

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

JULIANA DUQUE

**DESENVOLVIMENTO DE LAYOUT RESPONSIVO PARA
APLICATIVO MOBILE DE PROMOÇÕES EM SUPERMERCADOS**

**VOLTA REDONDA
2018**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**DESENVOLVIMENTO DE LAYOUT RESPONSIVO PARA
APLICATIVO MOBILE DE PROMOÇÕES EM SUPERMERCADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Design do Centro Universitário de
Volta Redonda UniFOA como requisito à
obtenção do título de Bacharel em Design.

Aluna: Juliana Duque

Orientador: Prof. Laert dos Santos Andrade

**VOLTA REDONDA
2018**

FOLHA DE APROVAÇÃO



Fundação Oswaldo Aranha



FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: LAYOUT PARA APLICATIVO DE PROMOÇÕES EM SUPERMERCADOS. Elaborado por JULIANA DUQUE PINHEIRO, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Design.

Aprovado em 27 de junho de 2018.

Banca Avaliadora:

LAERT DOS SANTOS ANDRADE – MESTRE – UNIFOA

Professor Orientador

ALINE RODRIGUES BOTELHO – DOUTORA – UNIFOA

Professor Avaliador

PATRICIA SOARES ROCHA ALVES – MESTRE – UNIFOA

Professor Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que sempre nos protege, a minha mãe e avó por estarem sempre comigo aos trancos e barrancos durante esses 4 longos anos, aos meus irmãos de alma, Gabriela e Gustavo, agradeço ao meu querido orientador e mestre Laert por me guiar neste projeto, agradeço a nossa coordenadora Patrícia por sempre estar disposta a ajudar até nas coisas mais impossíveis, agradeço ao meu querido professor Afrânio Moutinho por ter despertado em mim a paixão pelo design através dos desenhos.

RESUMO

O Presente projeto aborda o desenvolvimento do layout responsivo para o aplicativo mobile de promoções em supermercados, aplicando a metodologia Design Thinking que incluem as etapas: 1) Definir, 2) Pesquisar, 3) Gerar ideias, 4) Testar protótipos, 5) Selecionar, 6) Implementar, 7) aprender. Utilizando técnicas de design para usabilidade, ergonomia, design digital, tipografia, cor, wireframes e similares que auxiliaram na definição da síntese onde apontou os requisitos e restrições que serão importantes para o desenvolvimento das alternativas, que serão analisadas, selecionadas e testadas.

Palavras-chaves: Layout, Supermercado, Aplicativo, Responsivo

ABSTRACT

The present project aborts the development of the responsive layout for the mobile application of supermarket promotions, applying the methodology Thinking that include the steps: 1) Define, 2) Search, 3) Generate ideas, 4) Test prototypes, 5) 6) Implement, 7) learn. Using design techniques for usability, ergonomics, digital design, typography, color, wireframes and the like, which aided in the definition of the synthesis where it pointed out the requirements and restrictions that will be important for the development of the alternatives, which will be analyzed, selected and tested.

Keywords: Layout, Supermarket, Application, Responsive

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tempo gasto pelos brasileiros na internet.....	13
Figura 2 Html.....	21
Figura 3 Design de interface	22
Figura 4 Área Clicável Fonte:	24
Figura 5 Área onde os dedos alcançam com naturalidade Fonte:	25
Figura 6 Design Resnposivo	26
Figura 7 Usabilidade	27
Figura 8 Significado das cores	30
Figura 9 Cor para tela.....	30
Figura 10 Cores CMYK	31
Figura 11 Cores RGB.....	33
Figura 12 AondeConvem.....	37
Figura 13 Mercado Mineiro.....	38
Figura 14 Murrinha	39
Figura 15 Meu carrinho	40
Figura 16 Família tipografica Trebuchet MS.....	42
Figura 17 Mapa de navegação.....	44
Figura 18 Alternativa 1	45
Figura 19 Alternativa 2	45
Figura 20 Alternativa 3	46
Figura 21 Wireframes	49
Figura 22 Tela Inicial	51
Figura 23 Tela de login.....	52
Figura 24 Tela de cadastro.....	53
Figura 25 Tela Mapa	54
Figura 26 Tela Supermercados	55
Figura 27 Tela Ofertas.....	56
Figura 28 Tela Perfil	57
Figura 29 Tela Minhas Ofertas	58
Figura 30 Tela Tirar foto.....	59
Figura 31 Tela Ofertar	60

Figura 32 Tela Configurações	61
Figura 33 Tela Mudar senha	62
Figura 34 Logo ficticio	63
Figura 35 Ícones.....	63
Figura 36 ícone tirar foto	63
Figura 37 ícone de gostei e não gostei.....	63
Figura 38 Caminhos definidos entre as telas	64
Figura 39 Usurários.....	66
Figura 40 produto final.....	67

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 TEMA	12
1.1 Problema	12
1.2 Objetivo Geral	12
1.3 Objetivo Específico	12
1.4 Operacional	12
2 JUSTIFICATIVA	13
3 MÉTODOS	14
3.1 Design Thinking	14
3.2 Questionário	16
4 PESQUISAR	17
4.1 Briefing	17
4.2 Supermercados	19
4.3 Design digital	20
4.3.1 JavaScript	20
4.3.2 HTML	20
4.3.3 CSS3	21
4.3.4 Android	21
4.3.5 Iphone OS	21
4.4 Design de interface	22
4.5 Ergonomia	23
4.6 User Experience	25
4.7 Design Responsivo	25
4.8 Usabilidade	26
4.9 Grids	28
4.10 Cor 29	
4.10.1 RGB	31
4.10.2 CMYK	32
4.11 Tipografia	33
4.12 SIMILARES	36
4.12.1 AondeConvem	36
4.12.2 Mercado Mineiro	38

4.12.3 Murrinha.....	39
4.12.4 Meu carrinho	40
5 GERAR IDEIAS	41
5.1 Síntese	41
5.1.1 Restrições	41
5.1.2 Funcional	41
5.1.3 Estético	41
5.1.4 Simbólico	42
5.1.5 Tipografia.....	42
5.1.6 Cor	42
5.2 Requisitos de Projeto	43
5.3 Mapa de navegação	43
5.4 Wireframes	44
6 SELECIONAR	47
7 IMPLEMENTAR.....	50
7.1 PRODUTO FINAL.....	50
8 Teste de Usabilidade	65
8.1 Usuários.....	66
8.2 Resultados.....	67
9 Conclusão.....	68
10 Referencias.....	69

INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia estamos sempre nos reinventando quando se trata de comunicação e sentimos a necessidade de realizar as tarefas do dia-a-dia de forma rápida e prática muitas vezes utilizando apenas o celular com intermediário para a realização dessas tarefas.

O uso de dispositivos móveis vem crescendo consideravelmente no mundo, e o Brasil é um dos países que mais se destaca nesse assunto. Segundo a Anatel, em janeiro de 2014, o número de smartphones cresceu 99% comparado em apenas um ano, segundo Capelas (2016) no Brasil já chega a 168 milhões de habitantes que utilizam, e nos próximos dois anos o país pode chegar a 236 milhões, ou seja, o aumento de pessoas que usam esses celulares tende a desenvolver-se a cada dia, e os aplicativos crescem junto, pois um aplicativo pode ser útil de várias maneiras podendo resolver problemas do cotidiano ou divertindo as pessoas. 91% da população do mundo possui um celular, 56% possuem um smartphone 50% utilizam o celular como principal fonte de acesso à internet e 73% dos brasileiros não saem de casa sem o celular. (VIRTUAL 2018)

Uma das características básicas do design consiste em desenvolver novos produtos por meio de um processo holístico de solução de problemas. Todo projeto de design surge de um problema, de uma necessidade, de uma situação mal resolvida São as falhas, as faltas, as dificuldades, as deficiências, as inexistências, as carências, as ausências, as insuficiências, as lacunas que dão início e abastecem o processo criativo do design. O designer nasce, vive e morre tentando resolver algo que ainda não está bom; ele já está acostumado a conviver num ambiente cheio de obstáculos, em que a cada etapa do projeto surgem dificuldades que terão de ser superadas, seja do ponto de vista sócio-cultural (do usuário, do consumidor, da comunidade, da humanidade), seja econômico (do fabricante, do vendedor, do fornecedor), político (do governo) ou sustentável (do meio ambiente).

O design envolve diversas áreas, onde uma das mais relevantes e conhecidas é o gráfico, que tem aspecto principal neste projeto, sendo aplicada no desenvolvimento de interfaces para a área digital. Quando se fala em interfaces e área digital, não deve-se deixar de incluir algumas questões a serem estudadas e aplicadas, imprescindíveis no desenvolvimento de projetos para esse contexto, sendo:

design de interface e interação (UI ou DI), interação humano-computador (IHM), experiência do usuário (UX), usabilidade, cores e tipografias para web.

Os supermercados estão sendo expostos a nova realidade conjuntural a partir das mudanças da economia brasileira, do comportamento da concorrência e dos seus consumidores. A preocupação premente nesse novo cenário diz respeito à eficiência em sua operação e aos ganhos de produtividade para justificar sua sobrevivência.

1 TEMA

Desenvolver uma interface para aplicativo mobile para supermercados

1.1 Problema

Hoje em dia as pessoas tem procurado fazer suas compras em supermercados que oferecem um preço bom, mais para isso as pessoas teriam que se deslocar para ver a oferta. Visando essa carência surgiu a iniciativa de desenvolver um layout para o aplicativo de ofertas para supermercados.

1.2 Objetivo Geral

Desenvolver um layout para um aplicativo colaborativo de promoções em supermercados

1.3 Objetivo Específico

Melhorar a experiência dos usuários em geral, principalmente daqueles que querem conhecer os supermercados e visualizar as promoções pelo aplicativo.

1.4 Operacional

- Pesquisar informações sobre User experience
- Pesquisar dados sobre usabilidade
- Pesquisar sobre design responsivo.
- Pesquisar informações sobre cor e tipografia utilizadas na web.
- Pesquisar e analisar similares
- Definir síntese do projeto
- Criar Wireframes
- Definir layout final

2 JUSTIFICATIVA

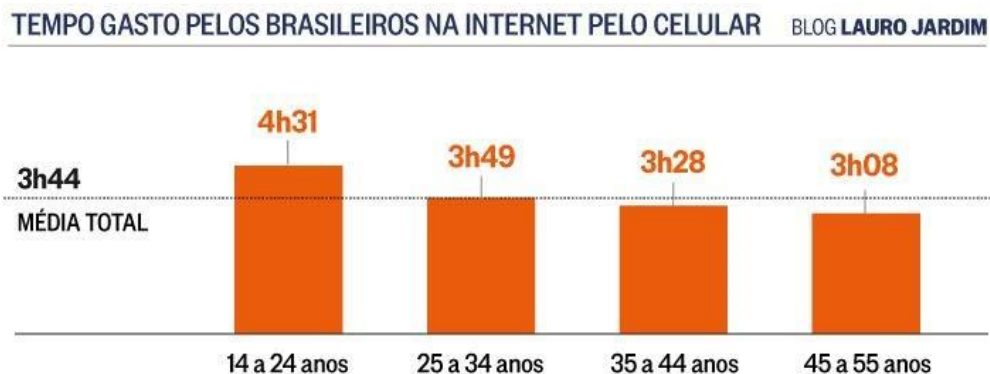
Todo projeto a ser realizado precisa de fundamentos que justifiquem a sua importância e os motivos que levam este a ser proposto, por isso, foram pautados para este trabalho os fundamentos necessários para justificá-los.

Com a chegada da tecnologia e a popularização do uso de smartphones, é claro que esses dispositivos nos acompanham em nosso dia-a-dia das em todos os momentos, literalmente todos.

Segundo a pesquisa Mobile Report, "O total de pessoas que utilizam a internet por meio de um smartphone chegou a 72,4 milhões no primeiro trimestre de 2015" (NIELSEN, 2015).

Em média, o brasileiro passa 3h44m por dia usando a internet pelo **celular**, mas o número sobe para 4h31m entre aqueles que têm entre 14 e 24 anos de idade, de acordo com uma estimativa inédita da Mobile Marketing Association/Adsmovil.

Figura 1 – Tempo gasto pelos brasileiros na internet



Fonte: MMA Mobile Report 2015

Por conta do crescimento do uso de smartphones, cada vez mais amplia-se a demanda de produtos dentro desse cenário.

Se tratando de alimentação queremos sempre o melhor, mais também queremos ir onde o preço é acessível, sabendo disso seria eficiente e usual uma interface digital para nos dizer onde devemos ir.

3 MÉTODOS

3.1 Design Thinking

Para o desenvolvimento deste e qualquer outro projeto se faz de grande importância seguir uma metodologia. Munari (1981, p. 10) explica o significado da metodologia de projeto e defende sua importância da seguinte forma: “O método projetual não é mais do que uma série de operações necessárias, dispostas por ordem lógica, ditada pela experiência. O seu objetivo é o de se atingir o melhor resultado com o menor esforço.” Um projeto que utiliza-se de uma metodologia é composto de forma organizada e qualificada, além disso oferece menos esforço e tempo para desenvolvê-lo. Para a elaboração deste trabalho será utilizada a metodologia Design Thinking desenvolvida por Ambrose e Harris (2011), que constitui-se de 7 etapas, sendo elas: Definir, pesquisa, geração de ideias, teste de protótipos, seleção e a implementação as quais serão explicadas no decorrer deste projeto. A estrutura apresenta uma dinâmica abrangente, sendo possível um aprofundamento maior do contexto em prol de melhores resultados no desenvolvimento de projetos digitais.

Primeiro, o problema de design e o público-alvo precisam ser definidos. Uma compreensão detalhada do problema e de suas restrições permite o desenvolvimento de soluções mais precisas. Essa etapa de definição determina o que é necessário para o projeto ser bem-sucedido.

- A **etapa de pesquisa** analisa informações como o histórico do problema de design, pesquisas de usuário final e entrevistas de opinião orientadas, e identifica os possíveis obstáculos. Ainda na etapa de pesquisa foi utilizado a ferramenta Grupo Focal do livro Como se cria (PAZMINO, 2013) uma ferramenta qualitativa que, por meio de um grupo-alvo. Permite levantar as necessidades e desejos dos usuários para desenvolver soluções centradas no usuário.

Reúne-se um grupo de pessoas que representam os consumidores-alvos do produto e estes são interrogados sobre o mesmo, sendo aproveitadas além das respostas, as interações entre o grupo. Deve contar com o um moderador para manter a objetividade da pesquisa.

Também foi utilizado um Questionário realizado pelo Google forms foi elaborada uma pesquisa respondida pelo público, por e-mail e redes sociais onde se obtiveram 200 respostas para as seguintes perguntas que serão analisadas na etapa de pesquisa auxiliando na identificação do problema.

- **Por favor, informe qual a sua faixa etária.**
 - **Em quais Supermercados da cidade de Volta Redonda você costuma fazer compras?**
 - **Como você fica sabendo de ofertas dos supermercados da cidade?**
 - **Você instalaria um aplicativo em seu celular que lhe informasse promoções dos supermercados?**
-
- A **geração de ideias** é a etapa em que as motivações e as necessidades do consumidor final são identificadas e as ideias são geradas (talvez por meio de brainstorming) para atender a essas motivações e necessidades.
 - O **teste de protótipos** trata da resolução ou do desenvolvimento dessas ideias, que são apresentadas para análise de grupo de usuários e de stakeholders antes de serem apresentadas ao cliente.
 - A **seleção** trata das soluções propostas analisadas em relação ao objetivo de design do briefing. Algumas soluções podem ser viáveis, mas não as melhores.
 - A **implementação** trata do desenvolvimento do design e de sua entrega final ao cliente.
 - O **aprendizado** ajuda os designers a aprimorar o seu desempenho e, por essa razão, eles devem procurar o feedback do cliente e do público-alvo e determinar se a solução atingiu os objetivos do briefing. Esse processo pode identificar melhorias a serem implementadas no futuro.

3.2 Questionário

Conseqüentemente, ao se tratar de pesquisa, trata-se de pesquisa voltada para os estudos e descobertas de tais ciências. “É sabido que as ciências sociais não gozam do mesmo prestígio conferido às ciências físicas”. Assim inicia Gil (1999, p. 21) o tópico que trata das peculiaridades da ciência social. O fato é que o título de ciência tem sido, ao longo do tempo, destinado às ciências físicas e biológicas, que seriam tratadas com experimentos que permitiriam detectar de forma devidamente quantificada e ordenada. Há os que dizem que as ciências sociais sequer seriam ciência, com argumentos que foram agrupados por Gil (1999, p. 22), em quatro itens:

- a) Os fenômenos humanos não ocorrem de acordo com uma ordem semelhante à observada no universo físico, o que torna impossível a sua previsibilidade.
- b) As ciências humanas lidam com entidades que não são passíveis de quantificação, o que torna difícil a comunicação dos resultados obtidos em suas investigações.
- c) Os pesquisadores sociais, por serem humanos, trazem para as suas investigações certas normas implícitas acerca do bem e do mal e do certo e do errado, prejudicando os resultados de suas pesquisas.
- d) A ciência se vale fundamentalmente de método experimental, que exige, entre outras coisas, o controle das variáveis que poderão interferir no fenômeno estudado. Os fenômenos sociais, por outro lado, envolvem uma variedade tão grande de fatores, que tornam inviável, na maioria dos casos, a realização de uma pesquisa rigidamente experimental.

A pesquisa social é definida por Gil (1999) como (...) o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos. A partir dessa conceituação, pode-se, portanto, definir pesquisa social como o processo que, utilizando a metodologia científica, permite a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social”. (p.42).

4 PESQUISAR

4.1 Briefing

Os resultados apresentados pela estatística servirão como base para a criação do layout. Em busca de coletar informações sobre qual supermercado da cidade de Volta Redonda o público alvo mais frequenta, 46% do público que foi questionado compra no Royal, entre a faixa etária 19,5% são de pessoas entre 20-39 anos 75,5% ficam sabendo das promoções através de encarte e 78% instalaria o aplicativo como apresentam os gráficos abaixo:

Em quais Supermercados da cidade de Volta Redonda você costuma fazer compras?



200 respostas

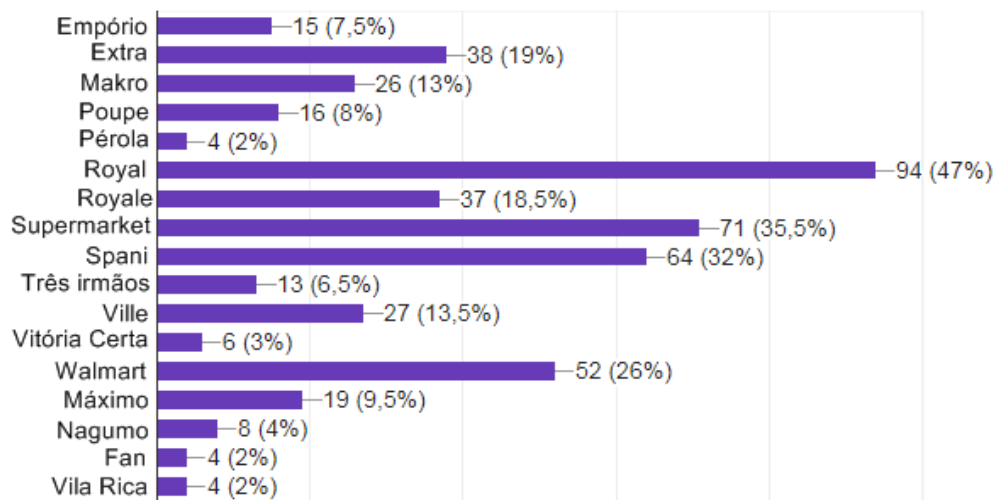


Gráfico 1 Quais supermercados você faz compras
Fonte: Autor

Por favor, informe qual a sua faixa etária.

200 respostas

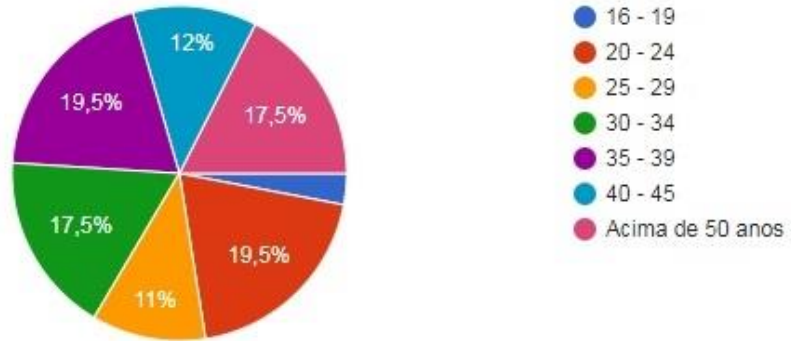


Gráfico 2 Qual sua faixa etária
Fonte: Autor

Como você fica sabendo de ofertas dos supermercados da cidade?

200 respostas



Gráfico 3 Como você fica sabendo das ofertas
Fonte: Autor

Você instalaria um aplicativo em seu celular que lhe informasse promoções dos supermercados?

200 respostas

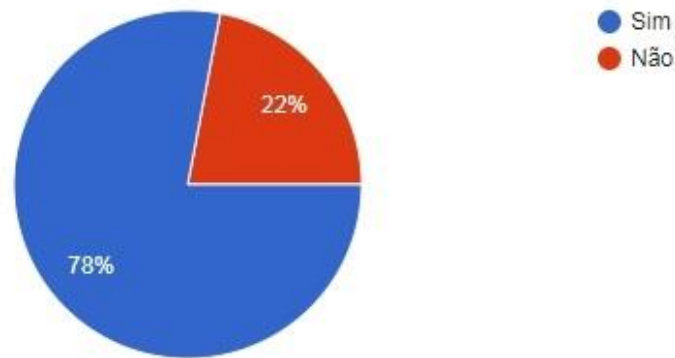


Gráfico 4 Você instalaria o aplicativo
Fonte: Autor

4.2 Supermercados

Os primeiros apareceram há mais de 70 anos nos Estados Unidos. O dono do título de primeiro supermercado é o King Kullen, inaugurado em 1930 pelo empresário americano Michael Cullen. Nos anos 50, os supermercados chegaram à Europa e ao Brasil. Por aqui, o primeiro supermercado foi o Sirva-se, aberto em 1953 em São Paulo. Já os hipermercados, irmãos crescidos dos supermercados, chegaram nos anos 80. “O supermercado comercializa cerca de 8 mil itens, enquanto o hipermercado oferece de 20 mil a 50 mil itens”, afirma a publicitária Heloísa Omine, da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM), em São Paulo.

À medida que a renda cresce, o tempo e o esforço despendidos para gastá-la se tornam mais importantes para os consumidores. O cuidado que estes tomam, no mercado, para a seleção dos bens e serviços nos quais aplicarão seus recursos afeta, sensivelmente, o padrão de vida que a renda obtida proporciona. Por isso, os consumidores, ao selecionarem uma fonte de abastecimento de produtos, são

influenciados, não apenas pela conveniência de localização do varejista, mas também pela variedade e pelos preços dos bens e serviços oferecidos. Numa sociedade livre tenderá a crescer e prosperar a instituição varejista que melhor atender as necessidades do consumidor. Por outro lado, tenderá a perder sua posição no mercado a instituição que não previr, acuradamente, os desejos dos consumidores.

Os supermercados estão presentes em nossas vidas. É um local onde vamos semanalmente ou mensalmente comprar os alimentos que vamos consumir em nosso lar. Através do briefing realizado na cidade de Volta Redonda identificamos que a maioria das pessoas que responderam o questionário frequentam o Supermercado Royal.

4.3 Design digital

4.3.1 JavaScript

Linguagem utilizada na interpretação direta com o usuário do navegador sem ser preciso passar pelo servidor onde controla o navegador, tornando-se a linguagem mais presente para programação em navegadores da web.

4.3.2 HTML

HTML é a sigla de HyperText Markup Language, expressão inglesa que significa "Linguagem de Marcação de Hipertexto". Consiste em uma linguagem de marcação utilizada para produção de páginas na web, que permite a criação de documentos que podem ser lidos em praticamente qualquer tipo de computador e transmitidos pela internet.

```
#todoform th {
background:#000000;
/* definindo a cor preta para o fundo do título */

padding:10px;
/* afastamento de 10 pixels */

font: bold 20px arial, verdana, helvetica, sans-serif;
/* letras em negrito com 20 px e familia arial, verd....*/

border-bottom:3px solid #ff9900;
/* uma borda inferior solida de 3 pixels na cor laranja */
}
```

Figura 2 Html
Fonte:Tecmundo

4.3.3 CSS3

O Cascading Style Sheets (CSS) é uma "folha de estilo" composta por "camadas" e utilizada para definir a apresentação (aparência) em páginas da internet que adotam para o seu desenvolvimento linguagens de marcação (como XML, HTML e XHTML). O CSS define como serão exibidos os elementos contidos no código de uma página da internet e sua maior vantagem é efetuar a separação entre o formato e o conteúdo de um documento.

Desenvolvido para habilitar a separação do conteúdo e formato de um documento (na linguagem de formatação utilizada) de sua apresentação, incluindo elementos como cores, formatos de fontes e layout. Esta separação proporcionou uma maior flexibilidade e controle na especificação de como as características serão exibidas, permitiu um compartilhamento de formato e reduziu a repetição no conteúdo estrutural de uma página.(TECMUNDO, 2018)

4.3.4 Android

O *Android* é uma plataforma para *smartphones*, baseada no sistema operacional *Linux*, que possui diversos componentes, com uma variada disponibilidade de bibliotecas e interface gráfica, além de disponibilizar ferramentas para a criação de aplicativos. (LECHETA, 2009 apud HUBSCH, 2012)

4.3.5 Iphone OS

O *iOS* é o sistema operacional desenvolvido originalmente para o *iPhone*, e também usado em outros dispositivos móveis. O *iOS* é baseado no conceito de manipulação direta, utilizando toque, ou seja, interação com o sistema operacional com o usuário é imediata, pois esse sistema possibilita ao usuário, com gestos, toques

na tela, deslizar dos dedos, ampliar fotos, reduzir imagens, digitar mensagens em teclado virtual entre outros.

4.4 Design de interface

Em seu sentido mais simples, design de interface se refere a softwares que dão forma ao interagir com um sistema ou produto, onde a preocupação é proporcionar aos usuários experiências agradáveis.



Figura 3 Design de interface
Fonte: duo-me.com/blog

A interação homem-computador tem como objetivo entender como as pessoas utilizam a tecnologia da informação.

Moraes (2010, p. 12) O objetivo da área de IHC é proporcionar satisfação ao usuário através do projeto de desenvolvimento de sistemas eficazes.

Uma interface deve ser projetada com base nas necessidades do público e com as experiências nas quais se deseja proporcionar.

É nessa nova realidade da IHC que surge a experiência do usuário como um conceito mais amplo, certamente ainda preocupado com a funcionalidade dos produtos e a facilidade de uso, mas também capaz de contemplar outros aspectos emocionais igualmente importantes para o usuário que a usabilidade tradicional não comportava. A experiência do usuário está relacionada a projetar pensando no prazer do usuário e não somente na ausência de desconforto físico ou cognitivo. De acordo Cybys, Betiol e Faust (2010, p. 371)

Tanto em questões de funcionalidade e facilidade de uso, quanto em questões emocionais. Nessa área a estética também possui um papel muito influente, proporcionando ao usuário uma experiência mais interessante e agradável.

[...] o estudo dos usuários permite conhecer as maneiras como as tarefas de busca de informação são realizadas dentro dos sistemas computadorizados, como a informação é estruturada, como as experiências prévias influenciam as interações e como as estratégias dos usuários mudam com o passar do tempo. (MORAES, 2002, p. 30)

4.5 Ergonomia

No campo do design de interfaces e interação, A ergonomia está ligada às áreas da usabilidade. De acordo com Moraes (2002, p. 11):

O design de telas apresenta-se como um campo novo e promissor de trabalho para designers. Sua implementação originou a Ergonomia de software ou Ergonomia de programas. Cabe minimizar: os tempos de aprendizagem; a irritação dos usuários, incapazes de navegar nos programas; a subutilização de recursos; os erros do operador; o baixo rendimento do trabalho. O ergonomista trabalha na tomada de decisões e as dificuldades dos operadores. Definem-se, então, parâmetros ergonômicos para o projeto de priorização, hierarquização, encadeamento, metáforas e apresentação de informação. O design informacional gera alternativas para a comunicação visual – diagramação, tipologia, iconografia e cores das telas.

Basicamente, os objetivos dessas áreas dão-se em minimizar diversos pontos negativos e dificuldades que os operadores (usuários) passam ao interagir em um sistema que não possui boa usabilidade, por meio da inserção de parâmetros ergonômicos com as informações contidas num sistema, além disso, deve estar unido o design informacional, lidando com as informações visuais da interface.

Ergonomia pode ser entendida também como: “a qualidade da adaptação de um dispositivo a seu operador e à tarefa que este realiza. (RAFAELI, 1988, p. 119)

São as interfaces simples, intuitivas e fáceis de usar que fazem com que o usuário se sinta bem e satisfeito ao navegar por um sistema sem ficar frustrado e perder a autoestima. Uma página deve ser clara na medida em que o usuário possa entendê-la o mais rápido possível.

Ou seja, tudo deve estar claro para o usuário, onde o mesmo não necessite pensar muito para conseguir o que quer. Quanto menos um usuário precisar forçar a mente para atingir um objetivo dentro de uma interface, quer dizer

que mais usabilidade agregada aquele sistema possui. Para tornar uma página clara, um dos fatores mais importantes que deve-se frisar é uma boa hierarquia visual, ou seja, as informações devem estar claramente conectadas e definidas corretamente, pois assim permite que os usuários assimilem mais rapidamente aquilo que mais lhes importa no momento, além disso, a página deve abordar as informações mais importantes e utilizadas em locais estratégicos, onde o usuário tenha maior facilidade em visualizar.

De acordo com Casagrande Anielle, o alcance dos dedos na tela de forma natural é mostrado na ilustração abaixo, na ilustração ela determina os pontos onde nosso dedos alcançam sem muita necessidade, e mostra os pontos onde nosso dedos não alcançam muito.

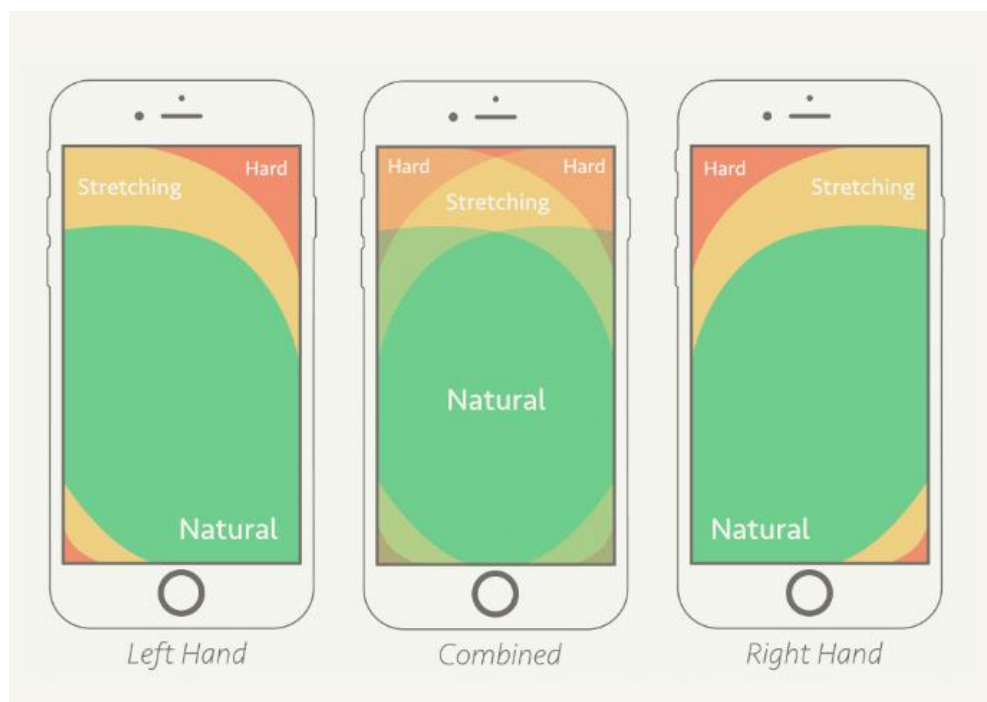


Figura 4 Área Clicável Fonte:

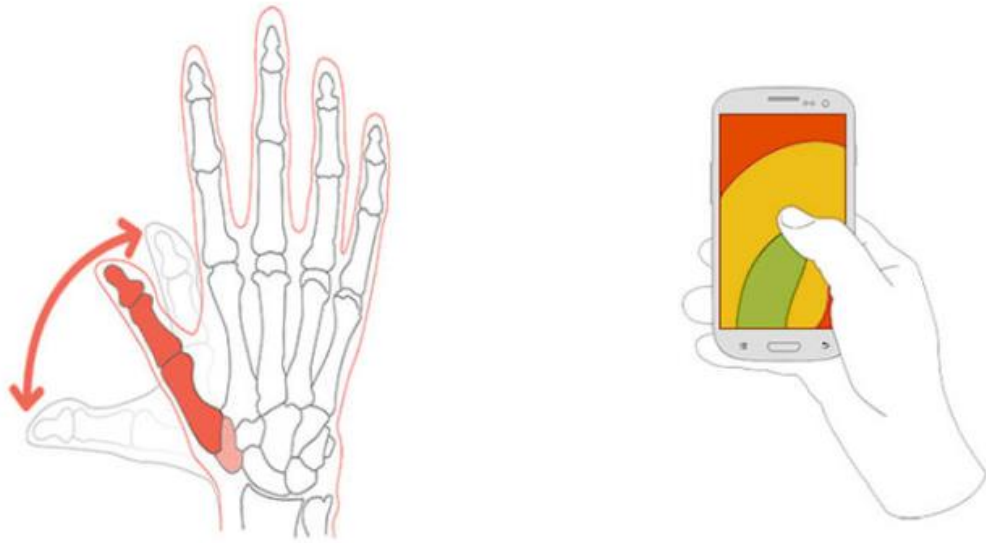


Figura 5 Área onde os dedos alcançam com naturalidade Fonte:

4.6 User Experience

Design de UX ou experiência do usuário é um termo que apresenta várias definições por ser uma área muito ampla.

Com a intenção de influenciar o comportamento e a percepção de usuários de uma determinada empresa em particular, o Design da experiência do usuário cria e sincroniza elementos que afetam a experiência de seus usuários na empresa. Esses elementos incluem as coisas que o usuário pode tocar, ouvir e sentir. Isso inclui as coisas com que os usuários podem interagir de forma que vão além do físico, como interfaces digitais. Para Chandler (2009, p. 3)

Para criar experiências verdadeiramente memoráveis e satisfatórias, um designer de UX precisa manter o equilíbrio entre a lógica e a emoção, e compreender os elementos que são importantes para se ter uma conexão emocional com os usuários. Entendendo suas necessidades e motivações.

4.7 Design Responsivo

Design responsivo é um conceito de otimização estrutural e de design de sites para diferentes tipos de tela de dispositivos. Quando um site responsivo é aberto em um celular, ele automaticamente se adapta ao tamanho da tela deste dispositivo e oferece ao usuário as informações da mesma forma que teria em uma tela de

computador, mas em contexto diferente. Hoje o design responsivo seria como um requisito básico de um site para que o usuário possa navegar independente do dispositivo, seja computador, tablete ou celular. (CÂMARA, 2012)



Figura 6 Design Resnposivo
Fonte: Techmundo

A ideia da informação estar disponível a qualquer hora e em qualquer lugar já foi realizada. Mas existe um terceiro passo, no qual a informação precisa estar disponível para qualquer dispositivo. (...) Cada um deles tem formas diferentes de manipulação e experiência de uso, e isso deve ser levado em consideração. (BOSCO, 2012, p.25)

4.8 Usabilidade

Para tornar um sistema usável, eficiente e eficaz, é preciso levar em conta algumas configurações de base a fim de favorecer todos os aspectos positivos entre sistema e usuário. Essas configurações são baseadas em critérios, princípios e heurísticas de usabilidade.

As 10 Heurísticas de Nielsen. São eles:

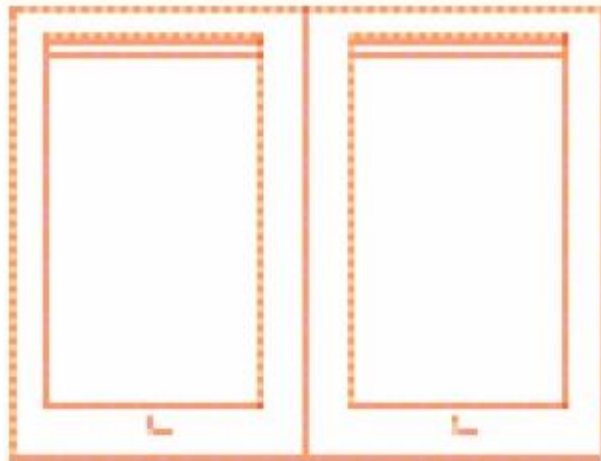
- 1 - Visibilidade do estado do sistema
- 2 - Correspondência entre o sistema e o mundo real
- 3 - Liberdade e controle do usuário
- 4 - Consistência e padrões
- 5 - Prevenção de erros (design defensivo)
- 6 - Reconhecimento em vez de memorização

que o site foi útil – não percebem que esse site poderia conter informações muito mais relevantes que não foram prontamente disponibilizadas para eles.

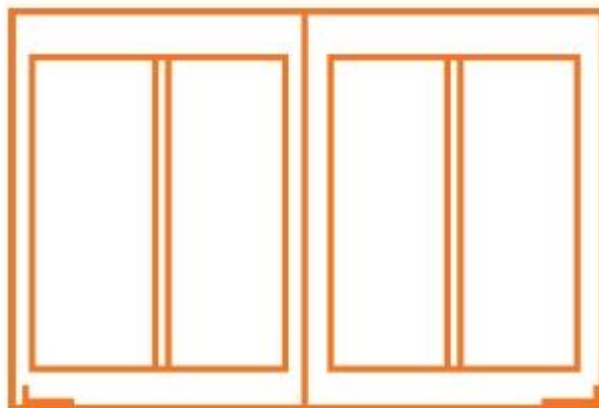
4.9 Grids

O único objetivo de guiar ou dar forma a um design, independentemente do processo que foi usado.(MATTOS, 2018) De acordo com Trondeau (2009, p, 11) Explica os tipos de grids e onde são utilizados.

- Um GRID DE UMA COLUNA é usado geralmente para textos corridos contínuos como teses. Relatórios ou livros. O aspecto principal na página ou página dupla é o bloco de texto. (



- GRID DE DUAS COLUNAS pode ser usado para controlar um grande volume de texto ou apresentar diferentes tipos de informação em colunas separadas.



GRIDS MODULARES são melhores para controlar o tipo de informação mais complexa encontrada em jornais calendários, gráficos e tabelas.

4.10 Cor

No campo do design as cores se fazem fundamentais sendo que impactam em diversos efeitos nas pessoas e também as auxiliam, por isso esses elementos são utilizados em todos os fins. Cada cor é capaz de transmitir efeitos e sensações nas pessoas de diferentes formas, e com base em estudos sobre psicodinâmica das cores, Farina (1990) elenca sobre os significados e efeitos que cada cor pode transmitir.

Branco	Ordem, simplicidade, limpeza, bem, pensamento, juventude, otimismo, piedade, paz, pureza, inocência, dignidade, afirmação, modéstia, deleite, despertar, infância, alma, harmonia, estabilidade, divindade.
Preto	Pode indicar morte, destruição, tremor estão associados a ela. Em determinadas situações, é signo de sofisticação e requinte.
Cinza	É uma cor neutra e também o conjunto de todos os cumprimentos de onda; representa fundir os estímulos, simplificá-los. Resignação e neutralidade. Eventualmente pode de terminar maturidade.
Vermelho	Aumenta a tensão muscular e a pressão sanguínea. Pode remeter à proibição e à revolução. É uma cor quente e bastante excitante para o olhar, impulsionando a atenção e a adesão aos elementos em destaque.
Laranja	Desejo, excitabilidade, dominação, sexualidade, força, luminosidade, dureza, euforia, energia, alegria, advertência, tentação, prazer, senso de humor.
Amarelo	Iluminação, conforto, alerta, gozo, ciúme, orgulho, esperança, idealismo, espontaneidade, variabilidade, euforia, originalidade, expectativa. É também conectada à prosperidade, riqueza e à divindade por associação ao dourado.
Verde	Sugere umidade, calma, frescor, esperança, amizade e equilíbrio. Além de todas as conexões com a Ecologia e a natureza.
Azul	O céu é azul e por isso o azul é a cor do divino, a cor do eterno. O que é azul parece estar longe: o céu, o horizonte, o ar ... O azul-escuro indica sobriedade, sofisticação, inspiração, profundidade e está de acordo com a ideia de liberdade e de acolhimento.
Roxo	Significa fantasia, mistério, profundidade, eletricidade, dignidade, justiça, egoísmo, grandeza, misticismo, espiritualidade, delicadeza, calma.
Marrom	Pesar, melancolia, resistência, vigor.
Rosa	As qualidades atribuídas à cor rosa são consideradas tipicamente femininas. Simboliza o encanto, a amabilidade. Remete à inocência e frivolidade. Feminino. É uma cor terna e suave muito utilizada em associações com o público infantil, principalmente as meninas altamente positivas.

Figura 8 Significado das cores
Fonte: Farina

As cores seguras para a Web são um grupo de 216 cores consideradas seguras para uso no design de sites. Essa paleta surgiu quando monitores de computador exibiam apenas 256 cores e foi escolhida para ser compatível com as paletas de cores determinadas por navegadores da época. A paleta de cores seguras para a Web tem o maior número de cores diferentes que podem ser distinguidas individualmente. Cores na tela podem ser controladas pelo uso de cores seguras para garantir a reprodução uniforme de cor independentemente da tela na qual um site é visualizado. As principais cores seguras são mostradas abaixo:





White	#FFFFFF	
Silver	#C0C0C0	
Grey	#808080	
Black	#000000	
Red	#FF0000	
Maroon	#800000	
Yellow	#FFFF00	
Olive	#808000	
Lime	#00FF00	
Green	#008000	
Aqua	#00FFFF	
Teal	#008080	
Blue	#0000FF	
Navy	#000080	
Fuschia	#FF00FF	
Purple	#800080	

Figura 9 Cor para tela
Fonte: Design Thiking

4.10.1 RGB

RGB é a sigla do sistema de cores aditivas formado pelas iniciais das cores em inglês *Red*, *Green* e *Blue*, que significa em português, Vermelho, Verde e Azul.

O sistema de cores luminosas RGB (também designado por cor-luz) é usado nos objetos que emitem luz como, por exemplo, os monitores de computador e televisão, as câmeras digitais, o *scanner*, entre outros.

Já nas impressoras é utilizado o padrão de cores subtrativas denominado CMYK, formado pelos pigmentos primários *Cyan* (Ciano), *Magenta* (Magenta) e *Yellow* (Amarelo) e ainda, o *black*(Preto).

As cores são obtidas através das misturas das três cores primárias, em quantidades determinadas. Cada uma das cores obtidas estão enquadradas numa escala que varia de 0 a 255. Quando a mistura das três cores está no valor mínimo (0, 0, 0), o resultado é a cor preta. Quanto está no máximo (255, 255, 255), resulta na cor branca.

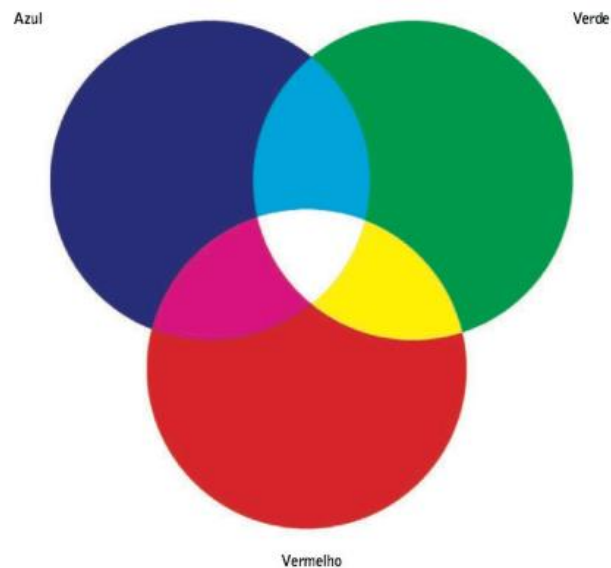


Figura 10 Cores CMYK
Fonte Adobe

4.10.2 CMYK

é um **sistema de cores** cuja sigla é formada pelas cores *Cyan* (Ciano), *Magenta* (Magenta), *Yellow* (Amarelo) e *black* (Preto). O CMYK (também chamado de cor-pigmento) é um sistema muito **utilizado na indústria gráfica**.

Além das cores primárias ciano, magenta e amarelo, também é usada a cor preta, considerada como a "cor chave" por ser essencial para definir os detalhes de uma imagem (para alguns, o "K" que faz parte da sigla seria da palavra inglesa "Key", que significa "chave").

O sistema CMYK é utilizado para impressão em cores com tinta, com o objetivo de ocultar algumas cores, quando o fundo é branco, para diminuir a luminosidade e ressaltar a combinação das quatro cores. O CMYK pode reproduzir toda a principal gama de cores existentes. O CMYK funciona através de impressoras e fotocopiadoras para reproduzir uma grande parte das cores do espectro visível.

Enquanto o CMYK é a cor-pigmento, o sistema RGB (vermelho, verde e azul) é definido como a cor-luz, sendo utilizado nos objetos que emitem luz (na televisão, por exemplo).

Além do CMYK e do RGB, existem outros padrões de cores, como o Pantone, uma biblioteca que possui uma imensa gama de cores catalogadas.

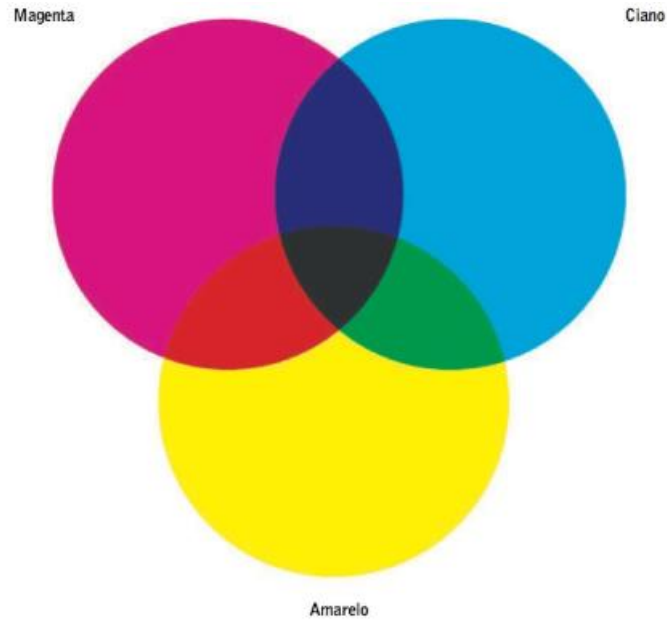


Figura 11 Cores RGB
Fonte: Adobe

4.11 Tipografia

Buscando a conceituação literal de tipografia gráfica o dicionário Michaelis (2013) diz que este se perfaz no: “conjunto de procedimentos artísticos e técnicos que abrangem as diversas etapas da produção gráfica (desde a criação dos 24 caracteres até a impressão e acabamento), espelhados no sistema de impressão direta com o uso de matriz em relevo; imprensa”. Para Salt (2010, p.06) estudar a tipografia é

uma tentativa de destilar, organizar e compartimentar, mas sem simplificar demais as muitas e complexas questões em torno do uso efetivo e proveitoso da tipografia.

Dentre os objetivos mais desejados na tipografia está à vontade de atrair a atenção do leitor para que este venha ter contato com o produto, processo que envolve a melhor escolha de fontes tipográficas, layout dos textos e tonalidades.

Outro elemento gráfico indispensável na área da comunicação é a tipografia, sendo inclusive um dos elementos mais importantes na área do design gráfico. “A tipografia compreende o desenho e a produção de letras e a sua adequada distribuição e espaçamento sobre uma superfície [...] para transmitir informação e

facilitar a compreensão” (NIEMEYER, 2010, p.14). O objetivo central desse elemento é transmitir uma mensagem.

Na era atual, a maioria dos meios de informação que tem como intuito comunicar e informar constituem-se de tipografia, geralmente acompanhada de outros elementos. No entanto, na maioria dos casos a tipografia exerce – dentre os outros elementos – o papel mais importante na transmissão de uma mensagem. A tipografia, de acordo com Niemeyer (2010, p. 14), dispõe de uma importante função, sendo “a de conduzir o leitor à leitura, estimular a sua percepção da estrutura subjacente ao texto, facilitar a compreensão da informação e aprofundar o seu entendimento”. Portanto, sua mais importante função é apresentar uma informação conduzindo e estimulando o leitor a ler o texto de forma que o mesmo compreenda a mensagem de forma clara.

Quando se trata de websites, sabe-se que hoje em dia a maior parte do tempo em que um usuário gasta em um site é lendo. Por isso, faz-se de grande importância na área do design digital tomar conhecimento sobre tipografias, na sua escolha e uso correto para sua aplicação. Também, deve-se frisar algumas regras de ordenamento e organização textual, a fim de melhorar a experiência do usuário. Guerrato (2012) reúne os principais conhecimentos de tipografia e organização textual para meios eletrônicos, sendo eles:

Alinhamento: segundo a autora, a direção de leitura natural do ser humano na cultura ocidental começa do canto esquerdo e vai indo para o direito e essa é a forma mais confortável para o cérebro, sendo assim, é importante alinhar os textos ao canto da esquerda para que o usuário se sinta mais confortável ao realizar a leitura. Textos alinhados à direita serão sempre exceções e dependerão do contexto, pois são difíceis de ler sendo que as pontas iniciais do texto ficam irregulares umas com as outras. Textos alinhados no meio geralmente são usados para destacar leituras pequenas – como títulos (GUERRATO, 2012).

Classificação de tipos: a autora classifica a fonte sem serifa como a mais apropriada para leitura em web, em razão às suas formas mais legíveis e menos ornamentadas. Em alguns casos a fonte com serifa também pode ser utilizada. *Serif:* “São os tipos que contêm serifas, ou seja, pequenos traços, ornamentos e/ou prolongamentos que ocorrem no fim das hastes das letras.

Exemplos de tipos: Times New Roman, Baskerville, Bookman, Century, Georgia, Garamond e Rockwell. *Sans-Serif*: “Literalmente “sem serifa”. Este conjunto de tipos possui caracteres com hastes simples, sem nenhum tipo de ornamento.

Exemplos de tipos: Helvetica, Arial, Futura, Gill Sans, Univers e Frutiger.

Tamanho: refere-se ao tamanho da fonte e deve ser analisada pela relação da distância do leitor e do meio eletrônico. “No geral, quanto maior a distância do leitor em relação ao meio maior deverá ser o tamanho da letra”, segundo Guerrato (2012). O tamanho padrão de uma fonte pode ser alterado dependendo do caso e público. Para computador, a autora coloca que “o tamanho padrão de texto de um browser é 16px”.

Largura dos blocos de texto: esse é um outro fator importante que pode acarretar na dificuldade da leitura. Portando, Guerrato ressalta que “Se o tamanho das linhas for muito largo ou muito estreito isto dificulta a leitura e cansa o olho mais rápido”. Para saber qual a largura ideal dos blocos, a autora exhibe a regra do escritor e fotógrafo Robert Bringhurst, afirmando o seguinte: “Basta multiplicar o tamanho da sua fonte em pixels por 30 que você terá a largura ideal”.

Peso: “O peso é a grossura dos caracteres de um tipo. Este atributo é definido pela propriedade font-weight. Pode ser normal, bold (negrito), bolder (mais negrito) e lighter (mais fino)”. (GUERRATO, 2012). Um dos cuidados que deve-se ter é com o peso da fonte para não deixá-la ilegível, isso inclui relacionar tamanho com peso.

Contraste: uma tipografia deve contrastar com o fundo em que está inserida tornando as informações mais claras e confortáveis de visualizar, a fim de não cansar o olho e a mente. O contraste 100% não é recomendável, segundo Guerrato (2012). Por fim, a autora ressalta que é também importante lembrar que o contraste não vale apenas para cores mas também tamanho, peso, distância e etc.

Todas as informações elencadas se fazem importantes para tornar uma página confortável de ser lida e compreendida. Não só pela ergonomia da leitura essas regras são válidas, mas também para tornar uma página mais limpa e bonita.

Em dispositivos como smartphones, tablets, e computadores algumas fontes são pré-instalados por padrão e são seguras. Podemos usar essas fontes livremente

dentro de nossos sites, sabendo que não importa qual dispositivo está navegando pelo nosso site, a fonte irá processar corretamente.

Segue algumas que são consideradas seguras:

- Arial;
- Garamond;
- Georgia;
- Lucida Sans;
- Tahoma;
- Times New Roman;
- Trebuchet;
- Verdana.

4.12 SIMILARES

Serão pesquisados e analisados aplicativos de supermercados, Além desses segmentos, serão também analisados aplicativos de outros gêneros, que contenham um sistema usável e esteticamente agradável, e preferencialmente que estejam dentro dos padrões de conceitos que se pretende abordar no produto.

4.12.1 AondeConvem

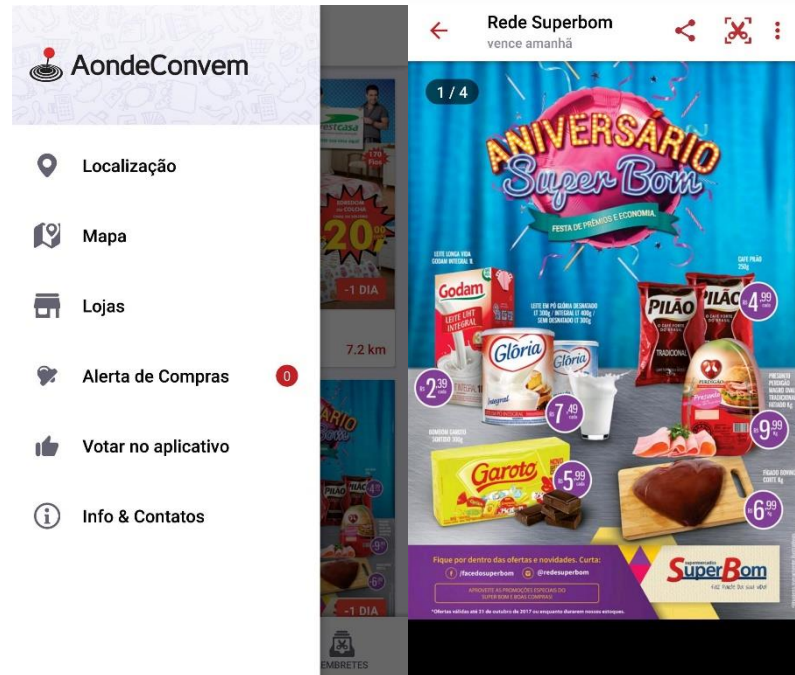


Figura 12 AondeConvem
Fonte: Autor

Positivos	Negativos
<p>Navegabilidade</p> <p>Cores em harmonia</p> <p>Legibilidade</p> <p>Tipografia</p> <p>Oferece localização das lojas</p> <p>Mostra as lojas nas proximidades</p> <p>Mostra o mapa</p> <p>Tem a opção votar para melhorias</p> <p>Tem a opção compartilhar anuncio</p> <p>Botão sanduiche</p>	<p>Muita informação</p>

Como podemos perceber o aplicativo AondeConvem apresenta cores neutras, tipografia simples e clara e uma estrutura de grid de fácil entendimento.

4.12.2 Mercado Mineiro



Figura 13 Mercado Mineiro
Fonte: Autor

Positivos	Negativos
Tipografia simples	Cores que sem harmonia
Possível pesquisar preços sem se registrar	Navegabilidade ruim
Contém cupons desconto	Muita informação no layout comprometendo o objetivo
Possui a opção adicionar listas	

Como podemos perceber o aplicativo MercadoMineiro possui um layout pesado de difícil entendimento, tipografia simples porém confuso de navegar.

4.12.3 Murrinha

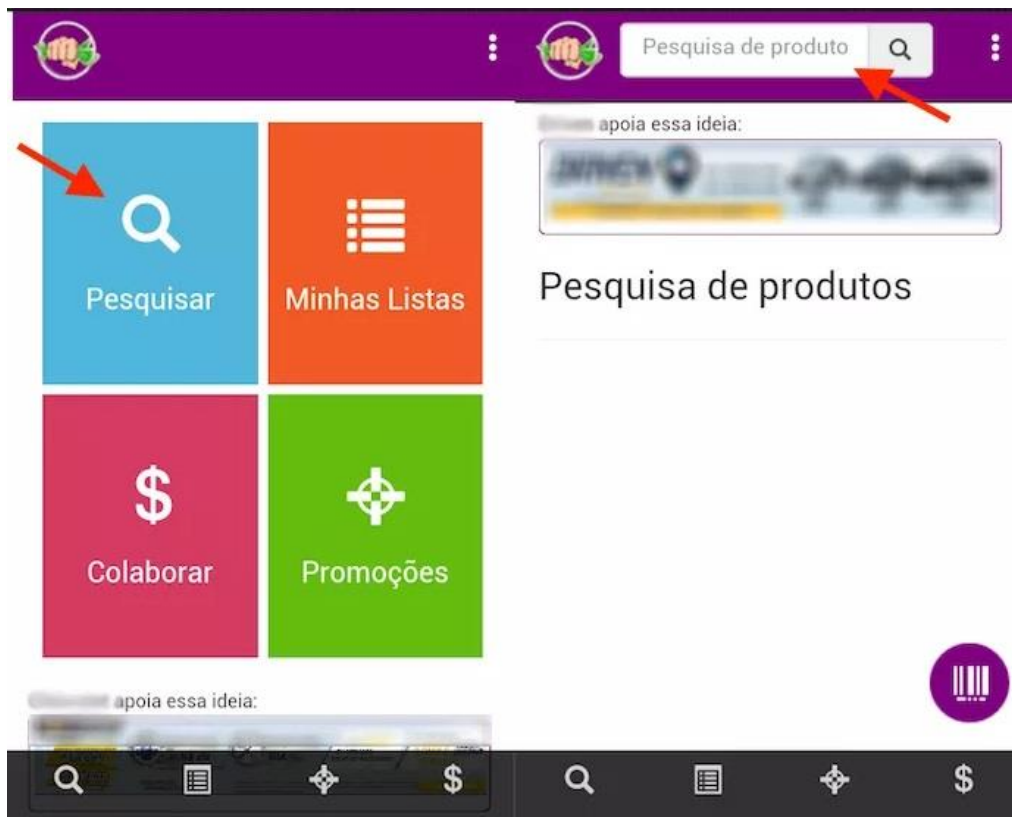


Figura 14 Murrinha
Fonte Autor

Pontos Positivos	Pontos Negativos
<p>Layout claro</p> <p>Tipografia sem serifa</p> <p>Poucas funções</p> <p>Objetivo</p> <p>Possui função pesquisar</p> <p>Possui função minhas listas</p> <p>Possui função colaborar “onde o usuário contribui compartilhando o preço de um produto em promoção.</p>	<p>Muitas cores</p> <p>Muitas propagandas comprometendo o conteúdo do aplicativo</p>

Mostra as promoções	
---------------------	--

4.12.4 Meu carrinho

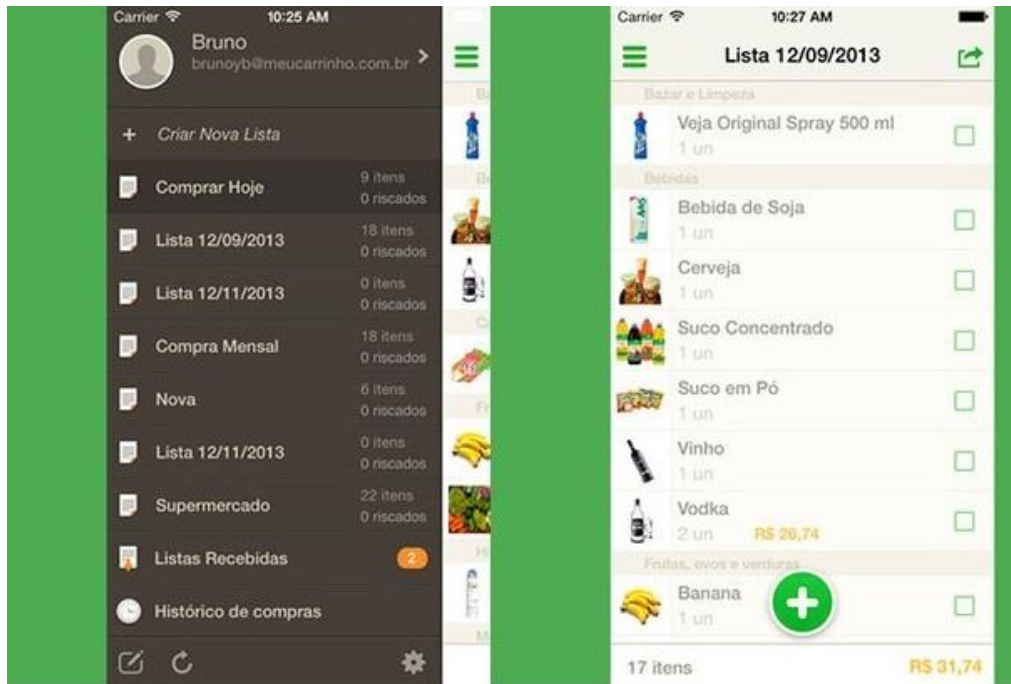


Figura 15 Meu carrinho
Fonte: Autor

Pontos Positivos	Pontos Negativos
<p>Botão sanduiche</p> <p>Tipografia sem serifa</p> <p>Cores em harmonia</p> <p>Possui função criar listas</p> <p>Possui função supermercados</p> <p>Possui função de histórico de compras realizadas</p>	<p>Muitas informações</p> <p>Fonte pequena</p>

5 GERAR IDEIAS

5.1 Síntese

A partir das informações levantadas e analisadas foi possível direcionar o projeto para a fase de desenvolvimento de prototipação para deverá seguir os seguintes requisitos:

5.1.1 Restrições

- Uso de imagens ou botões menores que 24px;
- Uso de cores que atrapalhem a leitura
- Uso de tipografias com serifa

5.1.2 Funcional

- Opção de criar *login* rápido por meio de e-mail ou redes sociais para que ocorra mais mobilidade e liberdade;
- Abas de fácil acesso para que o usuário possa “transitar” sobre o aplicativo sem perder a função de outras abas;
- Poucas etapas para chegar em uma opção;
- Atender as necessidades em poucos cliques;
- Informar estado dos *links* e abas (clicado);
- Permitir alteração de senha;

5.1.3 Estético

- Utilizar paleta de cores que tenha relação com o tema;
- Utilizar ícones em tamanho visíveis;
- Layout limpo;
- Utilizar grid para estruturar o layout;
- Diferenciar botões com ações importantes;

5.1.4 Simbólico

- Conforto visual;
- Facilidade de uso;
- Fornecer satisfação;

5.1.5 Tipografia

A tipografia escolhida para ser utilizada no layout está presente no pacote de fontes da *Microsoft* que desenvolveu uma plataforma de tipografias de uso gratuito para web, se trata da Trebuchet MS, que dão leveza e delicadeza na leitura por não conterem serifa. Será inserida tanto nos títulos, chamadas, textos e afins.

Trebuchet MS, *Trebuchet MS*,
Trebuchet MS,

Normal: abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789

Italic: abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789

Bold: abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789

Figura 16 Família tipografica Trebuchet MS
Fonte: Microsoft

5.1.6 Cor

A paleta de cores do aplicativo é formada por cores com tom laranja, preto, branco com alguns tons acinzentados. As aplicações farão parte desde a cor da fonte quanto a ícones, caixas de avisos, botões, links, imagens e ilustrações.



Figura 20 - Paleta de cores.
Fonte: Adobe Color

5.2 Requisitos de Projeto

Utilizado para nos orientar no processo em relação as metas a serem atingidas com intuito de desenvolver um produto que satisfaça as necessidades do usuário.

<i>REQUISITOS</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>CLASSIFICAÇÃO</i>
<i>Estética</i>	Bons acabamentos	Obrigatório
<i>Praticidade</i>	Leveza	Obrigatório
<i>Funcionalidade</i>	Proporcionar	Desejável
<i>Ergonomia</i>	Dimensões adequadas ao toque	Obrigatório
<i>Cores</i>	Neutras	Desejável

5.3 Mapa de navegação

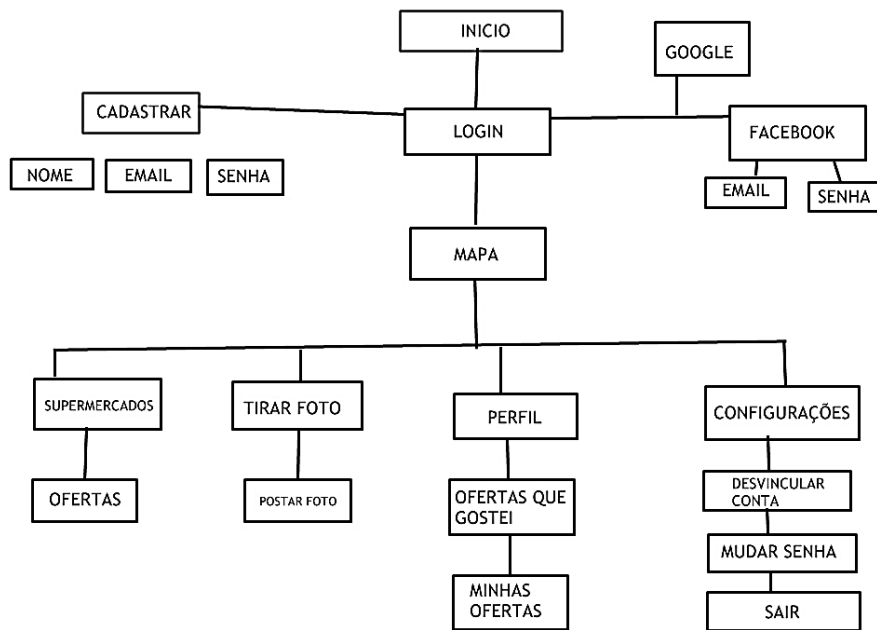


Figura 17 Mapa de navegação
Fonte Autor

5.4 Wireframes

A criação dos *wireframes* do aplicativo buscou atender aos requisitos de mobilidade e usabilidade de acordo com o mapa de navegação que conduz as principais categorias dos aplicativos de forma clara com base nos similares, síntese e design digital para criar as páginas do programa. Com isso foi gerada 3 opções de cada tela para depois serem avaliadas.

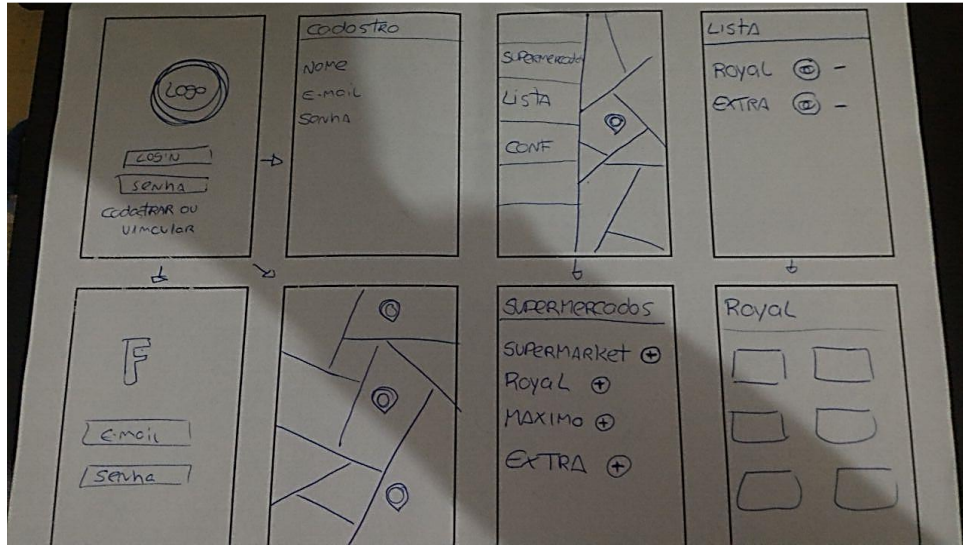


Figura 18 Alternativa 1

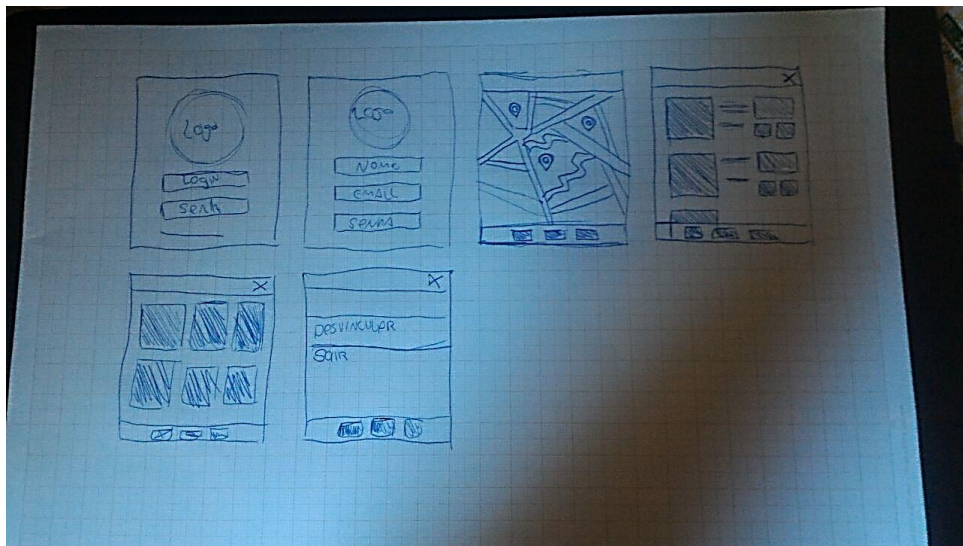


Figura 19 Alternativa 2

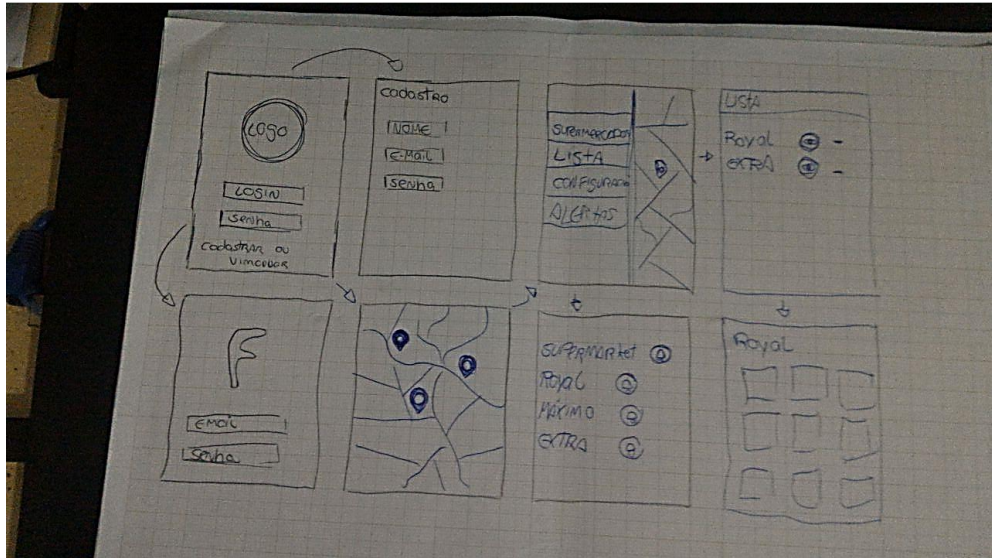


Figura 20 Alternativa 3

6 SELECIONAR

O melhor layout foi selecionado com critérios de avaliação pré estabelecidos na síntese do projeto levando em conta requisitos e restrições para que as principais características do layout sejam analisados.

Com isso, foi estabelecido pesos com escala de 1 a 4 com relação a importância para o projeto como o quadro a seguir:

Critério	Peso
Legibilidade	4
Navegação	4
Tipografia	3
Consistência gráfica	3
Leveza	3
Conforto visual	3

Na Matriz decisória de avaliação com a pontuação de cada alternativa projetada podemos chegar a uma solução definitiva para o desenvolvimento do layout.

Matriz de Avaliação							
Critérios		Layout 1		Layout 2		Layout 3	
		Nota	Valor	Nota	Valor	Nota	Valor
Descrição	4	3	12	4	16	3	12
Legibilidade	4	3	12	4	16	3	12
Navegação	3	3	9	3	9	3	9
Tipografia	3	3	9	3	9	3	9
Leveza	3	2	6	3	9	3	9
Consistência Gráfica	3	3	9	3	9	2	6
Conforto visual	3	2	6	3	9	2	6
		63		77		63	

Quadro 1 Matriz de avaliação
Fonte: Autor

Após os resultados da pontuação dos layouts analisado de acordo com os requisitos do projeto na matriz decisória obtivemos a maior pontuação no Layout 2 portanto usaremos ele para desenvolver o projeto.

Abaixo mostraremos o wireframe escolhido demonstrando suas ligações com as demais telas.

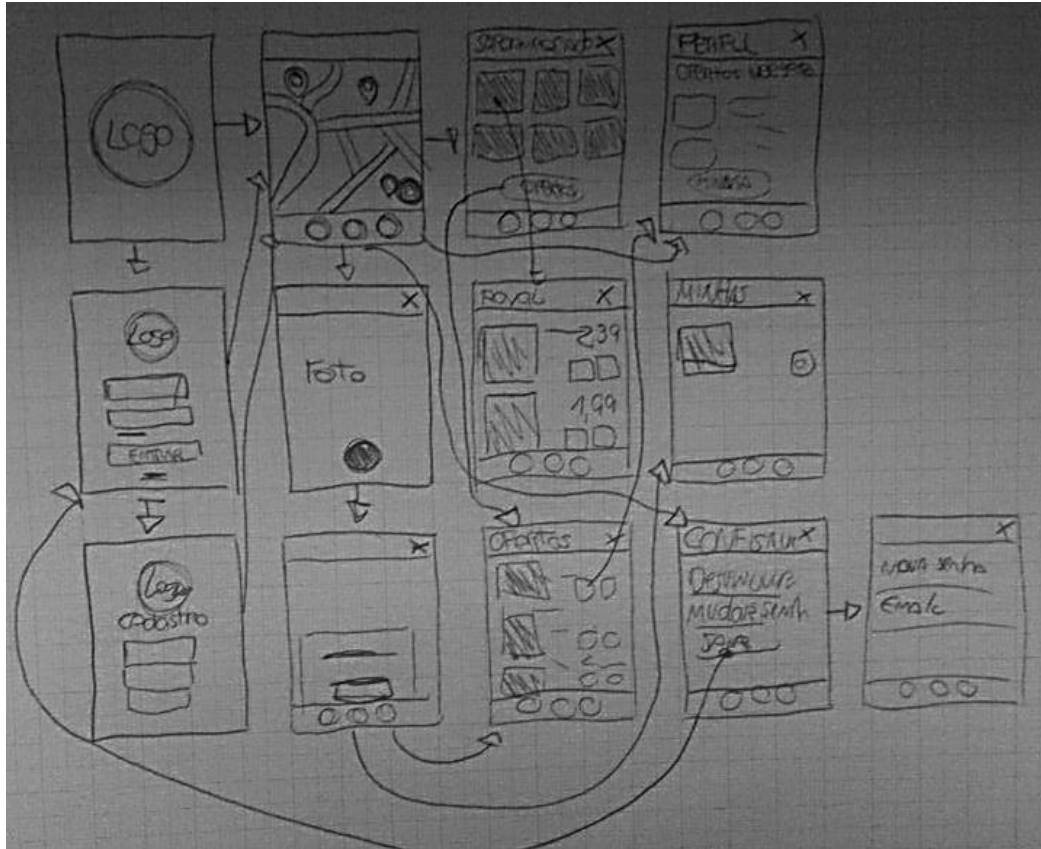


Figura 21 Wireframes
Fonte: Autor

7 IMPLEMENTAR

O projeto foi desenvolvido utilizando técnicas de design digital, sendo desenvolvido pelo programa Adobe XD que simula a aplicação do projeto em plataforma webapp *linkando* os botões aos caminhos e telas respectivas contestando a aplicação de dispositivos móveis que utiliza qualquer navegador sejam no smartphone ou computador sendo executado como se fosse o aplicativo. Com o modelo pronto, foi possível utilizar e testar o aplicativo e reparar quaisquer erros de uso que a interface poderia mostrar, o projeto não consiste num modelo programado como deve ser feito numa aplicação mobile, o modelo produzido, somente é possível para testes de usabilidade e navegação da interface.

As primeiras telas desenvolvidas são as de “entrada” que mostra a logo fictícia da interface, a tela de login via cadastro, a de login via conta do facebook ou google em seguida a tela de cadastro.

Por se tratar de uma interface para aplicativo do ramo alimentício optamos pela cor laranja. A logo fictícia se trata de um megafone somente na cor preta usado para dar contraste com o laranja.

7.1 PRODUTO FINAL



Figura 22 Tela Inicial
Fonte: Autor



The image shows a login screen layout. At the top center is a large grey circle containing the word "LOGO" in bold black uppercase letters. Below this is the text "Entre com sua conta" in a standard black font. There are two input fields: the first is for "E-mail" with an envelope icon on the left, and the second is for "Senha" (password) with a key icon on the left. Below the password field is a link "Esqueci minha senha" in orange text. Below these fields is a large orange rounded button with the text "ENTRAR" in white uppercase letters. At the bottom, there is the text "Não tem uma conta?" followed by a link "Crie aqui" in orange text.

Figura 23 Tela de login
Fonte: Autor

LOGO

Cadastro

Crie sua conta

f Facebook

G+ Google

ou

Seu nome

E-mail

Senha

CRIAR

Figura 24 Tela de cadastro
Fonte: Autor

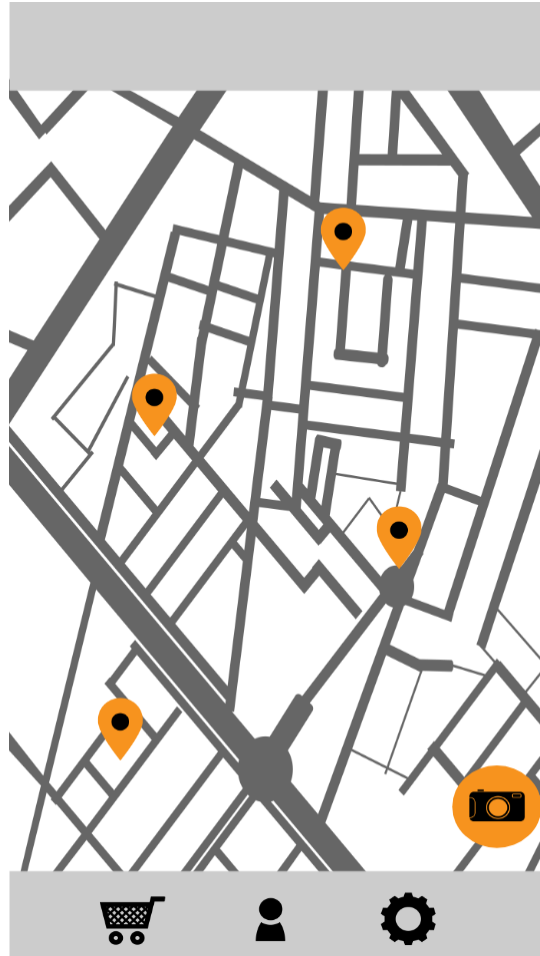


Figura 25 Tela Mapa
Fonte: Autor

Na tela de mapas temos os layouts com os seguintes recursos “supermercados”, “perfil”, “configurações” e tirar foto da oferta.

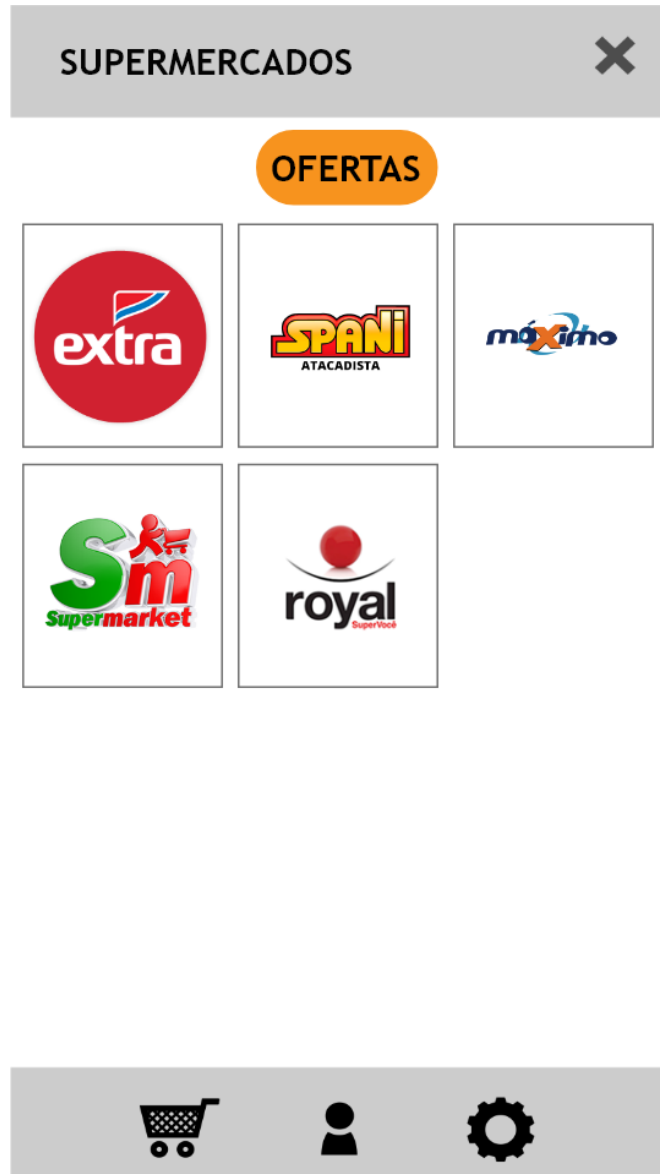


Figura 26 Tela Supermercados
Fonte: Autor

Na tela de “supermercados” temos os supermercados das proximidades.

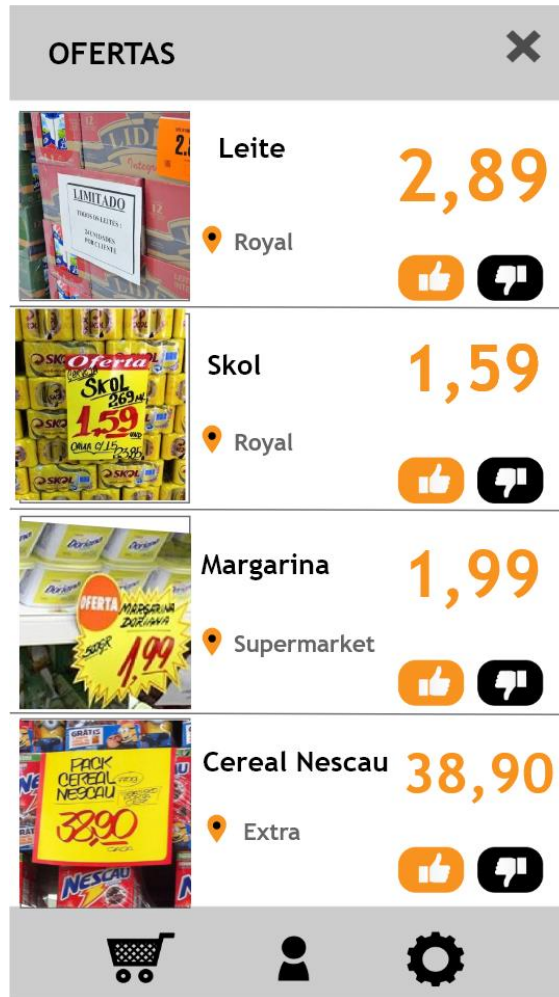


Figura 27 Tela Ofertas
Fonte: Autor

Na tela de ofertas podemos ver de onde elas são, o preço e a opção de “gostei” que quando clicada é adicionada no seu perfil e a de não gostei que quando clicada some das opções listadas.

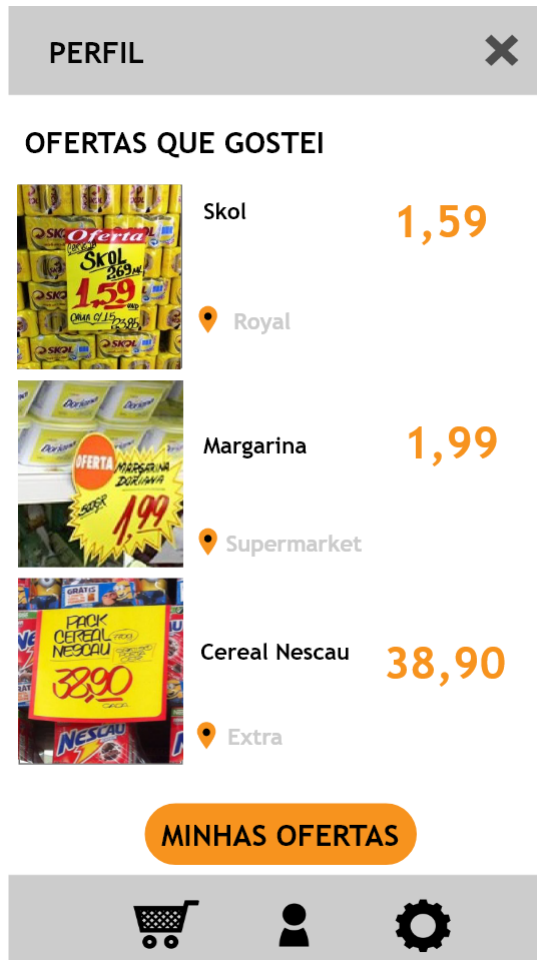


Figura 28 Tela Perfil
Fonte: Autor

No perfil temos as ofertas das quais demos “gostei” na figura 26.

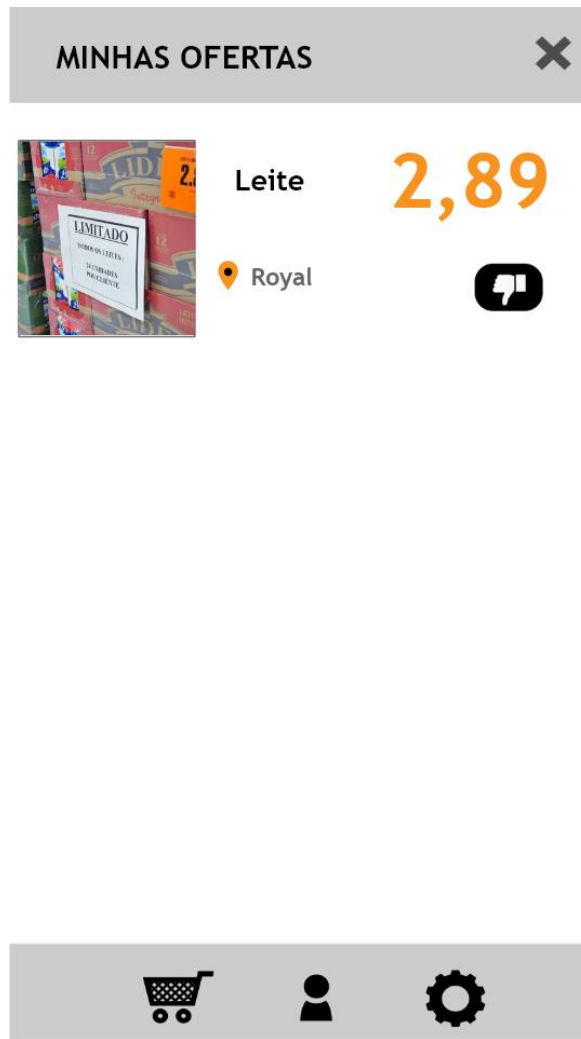


Figura 29 Tela Minhas Ofertas
Fonte Autor

Nas minhas ofertas localizada no “perfil” podemos visualizar as fotos que tiramos para demonstrar alguma promoção.



Figura 30 Tela Tirar foto
Fonte: Autor

Na tela de “Tirar foto” quando clicada gera uma nova tela para adicionar o supermercado da onde a promoção provem, o preço e o produto.



Figura 31 Tela Ofertar
Fonte: Autor

Após tirar a foto demonstrada na figura 29 podemos adicionar o nome do produto, preço e supermercado.

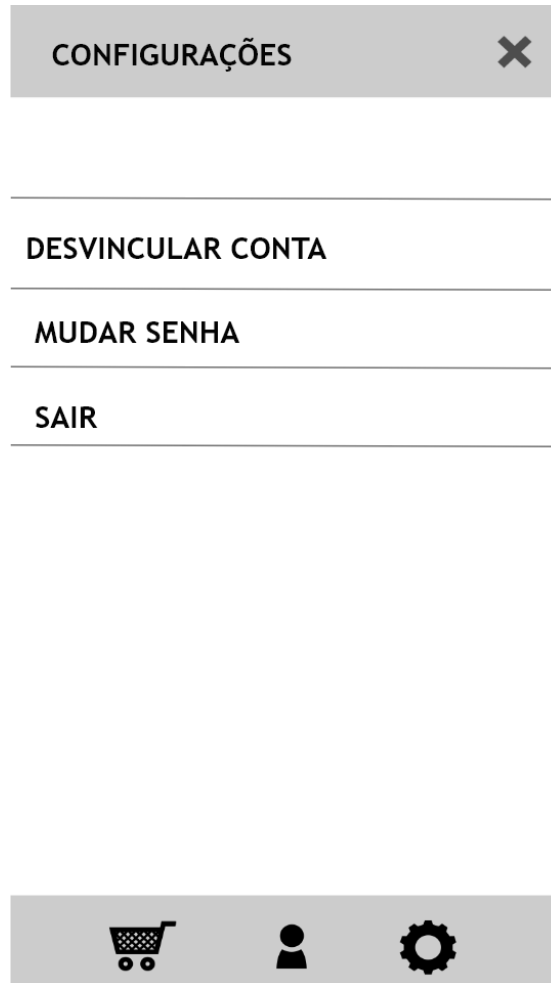


Figura 32 Tela Configurações
Fonte: Autor

Na tela de “configurações” temos a opção desvincular conta “facebook e google”, mudar senha e sair do aplicativo.

MUDAR SENHA ✕

Senha antiga

Nova senha

TROCAR



Figura 33 Tela Mudar senha

Fonte: Autor

Figura 34 Logo ficticio
Fonte:Autor



Figura 35 Ícones
Fonte: Autor

Em todas as telas do layout é possível ver os 3 ícones que representam em ordem: os supermercados, perfil e configurações.



Figura 36 ícone tirar foto
Fonte: Autor

Na pagina de mapas se encontra o ícone “tirar foto” que tira a foto da oferta e adiciona na tela “suas ofertas”.



Figura 37 ícone de gostei e não gostei
Fonte: Autor

Na tela de “ofertas” temos a opção “gostei” e “não gostei” quando clicada a opção gostei a oferta é adicionada no “perfil”.

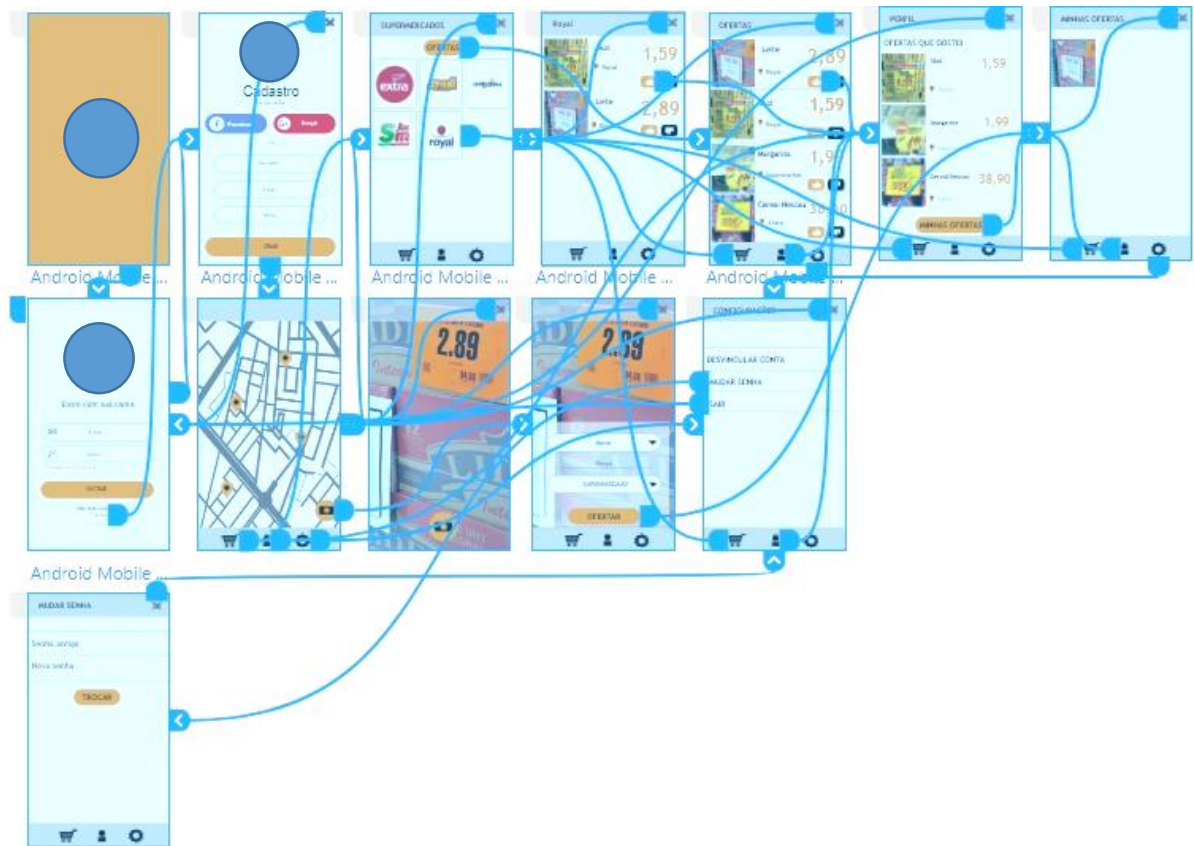


Figura 38 Caminhos definidos entre as telas
Fonte: Autor

Na figura 37 podemos ver claramente os caminhos percorridos para todas as funções da interface e onde cada uma está ligada.

8 TESTE DE USABILIDADE

No presente projeto, a etapa de testar protótipos foi realizada com o método Grupo Focal, presente no livro “Como se cria” após a escolha do wireframe e produção digital das telas. A partir dessa análise é possível entender quais as dificuldades que o público obteve em navegar pelas telas do protótipo e executar tarefas.

Os usuários realizaram os seguintes comandos:

Comando 1: Entrar ou cadastrar-se no aplicativo.

Comando 2: Ver Mapa

Comando 3: Ver Supermercados

Comando 4: Ver Ofertas

Comando 5: Dar gostei ou não gostei na oferta

Comando 6:. Entrar no perfil

Comando 7: Ver ofertas que gostei

Comando 8: Entrar em configurações

Comando 9: Sair do aplicativo

8.1 Usuários



Analise: Realizou com rapidez
Nome: Marília Erreira
Idade: 19 anos
Dúvida: Nenhuma



Analise: Realizou com rapidez
Nome: Júlio Cesar
Idade: 24 anos
Dúvida: Se era possível excluir promoções



Analise: Realizou com rapidez
Nome: Gabriela Corrêa
Idade: 30 anos
Dúvida: Nenhuma



Analise: Realizou com rapidez
Nome: Gustavo Ferreira
Idade: 30 anos
Dúvida: Nenhuma



Analise: Realizou com rapidez
Nome: Bruno Lopes
Idade: 24 anos
Dúvida: Nenhuma

Figura 39 Usuários
Fonte: Autor

8.2 Resultados

Depois do teste ser realizado efetuando todos os comandos com facilidade no entendimento e rapidez ao trocar as telas percebemos que a meta do projeto foi atingida. Foi possível adquirir o seguintes resultados 94 pessoas marcaram que fazem compras no Royal.

Foi importante o uso do questionário online para identificar em uma primeira pesquisa qual o supermercado mais visitado pelos consumidores e quantas pessoas se interessaram em baixar o aplicativo caso venha a existir também foi realizado um teste de usabilidade com 5 pessoas para verificar se o layout escolhido atendeu os usuários de forma positiva.



Figura 40 produto final
Fonte: Autor

9 CONCLUSÃO

Este projeto tinha como objetivo principal a elaboração do layout responsivo para o aplicativo de promoções em supermercados. Foi utilizada a metodologia Design Thinking e também a ferramenta Grupo Focal do livro Como se cria (PAZMINO, 2013) Para alcançar este objetivo foi necessário cumprir todos os demais objetivos operacionais, realizando uma pesquisa bibliográfica sobre design digital, experiência do usuário, usabilidade, cores, tipografias e responsividade de forma que atendessem os requisitos e restrições do projeto podendo assim obter os resultados mostrados ao decorrer das etapas.

O Uso do Phtoshop o e Xd mostraram como as melhores ferramentas para o desenvolvimento de layout mobile. No teste de usabilidade mostra que apesar de um baixo número de usuários no teste contribui para que sejam verificados questões de ux e ui.

Sendo assim esperasse que o projeto sirva de base para outras pesquisas e que possa ser inserido no mercado.

10 REFERENCIAS

AMBROSE, Gavin ; HARRIS, Paul. Cor. Porto Alegre: Bookman, 2009.

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. Design Thinking. Porto Alegre: Bookman, 2009.

AELUM, C. **Experiência do Usuário.** Disponível em: <<https://www.caelum.com.br/apostila-ux-usabilidade-mobile-web/experiencia/#planos-da-experincia-do-usurio> >. Acesso em: 10 agos 2017.

CAPELAS, Bruno. **Brasil chega a 168 milhões de smartphones em uso.** Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/noticias/gadget,brasil-chega-a-168-milhoes-de-smartphones-em-uso,10000047873> >. Acesso em: 21 agos. 2017.

DO AMARAL, Bruno. **Brasileiro usa celular por mais de três horas por dia.** Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/brasileiro-usa-celular-por-mais-de-tres-horas-por-dia/> >. Acesso em: 20 mar. 2018.

EIS, Diego. **Uma breve história do CSS.** Disponível em: <<https://tableless.com.br/uma-breve-historia-do-css/> >. Acesso em: 29 march. 2018.

EIS. D.; FERREIRA. E. HTML 5 e CSS 3-Com Farinha e Pimenta. São Paulo: Tableless, 2012.

LOPES, Elizabete Cristina. **Experiência do Usuário.** Disponível em: <<http://grupo-ecausp.com/digicorp/wp-content/uploads/2014/03/ELISABETE-CRISTINA-LOPES1.pdf> >. Acesso em: 20 march 2018.

RAFAEL, André. **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: 10 abril. 2018.

DO AMARAL, Bruno. **Brasileiro usa celular por mais de três horas por dia.** Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/brasileiro-usa-celular-por-mais-de-tres-horas-por-dia/> >. Acesso em: 20 march. 2018.

EIS, Diego. **Uma breve história do CSS.** Disponível em: <<https://tableless.com.br/uma-breve-historia-do-css/> >.

EIS. D.; FERREIRA. E. HTML 5 e CSS 3-Com Farinha e Pimenta. São Paulo: Tableless, 2012.

FARINA, Modesto; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. **PSICODINÂMICA DAS CORES EM COMUNICAÇÃO** . [S.I.]: EDGARD BUCHER, 2006.

GIL, AntonioCarlos . **Métodos e técnicas de pesquisa social** . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RAFAEL, André. **Tipografia para Web**. Rio de Janeiro: Origamid, 2015. REVISIONS. **Website wireframing** Disponível em: <<https://www.webpagefx.com/blog/web-design/website-wireframing/>>

ROCHA, Erico. **O que é sitemap e para o que serve?**. Disponível em: <<http://www.ignicaodigital.com.br/o-que-e-sitemap-e-para-que-serve/>>

ROYO, Javier. Design digital. São Paulo: Rosari, 2008.

ZEMEL, Tércio. **Wireframes para web: guia completo de desenvolvimento**. Disponível em: <<http://desenvolvimentoparaweb.com/ux/wireframe-web-guia-completo/>>.

O INVENTOR DO SUPERMERCADO Disponível em: https://istoe.com.br/2216_O+INVENTOR+DO+SUPERMERCADO/

COMO FUNCIONA UM SUPERMERCADO Disponível em: <https://www.meliuz.com.br/blog/supermercado-online/>