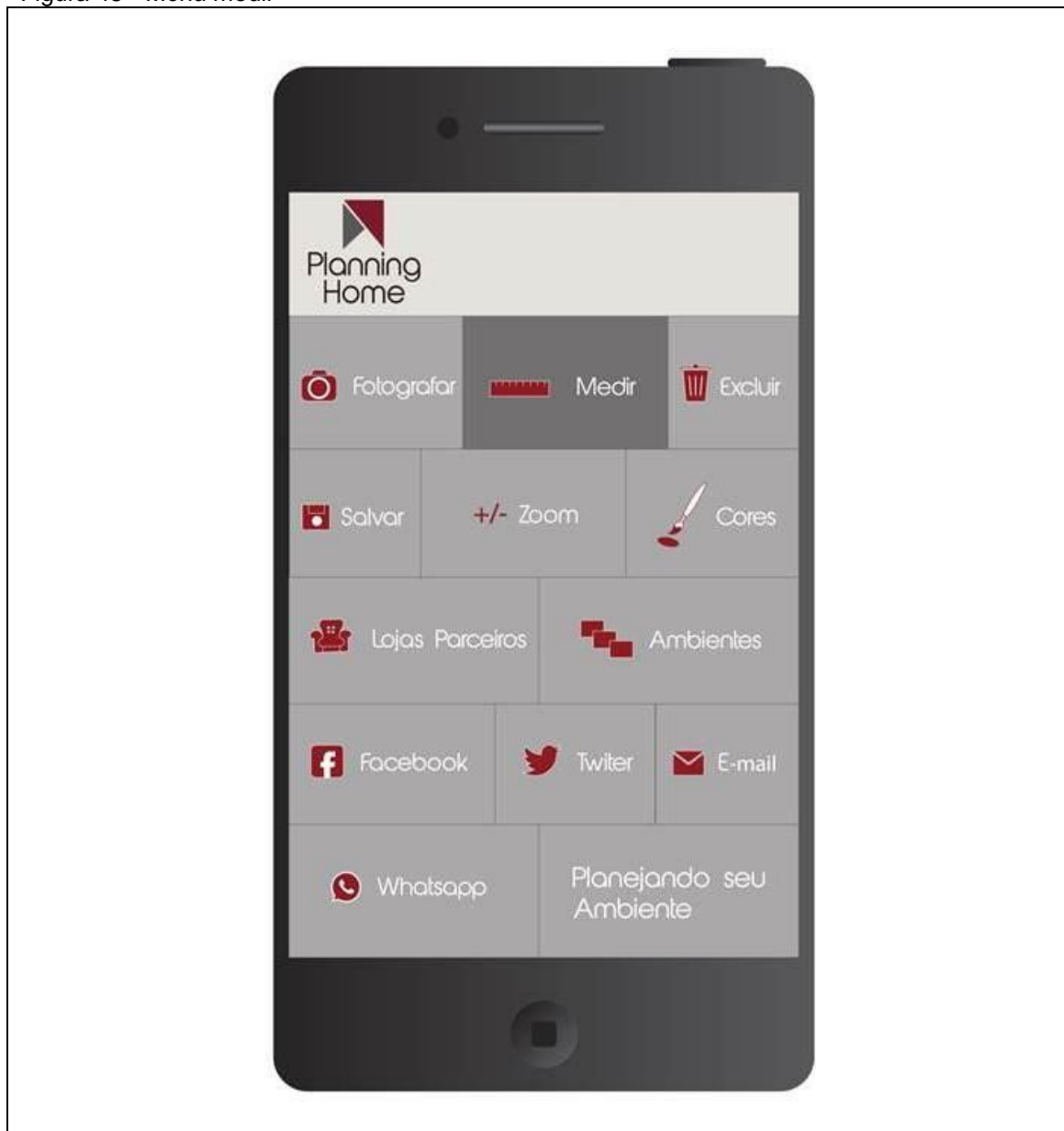
Figura 47 - Tela do menu



Fonte: a autora (2015)

A imagem 47, é a segunda tela do aplicativo, a do *menu*, onde contém tudo o que é necessário para o mesmo, no qual pensou-se em deixar os espaços de cada item maior para facilitar o *clic*. Na parte superior fixa-se o nome a esquerda. As cores utilizadas são o vermelho e tons de cinza as mesmas foram retiradas do painel de conceito, escolheu-se o vermelho por causar mais impacto para quem estiver utilizando.

Figura 48 - Menu medir

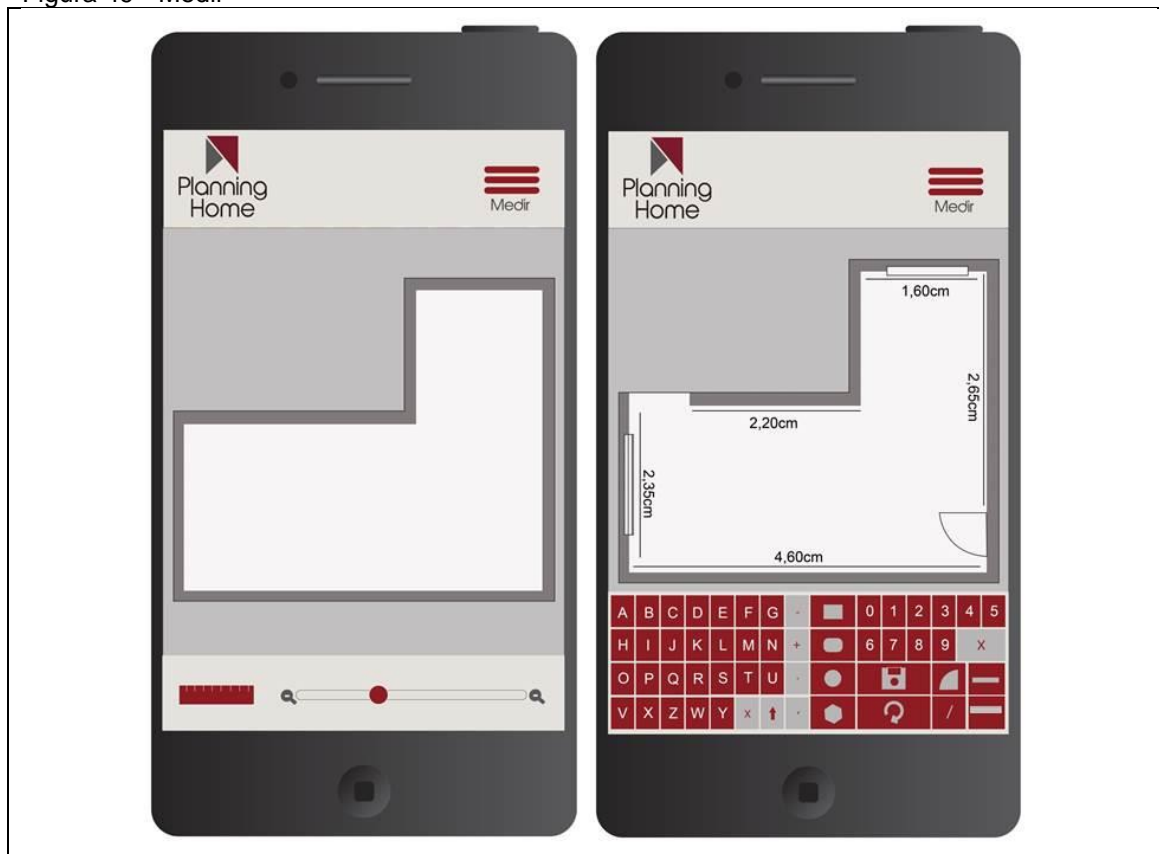


Fonte: a autora (2015)

Na figura 48 é o *menu* indicando quando clica em medir, para seguir nas próximas telas de medição.



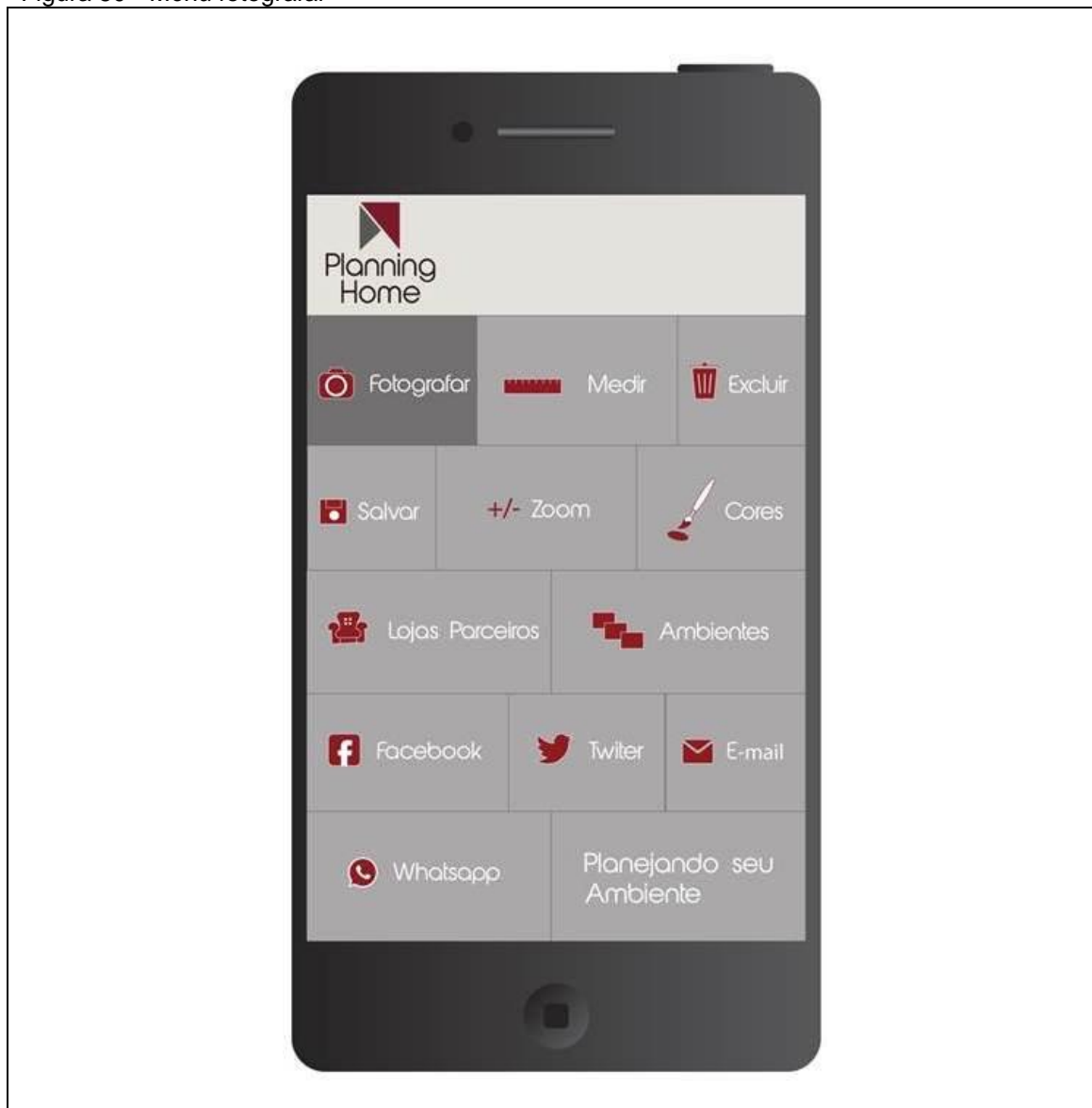
Figura 49 - Medir



Fonte: a autora (2015)

Na figura 49 mostra os *layouts* da tela de medição, sendo que a primeira figura quando encosta o *smartphone* ou *tablet* nas paredes, ele faz a leitura das medidas, no qual depois ele forma o ambiente, ou seja, constrói as paredes com as suas respectivas medidas, caso for necessário acrescentar mais alguma informação, por exemplo medidas e portas e janelas é possível colocar manualmente com o teclado que mostra na segunda figura, é possível dar zoom, para melhor visualização.

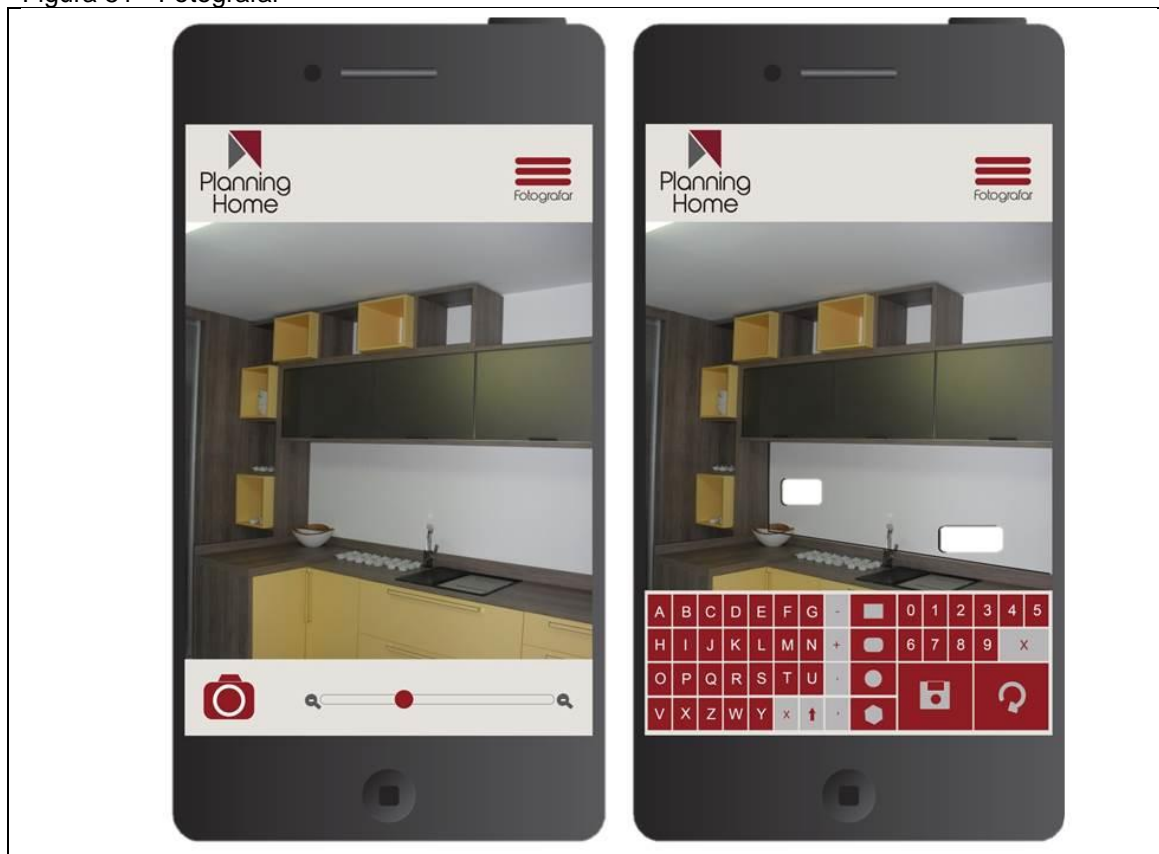
Figura 50 - Menu fotografar



Fonte: a autora (2015)

Na figura 50 é o *menu* indicando quando clica em fotografar, para seguir nas próximas telas de fotos. Salientando que a tela do menu, quando for clicar em alguma função, ele indicara com um tom de cinza mais escuro para avisar no que está clicando.

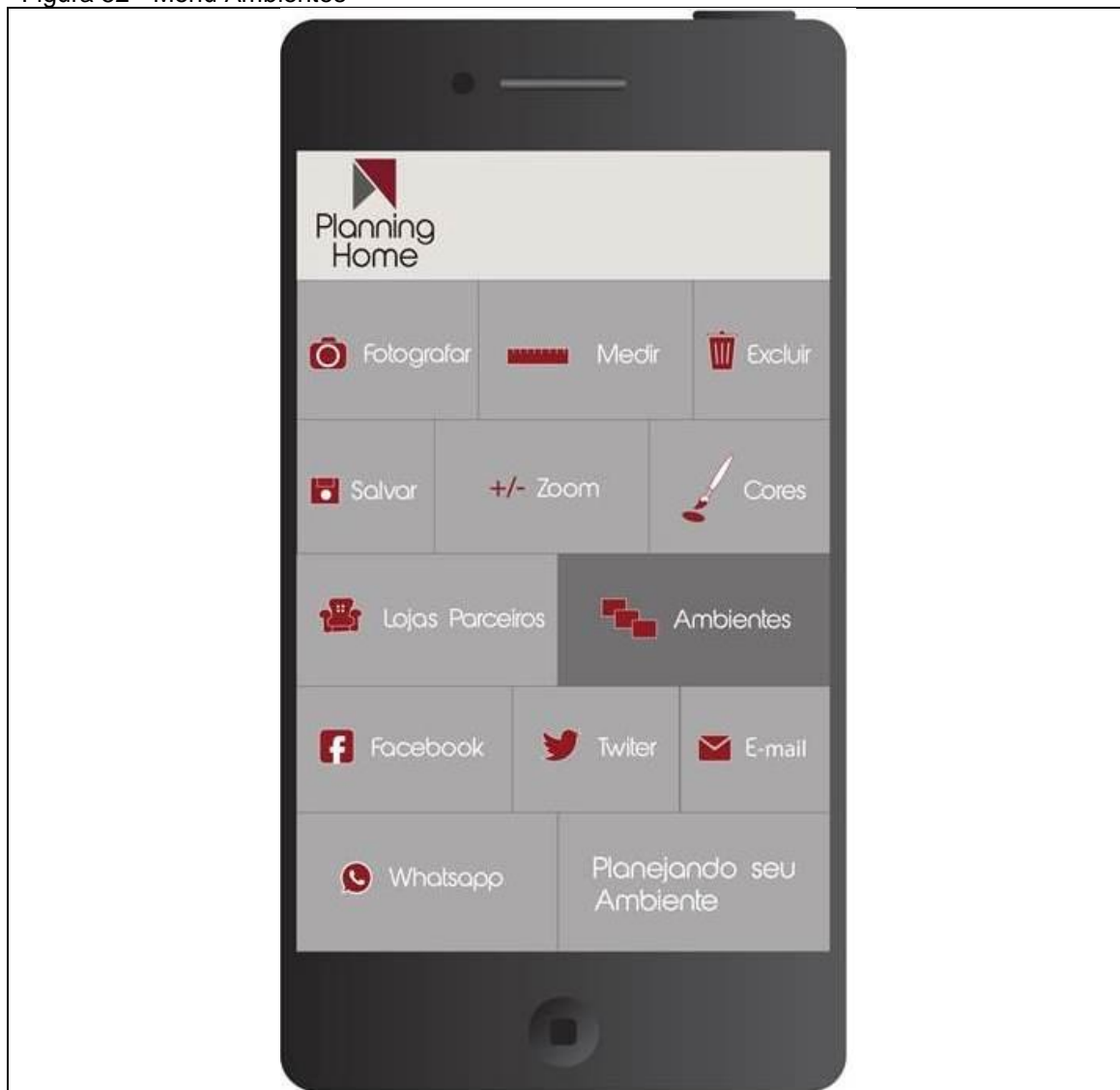
Figura 51 - Fotografar



Fonte: a autora (2015)

Na figura 51 indica as telas de fotografar, ou seja, se o usuário não precisa das medidas das paredes, é possível fotografar o ambiente que se deseja e colocar as medidas dos objetos manualmente, para que se tenha uma ideia se quiser compartilhar com outras pessoas.

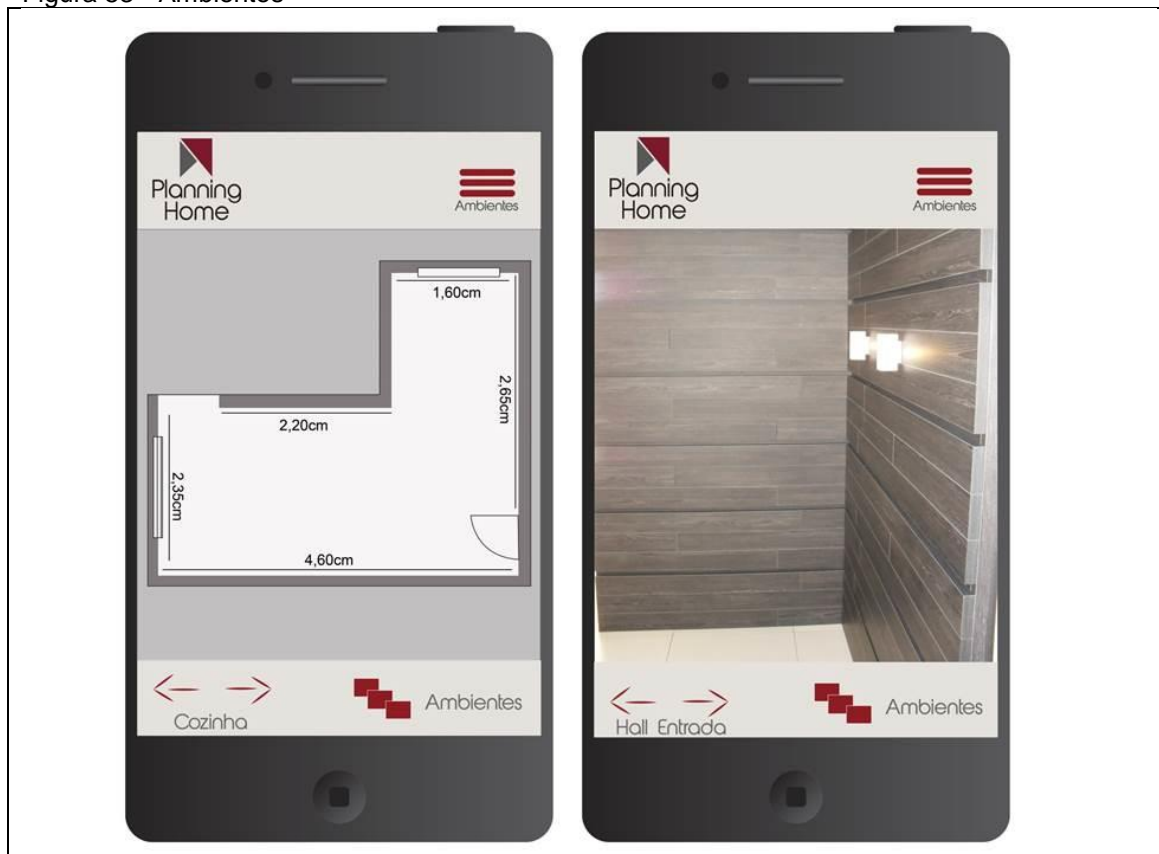
Figura 52 - Menu Ambientes



Fonte: a autora (2015)

A figura 52 é o *menu* indicando quando clica em ambientes, para seguir nas próximas telas do mesmo.

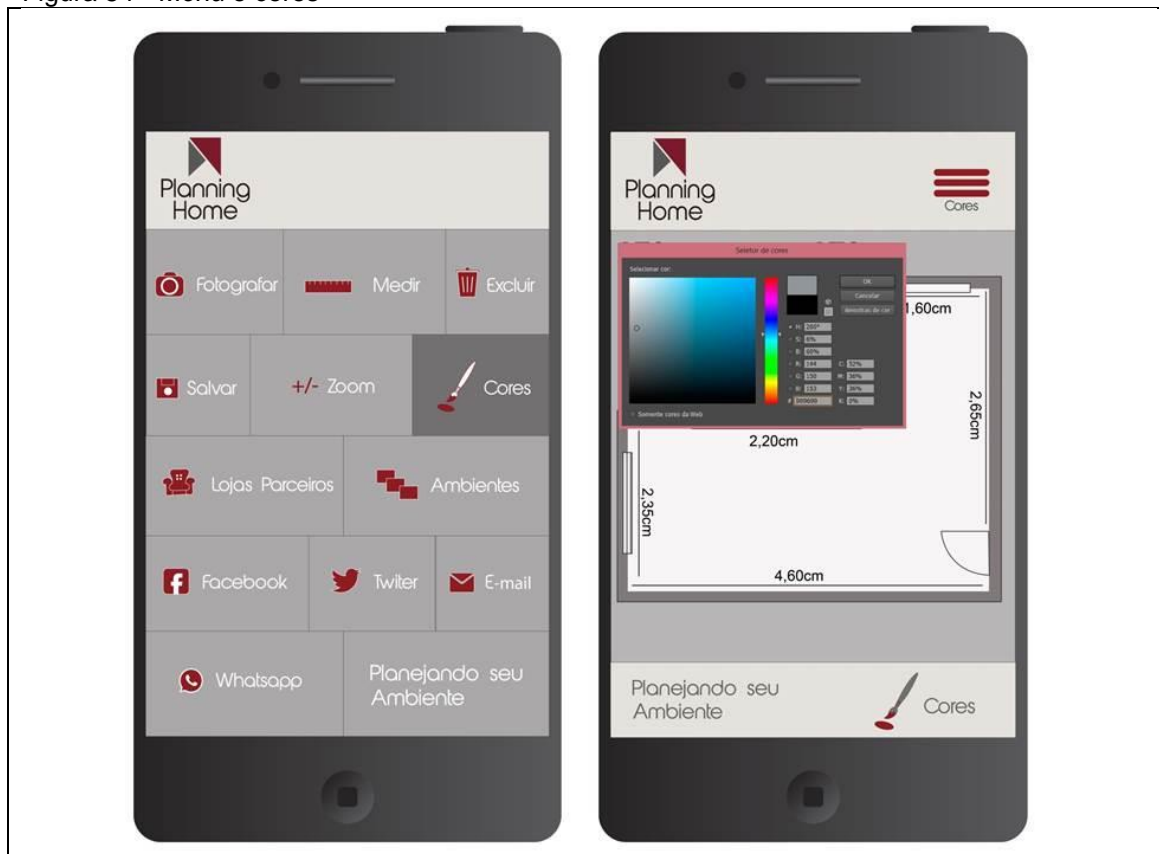
Figura 53 - Ambientes



Fonte: a autora (2015)

A figura 53 é a parte dos ambientes, ou seja, quando é feito uma medição ou uma fotografia do ambiente é possível deixar salvo no aplicativo caso surja alguma dúvida de medidas o usuário possui salvo.

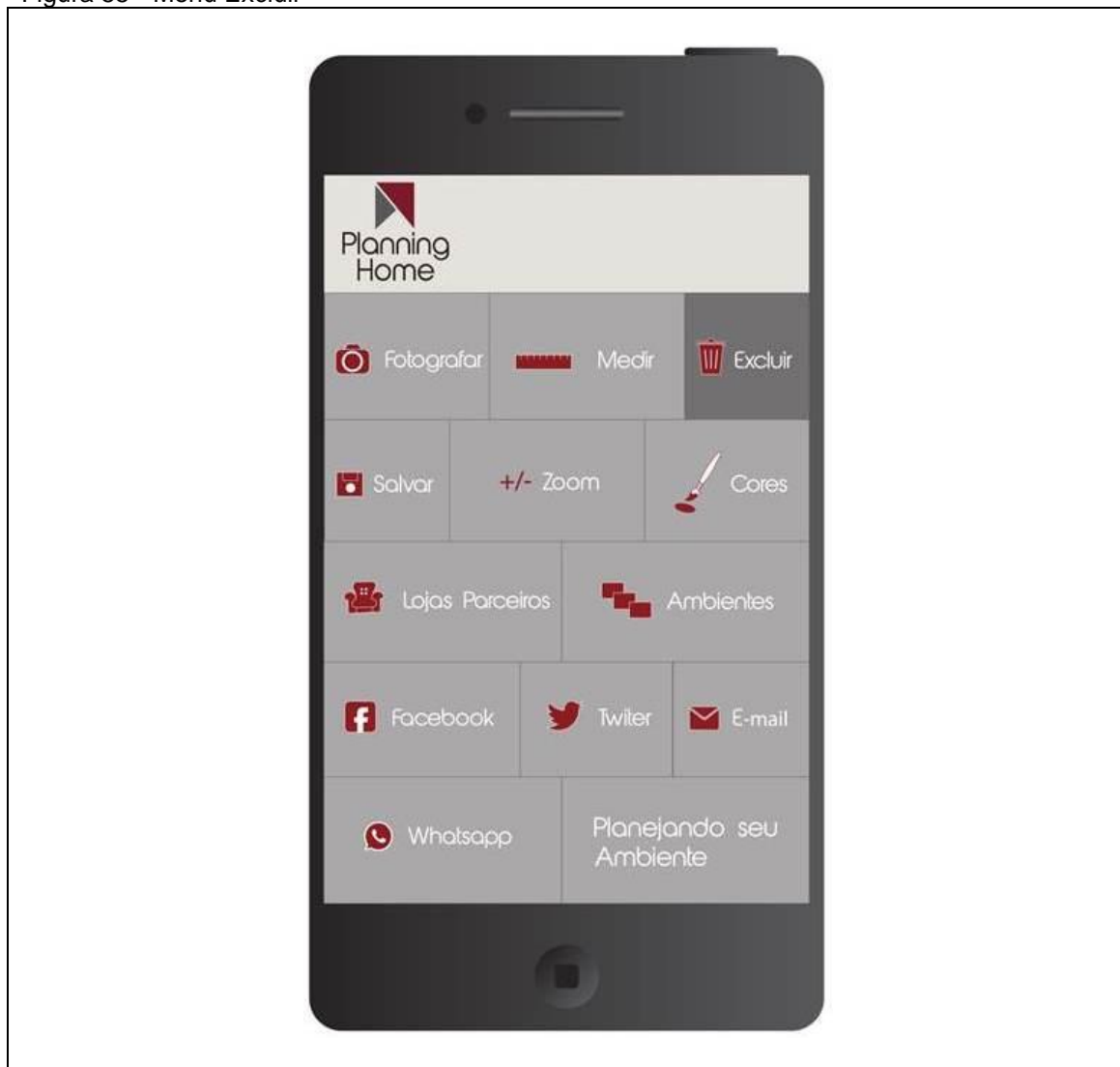
Figura 54 - Menu e cores



Fonte: a autora (2015)

Na figura 54 é possível visualizar na primeira figura indicando que foi clicado em cores para prosseguir pra outra página, já na segunda figura é dentro da página das cores, onde é possível alterar as cores das paredes para interagir com o aplicativo. Possui uma palheta de milhares de cores é só escolher e se divertir.

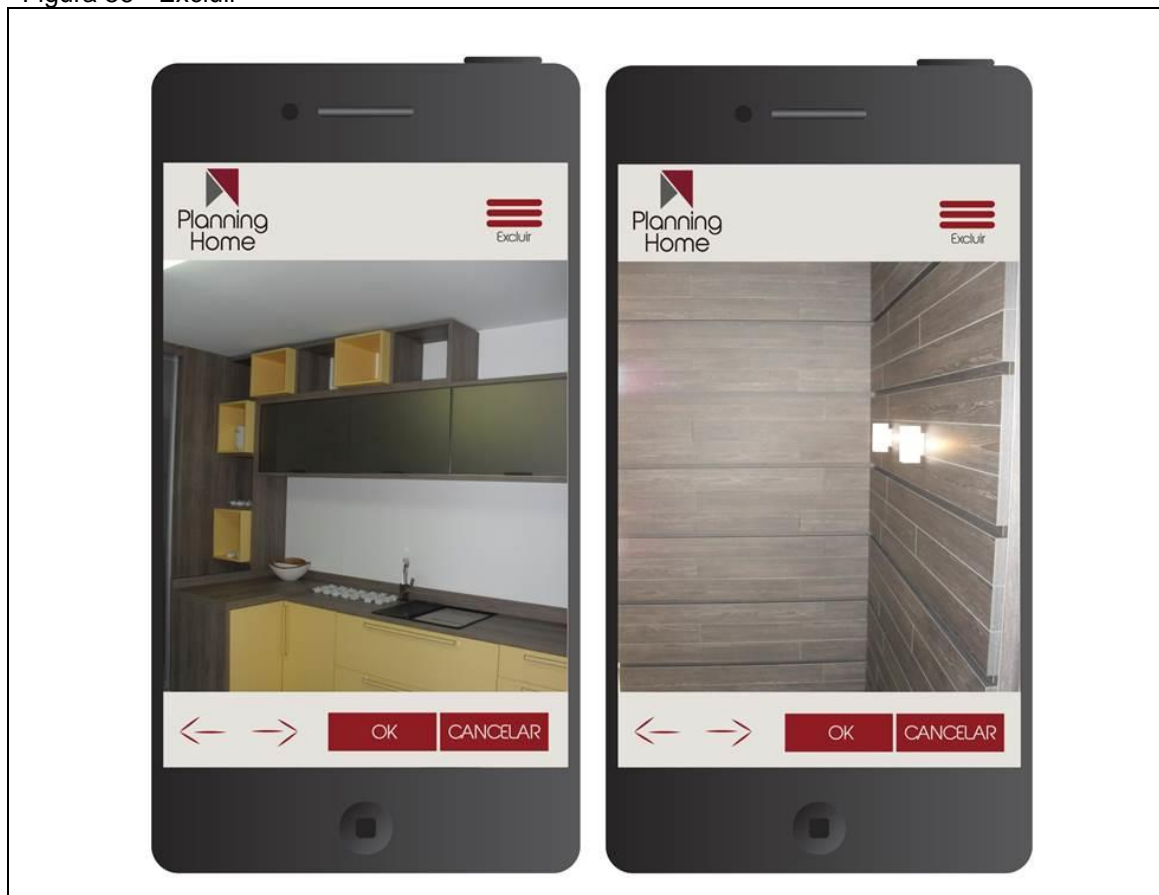
Figura 55 - Menu Excluir



Fonte: a autora (2015)

Na figura 55 é o *menu* indicando quando clica em excluir, para seguir nas próximas telas do mesmo.

Figura 56 - Excluir

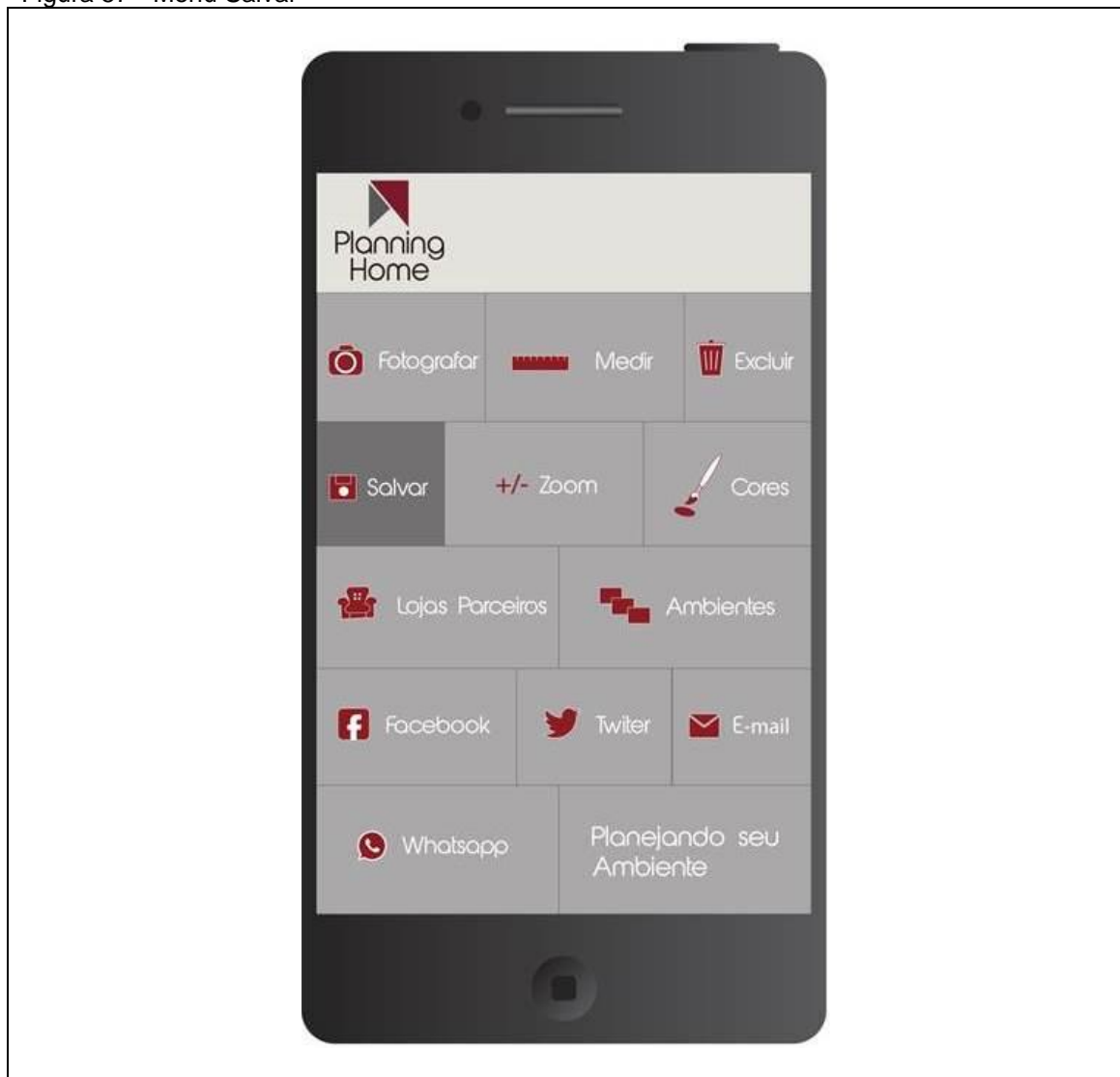


Fonte: a autora (2015)

Na figura 56 mostra os *layouts* dentro da página de excluir, ou seja, o usuário pode excluir ou não uma imagem que foi salva e não pretende mais utilizá-la para que o mesmo não sobrecarregue, possui as setas de avançar e recuar para seleção das imagens.



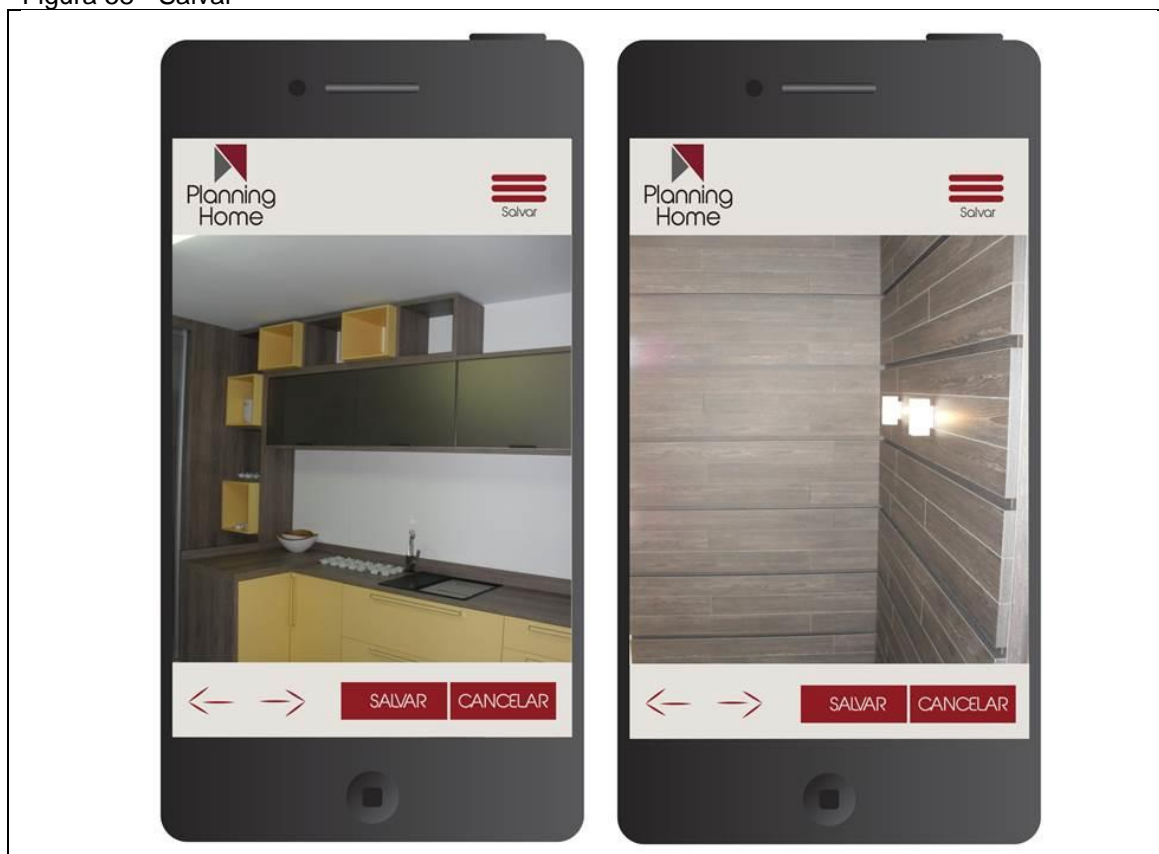
Figura 57 - Menu Salvar



Fonte: a autora (2015)

Na figura 57 é o *menu* indicando quando clica em excluir, para seguir nas próximas telas do mesmo.

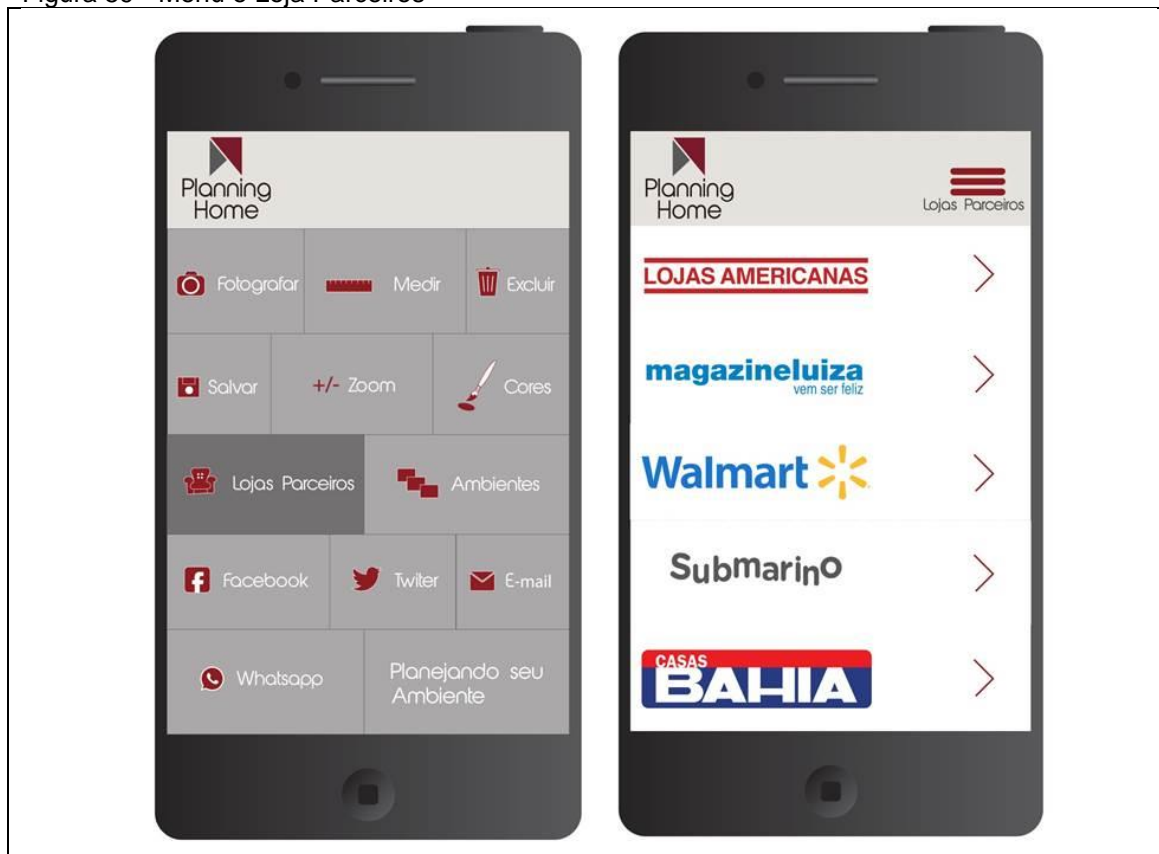
Figura 58 - Salvar



Fonte: a autora (2015)

A figura 58 mostra os *layouts* da opção de salvar, onde é possível salvar uma imagem ou medição e anexada nos ambientes conforme citado na figura 49. É algo bem prático e de fácil manuseio.

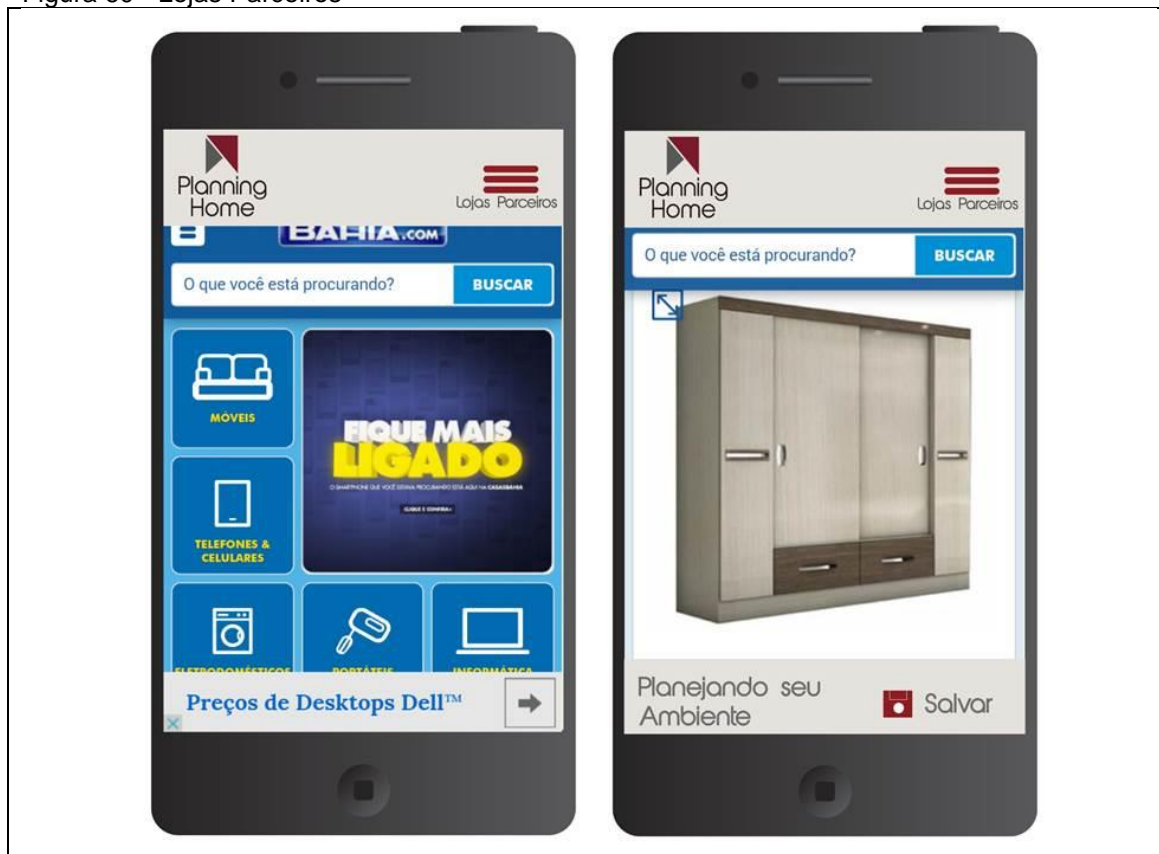
Figura 59 - Menu e Loja Parceiros



Fonte: a autora (2015)

A primeira imagem da figura 59 é a parte do *menu* indicando que esta sendo acessado a lojas de parceiros, na segunda figura indica as lojas que estão inclusas no aplicativo para pesquisas, pode-se escolher um das lojas clicar em cima que abrirá uma nova pagina com o site da loja, para pesquisas.

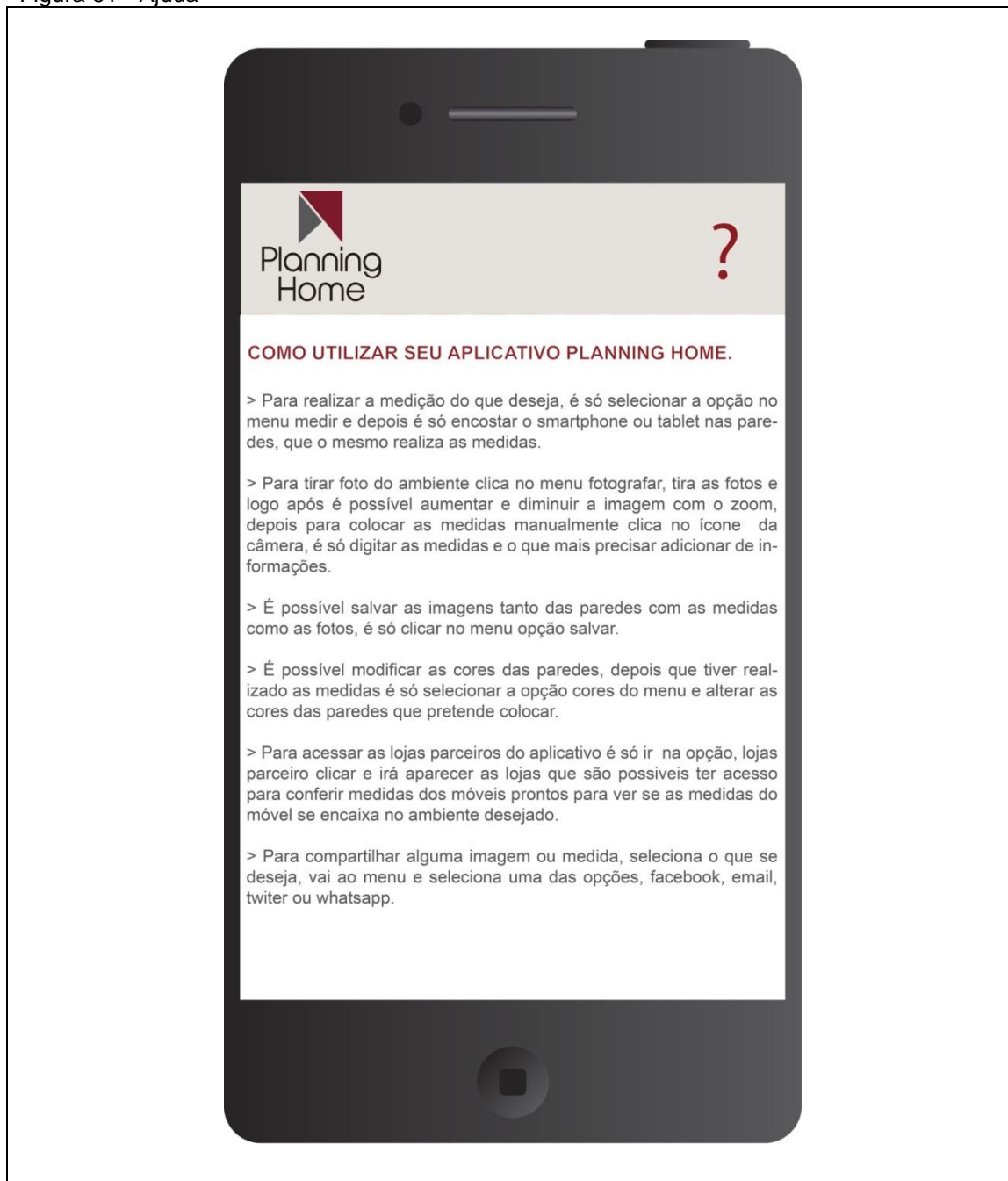
Figura 60 - Lojas Parceiros



Fonte: a autora (2015)

Na figura 60 é possível visualizar o *site* da loja que foi escolhida para pesquisas dentro da mesma, é possível escolher um móvel visualizar as medidas e ver se este móvel é compatível ou não no ambiente em que se pretende colocar.

Figura 61 - Ajuda



Fonte: a autora (2015)

Na figura 61 é o layout de ajuda, pois se for a primeira vez que o usuário utilizar será possível tirar dúvidas e aprender a usar lendo passo a passo como funcionaria o aplicativo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste projeto teve como proposta a criação de uma *interface* de aplicativo *mobile* para design de interiores, tendo como prioridade a interação com o usuário. Seguiram-se duas metodologias a de Munari(2008) e a de Garrett(2002), pois assim ficaria de fácil entendimento e compreensão para quem visualiza-se o projeto, a fim de obter um resultado satisfatório.

Os *layouts* das telas foram desenvolvidos pensando no usuário, para que as mesmas não se tornassem cansativas, pensou-se em *layout* mais limpo e dinâmico, com cores abstraídas do painel de conceito. Com as tecnologias que estão cada vez mais em alta, pensou-se neste aplicativo para que usuários consigam obter ideias do que querem colocar dentro de cada ambiente sem gastar muito com isso, e facilitar o dia-a-dia dos projetistas para que façam uma medição exata, rápida e eficiente.

Para a elaboração e desenvolvimento do projeto foram pesquisados sobre design e suas ramificações relacionadas a parte gráfica pesquisaram-se sobre aplicativos e diversos similares já existentes, pois eram importante para realiza-lo. As estratégias que foram citadas na página 39 conseguiu-se utilizar no projeto de forma satisfatória, que eram deixar o layout de fácil entendimento e agilidade, trazer rentabilidade para as lojas parceiras com o aplicativo e deixar o aplicativo confortável ao manuseá-lo. Assim sendo, por mais que foram percorridos muitos caminhos, muitas adaptações, diversas gerações, o objetivo do aplicativo que era um planejamento para interiores foi alcançado de forma satisfatória. Sobre o futuro do aplicativo, seria um aplicativo que ficaria por muito tempo ativo, pois se investido e sempre procurar tecnologias e atualizações torna-se bem amplo, sendo possível adaptar-se a cada atualização.

## 6 REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BARBARA, Saulo; FREITAS, Sydney: **Design - Gestão, métodos, projetos e processos**: editora Ciência Moderna: Rio de Janeiro: Ano 2007.

BARANAUSKAS, Cecilia; OLIVEIRA, Osvaldo Luiz de. **Interface entendida como um espaço de comunicação**. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/~ihc99/lhc99/AtasIHC99/art7.pdf> 11/05/2015>. Acesso em 20 de maio de 2015.

BENFICA, Alex. 2015. **O que é App?** Disponível em: <<http://www.telefonescelulares.com.br/o-que-e-app/>>. Acesso em 11 de maio de 2015.

CHROME. 2012. **O que são Aplicativos**. Disponível em: <[http://google.avancado.info/index.php?option=com\\_content&view=article&id=388%3Achrome-o-que-sao-aplicativos&catid=41%3Aintroducao&Itemid=87](http://google.avancado.info/index.php?option=com_content&view=article&id=388%3Achrome-o-que-sao-aplicativos&catid=41%3Aintroducao&Itemid=87)>. Acesso em 05 de out de 2015.

DENIS, Rafael Cardoso: **Uma Introdução à história do design**: editora Edgard Blugher Ltda: São Paulo: ed 1ª: Ano 2000.

DICIONÁRIO. 2015. **Significado de Interatividade**. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/interatividade/>>. Acesso em 11 de maio de 2015.

FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho: **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 6ª ed. São Paulo: Blucher, 2011.

FALCÃO, Felipe. **A versatilidade dos aplicativos. 2014**. Disponível em: <<http://www.guiadopc.com.br/artigos/37094/versatilidade-dos-aplicativos.html>>. Acesso em 10 de maio de 2015.

GARRETT apud TOMASONI. **Modelo Bottom-up, do conceito abstrato à definições concretas**. 2002

GOMES, Helton Simões; CAOLI, Cristiane. 2015. **11,5% dos lares acessam a internet apenas por celular e tablet, diz IBGE**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/04/celular-e-tablet-sao-unico-meio-de-acesso-de-116-de-lares-diz-ibge.html>>. Acesso em 11 de maio de 2015.

GODOY, Robson. 2012. Grids: **O que são e para que servem**. Disponível em: <http://design.blog.br/design-grafico/grids-o-que-sao-e-para-que-servem>. Acesso em 13 de set de 2015.

GRUSZYNSKI, Ana Claudia. **Design gráfico: do invisível ao ilegível**. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

GURGEL, Miriam. **Projetando espaços, design de interiores**: editora senac: São Paulo: ed 4ª: Ano 2012

HISSAE, Bruna. 2011. **Conheça os 10 aplicativos para decorar sua casa.** Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/11/conheca-10-aplicativos-para-decorar-sua-casa.html>>. Acesso em 11 de maio de 2015.

INPI. 2015. **Instituto Nacional da Propriedade Industrial.** Disponível em: <<https://gru.inpi.gov.br/pePI/servlet/MarcasServletController>>. Acesso em 27 de out de 2015.

LUCKMANN, Luiz Carlos: **Diretrizes para elaboração de trabalhos científicos.** Caderno 1; Editora Unoesc; Joaçaba; 2010.

MERINO, Paulo. **Design de interiores como instrumento de humanização: ambientes para conviver.** Disponível em: <http://www.abra.com.br/artigos/26-design-de-interiores-como-instrumento-de-humanizacao-ambientes-para-conviver>. Acesso em 30 de out de 2015.

MORAES, Anamaria de; **Design e avaliação de interface;** editora iUsEr; Rio de Janeiro; Ano 2002.

MUNARI, Bruno: **Design e Comunicação Visual:** editora edições 70: Lisboa Portugal: Ano 1968. (2000).

MUNARI, Bruno: **Das coisas nascem coisas.** 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

NIELSEN, Jakob: **Projetando Websites.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

NIEMEYER, Lucy; **Design no Brasil Origens e Instalação;** editora 2AB; Rio de Janeiro; ed 2ª: Ano 1997.

NORMAN, Donald A: **Design emocional: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia.** Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

PASSOS, J.E; SILVA T.L.K. 2010. **Design de Interface do Ambiente Virtual HyperCAL online.** Disponível em: <<http://www.pgdesign.ufrgs.br/designtecnologia/index.php/det/article/viewFile/51/32>>. Acesso em 08 de set de 2015.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer: **Design de interação, além da interação humano-computador.** 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

RAFAEL, Andre: **Tipografia para Web.** Rio de Janeiro: Origamid, 2015. Disponível em: <https://www.origamid.com/wp-content/uploads/2015/05/tipografia-para-web.pdf>. Acesso em 25 de set de 2015.



REZENDE, Marco Antonio Amaral: Guia de Identidade Visual e Naming. Comitê de Melhor Prática de Branding ABA. 2010.

RODRIGUES, Mayara Barbosa; BECHER, Anderson. **Acessibilidade e Usabilidade na Web**. 2015. Disponível em: <[http://www.academia.edu/12117827/Acessibilidade e Usabilidade na Web](http://www.academia.edu/12117827/Acessibilidade_e_Usabilidade_na_Web)>. Acesso em 10 de maio de 2015.

STRIEDER, Roque: **Diretrizes para elaboração de projetos de pesquisa. Metodologia do trabalho científico**. Caderno 3; Editora Unoesc; Joaçaba; 2009.

SIGNIFICADOS. 2015. **O que é software**. Disponível em: <<http://www.significados.com.br/software/>>. Acesso em 11 de maio de 2015.

SOUZA, Ramon de. 2014. **Android: 6 apps que ajudam na hora de decorar uma casa**. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/android/52223-android-6-apps-que-ajudam-na-hora-de-decorar-uma-casa.htm>> acesso em 13/09/2015>. Acesso em 08 de set de 2015.

SOUZA, Antonio Carlos de; SOUZA, Lucilene Ines; DEBATIN, Arnaldo Neto; GOMEZ, Luis Alberto. **Usabilidade na Interface de um aplicativo CAD 3D**. Disponível em: <<http://www.up.edu.br/davinci/4/02%20Usabilidade%20na%20interface%20de%20um%20aplicativo%20Cad%203D.pdf>>. Acesso em 01 de out de 2015.

TANGIVEL. 2012. **O que é a usabilidade?** Disponível em: <<http://tangivel.com/usabilidade>>. Acesso em 11 de maio de 2015.

VILLAS-BOAS, André. **O que é [e o que nunca foi] design gráfico**. 5. ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.