

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE GRADUAÇÃO**  
**CURSO DE DESIGN**

**ISADORA DE LIMA MASIERO**

**DESIGN ESTRATÉGICO E SUSTENTABILIDADE:**  
**Estudo e desenvolvimento de um aplicativo de incentivo à diminuição do uso**  
**de embalagens**

**Porto Alegre - RS**  
**2021**

ISADORA DE LIMA MASIERO

**DESIGN ESTRATÉGICO E SUSTENTABILIDADE:**

**Estudo e desenvolvimento de um aplicativo de incentivo à diminuição do uso  
de embalagens**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em Design,  
pelo Curso de Design da Universidade do  
Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. André Canal Marques

Porto Alegre

2021

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer especialmente meu orientador, André Canal Marques, por estar sempre me apoiando e acreditando no meu trabalho. Muito obrigada por sempre estar disposto a ajudar, com certeza foi essencial para a conclusão do meu trabalho.

Além disso, agradeço a minha família e amigos por sempre estarem ao meu lado nesta etapa tão importante na minha vida. Todo apoio foi muito importante, obrigada a todos.

## RESUMO

O alto consumo de produtos de um modo geral acarretou o aumento da poluição e por consequência a biodiversidade do planeta vem sofrendo muito. Frente à situação, o presente estudo buscou, por meio das ferramentas do design estratégico, desenvolver um sistema-produto-serviço que auxilie na disseminação de informações sobre sustentabilidade a fim de conscientizar a população e incentivar a diminuição do descarte, com foco nas embalagens. Tal projeto teve como objetivo auxiliar os usuários que desejam ter uma vida mais sustentável a encontrarem o que necessitam para começar a sua jornada, além de apresentar o movimento Lixo Zero, que tem como propósito deixar de produzir resíduos. O serviço desenvolvido busca promover um canal para criar uma conexão entre pequenas marcas locais de Porto Alegre que produzem artefatos sustentáveis, com pessoas que desejam ter uma vida mais ecológica, por meio do UX e UI Design, na elaboração de um aplicativo. O aplicativo do projeto atual, foi desenvolvido visando esta conexão e foi concebido a partir de pesquisas, entrevistas, prototipações e testes, tornando-se um serviço com diferentes atores envolvidos e diversas funções importantes.

**Palavras-Chaves:** Design estratégico; Sustentabilidade; UX & UI Design; Embalagens; Lixo Zero.

## ABSTRACT

The high consumption of products in general led to an increase in pollution and, as a consequence, the planet's biodiversity has been suffering a lot. Faced with the situation, this study sought, through strategic design tools, to develop a system-product-service that helps in the dissemination of information about sustainability in order to raise awareness and encourage a reduction in disposal, with a focus on packaging. This project aimed to help users who wish to have a more sustainable life to find what they need to start their journey, in addition to presenting the Zero Waste movement, which aims to stop producing waste. The developed service seeks to promote a channel to create a connection between small local brands in Porto Alegre that produce sustainable artifacts, with people who want to have a greener life, through UX and UI Design, in the development of an application. The current project application was developed with this connection in mind and was conceived based on surveys, interviews, prototyping and tests, making it a service with different actors involved and several important functions.

**Keywords:** Strategic Design; Sustainability; UX & UI Design; Packaging; Zero Waste.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Contaminação da água .....	12
Figura 2 – Geração de RSU com relação ao PIB (2019-2050).....	15
Figura 3 – Representação da centralidade do papel investido no design através da cultura de projeto.....	18
Figura 4 – Esquema das fases do Metaprojeto e Projeto .....	19
Figura 5 – Esquema sistêmico do desenvolvimento do processo metaprojetual.....	20
Figura 6 – Definições do design de serviço .....	23
Figura 7 – Os pilares do <i>User Experience</i> .....	25
Figura 8 – Resumo das Funções Desempenhadas pela embalagem .....	26
Figura 9 – Embalagens da Natura .....	28
Figura 10 – Cenários de geração de resíduos projetados para 2100 .....	30
Figura 11 – Processo evolucionário em direção ao consumo sustentável .....	31
Figura 12 – 3R's .....	32
Figura 13 – Agenda 2030.....	33
Figura 14 – Coca-Cola Retornável.....	35
Figura 15 – Esquema comparativo entre economia linear e economia circular.....	37
Figura 16 – Princípios da economia circular .....	38
Figura 17 – Princípios do Lixo Zero .....	40
Figura 18 – Bea Johnson com seu "pote de lixo" .....	41
Figura 19 – Metodologia de pesquisa .....	43
Figura 20 – Ciclo das embalagens da Terraw.....	60
Figura 21 – Resumo das entrevistas.....	62
Figura 22 – Embalagens retornáveis da <i>Zero Grocery</i> .....	68
Figura 23 – Interface do aplicativo <i>My Little Plastic Footprint</i> .....	69
Figura 24 – Loja Mercado Sem Lixo .....	71
Figura 25 – Interface do Nubank.....	72
Figura 26 – Experiências analógicas .....	73
Figura 27 – Experiências digitais .....	74
Figura 28 – Conexões físicas.....	76
Figura 29 – Conexões digitais.....	77
Figura 30 – <i>Brainstorming</i> .....	78
Figura 31 – Mapa de polaridades.....	79

Figura 32 – Cenários.....	80
Figura 33 – Compartilha.....	81
Figura 34 – Conecta.....	82
Figura 35 – Me conta.....	83
Figura 36 – Eu quero.....	83
Figura 37 – <i>Concept</i> Compartilha.....	85
Figura 38 – <i>Concept</i> Conecta.....	86
Figura 39 – SPS Conecta.....	87
Figura 40 – <i>Concept</i> Me conta.....	88
Figura 41 – <i>Concept</i> Eu quero - Mercado.....	89
Figura 42 – SPS Eu quero - Mercado.....	90
Figura 43 – <i>Concept</i> Eu quero - <i>Marketplace</i> .....	91
Figura 44 – SPS Eu quero – <i>Marketplace</i> .....	92
Figura 45 – Necessidades da survey.....	94
Figura 46 – Metodologia da prototipação.....	95
Figura 47 – <i>Brainstorm</i> de nomes.....	96
Figura 48 – Fontes.....	97
Figura 49 – Moodboard de cores.....	98
Figura 50 – Elementos.....	98
Figura 51 – Processo de idealização do logotipo 1.....	100
Figura 52 – Processo de idealização do logotipo 2.....	100
Figura 53 – Identidade Visual.....	101
Figura 54 – Identidade Visual.....	102
Figura 55 – Estampa Zig-Zag.....	102
Figura 56 – Estampa Repensar.....	103
Figura 57 – Estampa Arco-íris.....	103
Figura 58 – Estampa Patches.....	103
Figura 59 – Aplicações em ecobags.....	104
Figura 60 – Sitemap Reversa.....	106
Figura 61 – <i>Wireframes</i> .....	107
Figura 62 – Protótipo de baixa fidelidade 1.....	108
Figura 63 – Protótipo de baixa fidelidade 2.....	109
Figura 64 – Ligações de interação.....	110
Figura 65 – <i>Design System</i> .....	111

Figura 66 – Criar uma conta / Home .....	112
Figura 67 – Busca .....	113
Figura 68 – Likes e Perfil.....	114
Figura 69 – Loja .....	115
Figura 70 – Produto e avaliação .....	116
Figura 71 – Cesta.....	117
Figura 72 – Check out.....	118
Figura 73 – Testes utilizando o Figma Mirror.....	119
Figura 74 – Introdução ao aplicativo 1 .....	121
Figura 75 – Introdução ao aplicativo 2 .....	121
Figura 76 – Nova home.....	122
Figura 77 – Feira .....	123
Figura 78 – Aplicativo na visão da marca .....	124
Figura 79 – Aplicativo na visão da marca 2 .....	125
Figura 80 – Blueprint usuário .....	126
Figura 81 – <i>Blueprint</i> entregador.....	127
Figura 82 – <i>Blueprint</i> marca .....	127
Figura 83 – Ecobag Reversa.....	128
Figura 84 – Entrega Reversa .....	129
Figura 85 – #ReversaNaFeira .....	129
Figura 86 – Posts Reversa.....	130
Figura 87 – Instagram Reversa.....	131

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Você leva em consideração o quão sustentável é o produto? .....	63
Gráfico 2 – Já deixou de comprar um produto por lembrar do lixo que seria descartado?.....	64
Gráfico 3 – Já fez alguma dessas trocas ecológicas? .....	64
Gráfico 4 – Você conhece o movimento Lixo Zero? .....	65
Gráfico 5 – Tendo conhecimento sobre o que se trata, você faria parte? .....	66
Gráfico 6 – Você compraria produtos artesanais a fim de utilizar menos embalagens? .....	67

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
1.1 Tema .....	13
1.2 Delimitação do Tema .....	13
1.3 Problema .....	14
1.4 Objetivos .....	14
1.4.1 Objetivo Geral .....	14
1.4.2 Objetivos Específicos .....	14
1.5 Justificativa.....	14
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>17</b>
2.1 Design .....	17
2.1.1 Design Estratégico .....	17
2.1.2 Design de serviço.....	21
2.1.3 UX & UI DESIGN.....	24
2.1.4 Design de embalagens.....	25
<b>2.2 Sustentabilidade</b> .....	<b>29</b>
2.2.1 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).....	33
2.2.2 Logística Reversa.....	34
2.2.3 Economia circular.....	36
2.3.4 Movimento Lixo Zero.....	39
<b>3.1 Pesquisa contextual</b> .....	<b>43</b>
3.1.1 Entrevistas.....	44
3.1.2 <i>Survey online</i> .....	46
<b>3.2 Estudos de caso</b> .....	<b>47</b>
<b>3.3 Pesquisa não contextual</b> .....	<b>48</b>
<b>3.4 Brainstorming</b> .....	<b>48</b>
<b>3.5 Mapa de polaridades</b> .....	<b>48</b>
<b>3.6 Cenários e moodboards</b> .....	<b>49</b>
<b>3.7 Concepts</b> .....	<b>49</b>
<b>3.8 Identidade visual</b> .....	<b>49</b>
3.8.1 <i>Naming</i> .....	49
3.8.2 Fontes .....	50
3.8.3 Cores.....	50

	10
3.8.4 Elementos .....	50
3.8.5 Logotipo.....	50
3.8.6 Estampas .....	50
<b>3.9 Aplicativo Reversa .....</b>	<b>50</b>
3.9.1 Sitemap .....	51
3.9.2 <i>Wireframe</i> .....	51
3.9.3 Lo-fi .....	51
3.9.4 Alta fidelidade.....	51
3.9.5 Testes de usabilidade .....	52
3.9.6 Alterações .....	53
3.9.7 <i>Blueprint</i> .....	53
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>54</b>
<b>4.1 Pesquisa contextual.....</b>	<b>54</b>
4.1.1 Entrevistas.....	54
4.1.2 <i>Survey online</i> .....	63
<b>4.2 Estudos de caso.....</b>	<b>67</b>
4.2.1 <i>Zero Grocery</i> .....	67
4.2.2 <i>My Little Plastic Footprint</i> .....	69
4.2.3 Mercado Sem Lixo .....	70
4.2.4 Nubank .....	71
<b>4.3 Pesquisa não contextual .....</b>	<b>72</b>
4.3.1 Experiências.....	73
4.3.2 Conexões .....	75
<b>4.4 <i>Brainstorming</i>.....</b>	<b>78</b>
<b>4.5 Mapa de polaridades.....</b>	<b>79</b>
<b>4.6 Cenários e moodboards .....</b>	<b>80</b>
4.6.1 Compartilha .....	80
4.6.2 Conecta.....	81
4.6.3 Me conta.....	82
4.6.4 Eu quero.....	83
<b>4.7 <i>Concepts</i>.....</b>	<b>84</b>
4.7.1 <i>Concept</i> Compartilha.....	84
4.7.2 <i>Concept</i> Conecta.....	86
4.7.3 <i>Concept</i> Me conta .....	88

	11
4.7.4 <i>Concept</i> Eu quero .....	89
<b>5 PROJETO FINAL</b> .....	<b>94</b>
<b>5.1 Identidade Visual</b> .....	<b>96</b>
5.1.1 <i>Naming</i> .....	96
5.1.2 Fontes .....	97
5.1.3 Cores .....	97
5.1.3 Elementos .....	98
5.1.4 Logotipo.....	99
5.1.5 Estampas .....	102
<b>5.2 Aplicativo Reversa</b> .....	<b>104</b>
5.2.1 <i>Sitemap</i> .....	105
5.2.2 <i>Wireframe</i> .....	107
5.2.3 Protótipo de baixa fidelidade .....	108
5.2.4 Protótipo de alta fidelidade .....	109
<b>5.3 Teste de usabilidade</b> .....	<b>118</b>
<b>5.4 Alterações no protótipo</b> .....	<b>120</b>
<b>5.4 <i>Blueprint</i></b> .....	<b>126</b>
<b>5.5 Embalagem</b> .....	<b>128</b>
<b>5.6 Comunicação</b> .....	<b>130</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>132</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>134</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>141</b>
<b>Apêndice A – Interações do protótipo de alta fidelidade</b> .....	<b>141</b>
<b>Apêndice B – Todas telas do protótipo de alta fidelidade</b> .....	<b>142</b>
<b>Apêndice C – Interações do protótipo de alta fidelidade com alterações</b> .....	<b>143</b>
<b>Apêndice D – Posts Instagram</b> .....	<b>144</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com um estudo feito por Dalberg Advisors (2019) publicado pela World Wide Fund for Nature (Fundo Mundial para a Natureza) o Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico do mundo, produzindo 11 milhões de toneladas por ano e reciclando somente 1,28%. O que não passa por esse processo é destinado a aterros sanitários ou muitas vezes descartado de forma irregular em lixões a céu aberto, sem nenhum tratamento.

Esse mesmo estudo (DALBERG ADVISORS, 2019, p. 9) diz que “estima-se que o sistema plástico dobre a quantidade de poluição plástica no planeta até 2030, sendo os oceanos os mais visivelmente afetados”, o que não condiz com os objetivos propostos pela Agenda 2030 da ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) sendo um de seus principais objetivos a “vida na água” mais especificamente “conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável” (NAÇÕES UNIDAS, 2015, p. 23, tradução da autora) que deseja aumentar a conscientização quanto à poluição dos oceanos. A figura 1 ilustra a situação atual perante a poluição dos oceanos.

Figura 1 – Contaminação da água



Fonte: Wit (2019)

Outro objetivo relacionado a esse tópico de sustentabilidade é o “garantir padrões de consumo e produção sustentáveis” (NAÇÕES UNIDAS, 2015, p. 14, tradução da autora) que tem como meta “...reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso” (NAÇÕES UNIDAS,

2015, p. 22, tradução da autora) e isso só será atingido se o consumo consciente começar a ser implantado nas cidades para que o desperdício diminua.

O projeto a ser desenvolvido tem como um de seus objetivos elaborar um serviço que ajude na implementação dos ODS, mais especificamente o número 12 que foi explicado anteriormente. O seu foco será incentivar o consumo consciente, implementando soluções para o problema do descarte indevido de resíduos e assim certificando-se que os objetivos sejam cumpridos até 2030, prazo previsto pelas Nações Unidas.

Uma medida para prevenir o descarte de lixo e praticar o consumo consciente é o Movimento Lixo Zero que hoje está se disseminando pelo mundo. Segundo o conceito estabelecido pela ZWIA (*ZERO WASTE INTERNATIONAL ALLIANCE*, 2018, tradução da autora) Lixo Zero é “uma meta ética...para orientar as pessoas na mudança de seus estilos de vida e práticas para incentivar ciclos naturais sustentáveis, onde todos os materiais descartados são projetados para se tornarem recursos para uso de outros”. Esse movimento tem muita importância para conseguirmos um futuro mais sustentável, por isso ele precisa ganhar mais visibilidade para que atinja ainda mais pessoas, para isso o design estratégico será uma ferramenta essencial que ajudará nesse processo de reconhecimento.

Para o Lixo Zero ganhar uma maior visibilidade e começar a ser introduzido tanto na rotina das pessoas, quanto nos processos de fabricação e distribuição de produtos é necessário utilizar metodologias que se apropriem do mesmo. Por isso, o projeto que foi desenvolvido utiliza o design estratégico como ferramenta para aproximar os usuários da sustentabilidade e do Lixo Zero, com um processo de conscientização que irá promover informações para que os usuários repensem seus hábitos e mudem suas escolhas com a lógica do consumo consciente.

## **1.1 Tema**

Sustentabilidade e conscientização.

## **1.2 Delimitação do Tema**

O projeto busca disseminar informações sobre sustentabilidade a fim de conscientizar a população e incentivar a diminuição do descarte.

### **1.3 Problema**

Como é possível, através de um aplicativo, incentivar a diminuição do uso de embalagens e fomentar as práticas do movimento Lixo Zero?

### **1.4 Objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo Geral**

Desenvolver um sistema-produto-serviço de um aplicativo que auxilie no incentivo a diminuição do uso de embalagens e o aumento da prática do Movimento Lixo Zero no dia a dia dos usuários para uso doméstico.

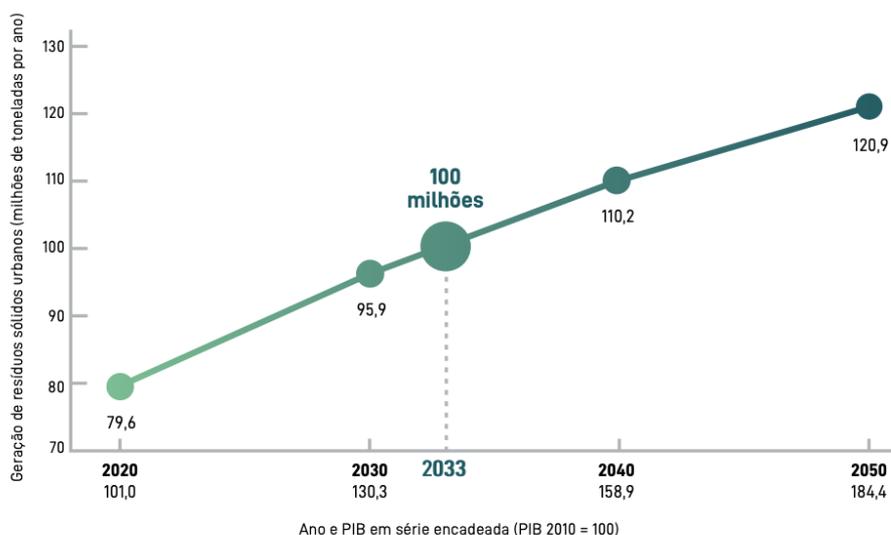
#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- a) Identificar o porquê das pessoas não optarem por alternativas mais ecológicas;
- b) Entender como o design estratégico pode atuar no desenvolvimento de um aplicativo voltado à sustentabilidade;
- c) Criar uma identidade visual;
- d) Desenvolver e prototipar o aplicativo;
- e) Validar o uso do aplicativo com possíveis usuários e especialistas da área de desenvolvimento de aplicativos.

### **1.5 Justificativa**

Estima-se que a geração de resíduos sólidos urbanos no país terá um aumento de quase 50% em 2050, em comparação a 2019, resultando em uma curva crescente (ABRELPE, 2020). O Brasil já é o 4º maior produtor de lixo plástico do mundo, produzindo 11 milhões de toneladas por ano e reciclando somente 1,28% o que nos faz prever que com o aumento dos resíduos o país tende a piorar ainda mais sua situação que já é extremamente grave.

Figura 2 – Geração de RSU com relação ao PIB (2019-2050)



Fonte: Abrelpe (2020)

O crescimento desenfreado do consumo gera uma quantidade enorme de resíduos que poluem ainda mais a natureza a cada ano. Quase metade de todo esse plástico produzido tem uma vida útil menor que três anos e pelo menos 37% de todo o lixo plástico não está sendo tratado de forma eficiente (DALBERG ADVISORS, 2019). Sendo assim, o uso crescente de plásticos e sua má gestão resultam em um terço dos resíduos se tornando poluição marinha ou terrestre.

De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2020) seriam necessários 55 anos para que aterros controlados e lixões fossem encerrados, evidenciando a urgência de soluções sustentáveis para que o país possa superar tudo isso. Um processo desses que visa solucionar os problemas de poluição é de extrema importância, mas para que isso aconteça precisamos mudar nossos atos.

A Coalizão de Poluição de Plástico (*Plastic Pollution Coalition*) é uma aliança global de mais de 1.200 organizações, empresas e líderes de pensamento em 75 países que trabalham por um mundo livre da poluição plástica e seu impacto tóxico em humanos, animais, cursos d'água, oceanos e meio ambiente. Sua visão é de que indivíduos e sistemas incorporem o Movimento Lixo Zero de modo que a poluição plástica seja reduzida direto na sua produção e também que embalagens e produtos sejam intencionalmente projetados para serem úteis ao longo de toda a sua existência (PLASTIC POLLUTION COALITION, 2018). Deve-se seguir esses passos para conseguirmos um mundo mais sustentável.

A melhor maneira de reduzir é parar a produção de descartáveis, principalmente os de um uso só que são majoritariamente as embalagens plásticas, desenvolvendo embalagens que possam ser reutilizadas e reinseridas no processo de produção e uso, pulando a etapa do descarte. Embalagens retornáveis, como vidros, e compostáveis, que serão decompostas em um certo período, já vem sendo estudadas e inseridas na sociedade, ainda que em um processo muito lento. Com o intuito de acelerar este processo que é urgente, surge a necessidade de desenvolver um projeto que incentive a diminuição do uso de embalagens e encoraje o movimento Lixo Zero, a fim de possibilitar que o usuário faça a diferença.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo será apresentado o referencial teórico que tem como objetivo fundamentar o desenvolvimento do projeto trazendo aspectos do Design e da Sustentabilidade.

### 2.1 Design

A palavra “design” vem do italiano “disegno” que significava o rascunho do início de um trabalho (HAUFFE, 1998, apud. LANGENBACH, 2008). Design em inglês é substantivo e verbo, como substantivo significa propósito e intenção, como verbo significa projetar e esquematizar (FLUSSER, 2007, apud. LANGENBACH, 2008). Essas diversas definições se dão a seu caráter transdisciplinar que conecta diferentes pontos de vista, tecendo funções interdependentes (ZURLO, 2010, apud. FREIRE, 2014).

As possibilidades do design são imensas, de acordo com Galisai, Borba e Giorgi (2008, p. 3), “[...] o design não tem mais o único objetivo de dar forma e função a um determinado bem, mas deve ser capaz de contar uma história, transmitir significados intangíveis [...]” tendo como principal objetivo fazer com que uma ideia, além de se tornar realidade, também carregue consigo um sentimento único, tendo a capacidade de construir desejos.

O design é uma área que possui diversas vertentes, onde cada uma é definida por diferentes aspectos e podem ser combinadas entre si. Nos próximos subcapítulos serão passadas algumas destas vertentes que serão utilizadas no projeto, seguido por suas definições e como irão auxiliar o projeto.

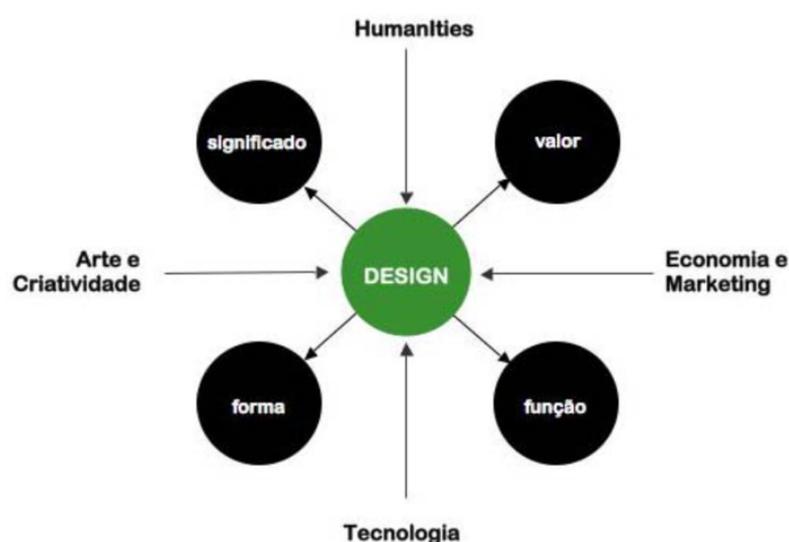
#### 2.1.1 Design Estratégico

O poder de construir desejos e significados se dá ao design estratégico que conforme Cautela (apud. FREIRE, 2014, p. 6) “[...] é conectado à ideia de uma capacidade transcendente do projeto tradicional, de uma atitude de ir além do que são os “objetos” de projeto para afetar os rumos estratégicos de uma empresa”. Seguindo essa visão, podemos afirmar que o design estratégico vai muito além de seu entendimento anterior a terceira revolução industrial que dizia que era um “estilo”

capaz de agregar valor ao final do processo de desenvolvimento de novos produtos (FREIRE, 2014), agora ele além de pensar na forma, também cria significados que dão valor ao produto para que o usuário se identifique.

A figura 3 representa o papel do design através da cultura de projeto, mostrando a sua transdisciplinaridade com a contribuição de diversos especialistas no processo (FRANZATO, 2011).

Figura 3 – Representação da centralidade do papel investido no design através da cultura de projeto



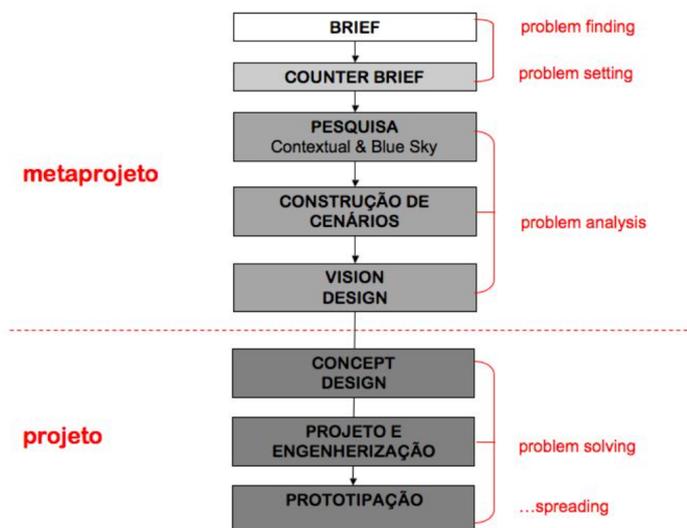
Fonte: Galisai, Borba e Giorgi (2008)

A cultura de projeto se interessa e impõe a pesquisa na direção de como orientar a inovação (*problem finding*) não limitando a ação do design somente à simples pesquisa da melhor síntese formal para alcançar os objetivos (GALISAI, BORBA e GIORGI, 2008). O próximo processo seria o *problem setting* que é a caracterização do problema a ser resolvido levando-se em conta as complexidades da vida contemporânea (CELASCHI, 2007, apud. SCALETSKY, 2008) e para finalizar chegamos à etapa do *problem solving* na qual o briefing de projeto é uma atividade preliminar essencial que conduzirá o processo.

O Metaprojeto é o momento inicial de um projeto, quando recebemos o briefing, nosso primeiro contato com o que o cliente deseja, podendo reabri-lo e reinterpretá-lo para discuti-lo novamente junto à empresa (DE LUCCHI, 1999, apud. FRANZATO, 2011). Essa reinterpretação é chamada de contrabriefing e é determinada como a

redefinição do problema de projeto (*problem finding* e *problem setting*) sendo o momento central do Metaprojeto (FINESTRALI e REYES, 2010). A figura 4 representa as fases do Metaprojeto com o *problem finding* e o *problem setting*.

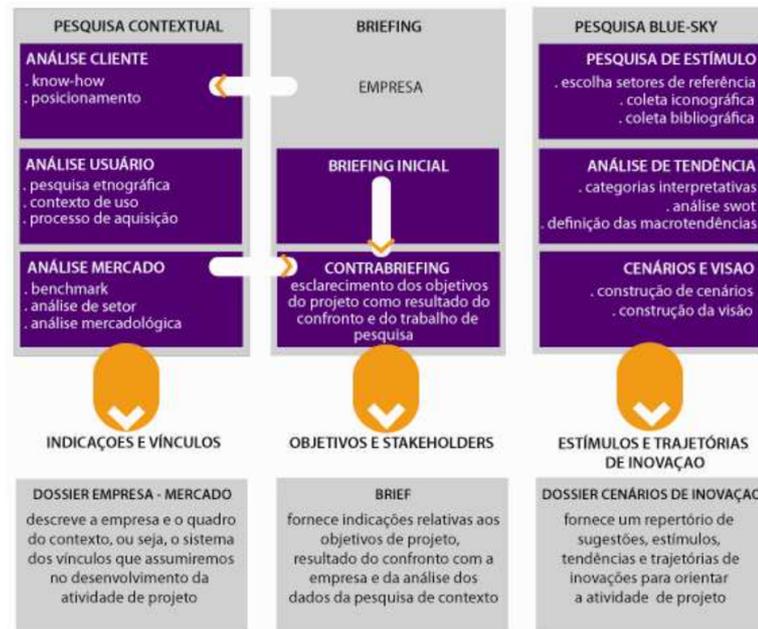
Figura 4 – Esquema das fases do Metaprojeto e Projeto



Fonte: Galisai, Borba e Giorgi (2008)

Segundo Finestralli e Reyes (2010) o metaprojeto compreende a idealização e a articulação do processo de pesquisa e projeção do que se quer utilizar para atingir determinado resultado. Para entendermos melhor os próximos passos, é preciso planificar o projeto, que nos permite visualizar a dimensão da pesquisa, passagem fundamental para direcionar a inovação frente ao mercado (GALISAI, BORBA e GIORGI, 2008). Na figura 5 é possível observar o desdobramento do briefing para a etapa de pesquisa.

Figura 5 – Esquema sistêmico do desenvolvimento do processo metaprojetual



Fonte: Celaschi e Deserti (2007)

O primeiro momento do metaprojeto é conduzido através de instrumentos que visam analisar as características do cliente, do usuário e do mercado (FINESTRALI e REYES, 2010) através de pesquisas para encontrar informações relevantes ao projeto. Essa etapa é dividida em duas partes, a pesquisa contextual e a pesquisa não contextual, a primeira é onde pesquisamos o que já se tem no mercado, analisamos os contextos de uso de certos produtos e como as organizações do mesmo segmento funcionam utilizando o *benchmarking*. O maior objetivo nessa fase é buscar dados através de diferentes meios, sobre o contexto em que a empresa está inserida (REMUS e MARQUES, 2008), sobre seus concorrentes, consumidores, produtos, desejos, etc.

A pesquisa blue sky, também conhecida como pesquisa não contextual, é o oposto da contextual que procura aspectos mensuráveis da realidade, ela toma o *contrabriefing* como ponto de partida para uma investigação livre de compromissos com os elementos conhecidos até então (FINESTRALI e REYES, 2010). Seu intuito é trazer inspirações e referências de áreas não relacionadas com o projeto para estimular ainda mais o processo criativo que ajudará a gerar novas ideias. Nesta etapa qualquer ideia é benquista por se tratar de uma busca por estímulos em formatos variados, a fim de construir cenários que respondam ao problema de design com esse olhar amplo da blue sky (SCALETSKY, 2008).

O conjunto de estímulos das diferentes pesquisas são interpretados e submetidos a um trabalho de síntese, através da criação de polaridades e sucessivamente da identificação de possíveis cenários através da criação de *concepts* (GALISAI, BORBA e GIORGI, 2008) que nada mais são que propostas para solucionar o problema de design. Esse processo é onde o designer precisa atuar de forma sensível, aproveitando todos os seus conhecimentos prévios para pegar esses dados gerados a partir da pesquisa e reinterpretá-los para que se tenham ideias de projeto. De acordo com Freire (2014), um cenário deve ser composto por três elementos: visão, motivação e proposta, todos com o intuito de explicar o que está sendo representado e isso ajudará no processo de visualização que será essencial para a etapa posterior, a prototipação.

O design estratégico é essencial para a realização desse projeto, antes de tudo pelo seu olhar humano que faz com que não se crie mais um projeto e sim um projeto único com o foco no seu público-alvo. Junto a isso, a necessidade de ajudarmos o meio ambiente não é algo recente e agora, mais que nunca, é o momento de agirmos. Com esse produto-serviço espera-se que ligando os conhecimentos do design aos da sustentabilidade será possível auxiliar na diminuição dos resíduos plásticos e aumentar a adesão ao movimento Lixo Zero.

### 2.1.2 Design de serviço

"Nenhum consumidor compra um produto. Consumidores compram o que o produto fornece", nessa citação de Peter Drucker (MORITZ, 2005, p. 31, tradução da autora) conseguimos entender a base do design de serviço. Trata-se de fornecer não apenas um produto e sim toda cadeia de processos que fazem com que o serviço seja único. Esse design é definido por estudar as interações de todas as pessoas envolvidas nesse serviço e não apenas seus consumidores (TEIXEIRA, 2011) sendo esse seu maior diferencial diante dos outros. De acordo com Moritz (2005, p. 6, tradução da autora) "design de serviço ajuda a inovar (criar novos) ou melhorar serviços (existentes) para deixá-los mais úteis, usáveis, desejáveis para clientes e eficientes e eficazes para as organizações" sendo assim, com todo seu potencial de relevância no mercado ele passa a ser um grande diferencial para as empresas.

Para que essa inovação ocorra, é preciso ter uma visão mais ampla de todo o cenário que desejamos atingir e por isso o design de serviço, diferente de algumas

áreas do design mais específicas, é multidisciplinar (MORITZ, 2005), entrelaçando diferentes áreas com diversos especialistas e assim, criando uma compreensão mais detalhada das etapas dos processos. Esse novo campo de conhecimento que integra diferentes áreas e transforma ideias em produtos foi apelidado por Hollins e Hollins (apud. FREIRE e DAMAZIO, 2010) de design total e é o que faz o serviço se transformar em uma experiência diferenciada.

A experiência do consumidor é tão importante quanto o desempenho do que é consumido e por isso o Design Centrado no Usuário (*User Centered Design*) é fundamental para o design de serviço (HOLLINS e HOLLINS, 1991, apud FREIRE e DAMAZIO, 2010). No entanto, para projetar serviços que tenham uma experiência diferenciada e que consigam conquistar mais clientes fiéis é importante entender o que os usuários desejam, isto é, utilizar métodos de design que consigam apresentar um conhecimento mais profundo dos comportamentos e necessidades dos usuários, possibilitando novas soluções (RAMOS *et al.*, 2016).

De acordo com Krucken e Trusen (2013, p. 66) "para o consumidor, o valor de um produto está diretamente relacionado à sua "qualidade percebida" e à confiança que se constrói em relação ao produto, sua origem e local em que está exposto e comercializado" sendo assim os clientes querem que as marcas sejam transparentes e estimulem cada vez mais a participação de seus consumidores (KRUCKEN e TRUSEN, 2013). Por este motivo, a co-criação faz parte do design de serviço em duas maneiras, a primeira: os clientes estarem integrados nos processos de criação e a segunda: que os usuários passam a ser parceiros ativos e co-criadores de valor, deixando de lado sua atuação passiva anterior (MAGER, 2009).

Moritz (2005) define cinco características do que o design de serviço é, sendo a primeira delas sobre verdadeiramente representar as perspectivas do cliente pois ele é o centro de tudo que projetamos e por isso precisamos ter um grande entendimento sobre suas motivações, seus objetivos e seus desejos, sempre concentrando-se no benefício do cliente (MAGER, 2009). Na figura 6 é possível visualizar melhor todas essas definições:

Figura 6 – Definições do design de serviço



Fonte: Esquema criado pela autora, adaptado do texto de Moritz (2005)

A segunda definição atribuída por Moritz (2005) foi de abordar características exclusivas dos serviços, um exemplo é do design de serviço ter uma visão ampla de projeto, diferente do produto que acaba se dedicando somente ao resultado. A terceira característica apontada pelo autor (2005) diz respeito a multidisciplinaridade do design de serviço, juntando profissionais de diferentes áreas e visando a melhor experiência possível para o cliente e para todos envolvidos no projeto, além disso conta com a presença de usuários para ajudar no processo, tendo uma visão de alguém de fora do projeto.

A próxima definição trazida por Moritz (2005) é que o design de serviço é interativo, isso acontece pela co-criação muito presente no mesmo. Os clientes têm a possibilidade de criarem junto, se conectando ao processo e desempenhando uma parte fundamental para o resultado. Por fim, o autor comenta sobre o design de serviço estar constantemente em andamento. Complementando, Mager (2009), adiciona que a experiência do usuário não acaba com o "tchau", o serviço continua presente mesmo após a compra.

A experiência do usuário após a compra é tão importante quanto durante, pois quando um produto é adquirido, principalmente os que precisam de uma manutenção, o cliente espera que o contato com a marca seja fácil e rápido, ele não quer esperar semanas por isso. Se o produto for ou oferecer um serviço é essencial essa continuidade, a conexão entre o cliente e o serviço é tão importante quanto o cliente e a marca, se ele não estiver satisfeito com um deles o outro vai junto, por isso é importante pensar nas necessidades do usuário no pós compra.

### 2.1.3 UX & UI DESIGN

O design de interação (*interaction design*) surgiu a partir de uma demanda quando começou a popularização do computador para uso pessoal. Como usuários comuns ainda não tinham habilidade, surge a necessidade de criar *softwares* que fossem fáceis de compreender (ROSA, 2018). Essa área do design examina o comportamento dos usuários perante produtos digitais, segundo Freire e Damazio (2010, p. 5) "...a contribuição para o design de serviços seria a projeto dos sistemas, caminhos e interações que estruturam um serviço, incluindo a variedade de pontos de contato que um cliente interage", sendo um interligado ao outro por se complementarem.

Outra área muito importante para o design de interação e que cada vez mais está ganhando relevância é o design de interfaces (User Interface Design – UI Design) que é definido como "o processo que os designers usam para construir interfaces em softwares ou dispositivos computadorizados, com foco na aparência ou no estilo" (WHAT..., 2018), portanto seu foco é o meio digital, desenvolvendo aplicativos e softwares que sejam agradáveis ao olhar (ROSA, 2018). Além disso, outro ponto muito importante é a usabilidade que vem sendo muito pesquisada nessa área, visando o conforto do usuário ao interagir com as interfaces projetadas (MORITZ, 2005).

As interfaces são compostas por diversos elementos, como menu, botões, ferramentas de busca e como Rosa (2018, p. 13) define "os elementos de interface têm um papel significativo no processo de interação; são eles os responsáveis pela experiência promovida pelo projeto junto a seus usuários", eles ajudam o usuário a encontrar mais facilmente o que procura, ajudando-o a economizar tempo. Assim como o design de serviço, o design de interfaces tem como foco principal o usuário e procura sempre beneficiar ele, fazendo escolhas que sejam de fácil compreensão do usuário.

O design de interface por si só tenta compreender o usuário para fazer as melhores escolhas para ele, todavia precisa de mais pesquisas que entendam as reais necessidades do usuário. Nesse espaço entra o design para experiência do usuário (User Experience Design – UX Design) que gerencia a criação de experiências bem-sucedidas junto aos clientes (MORITZ, 2005) sempre aspirando compreender o usuário para desenvolver uma experiência positiva. Segundo Lowdermilk (2013), o UX

engloba toda a experiência envolvida em um produto ou serviço (apud. ROSA, 2018), como representado na figura 7.

Figura 7 – Os pilares do *User Experience*



Fonte: Rosa (2018)

A figura acima, 7, mostra tudo que está inserido na experiência do usuário, percebendo que ele passa por diversas etapas (ROSA, 2018), abraçando diversas áreas. A pesquisa com o usuário é de extrema importância para que se crie uma boa experiência, por esse motivo é utilizado o design centrado no usuário, uma abordagem "de fora para dentro" que garante que o produto desenvolvido seja de acordo com as necessidades e desejos do usuário (ESSER, 2014).

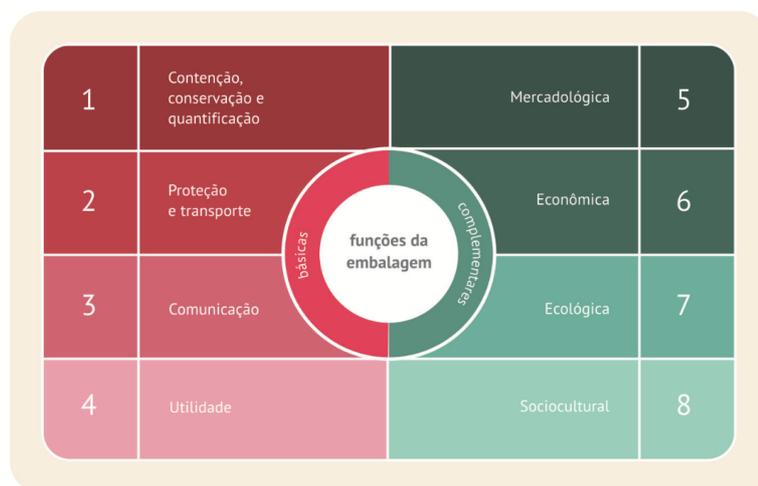
Como visto, o UX e o UI são dependentes um do outro, para se ter uma experiência boa é preciso de uma interface agradável e intuitiva e para se ter uma interface boa é preciso estudar a experiência do usuário.

#### 2.1.4 Design de embalagens

As embalagens surgiram desde que o homem percebeu a necessidade de transportar o que produzia e as primeiras foram desenvolvidas artesanalmente apenas para cumprir sua função (PEREIRA e SILVA, 2011). Quando houve o aumento no volume de produtos, ocasionou a concorrência no mercado no qual o consumidor passou a ter poder de escolha, por este motivo, as marcas passaram a investir na comunicação visual das embalagens que eram o que mais se destacava (ROMANO apud. PEREIRA E SILVA, 2011).

Com o passar dos anos as embalagens, que antes eram somente para o transporte de artefatos, passaram a ganhar diferentes funcionalidades, como as representadas na figura 8.

Figura 8 – Resumo das Funções Desempenhadas pela embalagem



Fonte: Pereira e Silva (2011)

A primeira função apresentada pelos autores é a conservação sendo ela encarregada de que o recipiente seja de uma boa qualidade, evitando possíveis vazamentos. A proteção diz respeito ao transporte, sendo importante desenvolver embalagens que assegurem-se que o produto deslocado esteja seguro e não sofra nenhum dano (PEREIRA e SILVA, 2011).

Os autores (2011) definem a comunicação como a função de informar, seja por meio da forma ou de elementos gráficos. Ferrados (2011) menciona que a embalagem seduz, chamando atenção dos clientes, e a partir da competitividade entre marcas a sua variedade aumenta com o passar dos anos. Ainda de acordo com os autores (2011), é falado sobre a utilidade que diz respeito à interação do usuário com a embalagem, sendo importante pensar na experiência do usuário em relação a mesma.

Além destas quatro funções, mais quatro foram apresentadas como complementares, pois não comprometem o seu uso, mas quando utilizadas agregam mais valor ao produto. A primeira dessas funções é a mercadológica, que se conecta com a comunicação, visto que trata-se sobre a transmissão do posicionamento, o que desperta o desejo de compra, contribuindo para as vendas subirem (GURGEL, apud. PEREIRA e SILVA, 2011). Em seguida temos os fatores econômicos que tem em vista otimizar os custos de fabricação das embalagens sem comprometer a sua qualidade

e funcionalidade. Em seguida temos a função ecológica que propõe minimizar o impacto ambiental (PEREIRA e SILVA, 2011) procurando alternativas para materiais poluentes e por último temos a função sociocultural que conforme Mestriner (2001, apud. PEREIRA e SILVA, 2011 p. 47) fala sobre "a embalagem enquanto expressão da cultura e do estágio de desenvolvimento de empresas e países".

Todas essas funções citadas ajudam a embalagem da empresa a se destacar no mercado, contudo para que todas sejam atingidas é preciso de um profissional que consiga estar presente em todas etapas deste processo, garantindo que tudo ocorra como planejado (SASTRE, FERNANDES e SILVEIRA, 2013). O designer de embalagem é quem assume este papel essencial nos processos, sempre procurando aperfeiçoar o que já foi feito. Além de criar a identidade para a marca e desenvolver a forma da embalagem, ele também se encarrega de fazer uma *User Research* (pesquisa com o usuário) procurando conhecer melhor o usuário ao qual o produto se dirige (MESTRINER, 2007).

O processo de conhecer o usuário é o que definirá como a embalagem deve ser desenvolvida, da mesma forma que, como o público irá interagir com a mesma, sendo importante levar em consideração tanto aspectos funcionais como visuais. Sastre, Fernandes e Silveira (2013, p. 13) mencionam que "a embalagem deve interagir com o público fornecendo todas as condições para que isso seja feito da forma mais harmoniosa possível" por isso o designer precisa compreender as necessidades do usuário fazendo com que se tenha a melhor usabilidade possível.

Outro ponto muito importante é que além de conhecer e estudar o cliente, é preciso conhecer o produto a ser embalado para elaborar uma estratégia de design que seja coerente (SASTRE, FERNANDES e SILVEIRA, 2013). Um exemplo é que se o produto for relacionado a sustentabilidade, sua embalagem tem que ser pensada com essa visão, sempre escolhendo o que for gerar menos impacto ao ambiente.

Para ter essa visão com foco na sustentabilidade é preciso analisar o termo *ecodesign* que é uma área do design voltada à ecologia. De acordo com Moreno e Naveiro (2015, p. 8) "o termo sintetiza um conjunto de atividades projetuais que tendem a enfrentar os temas propostos pela questão ambiental partindo do redesenho dos próprios produtos", o *ecodesign* faz o redesign de produtos e embalagens focando na melhora em relação ao meio ambiente. Além disso outro aspecto importante é que ao desenvolver um projeto utilizando esse método desde o início da construção de uma embalagem é importante pensar em todo o ciclo de vida do produto,

considerando os possíveis impactos ambientais causados na pré-produção, produção, distribuição, uso e descarte (MORENO e NAVEIRO, 2015).

A marca Natura é um grande exemplo de empresa que se apropria do *ecodesign* pois em 2013 deu o primeiro passo e investiu no redesign de suas embalagens a fim de reduzir o impacto ambiental. Optaram por utilizar menos materiais, com 70% menos plástico, utilizando fontes renováveis que poderiam ser recicladas no pós-consumo (NATURA, 2018) e hoje cada vez mais investem na sustentabilidade. Na figura 9 é possível visualizar essas embalagens.

Figura 9 – Embalagens da Natura



Fonte: Natura (2018)

A marca Natura é um case brasileiro de embalagens muito relevante e que serve de inspiração para o projeto que será desenvolvido, tanto pelas embalagens quanto por todo o sistema que a marca possui do refil de produtos a fim de reduzir o uso de embalagens, quanto pela reciclagem das embalagens que podem ser destinadas diretamente as lojas que se tornarão responsáveis por destinar os resíduos corretamente. "Quando vamos lançar um produto, tratamos com a mesma importância o desenvolvimento da fórmula e o design da embalagem" (NATURA, 2018). Esta frase mostra como o *ecodesign* está dentro da essência da marca, sendo algo presente em todos os seus produtos

O design de embalagens nos dias de hoje vem crescendo cada vez mais e como consequência vem agravando ainda mais a poluição. Por este motivo a sustentabilidade é algo que tem que ser levado em consideração quando a embalagem está sendo projetada. Para que fique ainda mais claro a sua importância,

o próximo subcapítulo trará a definição de o que é a sustentabilidade e como ela pode ser introduzida na rotina da sociedade.

## 2.2 Sustentabilidade

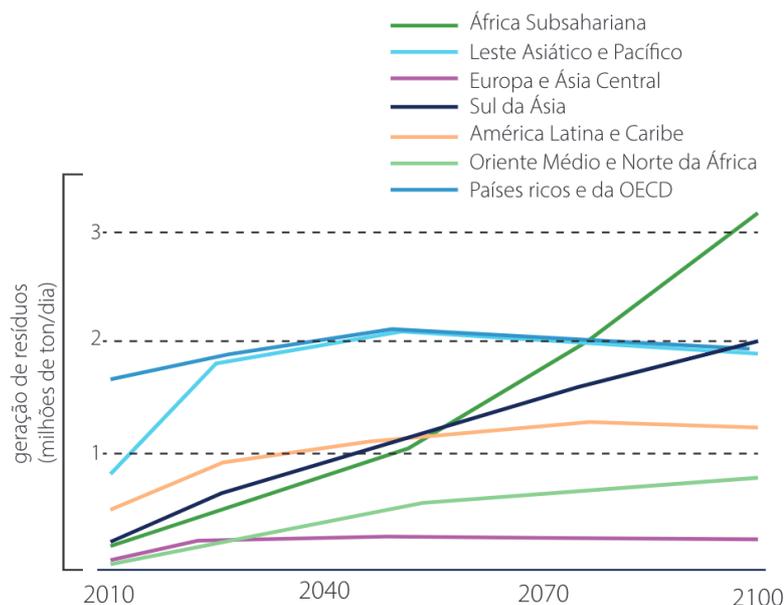
O consumo excessivo é usual na atualidade, com a vasta oferta de produtos é quase impossível não aderir a esse estilo de vida. De acordo com Santos *et al.* (2018, p. 36):

Os impactos ambientais decorrentes do consumo excessivo apresentam um desafio aos pressupostos básicos que lastreiam estilos de vida contemporâneos, as políticas de desenvolvimento e a própria lógica que rege os fluxos nas cadeias produtivas e nos processos de negócio. Um destes pressupostos que necessita ser revisado é o da “obsolescência programada” segundo o qual é aceitável e, até mesmo, desejável, que produtos sejam desenvolvidos de forma a tornarem-se obsoletos esteticamente ou funcionalmente, demandando que o consumidor compre uma nova geração do produto.

A obsolescência programada surgiu a partir do momento em que os custos para criar um produto tornaram-se muito baratos fazendo o consumo excessivo tornar-se seu aliado. O consumo começou a ser utilizado como estratégia para redução do estresse (SANTOS *et al.*, 2018) fazendo várias empresas impulsionarem esse movimento aumentando ainda mais seus lucros.

Com o aumento das aquisições e os avanços industriais e tecnológicos, houve um crescimento tremendo dos resíduos domésticos e industriais (SANTOS *et al.*, 2018). A partir de uma pesquisa da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2019) calcularam que em 2018 em média cada brasileiro gerou 1,039 quilogramas de resíduo por dia e os principais destinos desses materiais foram aterros sanitários e lixões, apenas 0,25% foram destinados a reciclagem. Para 2100 está previsto a geração diária de 9 milhões de toneladas de resíduos (SANTOS *et al.*, 2018), na figura 10 conseguimos ver esse crescimento:

Figura 10 – Cenários de geração de resíduos projetados para 2100

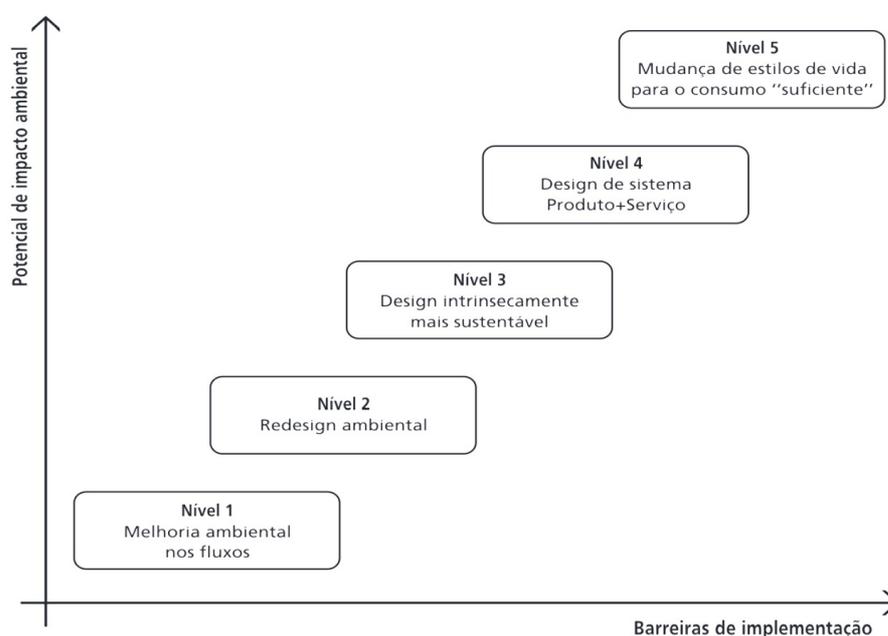


Fonte: Santos *et al.* (2018)

O crescimento no volume de resíduos descartados aumenta de acordo com o poder de consumo e gradativamente mais pessoas estão conseguindo expandir suas aquisições. Para que a poluição diminua e atividades mais sustentáveis sejam iniciadas, é preciso de um reposicionamento do modo que vivemos (SANTOS, 2013): precisamos aprender a viver em um mundo onde o descarte não é algo normal e sim pensar que está prejudicando o nosso planeta.

Conforme Almeida e Diehl (2019, p. 4762) "o uso do termo sustentabilidade representa a intenção de destacar maior amplitude do conceito em relação à melhora da qualidade da vida, dentro dos limites ambientais do planeta", ou seja uma vida sustentável não significa mudar tudo que estamos fazendo e recomeçar mas ela diz respeito a ter uma vida onde pensamos na forma que agimos e no que consumimos, mantendo ainda uma ótima qualidade de vida que só tende a melhorar. Na figura a seguir, 11, é possível observar a sustentabilidade em relação ao consumo sustentável. A linha horizontal trata do grau de dificuldade de implementação, já a vertical é o potencial de impacto ambiental que irá gerar.

Figura 11 – Processo evolucionário em direção ao consumo sustentável



Fonte: Santos (2013)

O nível 1 refere-se à melhoria ambiental nos fluxos, ou seja, ele tem o objetivo de otimizar os processos, selecionando materiais mais adequados e operações que tenham menor impacto e que reduzam as perdas na produção (SANTOS, 2013). Como Santos (2013) explica, o segundo nível é sobre o redesign ambiental, nele pegamos algo que já existe e modificamos para que seja *ecofriendly*, substituindo materiais poluentes e readequando com materiais de fontes renováveis, sempre procurando gerar a menor quantidade de resíduos possível.

O próximo nível, diferente do anterior, procura alternativas sustentáveis desde a fase inicial do projeto, tendo o designer como um grande agente nesse processo, sempre visando a otimização do ciclo de vida dos produtos e o baixo impacto ambiental (SANTOS, 2013). Esse processo é conhecido como ecodesign e é definido por "atividade que, ligando o tecnicamente possível como ecologicamente necessário, faz nascer novas propostas que sejam social e culturalmente aceitáveis" (MANZINI e VEZZOLI, 2002, p. 20). Essa área do design tem como objetivo desenvolver produtos que sejam eficientes, se preocupando com o meio ambiente e visando otimizar a vida útil do mesmo, para que não ocorra o descarte.

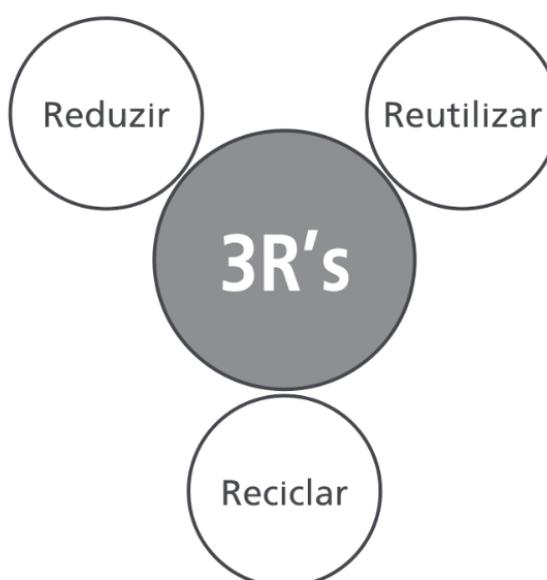
No nível quatro temos o Sistema Produto Serviço que Santos (2013, p. 26) define, com as ideias de Manzini e Vezzoli (2002):

Sistemas Produto-Serviço (PSS) podem ser definidos como o resultado de uma estratégia de inovação, redirecionando o foco de negócios do design da venda de produtos físicos para a venda de sistemas de produtos e serviços que são conjuntamente capazes de atender integralmente demandas específicas de clientes.

O sistema-produto-serviço ajudará a substituir soluções centradas no produto físico, desmaterializando o consumo excessivo, ganhando benefícios ambientais e sociais. No último nível temos a mudança do estilo de vida para suficiente, isso significa consumir apenas o necessário para viver, sem nenhum consumo que não seja extremamente indispensável, como resultado temos o desperdício quase inexistente.

Reduzir os impactos ambientais significa repensar nossos atos procurando soluções ambientais sustentáveis, por isso precisamos pôr em prática os "3R's" (reduzir, reutilizar e reciclar) que tem como objetivo gerar menos resíduos (KINDLEIN JÚNIOR e CÂNDIDO, 2013).

Figura 12 – 3R's



Fonte: Kindlein Júnior e Cândido (2013)

Nessa figura conseguimos observar cada um dos R's, o Reduzir é tanto em relação aos recursos utilizados na fabricação quanto a redução do material descartado no meio ambiente (SANTOS *et al.*, 2018). O R de Reutilizar utiliza novamente produtos e materiais descartados que com alguns processos passam a se tornarem algo novo (KINDLEIN JÚNIOR e CÂNDIDO, 2013). Por último temos o Reciclar que reaproveita

materiais descartados, coletando e tratando os mesmos para que ganhem uma nova forma (KINDLEIN JÚNIOR e CÂNDIDO, 2013).

Os 3 R's são uma maneira de tentar amenizar os nossos resíduos descartados, se aplicados logo no início da fabricação de um produto é possível gerar um grande impacto positivo em relação a sustentabilidade. Nesse processo, o design está muito presente, pois antes que nunca precisamos desenvolver soluções que respondam a sustentabilidade (MAURO e BORBA, 2015). Em função disso, o projeto que será desenvolvido, unirá a sustentabilidade e o design para criar uma dessas soluções que além de ajudar a fomentar o uso de produtos melhores ao meio ambiente também auxiliará na realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

### 2.2.1 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável encontram-se na Agenda 2030 da ONU que é definida como "um plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade" (ROMA, 2019, p. 38). Aprovados em 2015, os 17 objetivos são metas globais ambiciosas de desenvolvimento na tentativa de implementar as mudanças que são necessárias ao meio ambiente (ALVES e FERNANDES, 2020).

Figura 13 – Agenda 2030



Fonte: Roma (2019)

Na figura 13 temos representados os 17 objetivos da agenda 2030, cada um deles remete a algo que precisa melhorar. O "consumo e produção responsável" tem como meta reduzir substancialmente a geração de resíduos utilizando os 3R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) (NAÇÕES UNIDAS, 2015), isso será atingido quando iniciativas de prevenção forem tomadas, disseminando a ideia de consumir apenas o que for necessário e reutilizar o que já temos. Quando esse objetivo for posto em prática instintivamente o objetivo de "vida de baixo d'água" será atingido, pois uma de suas metas é até 2025 reduzir a poluição marinha de todos os tipos (NAÇÕES UNIDAS, 2015), e segundo um estudo feito pelo Fundo Mundial para a Natureza (DALBERG ADVISORS, 2019) estima-se que a poluição plástica dobre em 2030, sendo os oceanos visivelmente atingidos.

Segundo Roma (2019), o maior desafio no momento é fazer esses objetivos se tornarem realidade no nosso país e que o desenvolvimento sustentável traga seus benefícios em 2030. Sobre o fazer acontecer, no documento da Agenda 2030 (NAÇÕES UNIDAS, 2015, p. 12, tradução da autora) dizem:

O futuro da humanidade e de nosso planeta está em nossas mãos. Está também nas mãos da geração mais jovem de hoje, que passará a tocha para as gerações futuras. Mapeamos o caminho para o desenvolvimento sustentável; caberá a todos nós garantir que a jornada seja bem-sucedida e seus ganhos irreversíveis.

Para conseguirmos alcançar os objetivos precisamos nos dedicar a encontrar soluções no nosso dia a dia. Como o parágrafo acima comunica, o futuro está em nossas mãos e cabe a nós sabermos o que é o melhor tanto para a sociedade quanto ao meio ambiente, afinal ele é a nossa casa e não queremos que seja prejudicado.

### 2.2.2 Logística Reversa

Uma maneira de auxiliar a sociedade a ser mais sustentável é a logística reversa que conforme Silva e Mattos (2019, p. 36), "trata da gestão inversa dos produtos pós-consumo, ou seja, o produto retornando do consumidor ao produtor", seus processos de controle do fluxo dos produtos são iniciados desde o consumo, por se ter mais controle perante o produto e assim recuperar o valor do mesmo através da reciclagem (ROGER e TIBBEN LEMBKE apud. PANZA e OKANO, 2020). Esta

área faz parte do desenvolvimento sustentável pois estuda o reaproveitamento e reutilização de produtos, embalagens e materiais (SOUZA *et al.*, 2020).

Um exemplo muito popular de logística reversa é o da Coca-Cola, que antigamente era vendida em garrafas de vidro, conhecidos como vasilhames, que depois do uso era retornada para que a embalagem fosse reutilizada, voltasse às lojas e novamente retornasse ao consumidor, completando o ciclo (SOUZA *et al.*, 2020). Com a descoberta do plástico PET e visto que era muito barato e poderia ser reciclado, utilizando a logística reversa, as garrafas de refrigerante passaram a serem feitas desse material, porém ninguém iria imaginar que com o consumo excessivo seria tão difícil de recuperar esses materiais que quando misturados com outros dificulta sua separação (SOUZA *et al.*, 2020). Visto o problema mundial dos resíduos sólidos descartados exageradamente, a Coca-Cola Brasil com o intuito de causar um menor impacto ambiental, em 2018, investiu na logística reversa para que suas garrafas PET virassem retornáveis, substituindo 200 milhões de garrafas de um uso só a partir do seu novo modelo (LENDAL e WINGSTRAND, 2019). Na figura 14 é possível visualizar as embalagens retornáveis da Coca-Cola.

Figura 14 – Coca-Cola Retornável



Fonte: Lendal e Wingstrand (2019)

O planejamento do processo de logística reversa é muito complexo, ele depende da ação de toda uma cadeia de atores, cada um tendo seu papel essencial para que tudo funcione como planejado (IMPORTÂNCIA..., 2021). Os mesmos irão lidar com os fluxos dos materiais novos e usados e também com o armazenamento e transporte do ponto de fornecimento ao local de reciclagem (SOUSA *et al.*, 2016). Outro obstáculo mencionado por Braskem (2012, p. 44):

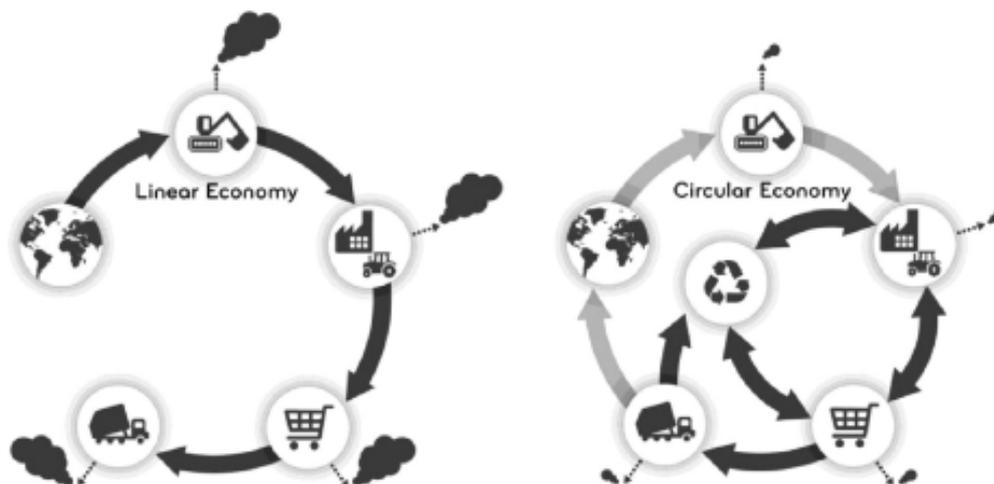
O grande desafio concentra-se, portanto, no pós-consumo, no que é descartado, pois isso nem sempre recebe tratamento adequado ou tem seu reaproveitamento consolidado. E a solução para isso demanda uma ação integrada que envolve a indústria, governo e consumidores, indo além de questões técnicas, envolvendo também uma revisão profunda de comportamentos da própria sociedade.

Como as garrafas PET mencionadas anteriormente, elas prometem ser recicladas, todavia não é o que acontece muitas vezes seu descarte não é adequado e acaba se misturando com outros materiais, perdendo suas propriedades para a reciclagem. A sensibilização do consumidor final para descartar esses materiais adequadamente é necessária para que a logística reversa consiga funcionar adequadamente (IMPORTÂNCIA..., 2021), por isso cabe a nós fazermos o melhor para que se realize.

### 2.2.3 Economia circular

Buscando solucionar o problema da poluição, surge a economia circular que tem como propósito "a transformação de bens no fim de seu ciclo de vida em recursos para outros processos, fechando assim ciclos em ecossistemas industriais e minimizando resíduos" (STAHEL apud. BIANCHI, 2020, p. 544). Com essa economia, o material deixa de ser considerado um resíduo, já que um dos objetivos é eliminar o termo lixo, agora ele faz parte de todo o ciclo se apropriando da definição "do berço ao berço" onde o material sempre retorna para onde ele saiu, sem perder seu valor (BIANCHI, 2020). Na figura 15 conseguimos observar esse sistema:

Figura 15 – Esquema comparativo entre economia linear e economia circular



Fonte: Sauv , Bernard e Sloan (2016)

A economia linear   como se faziam os processos de fabrica o, quando o produto chegava ao local de venda e um cliente comprava, toda responsabilidade perante os resíduos passavam a ser dele, necessitando descartar de maneira correta, caso contrário a polui o seria de sua culpa (ARAÚJO e QUEIROZ, 2017). Em compensa o, na Economia Circular o produto nunca chega na fase de resíduo por não acreditarem neste termo. Esta economia consiste em um ciclo de desenvolvimento contínuo, onde os fluxos são renováveis e o que seria descartado após o uso   reutilizado, sendo a empresa encarregada por cuidar deste movimento (ARAÚJO e QUEIROZ, 2017). Na Figura 16   possível visualizar os princípios dessa economia:

Figura 16 – Princípios da economia circular



Fonte: adaptada de Ellen Macarthur Foundation (2017)

Para acabarmos com os impactos negativos que causam danos à saúde humana é preciso eliminar o desperdício e a poluição, sendo esse um dos maiores objetivos da economia circular. O design de produtos e serviços é o momento em que pensamos como causar menos impacto, levando em conta todo o ciclo de vida do produto, projetando objetos mais duráveis ou que possam passar por manutenção, gerando menos produtos descartáveis (ARAÚJO e QUEIROZ, 2017).

O próximo princípio é manter os produtos e materiais em uso, como o nome da economia já diz, "circular", ou seja, como os produtos não são descartados eles sempre estão em movimento, sendo reutilizados e reciclados para se manterem nesse ciclo (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2019). O termo do berço ao berço se conecta diretamente a esse objetivo, já que reaproveita partes dos produtos e maximiza o uso de energias renováveis em seu processo (ARAÚJO e QUEIROZ, 2017).

Por último, temos que regenerar sistemas naturais, que de acordo com a Ellen Macarthur Foundation (2019, p. 23) "evita o uso de recursos não renováveis sempre que possível e preserva ou melhora os renováveis", reaproveitando materiais e cada vez mais utilizando energias renováveis. Todos estes princípios apresentados são fundamentais para atingirmos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

pois eles redesenham a forma como produzimos e consumimos e garantem que a sustentabilidade seja a nossa prioridade sempre.

#### 2.3.4 Movimento Lixo Zero

O termo "lixo zero" foi inventado em 1970 por um químico da Califórnia chamado Paul Palmer, sendo seu interesse pelo desperdício monetário e não ecológico (MAUCH, 2016). Percebendo que empresas no Vale do Silício estavam descartando químicos limpos que poderiam ser reutilizados, abriu uma empresa que comercializava resíduos. Segundo Mauch (2016, p. 6, tradução da autora), "a definição de lixo zero para Palmer é baseada no princípio de que os artigos devem ser reutilizados em vez de usados uma vez e depois descartados". Seguindo o mesmo princípio, o Movimento Lixo Zero busca a máxima reutilização dos produtos sem precisar descartá-los.

A *Zero Waste International Alliance* foi criado em 2002 para se tornar um guia do estilo de vida Lixo Zero e definiram esse movimento como:

A conservação de todos os recursos por meio da produção, consumo, reutilização e recuperação responsável de produtos, embalagens e materiais sem queima e sem descarte para a terra, água ou ar que ameace o meio ambiente ou a saúde humana (2018, tradução da autora).

Esse movimento visa minimizar o desperdício e evitar o consumo excessivo, priorizando a aderência a produtos que sejam reutilizáveis ou que tenham um longo ciclo de vida (KLEESATTEL e DORMALEN, 2018), assim como a economia circular. Sendo a sustentabilidade algo essencial para o Lixo Zero, ele se apropria dos "3 R's" (reduzir, reutilizar e reciclar) da sustentabilidade, e adiciona mais dois princípios, sendo eles: Recusar e Compostar.

Figura 17 – Princípios do Lixo Zero



Fonte: 5Rs... (2021, adaptada pela autora)

Visto que o Lixo Zero deseja acabar com todos os resíduos, a palavra recusar é o jeito mais fácil de prevenir o desperdício, acabando com isso desde o início do ciclo de um produto. Esse R significa dizer não à objetos que terão um ciclo de vida curto e vão acabar sendo descartados inevitavelmente, por exemplo, sacolas de supermercado, que sabemos que após seu uso ela perde sua utilidade de carregar nossas compras e também canudos plásticos cujo uso não é essencial.

Um jeito muito simples de resolver o problema é trocando produtos de um uso único por outros que sejam reutilizáveis ou possuam manutenção, para ao invés de substituir todo o produto trocar apenas uma peça, causando assim muito menos desperdício. Trocar sacolas plásticas por ecobags, canudos plásticos por de metal e garrafas plásticas por uma de inox já é uma grande diferença que não muda nada no dia a dia, todavia reduz imensamente nosso impacto diário.

Os resíduos orgânicos (restos de alimentos) compõem em média 67,0% dos resíduos domiciliares (ROTH *et al.*, 1999, apud. WANGER e FREITAS, 2010), por isso também são uma preocupação do movimento. O termo compostar, definido como: "processo biológico de transformação de resíduos orgânicos em substância húmicas" (WANGEN e FREITAS, 2010, p. 2), vem ganhando força e está sendo aderido em diversas casas por sua facilidade. Atualmente, é possível comprar uma composteira

com pouco investimento e adicionar seus resíduos que seriam descartados nela, criando adubo para plantas, sendo uma ótima alternativa para dar uma utilidade a esses resíduos que seriam descartados imediatamente.

Uma das pioneiras do Lixo Zero foi Bea Johnson que ficou conhecida por seu blog *Zero Waste Home* e por seu "pote de lixo", um vidro que contém todo o lixo de sua família durante um ano (ABOUT..., 2013). O seu livro baseado nos princípios do Lixo Zero, "Desperdício Zero: Simplifique a sua vida reduzindo o desperdício em casa" foi um grande sucesso traduzido em 28 línguas. No livro a autora ensina como viver uma ótima vida com menos e sem se sentir culpado. Além disso, ganhou ainda mais visibilidade nos *TED talks* em que participou, inspirando mais pessoas a aderirem a esse estilo de vida.

Figura 18 – Bea Johnson com seu "pote de lixo"



Fonte: Bea... (2021)

Assim como Bea, Lauren Singer, criadora do blog "*Trash is for tossers*", depois de passar anos se importando com a sustentabilidade, porém tendo ações que não condiziam com seu pensamento, resolveu acabar com seus resíduos de vez e aderir ao Lixo Zero (SINGER, 2018). Percebendo a demanda de produtos que ajudassem a reduzir o desperdício resolveu criar a loja "*Package Free Shop*" (traduzindo, Loja Sem Embalagem) em Nova Iorque e passou a vender produtos que fossem *ecofriendly* e acabassem com a poluição plástica. Em sua loja é possível encontrar substitutos para produtos que seriam descartados de imediato como ecobags, produtos a granel, como

detergentes e sabonetes, e também os shampoos sólidos, algo que vem ganhando muita fama e diversas marcas brasileiras já fabricam.

Como o Lixo Zero vem ganhando mais visibilidade aqui no Brasil já temos uma autora chamada Cristal Muniz que se encantou com esse estilo de menos desperdício e começou essa jornada. Muniz (2019) conta que viver uma vida Lixo Zero é evitar qualquer desperdício, seja em resíduos recicláveis ou não, pois aqui no Brasil a reciclagem que é prometida não é realizada. Por isso, escreveu um livro chamado "Uma vida sem lixo" em que compartilha dicas de como reduzir o desperdício e simplificar a vida.

Com a mesma motivação pelo sonho de um mundo lixo zero, o Instituto Lixo Zero Brasil (ILZB) foi fundado, sem fins lucrativos, com a missão de provocar novas atitudes promovendo a prática do Lixo Zero no Brasil (INSTITUTO LIXO ZERO BRASIL, 2018). Essa iniciativa gerou outras como o Lixo Zero Poa, de Porto Alegre, que promove a semana Lixo Zero todos os anos em outubro e tem o mesmo objetivo de disseminar o conhecimento sobre sustentabilidade e esse estilo de vida.

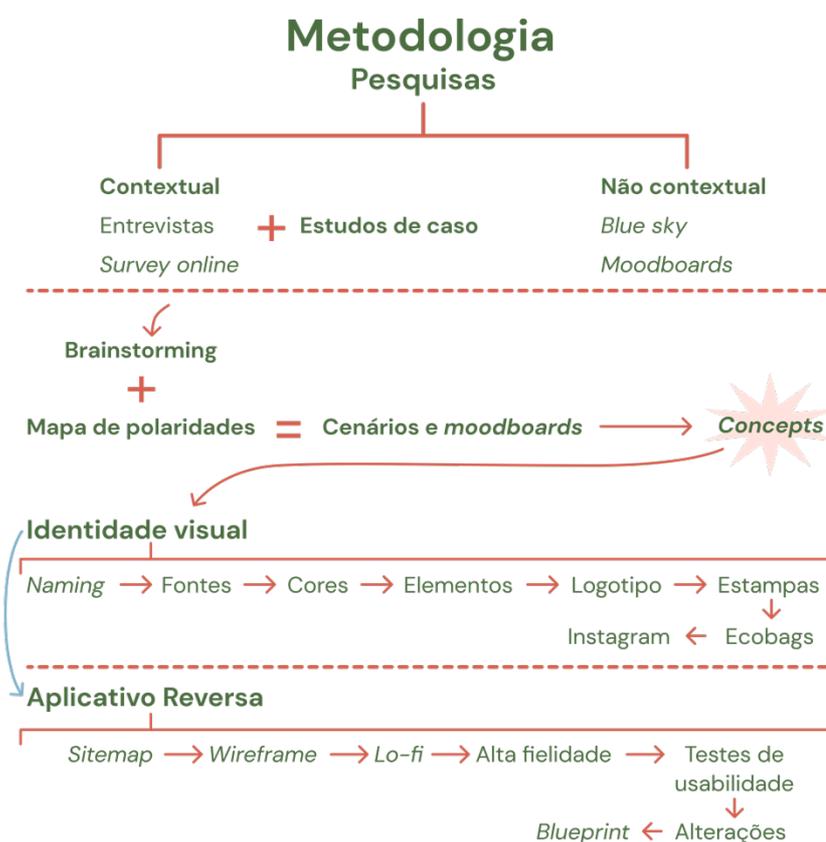
A fim de darmos visibilidade ao Lixo Zero é preciso antes de tudo começarmos a fazer uso no design de novos produtos, como o ativista do Greenpeace, Braungart (apud. MAUCH, 2016, p. 7, tradução da autora) fala sobre o desperdício ser o resultado de um design ruim e adiciona "uma vez que tudo for projetado para se tornar parte de um ciclo biológico ou técnico contínuo, podemos celebrar a abundância". O R de reduzir já ajuda muito, contudo para o desperdício acabar de vez é preciso parar ele antes do seu ciclo de vida iniciar, sendo o melhor caminho para reduzir o impacto ambiental produzir e descartar menos (MUNIZ, 2018).

Procurando atender as necessidades de construir um mundo melhor e mais sustentável, o atual projeto busca trazer os aspectos vistos sobre o Lixo Zero e a sustentabilidade em conjunto com o UX design e o desenvolvimento de aplicativos. Nos próximos capítulos será abordado as etapas projetuais que serão essenciais para a construção e o avanço do projeto.

### 3 METODOLOGIA

Neste capítulo será apresentada a metodologia a ser utilizada no trabalho, especificando qual é o intuito de cada etapa e como cada uma será realizada. No capítulo 2.1.1 foi explicado como funciona o design estratégico e seus métodos de pesquisa e aprofundamento, com base nisso, as próximas etapas foram escolhidas. Começando com a coleta e análise de dados da pesquisa contextual (entrevistas, *survey* e estudos de caso) e pesquisa não contextual (*blue sky*) para construir os cenários e *concepts*. Na figura a seguir, 19, é possível visualizar a metodologia de pesquisa a partir do esquema.

Figura 19 – Metodologia de pesquisa



Fonte: Autora (2021)

#### 3.1 Pesquisa contextual

A pesquisa contextual é a primeira etapa do metaprojeto e envolve instrumentos que visam analisar as características do cliente, do usuário e do mercado que o produto-serviço será inserido (FINESTRALI e REYES, 2010). A pesquisa tem o

intuito de ampliar nossa visão por meio da análise das respostas de diversos participantes e nos encaminhar para diferentes possibilidades ao projeto. A pesquisa contextual foi dividida em entrevistas em profundidade, uma *survey* e estudos de caso.

### 3.1.1 Entrevistas

As entrevistas têm extrema importância para entendermos mais profundamente algum assunto que está presente no projeto. A intenção dessas entrevistas variava de acordo com o entrevistado, assim como o roteiro de perguntas, mas sempre sendo sobre Lixo Zero e/ou UX design e o desenvolvimento de aplicativos.

As entrevistas foram realizadas online com uma das embaixadora do Lixo Zero Porto Alegre e criadora do Ciclo Sem Lixo, outra das embaixadoras do Lixo Zero Porto Alegre, além de gestora de eventos do Instituto Lixo Zero Brasil e está desenvolvendo o aplicativo Descarta Fácil, uma UX e UI designer com anos de carreira. Além de uma executiva da sustentabilidade com cursos próprios sobre empreendedorismo na sustentabilidade, uma profissional de Marketing da empresa Terraw de embalagens 100% compostáveis e biodegradáveis e também a fundadora da marca local de cosméticos, Vegalótus. Por meio das conversas foi possível adquirir muito conhecimento tanto sobre as dificuldades de levar uma vida sem lixo quanto o que é essencial que um aplicativo de vendas tenha.

Roteiro da criadora do Ciclo Sem Lixo:

- Como iniciou sua jornada Lixo Zero?
- O que vocês fazem no Lixo Zero Porto Alegre?
- Como é ter uma vida sem lixo?
- Quais são as maiores dificuldades?
- Como poderíamos acabar com essas dificuldades?
- Como você faz suas compras sem adquirir descartáveis?

Roteiro da gestora de eventos do Instituto Lixo Zero Brasil:

- Como começou a sua jornada na sustentabilidade?
- Como você começou a trabalhar no Lixo Zero Porto Alegre?
- O que você faz no Lixo Zero?
- Como surgiu o Descarta Fácil?
- Vocês pretendem investir nele?
- Quais são as maiores dificuldades em desenvolver o projeto?

Roteiro da UX e UI designer:

- Como começou a sua jornada com o UX e UI?
- Qual é o primeiro passo para começar um projeto de UX?
- O que é essencial para se ter uma boa experiência do usuário?
- O que não pode faltar em um aplicativo?
- Como fazer um projeto diferente e que atraia um público?
- O que é importante ter para um aplicativo ser acessível?
- Como funciona o seu novo curso de UX design?

Roteiro executiva da sustentabilidade:

- Quando você soube que gostaria de trabalhar com sustentabilidade?
- Como o empreendedorismo na sustentabilidade pode ajudar as gerações futuras?
- Você acha que a procura por empreender na sustentabilidade vem aumentando?
- Quais dificuldades você enxerga nesse empreendedorismo?
- Como surgiu o "Todo lixo é um erro de design"?
- O que você acha das embalagens de um uso só, também são um erro de design?
- O que é o (re)design da sociedade?

Roteiro da profissional de Marketing da empresa Terraw:

- Como começou a sua jornada na sustentabilidade?
- Como surgiu a Terraw?
- Do que as embalagens são feitas?
- Como vocês escolheram o material?
- O que devemos fazer com a embalagem pós uso?
- Como as embalagens funcionam?
- Quanto tempo demora para a embalagem se decompor?
- Quais são as dificuldades de criar uma embalagem ecológica?
- Como funcionam as parcerias de vocês?
- Vocês buscam expandir a marca para outros lugares do país?
- Como podemos fazer a melhor escolha na hora de comprar algo com uma embalagem comum?

Roteiro da fundadora da marca Vegalótus:

- Como iniciou a sua jornada na sustentabilidade?

- Como surgiu a Vegalótus?
- Quando você soube que gostaria de ter uma marca de cosméticos?
- Como os seus produtos são feitos?
- Como funciona a linha Lixo Zero?
- Como são as embalagens de vocês?
- Por onde vocês vendem?
- Como foi o impacto da pandemia para a marca?

### 3.1.2 *Survey online*

A *survey* é uma pesquisa quantitativa que tem como principal objetivo extrair dados que serão representados em gráficos. Diferente das entrevistas, a *survey* busca o maior número de pessoas possíveis resultando em médias a partir das respostas obtidas. A finalidade dessa pesquisa foi entender os hábitos saudáveis da população entendendo o que precisa mudar para que cada vez mais se tenha uma vida mais *ecofriendly*.

O questionário foi criado na plataforma Google Forms e a pesquisa foi feita em 15 dias sendo divulgada pelo Instagram e Whatsapp para um público geral a fim de colher informações populares. As perguntas do questionário foram as seguintes:

- Na hora de comprar algo você leva em consideração o quão sustentável esse produto é? (questões ambientais, embalagem ecológica...)  
Opções de resposta: escala de 1 a 5, sendo 1 nunca e 5 sempre;
- Você já deixou de comprar um produto por lembrar de todo o lixo que seria descartado?  
Opções de resposta: "sim" ou "não" (múltipla escolha);
- Você já fez alguma dessas trocas ecológicas?  
Opções de resposta: "canudo de inox", "ecobag", "shampoo sólido", "desodorante sólido", "escova de bambu", "bucha vegetal", "garrafa reutilizável", "sacos reutilizáveis para frutas" e "sacos reutilizáveis/ jarras para produtos a granel" (marcar todas que se aplicam);
- Das opções acima que você NÃO marcou foram por quais motivos?  
Opções de resposta: "ainda não achei onde comprar", "não quero mudar", "acho muito caro", "acho inconveniente", "não me adaptaria" ou "outro", possibilidade de adicionar uma resposta diferente (múltipla escolha);

- Você conhece o Movimento Lixo Zero?  
Opções de resposta: "sim", "não" ou "já ouvi o nome, mas não conheço o conceito" (múltipla escolha);  
Explicação sobre o que é o Movimento Lixo Zero;
- Tendo conhecimento sobre do que se trata o movimento você faria parte?  
Opções de resposta: "sim", "não" ou "não tenho certeza" (múltipla escolha);
- Para quem já aderiu ou está tentando aderir ao Lixo Zero, quais são suas maiores dificuldades?  
(Resposta escrita);
- Se existisse um aplicativo de compras voltado ao Lixo Zero, com embalagens retornáveis ou compostáveis/ biodegradáveis, você usaria?  
Opções de resposta: "sim, mesmo se os preços fossem um pouco mais elevados por conta da logística", "sim, mas só se os preços fossem como de outros aplicativos", "não, já tenho aplicativos suficientes" ou "outro", para adicionar uma nova resposta (múltipla escolha);
- Você compraria produtos artesanais a fim de utilizar menos embalagens plásticas?  
Opções de resposta: "sim", "não", "não me adaptaria" e "outro", para adicionar uma nova resposta (múltipla escolha).

### 3.2 Estudos de caso

Os estudos de caso são projetos e produtos escolhidos a se analisar por possuírem alguma parte em comum com o tema do projeto. De acordo com Remus e Marques (2008, p. 3517) objetivo dessa pesquisa é "abrir o campo de visão do pesquisador e responder possíveis questionamentos gerados" sendo essencial para conhecer o que já está presente no mercado.

Os casos escolhidos foram o *Zero Grocery*, *My Little Plastic Footprint*, Mercado Sem Lixo e Nubank. Os fatores que definiram essas escolhas foram as diferentes funcionalidades e questões abordadas por cada um que são relevantes ao projeto a ser desenvolvido.

### 3.3 Pesquisa não contextual

A pesquisa não contextual, também conhecida como *blue sky*, trata-se de uma busca em diferentes áreas, não relacionadas ao projeto, para ampliar o olhar do projetista. Nesta etapa o importante é a geração de ideias, procurando estímulos que possam nos ajudar no processo de conhecimento do problema de pesquisa (GALISAI, BORBA e GIORGI, 2008). Buscamos estimular ainda mais o processo criativo, por isso quanto mais ideias surgirem mais caminhos de projeto poderão aparecer.

Remus e Marques (2008, p. 3517) definem a *blue sky* como "uma pesquisa iconográfica que toma por objetivo principal estimular o projetista com um grande número de imagens", para isso criam-se moodboards para visualizar essas ideias em conjunto. O maior objetivo dessa etapa é ter um olhar diferenciado e trazer significados de diferentes lugares, ampliando o nosso olhar (SCALETSKY, 2008).

### 3.4 Brainstorming

Depois da pesquisa contextual e não contextual é necessário voltar ao problema de pesquisa para que as ideias que estão na nossa cabeça sejam ampliadas e direcionadas ao mesmo. Para isso, fazemos um *brainstorm* que se trata de uma "tempestade de ideias" onde colocamos diversas palavras que tem relação ao projeto e a partir dela será elaborado o mapa de polaridades, dando um direcionamento ao projeto.

### 3.5 Mapa de polaridades

O mapa de polaridades, segundo Galisai, Borba e Giorgi (2008) surge a partir de vínculos e estímulos da interpretação das pesquisas realizadas. Nessa etapa o designer deve aproveitar todos seus conhecimentos prévios para unir ao mapa tudo que já foi feito. As polaridades são representadas em um gráfico onde dois eixos se cruzam e as palavras selecionadas são relacionadas ao tema e conseqüentemente, pelo formato do mapa, as que estão no mesmo eixo são opostas. Além disso, os quatro quadrantes formados a partir dos eixos compõem os cenários.

### 3.6 Cenários e moodboards

A partir da pesquisa contextual e *blue sky* será desenvolvido o mapa de polaridades, que resultará nos cenários. Estes cenários são projeções para o futuro e ajudam o projetista a enxergar que caminhos podem ser explorados. Cada cenário descrito nos quadrantes das polaridades passam por um processo de representação visual, sendo ele os moodboards. Estas representações são colagens de diferentes imagens que estão presentes no quadrante e retratam com maior clareza os cenários sendo possível visualizar caminhos futuros para o projeto.

### 3.7 Concepts

Com base em tudo que foi visto e a partir do desenvolvimento dos cenários surgem os *concepts*. Essencialmente, são esboços de ideias que retratam o que pode ser seguido no projeto, com representações básicas para que se entenda o conceito. Nesta etapa temos uma visualização mais concreta dos caminhos projetuais que surgiram a partir dos processos anteriores.

### 3.8 Identidade visual

A etapa de criação e idealização da identidade visual é essencial ao projeto por determinar quais padrões deverão ser seguidos durante todo o processo projetual. Esta mesma etapa é dividida em diferentes estágios, um para cada elemento que compõe uma identidade, que serão explorados a seguir.

#### 3.8.1 Naming

A etapa após definir a ideia do projeto foi a de escolha do nome que será dado ao aplicativo, sendo um dos processos mais importantes. Nesta fase, todas as ideias e tudo que já foi pesquisado é analisado para que se tenham diversas opções a serem escolhidas e para isto foi elaborado um *brainstorm* de ideias de nomes

### 3.8.2 Fontes

Com o nome do aplicativo definido, a próxima etapa é a de ideação da identidade visual, como o nome já diz são os aspectos visuais do projeto, como cores e fontes que serão utilizadas tanto no logotipo quanto no próprio aplicativo. A primeira escolha foi a das fontes, quais representariam melhor o projeto e seriam utilizadas em todo o processo.

### 3.8.3 Cores

O próximo complemento às fontes são as cores que irão guiar o projeto e que serão utilizadas em tudo que envolve a marca.

### 3.8.4 Elementos

Os elementos são desenhos e ilustrações que representam o projeto e poderão ser utilizados como complemento gráfico em diversas partes ao longo do projeto.

### 3.8.5 Logotipo

O logotipo é idealizado a partir da junção dos elementos, cores e fontes pré-estabelecidas, sendo guiado por todo processo já realizado até o momento. Ele será quem representa o projeto, por isso deve condizer com o que o projeto deseja transmitir.

### 3.8.6 Estampas

As estampas servem como apoio gráfico para elaboração de ecobags e camisetas, o que for julgado importante para o projeto, e serão elaboradas a partir do que fora estabelecido como estilo gráfico.

## 3.9 Aplicativo Reversa

A etapa de criação e idealização da identidade visual é essencial ao projeto por determinar quais padrões deverão ser seguidos durante todo o processo projetual.

Esta mesma etapa é dividida em diferentes estágios, um para cada elemento que compõe uma identidade, que serão explorados a seguir.

### 3.9.1 Sitemap

Após definir como o projeto seria graficamente foi o momento de dar início a prototipação do aplicativo. A primeira etapa deste processo foi criar um *sitemap* que Leandro Abreu (2019) define como “um documento geralmente usado por desenvolvedores e web designers para definir a ordem e a navegação das páginas em um projeto”, ou seja, basicamente é uma organização inicial do que será apresentado no aplicativo, com suas páginas e fluxos.

### 3.9.2 Wireframe

A Editorial Aela (2019) define *wireframes* como “esboços simples de telas de produtos digitais, como sites e aplicativos... o intuito é estruturar e validar ideias, por isso os wireframes não contam com detalhes como cores, fontes, ícones e imagens”. Entretanto, são desenhos de telas pouco elaboradas para somente representar onde os itens poderão se posicionar em cada uma delas, servindo como uma base para elaboração do protótipo Hi-fi (protótipo de alta fidelidade).

### 3.9.3 Lo-fi

O protótipo de baixa fidelidade, também conhecido como *Lo-fi* (do inglês “*Low fidelity*”), é a etapa que sucede o *wireframe* e Tatiane Francisco (2021) explica como sendo “bastante utilizado em fases iniciais e exploratórias de um projeto para validar um conceito e decidir se uma ideia tem ou não valor funcional”, sendo assim, é o momento de se apropriar do que foi feito nos *wireframes* e adicionar o texto e algumas cores para ilustrar ainda mais como o aplicativo será.

### 3.9.4 Alta fidelidade

De acordo com Tatiane Francisco (2021) “um protótipo de alta fidelidade deve se aproximar ao máximo dos aspectos visuais e funcionais do produto final, incluindo o conteúdo, fluxo de navegação e interações”, é neste momento que as ideias

anteriores passam a ser algo concreto. O protótipo de alta fidelidade, também conhecido como *Hi-fi* (do inglês “*High fidelity*”) é a última parte de UI (interface do usuário) a ser feita, depois disso algumas melhorias são feitas a partir do feedback de testes e por fim tudo é passado para desenvolvedores que realmente vão fazer o projeto, seja um aplicativo ou um website, ser funcional.

### 3.9.5 Testes de usabilidade

Para validar o uso do aplicativo foram feitos quatro testes, dois com possíveis usuários, para analisar o *user flow* (fluxo do usuário), que de acordo com Browne (2021) significa “o movimento do usuário através do produto, mapeando cada etapa que o usuário realiza - desde o ponto de entrada até a interação final”, ou seja, entender como o usuário interage com o aplicativo e qual é o seu fluxo para completar uma tarefa, como efetuar uma compra. Os outros testes foram com dois UX designers para validar a usabilidade do aplicativo buscando analisar aspectos mais técnicos e de acessibilidade.

Os testes foram efetuados de forma presencial utilizando o celular com o protótipo de alta fidelidade funcional, por meio do Figma Mirror que, como mencionado anteriormente, é um aplicativo do próprio Figma, que foi utilizado para elaborar o protótipo e todas as peças gráficas deste trabalho, onde é possível espelhar o protótipo que foi elaborado no computador para o celular. Para o teste, foram estipuladas algumas tarefas para que os usuários fossem completando e avançando cada vez mais até chegar ao objetivo final de efetuar uma compra. A lista a seguir possui todas as etapas desenvolvidas para este momento de testes:

1. Achar a marca Vegalótus e favoritar
2. Adicionar à cesta uma escova de bambu e dois absorventes
3. Buscar a marca Nossa Terra e adicionar duas buchas vegetais e um kit de ecopads
4. Ir para o check out e adicionar um novo cartão
5. Finalizar a compra e voltar pra home
6. Adicionar uma sugestão ao aplicativo

### 3.9.6 Alterações

As alterações serão feitas a partir dos testes de usabilidade onde for encontrado questões que precisam de modificações ou adições no protótipo.

### 3.9.7 *Blueprint*

Para mapear o serviço foi utilizado o método do *design thinking* chamado de *blueprint*, Bruna Barbosa (2018) o define como uma ferramenta que “mapeia interações de prestações de serviços em geral”, ou seja, é um modo de ilustrar tudo que o produto envolve e seus atores.

## 4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados do que foi proposto anteriormente e a partir desses resultados ideias de projeto serão desenvolvidas.

### 4.1 Pesquisa contextual

A pesquisa contextual foi composta por entrevistas com profissionais da área da sustentabilidade, do movimento Lixo Zero e também do UX e UI design. Além disso, foi realizada uma *survey online* com a intenção de ter conhecimento sobre os hábitos sustentáveis da população.

#### 4.1.1 Entrevistas

Será analisado a seguir as respostas das entrevistas realizadas via Teams e Zoom. Cada uma teve um roteiro diferente, dependendo da área de atuação da entrevistada.

##### Criadora do Ciclo Sem Lixo:

A primeira entrevista foi com a idealizadora do Ciclo Sem Lixo, um Instagram com a proposta de disseminar seu conhecimento perante o Lixo Zero e hábitos sustentáveis e embaixadora do Lixo Zero Porto Alegre. O objetivo desta entrevista foi compreender ainda mais o Lixo Zero e conhecer as dificuldades que quem faz parte do movimento, identificando suas vontades e necessidades.

A criadora conta que começou a sua jornada quando percebeu que para que o movimento funcionasse não seria possível fazer tudo sozinha, para que todo este ciclo opere de forma correta é importante que seja compartilhado e crie conexões. Buscando estas conexões se deparou com o Lixo Zero Porto Alegre, onde participou de workshops e ações como voluntária e se engajando cada vez mais virou embaixadora e hoje tem um Instagram chamado Ciclo Sem Lixo para falar da sua vida Lixo Zero.

Sobre o movimento a criadora definiu que "a ideia do Lixo Zero não é fazer tudo", é preciso entender o próprio processo e focar nas pequenas ações. Se olharmos para um todo veremos o quão irresponsáveis somos sustentavelmente e por

isso devemos focar na nossa ação e no que cada um pode fazer. Ainda, define o ser sustentável não sendo necessariamente consumir algo sustentável, mas sim usar tudo que já temos ao seu máximo, aproveitando todos os recursos naturais que foram extraídos para a criação daquele produto.

Ela define suas dificuldades como "as de todo mundo", quando vai ao supermercado fica indignada com a quantidade de descartáveis, tentando consumir ao máximo em feiras orgânicas que além de conseguir apoiar o mercado local, o produto percorre menos tempo até chegar ao consumidor, já outras mercadorias compra em lojas a granel com seus sacos de pano e potes de vidro. Por fim a criadora diz que explicar o que é o movimento e disseminar essa informação para quem não conhece é muito importante para atingir ainda mais pessoas.

#### Gestora de eventos do Instituto Lixo Zero Brasil:

A segunda entrevista foi com a gestora de eventos do Instituto Lixo Zero Brasil, que além disso é também embaixadora do Lixo Zero Porto Alegre e idealizadora do aplicativo Descarta Fácil. O objetivo da entrevista foi compreender como funciona o desenvolvimento de um aplicativo voltado para a sustentabilidade e descarte de embalagens, descobrindo quais são seus principais motivadores e suas maiores dificuldades na criação deste projeto.

Primeiramente, a gestora conta como tudo iniciou, assim como a criadora do Ciclo Sem Lixo, disse que a responsabilidade é compartilhada, principalmente entre o consumidor e o meio ambiente e foi nesse caminho que resolveu seguir seus estudos. O seu maior foco passou a ser pesquisar o comportamento pró ambiental do consumidor e como fazer com que suas escolhas fossem mais sustentáveis, enfatizando a alimentação sustentável. Desejando aprender mais e colocar seus conhecimentos em prática, se voluntariou no Lixo Zero Porto Alegre e hoje é embaixadora e gestora de eventos a nível nacional.

"Lixo Zero é um motivador...não existe lixo zero, ele é como uma utopia, um ponto final a ser seguido..." nesta frase a gestora define o que é o Lixo Zero, na sua percepção ele serve como um motivador pois de fato na sociedade de hoje é improvável que alguém consiga produzir nenhum lixo, mas ele serve como um estímulo para a vontade de conseguir destinar o menor número de resíduos possíveis ao aterro sanitário.

Essa sua inquietação sobre "o que posso fazer mais" é o que lhe motivou a tentar mobilizar as pessoas próximas a ela mostrando que o lixo não é lixo e sim um

resíduo que tem valor, existem pessoas que trabalham com isso e vivem disso, inclusive a maioria são mulheres e quase não vemos esta realidade. Por isso, em uma cadeira de empreendedorismo com o objetivo de criar uma empresa com impacto social, percebeu o quanto a população não tinha conhecimento sobre a reciclagem e a destinação de cada resíduo e assim surgiu a Descarta Fácil, um aplicativo voltado ao descarte correto de embalagens.

A principal função do aplicativo é identificar o nível de sustentabilidade da embalagem de um produto por meio do código de barras de qualquer produto, além disso reconhecer em que lixeira ele deve ser colocado e os locais de triagem mais próximos do usuário.

Uma grande dificuldade do Descarta Fácil que a gestora menciona é a de colocar em prática o que o aplicativo precisa, questões burocráticas, produção e ter colaboradores de diferentes áreas que possam trazer à tona seu conhecimento, complementando o projeto ainda mais. Além disso, outra dificuldade é a monetização, por mais que o aplicativo seja voltado para o impacto social e vai refletir de maneira positiva na sociedade, ele também tem a finalidade de gerar lucro e esta é uma questão que precisa de mais envolvidos.

Finalizando, a gestora menciona como a sustentabilidade está em uma crescente no Brasil, cada vez mais vem sendo discutida e vem ganhando uma maior visibilidade. As redes sociais são um grande meio de disseminação de informações e qualquer produto que vai ao mercado enfrenta uma repercussão seja ela negativa ou positiva. A mídia está mais atuante nessa área, como por exemplo as redes sociais do Lixo Zero que promovem questões sobre sustentabilidade e como reduzir seu impacto ambiental e esse meio vem se ampliando cada vez mais.

#### UX e UI designer:

A próxima entrevistada foi uma UX Designer que é uma UX designer com anos de experiência e hoje, possui um curso próprio de UX design. O objetivo principal da entrevista foi compreender o que é essencial para que um aplicativo tenha uma boa experiência do usuário e que seja acessível, alcançando um maior número de usuários fiéis.

A primeira questão abordada foi qual é o primeiro passo para começar um projeto de UX, sendo definido que tudo inicia pelo questionamento. O que a gente precisa, quem é o usuário, quais são os objetivos daquele produto, estas são as principais questões a se pensar, ela também fala que depois da definição de cada

item desta listagem é importante começar a esboçar para que as ideias comecem a tomar forma e logo se tornarem o protótipo.

Ao prototipar um aplicativo é preciso ter como foco que ele deve ser fácil e intuitivo, em suas palavras "a principal proposta tem que estar destacada para não ter que ficar procurando funcionalidades e navegando para achar determinada coisa". O aplicativo tem que ser objetivo e baseado na regra do Steve Jobs dos três cliques, onde qualquer conteúdo tem que estar ao alcance do usuário com apenas esses poucos cliques.

Por último, foram mencionadas questões de acessibilidade, algo muito presente nos seus trabalhos. Ela menciona que o mais importante é entender para que usuário o aplicativo é destinado, entendendo a porcentagem de pessoas com deficiência e de qual tipo. Quando essa etapa for cumprida é preciso questionar o que essa deficiência precisa, por exemplo questões visuais é preciso focar no texto alternativo das imagens (descrição sobre o que é a imagem), comando de voz e assim por diante. Além disso, fala sobre a acessibilidade não ser necessariamente atrelada a deficiências, pode ser questões de idade, tanto crianças quanto idosos, com textos maiores, e também até mesmo envolvendo o público de um modo geral, pensando em como o aplicativo irá se comportar em determinadas telas, como em celulares menores.

#### Executiva da sustentabilidade:

A próxima entrevista foi com uma executiva e consultora educacional que ensina como empreender na sustentabilidade lucrativamente além de ter outros diversos cursos, como o "todo lixo é um erro de design". O objetivo principal da entrevista era entender como funciona o empreendedorismo na sustentabilidade e quais são seus impactos na sociedade de hoje.

Inicialmente Fabíola conta que passou 20 anos trabalhando em uma multinacional e viu que precisava se reconectar com a sustentabilidade, por isso começou a estudar gestão ambiental. Tentando entender onde se encaixaria melhor, um dia escuta uma frase de Gutenberg que dizia "lixo só é lixo se estiver no lugar errado, se estiver no lugar certo é insumo" e foi assim que percebeu que deveria se especializar na logística reversa.

Estudou muito e começou a vender planos de logística para entidades de classe que precisavam cumprir a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Um dia foi para São Paulo fazer uma reunião e a empresa falou que ficariam adiando aquele

processo, o que lhe fez perceber que deveria seguir outro rumo, por isso criou a primeira Semana Lixo Zero Porto Alegre com milhares de cursos e eventos e hoje possui cursos próprios voltados a quem deseja empreender na sustentabilidade ou empresas que querem acabar com os seus resíduos.

Seus cursos atuais são um grande diferencial pois ela não vende apenas planos de logística, algo que poucos desejam pagar, ela criou algo diferente que faz a própria empresa pensar no que ela precisa, fazendo com que ela queira adquiri-los. Neles ela fala muito sobre o (re)design da sociedade procurando operações rejeito zero, termo próprio que significa reintroduzir o produto na cadeia alimentar e diminuir a necessidade de algo e também traz o termo "todo lixo é um erro de design".

A próxima questão abordada foi sobre o que o empreendedorismo na sustentabilidade pode ajudar nas gerações futuras, a executiva comenta que acredita que o mundo inevitavelmente será sustentável, só não se sabe em qual velocidade, por isso o que procura fazer é acelerar isso abordando o lucro dentro da sustentabilidade e fazendo mais pessoas se interessarem nisso, já que é algo urgente, para virarem empresas regeneradoras da sociedade, como ela mesmo nomeia.

Continuando sobre empreendedorismo, outra pergunta foi se muitas pessoas estão empreendendo nesse meio, ela conta que várias estão procurando isso ainda mais que agora o hibridismo profissional, trabalha com duas ou mais coisas ao mesmo tempo, é algo comum, sendo possível conciliar um emprego com um empreendimento próprio. Ainda complementa falando que para empreender na sustentabilidade é preciso pensar em algo que você não queira mais ver na sociedade e a partir desse problema, gerar uma solução tangível com um negócio que siga os seus princípios éticos.

A fim de falar sobre resíduos, ela conta de um projeto que participou com a Feira do Bom Fim, em Porto Alegre, para terminarem com suas sacolas plásticas. Por sábado, eram distribuídas 78 mil sacolas e agora, depois de implementarem o projeto há dois anos, foram menos 2 milhões de sacolas plásticas no meio ambiente. Por fim ela fala que a pessoa só pode responder por ela mesma, ou seja a sustentabilidade parte de cada um e todos têm a responsabilidade de fazer a sua parte.

#### Profissional de Marketing da empresa Terraw:

Outra entrevista foi com a Quitéria que trabalha na Terraw, empresa de embalagens de delivery 100% biodegradáveis e compostáveis. O objetivo da

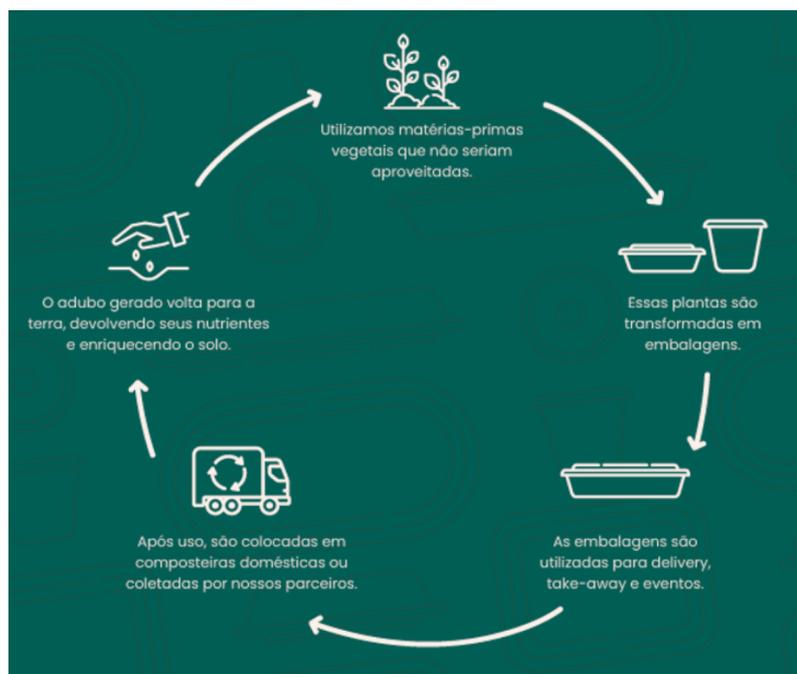
entrevista foi conhecer um pouco mais sobre a marca e entender como suas embalagens funcionam.

Primeiro, ela contou sobre sua jornada na sustentabilidade, onde passou a implementar em sua rotina hábitos mais sustentáveis como consumir de marcas locais e fazer seus próprios cosméticos. No meio dessa jornada, buscando alinhar os seus princípios com seu trabalho, entrou na Terraw. A empresa foi fundada por Ricardo e Torben, vinda de uma vontade de empreender, começaram a pesquisar diferentes meios e se depararam com a situação dos resíduos sólidos no dia de hoje e na urgência deste assunto, por isso escolheram ter uma empresa de embalagens feitas a base de plantas. Se depararam com uma embalagem feita de bagaço de cana e palha de trigo, que são subprodutos e não tem nenhuma utilidade, no exterior e hoje importam para o Brasil.

As embalagens são 100% biodegradáveis e compostáveis, então a profissional define o que significa esses dois nomes. Biodegradável aqui no Brasil é algo que se degrada no meio ambiente em um ambiente controlado, complementa que sacolas biodegradáveis vão se quebrando e viram microplásticos, no entanto aqui no Brasil ainda é considerado. Compostável é o mesmo processo, mas em menos tempo e em qualquer ambiente, por exemplo a Terraw tem um certificado de que suas embalagens irão se decompor em até 100 dias no contato com a terra.

Algo muito interessante que a profissional comentou sobre suas embalagens é que se o cliente que usou a embalagem tem uma composteira em casa ele pode colocar a embalagem lá e ela vira adubo, se ele não tiver pode colocar no lixo reciclável que será reciclado como papel e se a embalagem estiver muito suja, pode ser colocada no lixo orgânico e mesmo se parar no aterro ele vai se decompor. Este foi um dos objetivos que fez com que optassem por fibra de plantas, além de que na maioria das cidades do Brasil é muito difícil ter uma logística reversa que realmente destine os materiais aos seus devidos lugares. Na figura a seguir, 20, é possível visualizar o ciclo das embalagens.

Figura 20 – Ciclo das embalagens da Terraw



Fonte: Terraw (2020)

A Terraw segue uma economia circular que independente de onde ela for consumida ela sempre voltará ao seu lugar de partida, o meio ambiente. Elas são feitas em uma máquina que mistura o material com água, virando uma pasta, e então é feito um processo de extrusão nos moldes desejados. Apesar das embalagens serem feitas de plantas elas são muito resistentes, podendo colocá-las no microondas e congelá-las, se assemelhando com as embalagens comuns de delivery.

Como suas embalagens são fabricadas fora do Brasil, elas vêm em grandes quantidades dentro de contêineres que ficam em Florianópolis e como nesse processo se gasta muito transporte, que também não é benéfico ao meio ambiente, por isso fizeram uma parceria com a Carbon Free Brasil, uma iniciativa que neutraliza a emissão de carbono, onde tudo que geram de carbono nesse transporte, neutralizam plantando árvores a fim de não causar nenhum impacto ao meio ambiente.

#### Fundadora da marca Vegalótus:

A última entrevista foi com a fundadora da marca de cosméticos artesanais, veganos e naturais Vegalótus de Porto Alegre. O principal objetivo da entrevista foi conhecer um pouco mais sobre esta marca local que tem como princípio utilizar se apropriar de materiais que valorizem nossa vasta biodiversidade brasileira, além disso outro de seus princípios é o Lixo Zero, fazendo uso da economia circular com suas embalagens retornáveis.

Ela conta que seu primeiro contato com a sustentabilidade foi através de um documentário do Instituto Nina Rosa chamado de "A Carne É Fraca", que mostra os impactos que o ato de comer carne gera tanto para a saúde quanto para o meio ambiente. Por meio disso, vários questionamentos foram despertados dentro de si e começou a analisar o impacto do que consumia, pensando em como auxiliar esse processo de maneira positiva. Entrou para faculdade de engenharia ambiental e nessa caminhada se deparou com a Permacultura, termo que surgiu da "economia permanente" e agora se expande a "cultura permanente", que se baseia em três princípios: o cuidado com a terra, o cuidado com as pessoas e a partilha justa.

Iniciou seus estudos em relação a Permacultura, que foi o encontro entre a sustentabilidade e a engenharia ambiental resultando na sua segunda formação em gestão ambiental, e passou a introduzir pequenos hábitos em sua rotina remodelando tudo que lhe fora ensinado. Percebeu que a questão ambiental não dependia somente do alimento, por isso, começou a implementar o consumo consciente em tudo que lhe cercava e foi assim que a Vegalótus surgiu.

A empreendedora viu a necessidade de criar uma marca de cosméticos que além de ser vegana e natural, valorizasse a biodiversidade nativa, uma forma de honrar a fauna e a flora e ainda auxiliar as pessoas a refletirem sobre seus hábitos. Ela ainda utiliza uma frase que foi muito importante no seu processo de criação que é "a medicina que a gente precisa está em torno de 20 metros de distância da gente" e foi isso que ela quis trazer com sua marca, mostrando que não há necessidade de buscar recursos fora do país.

Buscando valorizar ainda mais os recursos locais e resgatar o artesanal, criou a linha Lixo Zero que tem como foco buscar inspirações que a natureza nos ensina, como por exemplo o lixo que é um erro de design, pensando em todo o sistema do produto, desde o início da matéria prima até o descarte. A ideia foi implementar dentro da marca alguns princípios tanto do Lixo Zero quanto da economia circular. A matéria prima dessa linha, na parte de tecidos, vem de parcerias de marcas locais e independentes que mesmo tendo uma produção de baixa escala possuem milhares de resíduos têxteis que antes eram descartados e agora passam a fazer parte da Vegalótus na confecção de utensílios de uso diário, como sacos para supermercado e guardanapos de pano.

Além disso, na linha Lixo Zero, desenvolveram os cosméticos sólidos, a fim de reduzir o impacto, que são envoltos em uma embalagem de papel biodegradável.

Natália fala que as embalagens merecem uma atenção pois a redução do plástico é bem delicada hoje em dia por ele estar inserido no mercado em diversas formas, por exemplo nas válvulas de certos cosméticos que são feitas de polímero. Uma das formas que viram que poderiam reduzir o descarte foi por meio das embalagens de vidro retornáveis que são re-inseridas e reutilizadas na produção, oferecendo um incentivo financeiro a quem as devolver e além disso oferecem opções de refil com embalagens maiores com tampa de alumínio que duram mais tempo.

Por fim, foram discutidos os impactos que a pandemia trouxe para a marca e conta que foi uma transformação, antes disso acontecer vendiam seus produtos somente na feira vegana de Porto Alegre que acontecia a cada 15 dias. O isolamento social fez com que tivesse que repensar toda logística da marca, começaram a investir no Instagram como uma ferramenta para continuar divulgando seus produtos, o que foi essencial para a pequena marca se manter ativa, e criaram um site que hoje faz vendas para diferentes lugares do país. Suas vendas passaram a serem feitas por meio digital e as entregas para Porto Alegre são feitas por ciclistas parceiros e as entregas por correio são muito bem pensadas para que não se utilize nenhum plástico, reutilizando caixas e papéis.

Cada uma das entrevistas realizadas tiveram um objetivo diferente, seja ele entender um pouco mais sobre empreendedorismo sustentável ou sobre a experiência do usuário, que servirá como auxílio na idealização dos *concepts* do projeto. A figura 21 é um resumo das entrevistas com seus respectivos assuntos para a melhor organização do que foi recolhido.

Figura 21 – Resumo das entrevistas



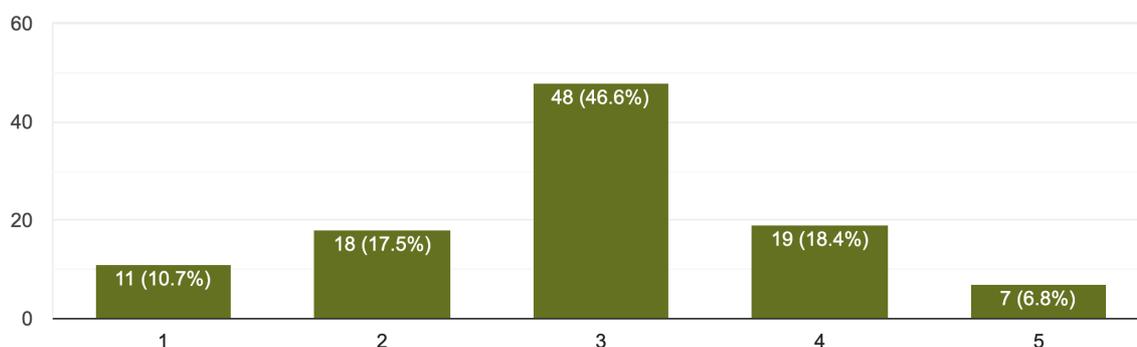
Fonte: Autora (2021)

#### 4.1.2 Survey online

O principal objetivo da *survey* realizada foi compreender se a sustentabilidade está presente no dia a dia das pessoas e se elas conhecem o Movimento Lixo Zero. Foram obtidas 103 respostas às perguntas que serão analisadas a seguir.

A primeira questão abordada foi em relação a se na hora da compra levam em consideração o quão sustentável um produto é. As respostas eram de 1 à 5, sendo 1 nunca pensa nisso e 5 sempre. O maior número de respostas foi o número 3, com 48 pessoas, já sendo uma resposta esperada por ser um meio termo. O 5 obteve somente 7 respostas e é isso que o projeto a ser feito deseja mudar.

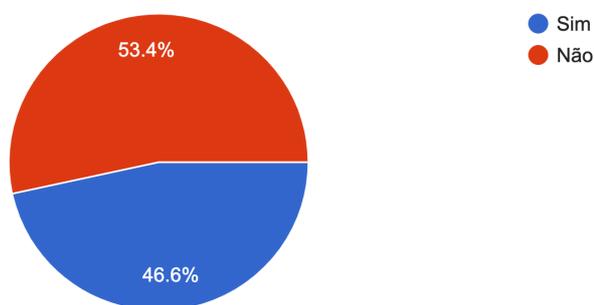
Gráfico 1 – Você leva em consideração o quão sustentável é o produto?



Fonte: Autora (2021)

Seguindo esta questão temos uma sobre caso a pessoa já deixou de fazer alguma compra por lembrar de todo o lixo que seria descartado. As respostas ficaram bem divididas, sendo 53.4% sim e 46.6% não, comprovando que um pouco menos da metade pensam sobre isto na hora da decisão da compra. Dada as circunstâncias em que estamos vivendo, onde o descarte é um problema mundial que necessita mudanças drásticas, inclusive, algo que os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) tentam trabalhar para melhorar o mundo em que vivemos, essa resposta é preocupante. Se menos da metade pensa nisso, precisam compartilhar mais informações sobre o assunto e mostrar que nossas escolhas podem ser prejudiciais ao meio ambiente.

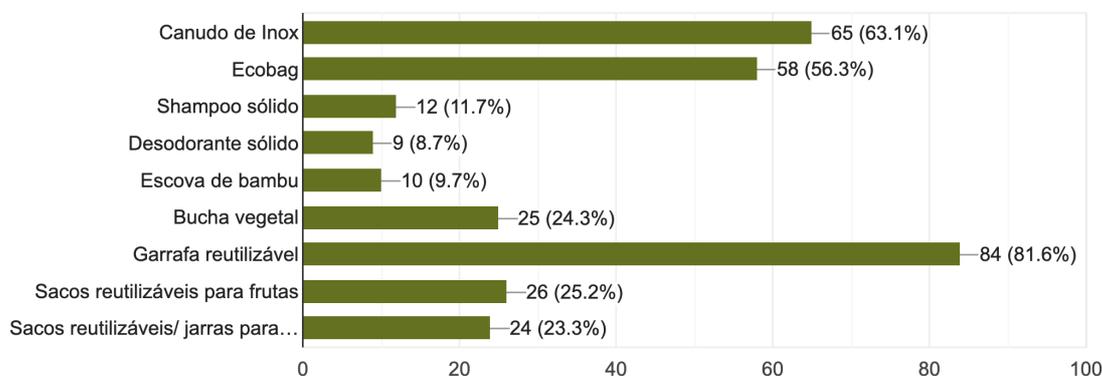
Gráfico 2 – Já deixou de comprar um produto por lembrar do lixo que seria descartado?



Fonte: Autora (2021)

A próxima pergunta foi relacionada a trocas ecológicas, traduzindo, produtos do nosso dia a dia que foram trocados por opções mais ecológicas. As respostas foram melhores do que o esperado e o maior número de respostas foi na garrafa reutilizável, canudo de inox e ecobag, que são os produtos encontrados mais facilmente no mercado.

Gráfico 3 – Já fez alguma dessas trocas ecológicas?



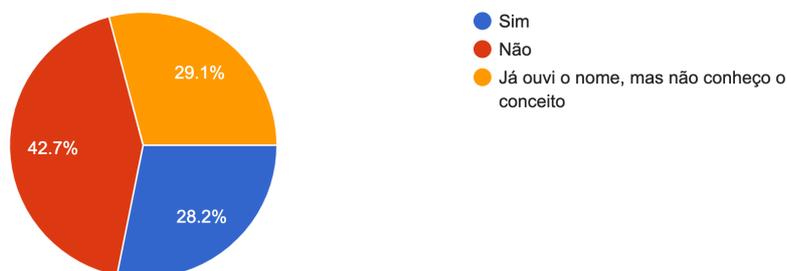
Fonte: Autora (2021)

A fim de confirmar a hipótese de que alguns dos produtos são difíceis de encontrar e até mesmo para entender melhor o porquê das pessoas não terem marcado algumas das opções acima, a próxima questão foi livre para que colocassem suas respostas. Somente as 5 primeiras opções foram adicionadas, a fim de dar uma ideia de que respostas a pergunta queria, o restante cada um escreveu a sua. As respostas pré formuladas foram: não achei onde comprar, não quero mudar, acho muito caro, acho inconveniente e não me adaptaria. Além das respostas "não achei onde comprar" e "acho muito caro", outras relevantes se repetiram dentre as

respostas, muitas delas falam sobre hábitos e como não tiveram motivação para fazer estas trocas ainda, e outras que chamaram atenção foram de pessoas que nunca haviam pensado nisso.

A próxima questão abordada foi para saber quem já conhece o Movimento Lixo Zero, somente 28.2% conheciam o movimento, um número que, com as iniciativas da Semana Lixo Zero em várias cidades e o Instituto Lixo Zero Brasil, que inclusive aparece em jornais da televisão, deveria ser maior. Esse movimento vem ganhando força no Brasil entre pessoas que se envolvem com a sustentabilidade, todavia é preciso dar uma maior visibilidade ao mesmo para que mais indivíduos conheçam e comecem a considerar fazer algumas mudanças no seu dia a dia.

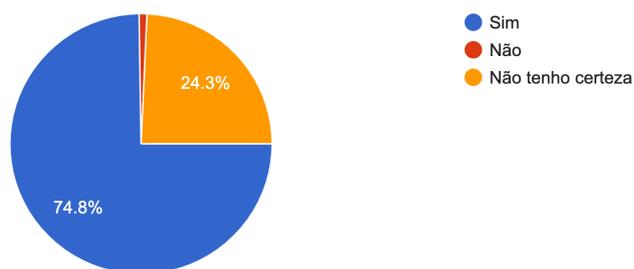
Gráfico 4 – Você conhece o movimento Lixo Zero?



Fonte: Autora (2021)

Logo depois do gráfico 4 foi apresentado o conceito do Lixo Zero e a pergunta seguinte é se depois de terem conhecimento sobre o que se trata, se fariam parte. Foram obtidas 74.8% das respostas no "sim", um grande número sabendo que muitas destas pessoas nunca haviam ouvido falar sobre, no entanto, se tivessem mais acesso a esse conteúdo provavelmente tentariam reduzir o seu impacto ambiental, optando por alternativas melhores. O que mais chamou atenção foi que o "não" com apenas 1 voto, mostrando que o assunto é de extrema relevância para a grande maioria.

Gráfico 5 – Tendo conhecimento sobre o que se trata, você faria parte?



Fonte: Autora (2021)

A próxima pergunta foi: "para quem já aderiu ou está tentando aderir ao Lixo Zero, quais são suas maiores dificuldades?". As respostas para essa pergunta eram bem livres, cada um poderia descrever suas dificuldades em suas palavras. Uma resposta muito relevante e que comprova alguns pensamentos e deduções prévias foi a seguinte: "acredito que os produtos sustentáveis são pouco acessíveis, tanto em questão de preço como em questão de disponibilidade em locais comuns como o supermercado por exemplo". Produtos sustentáveis de um modo geral são difíceis de encontrar em um só lugar, os mais comuns podemos encontrar em diferentes lojas, todavia produtos como cosméticos Lixo Zero são produtos artesanais e por isso geralmente são vendidos em feiras. As marcas vêm se adaptando ao meio digital também, através de vendas em sites próprios, no entanto se o indivíduo não utiliza redes sociais (onde é feita a divulgação de produtos) ou se os algoritmos não estão alinhados à sustentabilidade, provavelmente estas marcas vão passar despercebidas.

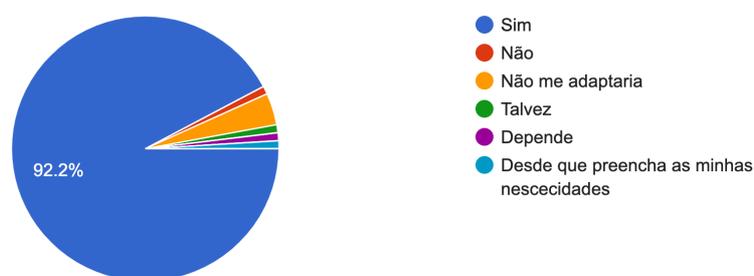
Outra resposta relevante foi: "a avassaladora maior disponibilidade de produtos que não fazem parte desse conceito em supermercados...", esta dificuldade é muito clara pois nossa sociedade não foi criada para questionar aspectos como "essa embalagem será reciclada?", "para onde vai o que eu descarto", somos criados aceitando que ao utilizar um produto o seu pacote vai para o lixo. Nos dias de hoje, ainda são poucas pessoas que pensam no impacto das embalagens, como visto na segunda questão (gráfico 2), e para mudarmos este cenário dos supermercados ainda é preciso conscientizar a população em relação aos impactos.

A próxima pergunta foi destinada ao desenvolvimento de uma aplicação, um dos temas envolvidos neste trabalho, perguntando se as pessoas usariam um aplicativo voltado ao Lixo Zero com as respostas apresentadas no gráfico a seguir, sendo as três primeiras da autora e as três últimas adicionadas por quem respondeu.

As respostas foram extremamente positivas, 50.5% usariam se os preços fossem como o de outros aplicativos e 42.7% mesmo se os preços fossem um pouco mais elevados, algo que surpreendeu positivamente pois quer dizer que as pessoas estão dispostas a pagar um pouco mais por entenderem a importância de adquirir um produto que seja sustentável.

Por fim, a última questão foi se comprariam produtos artesanais a fim de utilizar menos embalagens plásticas. As respostas também foram muito positivas, 92.2% disseram que sim mostrando que isto não é uma barreira, apenas é preciso fazer o encontro entre o produto e o possível consumidor.

Gráfico 6 – Você compraria produtos artesanais a fim de utilizar menos embalagens?



Fonte: Autora (2021)

Na atualidade temos acesso à muitas informações que nos mostram a importância e a urgência de agirmos para ajudarmos o nosso planeta, no entanto poucos realmente fazem algo a respeito disso. O maior objetivo da *survey* realizada foi entender um pouco mais sobre os hábitos comportamentais e os motivadores da sociedade em geral em relação à sustentabilidade e o consumo. Os resultados da pesquisa serão utilizados como base da idealização dos *concepts* por definirem o que será necessário para que os consumidores optem por alternativas melhores.

## 4.2 Estudos de caso

### 4.2.1 Zero Grocery

Com o intuito de reduzir a produção de lixo nos Estados Unidos, mais especificamente em Los Angeles, Califórnia, surgiu o *Zero Grocery*. O seu nome inteiro "*Zero Waste Grocery Delivery*" (podemos traduzir como "entregas de compras

de mercado Lixo Zero") traduz o seu serviço que se resume em entregas de mercado 100% sem plástico, isso inclui comidas a granel como feijão e outros grãos, frutas e verduras e itens do dia a dia, como de higiene pessoal e afins.

O Zero surgiu em 2018 a partir de uma necessidade de Zuleyka Strasner de desperdiçar menos. Na sua lua de mel foi para praias lindas na Nicarágua, porém além da sua beleza tinham outra coisa em comum, infelizmente todas possuíam pilhas de resíduos na água (TAYLOR, 2021). Foi nesse momento que ela percebeu que deveria mudar, jogou fora todos os plásticos que tinha em sua cozinha e começou a pesquisar sobre como os alimentos são produzidos e transportados (TAYLOR, 2021) e criou o *Zero Grocery*.

Zero (2021) define sua missão como "...remover plásticos descartáveis do sistema alimentar" e por isso seus produtos vêm em recipientes reutilizáveis que devem ser devolvidos à empresa para que façam a higienização corretamente e coloque-os de volta ao mercado. A marca é 99% *plastic-free* (sem plástico), apenas alguns pequenos lacres contêm plástico, e todos seus produtos são embalados e mantidos em vidros, ou em algumas exceções em sacolas de papel reciclável, conservando ainda mais seus alimentos (KRISTEN, 2021b). Na figura 21 é possível observar as suas embalagens retornáveis:

Figura 22 – Embalagens retornáveis da *Zero Grocery*



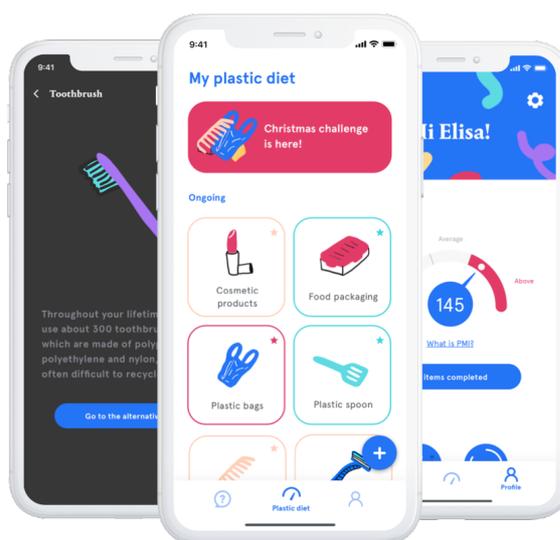
Fonte: Kristen (2021a)

A Zero atua somente na área de Los Angeles, Califórnia, e é uma grande inspiração de um projeto relacionado ao Lixo Zero que está atuando no mercado. A sua logística também serve para conseguirmos entender como funciona uma marca que reutiliza suas embalagens, sendo possível ver e prever como fazer esse mapeamento dos processos além de como os consumidores se comportam em relação aos mesmos.

#### 4.2.2 *My Little Plastic Footprint*

*My Little Plastic Footprint* ("Minha Pequena Pegada de Plástico", tradução da autora) é um aplicativo que ajuda o consumidor a reduzir seu uso de plásticos fazendo uma "dieta de plásticos" (MY LITTLE PLASTIC FOOTPRINT, 2021). Nele é possível criar uma lista de trocas que você queira fazer no seu dia a dia, por exemplo, se deseja parar de usar sacolas plásticas pode adicionar isso à sua lista e dentro desse item é possível encontrar uma alternativa para o mesmo, como ecobags. Ao concluir um item da lista é possível adicioná-lo como item concluído e ele passa a fazer parte da lista do que já está finalizado, sendo assim mais fácil de calcular o quanto o índice de massa plástica de cada usuário reduziu, sendo isso outra funcionalidade do aplicativo.

Figura 23 – Interface do aplicativo *My Little Plastic Footprint*



Fonte: *My Little Plastic Footprint* (2021)

Na figura 22 conseguimos visualizar a interface do aplicativo sendo ela uma ótima referência para o projeto que será desenvolvido. Ela é muito visual e intuitiva com *cards* grandes para que o espaço clicável seja maior, facilitando se for utilizado

em um celular menor e além disso possui as ilustrações que trazem um toque mais amigável e divertido, ajudando na visualização dos produtos a serem substituídos e as suas possíveis trocas.

#### 4.2.3 Mercado Sem Lixo

O Mercado Sem Lixo é uma iniciativa de duas mulheres brasileiras que começaram a repensar seus hábitos e mudar seu estilo de vida para o Lixo Zero. Juliana Schulz trabalhou por anos no setor empresarial e em 2018 criou a Festa Sem Lixo, com a missão de fazer festas sem descartáveis e Nicole Berndt criou a Casa Sem Lixo, um projeto familiar onde compartilha nas redes sociais o seu dia a dia vivendo uma vida sem lixo (MERCADO SEM LIXO, 2018). Viraram amigas em um grupo de mães e por meio de várias trocas resolveram criar o Mercado Sem Lixo que em 2020 saiu do papel.

Mercado Sem Lixo (2018) definem o Mercado como:

Somos um Mercado Colaborativo (com marcas amigas do planeta) com o objetivo de promover o consumo consciente através da economia circular, oferecendo produtos que facilitam o dia-a-dia das pessoas que desejam viver uma vida mais coerente com seus princípios, além de proporcionar novas experiências para aquelas que ainda desconhecem esse “mundo eco”.

O seu espaço físico é situado em Florianópolis, Santa Catarina, e como as duas definem, é um mercado colaborativo onde é possível comprar itens do dia a dia que podemos substituir por opções mais ecológicas que não agridem o meio ambiente. Além do espaço, também possuem um e-commerce para facilitar a vida de quem não pode ir até a loja. Na figura abaixo, 23, temos a fachada da loja e as donas

Figura 24 – Loja Mercado Sem Lixo



Fonte: Mercado Sem Lixo (2018)

O Mercado Sem Lixo é um caso que, assim como os outros, traz muita inspiração, o propósito de reunir todos os produtos em um só lugar facilita muito para quem quer mudar seu estilo de vida mas não sabe onde começar. Além disso, a maneira que conseguem reunir marcas com o mesmo propósito fazendo com que não se tornem concorrentes e sim que se unam para alcançar o mundo sem lixo é impressionante.

#### 4.2.4 Nubank

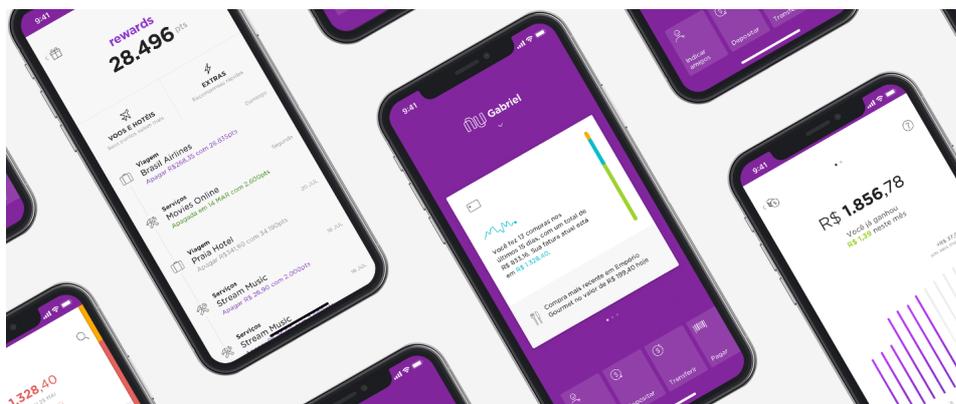
Apesar de não se relacionar diretamente ao tema, o Nubank é um grande exemplo de empresa que consegue criar conexões com seus usuários que passam a ser clientes fiéis. Além disso, outro aspecto que pode ser levantado é sobre a interface do aplicativo que é muito comentada pelos usuários por ser intuitiva e acessível, facilitando o uso no dia a dia.

O Nubank é um banco digital brasileiro que vem crescendo muito desde seu lançamento em 2013, a Nubank (2018b) o define como "maior banco digital independente do mundo, o Nubank nasceu para acabar com a burocracia e revolucionar o mercado de serviços financeiros". Seu maior objetivo é acabar com a burocracia, as taxas e o péssimo serviço oferecido pelos bancos tradicionais

(NUBANK, 2018b) por meio de um sistema rápido e com ajuda disponível 24 horas por dia.

Além de conquistar seus clientes por suas diferentes funcionalidades, como o cartão virtual, é um aplicativo muito comentado entre designers de experiência por sua interface intuitiva e de fácil usabilidade. Possui ícones que representam suas funções, sendo muito mais fácil de localizar a função que deseja. Na figura 24 é possível visualizar a interface do Nubank com algumas de suas funcionalidades.

Figura 25 – Interface do Nubank



Fonte: Nubank (2018a)

Além da excelente usabilidade, a acessibilidade também é um grande exemplo. O contraste das cores, os *cards* maiores e as funcionalidades de fácil acesso disponíveis nos *cards* menores na parte de baixo da tela servem de inspiração para o desenvolvimento de uma interface. Além da acessibilidade em modo geral, ela também é clara para deficientes visuais, a funcionalidade de leitor de tela (disponível nos celulares) consegue ler tudo que está dentro da interface e o usuário pode usar o aplicativo de forma independente.

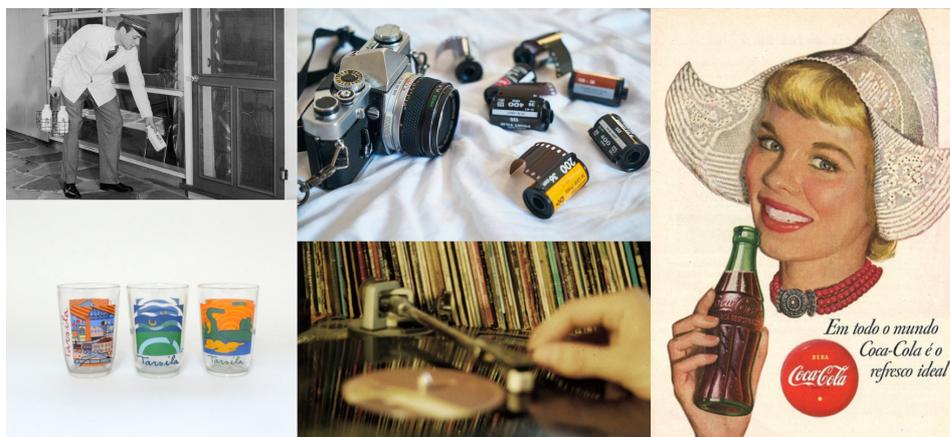
### 4.3 Pesquisa não contextual

A pesquisa *blue sky* foi desenvolvida a partir de palavras e conceitos que se destacaram durante a escrita da fundamentação teórica e a pesquisa contextual. Foram divididas em dois tópicos com duas subdivisões cada, primeiro temos as experiências que são subdivididas em analógicas e digitais e depois temos as conexões físicas e digitais. Todos serão explicados e exemplificados através de moodboards a seguir.

### 4.3.1 Experiências

A primeira parte da pesquisa não contextual foi voltada a experiências analógicas que poderiam gerar *insights* diferentes, já que hoje o *vintage* está se tornando algo muito presente. Foram escolhidas experiências que marcaram as décadas anteriores e que podem ser utilizadas como inspiração para os dias de hoje. Na figura 25 temos o moodboard com as experiências.

Figura 26 – Experiências analógicas



Fonte: Autora (2021)

A primeira figura, no canto superior esquerdo, é de um leiteiro fazendo uma entrega na porta de um cliente. Essa imagem serve como inspiração nos aspectos de um serviço muito funcional, onde se pagava pelo produto e ele vinha até sua casa sem precisar se locomover até um mercado para adquiri-lo. Era um processo de "assinatura" onde toda semana vinha o produto novamente e sem mesmo perceberem isso era ótimo para o meio ambiente, além de geralmente o produto ser feito localmente e entregue por trabalhadores a pé, o leite vinha em vidros que eram retornáveis. Além de não gerarem resíduos, por re-utilizarem suas embalagens, tanto a empresa quanto o cliente não tinham que arcar com o valor da embalagem do produto toda vez que fosse vendido, como eram vidros retornáveis o usuário pagava uma taxa mínima que estava dentro do valor do serviço.

A imagem logo abaixo, no canto inferior esquerdo, é de uma experiência de embalagem. As marcas de requeijão vendiam seus produtos em copos de vidro como estes que eram colecionáveis, os da imagem são da coleção da Tarsila do Amaral, e poderiam ser reutilizados nas casas, dando uma segunda utilidade a algo que seria descartado. A imagem superior do centro é uma máquina fotográfica com seus filmes,

uma experiência muito diferenciada tanto na hora de colocar o filme na máquina quanto na hora de revelar, a incerteza de que as fotos irão sair corretamente e a animação ao ver as fotos reveladas.

A vitrola, imagem inferior no centro, é outra experiência diferenciada, o toque ao segurar o disco com o maior cuidado para não encostar na parte das faixas, o cuidado ao colocar a agulha na primeira música, o cheiro de poeira dos discos antigos e o chiado que acompanha cada nota. Cada etapa nesse processo compõe o ouvir um disco de vinil, não são apenas músicas, mas sim uma experiência completa.

Por fim, a imagem da direita é de uma antiga propaganda da Coca Cola, que fala sobre ser o refresco ideal em qualquer lugar do mundo. A Coca Cola é um exemplo de empresa que não apenas vendia um produto, ela vendia uma experiência que foi criada por eles mesmos a partir de suas propagandas. Todas elas relacionam a Coca Cola como sendo o refrigerante para todo o momento e o que aparece em toda mesa de domingo com a família presente.

O próximo moodboard é o das experiências digitais, compostos por aplicativos e sites que por serem atuais envolvem muito o UX e UI design, com plataformas muito intuitivas que trazem muita inspiração para o projeto.

Figura 27 – Experiências digitais



Fonte: Autora (2021)

A imagem do canto superior esquerdo foi retirada do site da Airbnb, plataforma de aluguel de hospedagens, e ela representa as experiências que a plataforma oferece. As experiências são definidas pela própria Airbnb (2021) como "...atividades presenciais ou online, oferecidas por especialistas locais inspiradores. Elas vão muito

além dos passeios ou aulas típicos e fazem o hóspede mergulhar no mundo único de um anfitrião". Elas servem como inspiração de como conectar pessoas e criar um senso de comunidade em atividades locais.

No canto inferior direito temos o Ifood, delivery de comida que vai muito além da interface com milhares de restaurantes. O próprio Ifood (2021) define seus serviços como "muito além da comida e de soluções tecnológicas, somos feitos de pessoas – comunidade, parceiros, colaboradores – juntos, somos feitos daquilo que alimenta o futuro do mundo", ele busca conectar pessoas, não somente consumidor e restaurante, e sim a comunidade de modo geral. Eles tem 3 iniciativas que buscam esta conexão, o Decola que formam e empregam pessoas de baixa renda, o Regenera voltado a zerar a poluição plástica e o Inluc que busca incluir todos os gêneros e etnias na empresa.

O Mercado Livre, no canto superior direito, é um grande exemplo de serviço online que serve como uma plataforma que faz o meio entre o vendedor e o comprador. Suas funcionalidades incluem pontuações para os vendedores e lojas, a fim de proporcionar uma melhor experiência ao usuário e além disso eles implementaram o *Full*, para alguns produtos, se o carrinho somar mais de 79 reais o frete fica grátis além do tempo de entrega ser muito curto. Seguindo a sua experiência do cliente, os produtos sempre chegam no prazo, ou até mesmo antes, e se precisar efetuar uma troca é muito fácil de entrar em contato.

Por último, no canto inferior direito, temos a Domestika, um espaço online com cursos da indústria criativa para quem quer desenvolver novas habilidades nesse meio (DOMESTIKA, 2021). A plataforma é muito intuitiva e seus cursos são gravados profissionalmente, melhorando ainda mais a experiência do usuário. São milhares de cursos para escolher, eles proporcionam vídeos previamente gravados e uma lista do que é necessário, sendo o usuário encarregado de adquirir o que é preciso. Cada uma dessas experiências, com suas próprias peculiaridades, servem como exemplos de ideias que podem ser desenvolvidas e aprimoradas ao projeto.

#### 4.3.2 Conexões

A segunda parte de pesquisa não contextual foram as conexões, no sentido de conectar pessoas tanto no meio online quanto presencial. Foram divididos em conexões físicas e digitais, com exemplos a fim de exemplificar cada um ainda mais.

No moodboard abaixo, figura 27, temos as conexões físicas, que reúnem pessoas de uma maneira mais humana.

Figura 28 – Conexões físicas



Fonte: Autora (2021)

A imagem do canto superior esquerdo representa a conexão entre o vendedor e o consumidor, sendo algo essencial para se criar uma boa experiência do usuário. A mesma imagem também está ligada ao design de interação, que é muito importante para espaços físicos, examinando o comportamento do indivíduo diante do mesmo (FREIRE e DAMAZIO, 2010). Essa é a representação da conexão entre a marca e o consumidor no meio presencial.

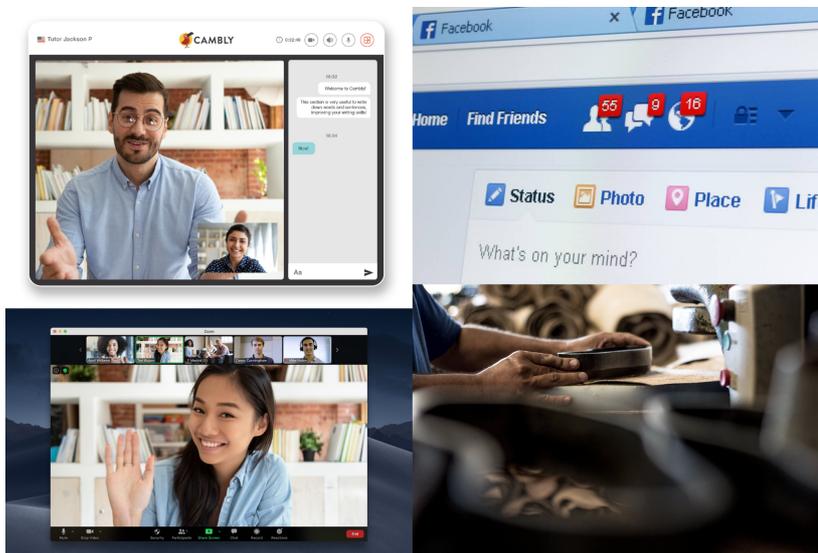
No canto inferior esquerdo temos a imagem de uma movimentação para a justiça climática, algo muito preocupante no mundo atual. O que está representado é a união de diversos indivíduos a partir de uma ideologia própria, seja ela política, religiosa ou outra, ela reúne um grupo que mesmo que não se conheça, passa a se unir por terem os mesmos ideais.

A última imagem do moodboard representa conexões mais próximas, como família e amigos. Eles são como uma extensão do nosso ser de tão conectados que acabam se tornando, sendo uma questão mais duradoura em relação às outras. Serve como exemplo para no serviço a ser desenvolvido tentar recriar esse sentimento único que temos com essas pessoas na nossa vida.

O próximo moodboard é de conexões digitais, nele podemos ver a comparação entre as diferentes formas que a tecnologia pode nos ajudar, criando conexões que

não seriam possíveis pessoalmente, ou piorar nossas relações, criando vínculos superficiais. Na figura a seguir, 28, conseguimos visualizar as imagens dessa divisão.

Figura 29 – Conexões digitais



Fonte: Autora (2021)

O Cambly, imagem do canto superior esquerdo, é uma plataforma para aprender inglês com pessoas do mundo inteiro. Desempenha o papel de conectar pessoas de diferentes lugares com o objetivo de aprender e praticar ou ensinar inglês, sendo um ótimo exemplo de algo extremamente bom que o online nos proporciona. O Zoom, imagem do canto inferior esquerdo, é conhecido e utilizado mundialmente para chamadas de vídeo. Ele serve como um exemplo de conexões que podem ser entre pessoas conhecidas, família e amigos a fim de reuni-los no meio online, entre pessoas do ambiente de trabalho ou até mesmo entre desconhecidos que vão a um evento em comum.

No canto superior direito temos o Facebook, rede social utilizada mundialmente, que por sua facilidade de criar "conexões" acaba perdendo o real significado da palavra, dentro dos milhares de amigos ali dentro, poucos são conhecidos de fato. Uma inspiração que pode ser retirada da plataforma é o poder que cada um tem de escrever suas opiniões que lá mesmo irão ganhar poder e serão divulgadas.

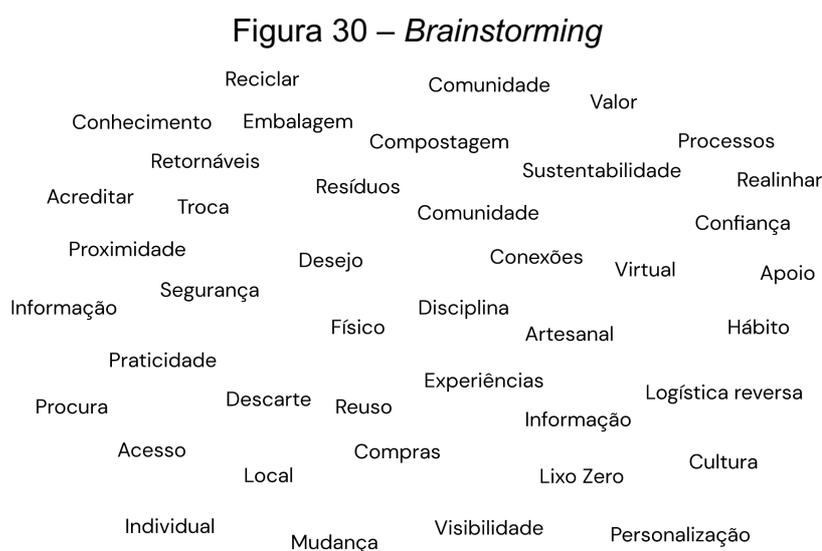
Por fim temos um exemplo de conexão com uma marca mesmo no meio digital. João de Barro Botinas, canto inferior direito, é uma marca de calçados artesanais onde seu grande diferencial é o apego emocional transmitido aos clientes. Ao contrário de

outras marcas, ela mostra todo seu processo de fabricação, desde o local onde é fabricado até quem os fabrica e como, criando uma conexão afetiva com os clientes, como se os mesmos estivessem presentes em todos os processos de fabricação. Por ser um produto artesanal e pela marca optar por não ter estoque para não ter desperdício, o prazo de entrega do produto é de 30 dias, mesmo sendo uma entrega lenta o consumidor não se importa com isso pois sabe que está comprando algo com um propósito.

Estes moodboards servem como inspiração para o projeto mostrando diversas opções de conexões entre pessoas e consumidores e marcas. Cada imagem representa algo diferente que pode ser levado ao projeto a fim de criar uma plataforma que além de ter o que o cliente deseja, se torne algo especial para ele.

#### 4.4 Brainstorming

A fim de agrupar tudo que foi visto previamente nas pesquisas, foi realizado um *brainstorming* buscando todas as ideias e conceitos abordados até esta etapa. Nesse momento qualquer palavra e ideia pode ser escrita, sem pensar se será relevante posteriormente ou não. Na figura a seguir, 29, podemos ver as palavras que foram trazidas.



Fonte: Autora (2021)

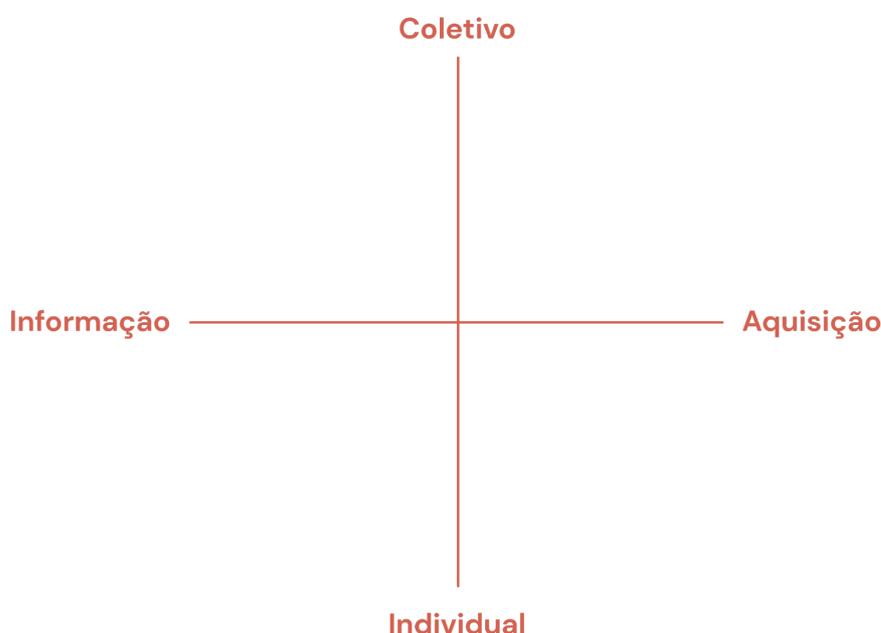
A "tempestade de ideias" serve como uma abertura para novos pensamentos, trazendo palavras que serão abordadas no projeto para que as próximas etapas sejam

elaboradas. A partir destas palavras, algumas delas são escolhidas para formarem o mapa de polaridades que mais tarde serão os cenários.

#### 4.5 Mapa de polaridades

A partir da análise do brainstorm e das pesquisas anteriores, foram escolhidas algumas palavras para elaborar o mapa de polaridades da figura 30. A interseção dos eixos cria quadrantes e dentro deles características são atribuídas, e as mesmas irão formar os cenários, etapa posterior.

Figura 31 – Mapa de polaridades



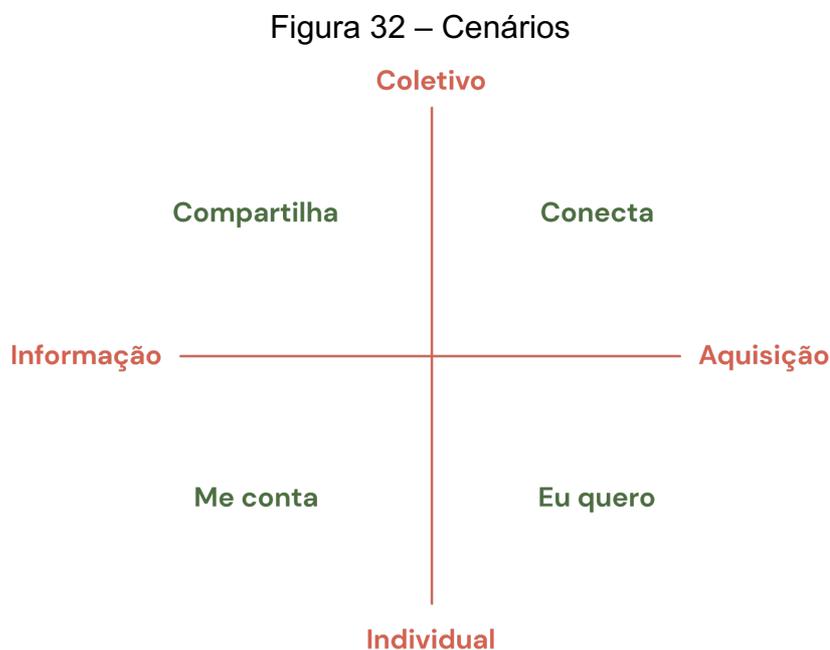
Fonte: Autora (2021)

O mapa foi dividido em dois eixos, o vertical representa o aspecto social com as pessoas que envolvem o projeto e suas experiências. "Coletivo" é mais de uma pessoa e representa a comunidade e as trocas sociais diante da mesma, onde ensinamentos podem ser compartilhados. Entretanto, o "individual" representa o individualismo com experiências que não envolvam muitas trocas sociais. Nas entrevistas da pesquisa contextual, muitos falaram da coletividade em relação a criar hábitos sustentáveis e ter trocas entre pessoas desta comunidade, em contraponto Fabiola, seção 4.1.1, diz que a sustentabilidade depende do indivíduo sozinho, por isso foi uma escolha interessante de ser feita.

No eixo horizontal foi levado em consideração dois aspectos importantes para a sustentabilidade, a "informação" que como o nome já diz é ligada ao conhecimento, sendo importante ressaltar que para se ter uma vida mais sustentável é muito importante consumir conteúdos que lhe ajudem dando dicas de produtos por exemplo, ou até mesmo que mostrem os impactos causados pelo nosso consumo excessivo, servindo como conscientização. A outra palavra escolhida para completar o mapa foi a "aquisição", relacionando-se com comprar algo, nesse caso produtos ou serviços que tenham o viés ecológico na sua essência.

#### 4.6 Cenários e moodboards

Com base no mapa de polaridades vindos a partir da pesquisa contextual e não contextual, foram elaborados cenários. Cada eixo forma um cenário com características distintas entre eles, gerando diversos caminhos e possibilidades para o projeto a ser desenvolvido. Os nomes dos cenários estão na figura abaixo e em seguida cada um deles será detalhado a partir de um moodboard.



Fonte: Autora (2021)

##### 4.6.1 Compartilha

O coletivo caracteriza um conjunto de pessoas que trabalham juntas ou têm algo em comum. Já a informação é o conhecimento ou explicação sobre algum

determinado assunto. O eixo criado por essa intersecção foi definido como o cenário "compartilha" onde o mais importante são as trocas de informações, no caso do projeto em relação a sustentabilidade, entre os indivíduos. O moodboard a seguir, figura 32, é uma representação dos sentimentos que esse cenário nos traz e será exemplificado a seguir.

Figura 33 – Compartilha



Fonte: Pexels (2021)

As mais diversas informações estão sempre na palma da nossa mão, basta procurarmos no nosso celular, todavia muitos aspectos voltados à sustentabilidade e principalmente o Lixo Zero são esquecidos e acabam desaparecendo na mídia, por isso esse cenário quer acabar com isso, possibilitando trocas entre indivíduos com o mesmo propósito a fim de compartilharem o que sabem. As imagens escolhidas buscam representar o compartilhamento, o trabalho em equipe e a busca por algo em comum, ilustrando este cenário.

O "compartilha" visa criar possibilidades de todos trabalharem juntos, formando uma comunidade que a sustentabilidade é seu assunto em comum. O foco principal deste cenário é estimular estas trocas, sendo necessário desenvolver uma plataforma que auxilie nesse aspecto, proporcionando essa interação.

#### 4.6.2 Conecta

O próximo cenário ainda é representado pelo coletivo, todavia a aquisição passa a ser sua intersecção, sendo ela relacionada a compra de algum produto, seja ele físico ou virtual. Esse eixo definiu e idealizou o cenário "conecta" que visa gerar

conexões entre usuários a partir da aquisição do produto. A figura a seguir, 33, representa este cenário.

Figura 34 – Conecta



Fonte: Pexels (2021)

A conexão, que está no nome do cenário, se relaciona tanto a conexões online quanto às pessoais, e surgiu a partir da percepção que a aquisição e o coletivo estavam muito ligados às tribos de consumo, isto é grupos que surgem a partir da aquisição de determinados produtos, sendo ele o que une essas pessoas. As imagens do *moodboard* representam esse aspecto de ligação, seja ela online, ou presencial. A partir disso, algo que pode ser elaborado nesse cenário são cursos voltados à sustentabilidade e Lixo Zero, utilizando o online como uma ferramenta que auxilia as conexões no coletivo, tendo como foco principal estimular a interação, podendo se inspirar em diversas aulas disponíveis online.

#### 4.6.3 Me conta

O "me conta " é derivado da informação e, como o nome já diz, do individual, sendo um só indivíduo o centro do projeto. O foco principal são atividades que geram poucas interações e que sejam voltadas a informar os usuários sobre sustentabilidade e assuntos relacionados para ajudar no seu dia a dia. A figura 34 é um moodboard que representa o "me conta".

Figura 35 – Me conta



Fonte: Pexels (2021)

As imagens selecionadas representam a busca por informações, focando majoritariamente no digital, que é a principal fonte de informação hoje em dia. Nesse cenário o "eu sozinho" é o foco principal, por isso as imagens foram cuidadosamente escolhidas mostrando a menor interação com outro indivíduo possível.

O usuário é o foco e por isso é importante resgatar os aspectos da experiência do usuário elaborando uma interface que seja fácil e intuitiva e de a informação que está sendo procurada com poucos cliques. Nesse cenário é importante pensar em como dar a informação aos usuários sem ter uma grande interação, sendo importante buscar soluções práticas que consigam ajudar o usuário no seu dia a dia.

#### 4.6.4 Eu quero

O último cenário é o "eu quero", resultado da intersecção entre individual e aquisição. Ele tem como foco principal criar uma excelente experiência do usuário já que está diretamente relacionada à aquisição de um produto. A partir da figura a seguir, 35, será desenvolvido uma explicação deste cenário.

Figura 36 – Eu quero



Fonte: Pexels (2021)

Esse moodboard é composto por imagens que representam as compras de um indivíduo, a primeira, da esquerda para a direita, retrata a compra em uma loja física, a segunda representa a compra online, a terceira mostra uma compra essencial que é a de alimentos e a quarta representa o delivery, onde o produto chega até a sua porta. As imagens demonstram diferentes meios de aquisição, cada um deles com aspectos positivos e negativos que são relevantes analisar para o projeto.

Algo a ser pensado nesse cenário é como a experiência pode se diferenciar de outras, mesmo sendo relacionado a compras, pensando em uma forma inovadora de vender. Sendo possível pegar inspirações de experiências a partir da *blue sky* que foi feita anteriormente e aplicar a produtos sustentáveis, foco da venda.

#### **4.7 Concepts**

Com base em tudo que foi visto, foram elaborados *concepts* para cada um dos cenários a fim de se ter uma visão ampla de diversas possibilidades de caminhos que o projeto poderá seguir. Cada um desses *concepts* serão explicados a seguir por meio de representações gráficas que foram desenvolvidas.

##### **4.7.1 Concept Compartilha**

O cenário "compartilha" foi criado a partir do eixo do mapa de polaridades entre a intercessão do coletivo e da informação. Como explicado anteriormente, este cenário visa criar possibilidades de que todos trabalhem juntos, estimulando o compartilhamento de informações sobre um assunto em comum, neste caso a sustentabilidade.

A ideia para esse *concept* veio a partir de algumas respostas da *survey online* que foi realizada, onde falavam sobre a dificuldade de encontrar produtos sustentáveis e por consequência como isso vira um obstáculo para quem quer ter uma vida mais ecológica. Unindo essas questões com o cenário "compartilha" surgiu a ideia de elaborar um aplicativo que ajudasse as pessoas nas suas jornadas sustentáveis, localizando estabelecimentos que disponibilizam produtos sustentáveis e Lixo Zero. A figura 36 demonstra como a interface do aplicativo seria.

Figura 37 – *Concept* Compartilha

Fonte: Autora (2021)

O *concept* desenvolvido é destinado para quem quer ter uma vida sustentável e causar um menor impacto ao meio ambiente mas não sabe onde encontrar produtos ecológicos. Por isso, a ideia é ter um mapa da cidade com os locais sustentáveis marcados, facilitando a vida do usuário que deseja encontrar algo perto de onde se encontra.

Para localizar estes estabelecimentos no mapa, um "pino" de localização foi criado, sendo ele no formato de uma folha para representar a sustentabilidade e o meio ambiente. Este mesmo formato foi utilizado em diferentes cores para caracterizar o que o local oferece, facilitando na hora da visualização no mapa. O verde representa produtos ecológicos, o azul, estabelecimentos que tenham produtos a granel e o rosa são lugares que aceitam o uso de sacolinhas de pano que substituem as de plástico comum, sendo possível adicionar outras cores para diferentes aspectos.

Ao selecionar um dos estabelecimentos no mapa abre todas as suas informações, como nome, endereço e uma lista de produtos disponíveis na loja, podendo adicionar outros produtos que foram encontrados mas que ainda não foram agregados a lista. Além disso, na mesma página é possível curtir o local, salvar na lista onde ficam guardados todos os lugares que o usuário deseja visitar e também os comentários, algo de extrema importância para os usuários darem sua opinião sobre o local, podendo dar uma nota e assim ajudar quem está procurando o melhor lugar para fazer suas compras.

A fim do aplicativo sempre ficar ativo, existe a funcionalidade de adicionar um local, ou seja se alguém encontrou um lugar novo ele pode adicionar ao mapa, basta colocar as informações básicas do estabelecimento e depois disso outros usuários vão adicionar outras informações, como acrescentar os produtos na lista. O principal objetivo deste *concept* é que os usuários construam juntos a plataforma, atualizando e adicionando novos estabelecimentos para ajudar outras pessoas que estejam na mesma jornada da sustentabilidade.

#### 4.7.2 Concept Conecta

Esse *concept* foi elaborado a partir do cenário conecta, da intersecção do "coletivo" e "aquisição", tendo muita inspiração na *blue sky* de experiências (item 4.3.1). Seu maior objetivo é gerar conexões entre usuários a partir da aquisição do produto que será explicado a seguir. Na figura 37 é possível visualizar como a interface do produto poderia ser.

Figura 38 – Concept Conecta



Fonte: Autora (2021)

O *concept* conecta é um aplicativo de experiências ecológicas que tem como objetivo introduzir os usuários à sustentabilidade por meio de cursos que além de ensinarem o usuário como fazer um produto ecológico, também cria conexões com outros usuários que escolherem a mesma experiência. O aplicativo funciona como uma plataforma de cursos online voltados à sustentabilidade e Lixo Zero, contudo seu

grande diferencial é a caixa que é adquirida na compra de cada experiência com todos materiais que o usuário precisará para realizar as tarefas.

Na imagem 37 é possível observar os aspectos gerais da plataforma, sendo ela bem intuitiva e amigável com diversas cores. A página inicial apresenta diversos *cards* que são as experiências providenciadas pela plataforma e ao selecionar uma experiência abre uma página com todas informações necessárias para entender do que se trata, como funciona e quais materiais serão necessários para realizá-la. A figura 38 demonstra como o sistema-produto-serviço deste *concept* funciona.

Figura 39 – SPS Conecta



Fonte: Autora (2021)

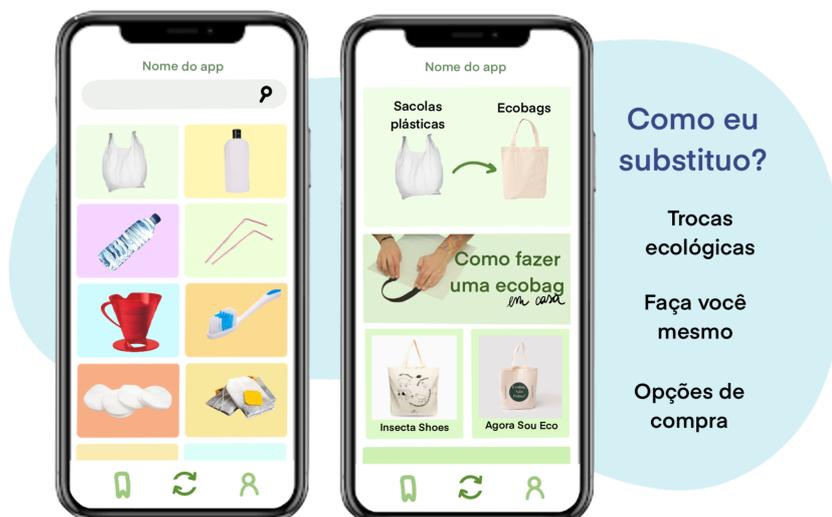
O Sistema inicia quando as embalagens são preparadas para montarem a caixa das experiências, cada uma com diferentes produtos dentro que serão o necessário para realizar uma experiência. Quando um usuário adquire a experiência uma caixa é entregue na sua casa com tudo que será necessário para realizar o curso, sempre utilizando embalagens que poderão ser reutilizadas para não gerar nenhum lixo. Depois do dia da experiência o cliente terá um belo produto artesanal feito por ele mesmo e terá duas opções em relação a caixa da experiência, ou ele guarda para si mesmo ou ele adquire outra experiência e devolve a caixa na próxima entrega, recebendo um desconto.

O objetivo deste *concept* é criar conexões entre os usuários e os autores das experiências, gerando a oportunidade de criarem um produto juntos no conforto de suas casas. Além disso, o que faz este *concept* ser diferenciado são as diversas experiências que ele promove, ensinando seus usuários, de uma forma divertida, a viverem uma vida mais sustentável.

#### 4.7.3 *Concept* Me conta

O cenário "me conta" foi quem inspirou este *concept* que tem como foco principal gerar informações sobre sustentabilidade, descarte e Lixo Zero aos seus usuários para ajudá-los no dia a dia. O aplicativo foi pensado para ser o mais fácil e intuitivo possível para que não precisasse de interações humanas, algo que foi julgado necessário neste cenário. Na figura 39 é possível ter uma ideia de como a plataforma seria.

Figura 40 – *Concept* Me conta



Fonte: Autora (2021)

Algo que apareceu nas respostas da *survey online*, e serviu de inspiração, foi sobre ser muito difícil mudar os hábitos para o sustentável, pois a maioria dos objetos que nos cercam são feitos de plástico e são descartados logo após o uso. A ideia do aplicativo é ter uma lista de objetos plásticos ou de materiais não ecológicos que são utilizados no dia a dia, mas que poderiam ser trocados por alternativas melhores. Na

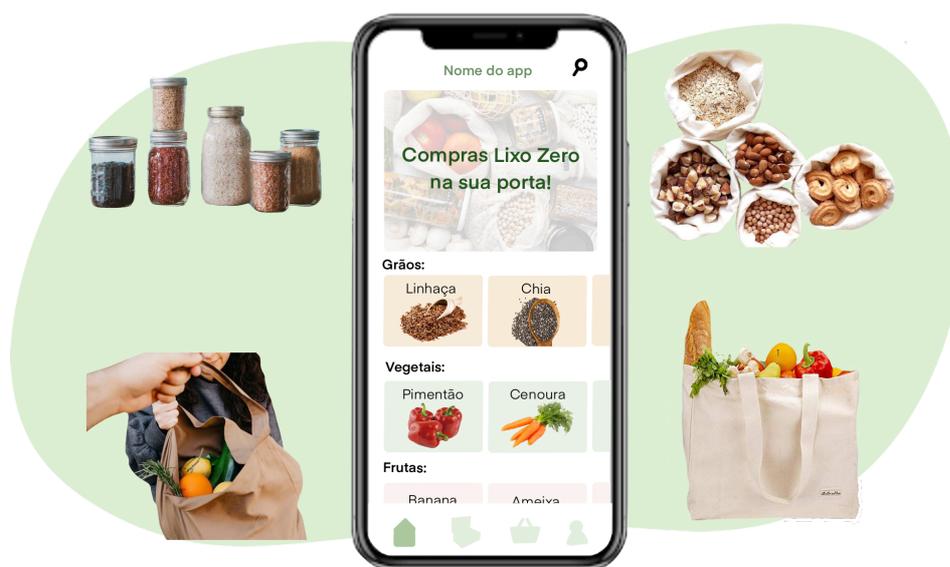
figura acima, 39, é possível ter uma ideia de como funcionaria. Ao selecionar um dos produtos, como uma sacola plástica comum, o aplicativo dará uma ou mais alternativas que podem ser utilizadas, além disso, o aplicativo trará vídeos de "faça você mesmo" dos produtos que têm a possibilidade de serem feitos em casa e também onde encontrar esses produtos, direcionando-os aos sites das lojas apontadas.

Outra ideia seria ter um Instagram do aplicativo que divulgasse informações além das trocas, como dados sobre descarte e notícias de atos sustentáveis que vem ajudando o meio ambiente. O maior objetivo do *concept* é disseminar informações sobre pequenas trocas que as pessoas podem fazer em suas casas e no seu dia a dia a fim de reduzir o seu impacto ambiental dando alternativas com infinitas possibilidades de como fazer ou comprar cada uma delas, facilitando o encontro do usuário com o produto ecológico.

#### 4.7.4 *Concept* Eu quero

O cenário "eu quero" surgiu a partir do eixo da intersecção entre individual e aquisição e seu foco principal é criar uma excelente experiência do usuário relacionada a aquisição de um produto. O *concept* eu quero surgiu a partir deste cenário e será explicado a partir da figura a seguir.

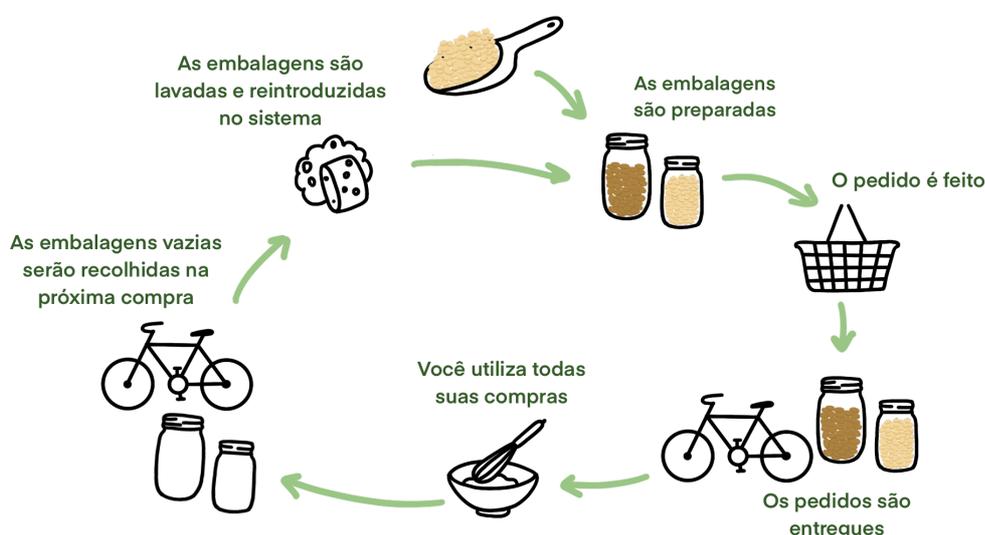
Figura 41 – *Concept* Eu quero - Mercado



Fonte: Autora (2021)

A partir da *survey online* realizada percebeu-se a dificuldade que as pessoas têm de parar de produzir resíduos, isso se dá por meio da grande variedade de produtos com embalagens plásticas nos supermercados e a dificuldade de encontrar opções mais sustentáveis. Unindo isso com o aumento drástico das compras de supermercado online na pandemia do Covid-19, onde o percentual de 9% em 2019 passou para 30% em 2021 (ALVARENGA, 2021), surgiu a ideia do *concept* "eu quero", um mercado online onde é possível fazer compras sem lixo que serão entregues na casa do cliente. Na figura 42 está exemplificado o percurso do sistema-produto-serviço.

Figura 42 – SPS Eu quero - Mercado



Fonte: Autora (2021)

O serviço começa quando as embalagens de vidro, sacos de pano ou embalagens compostáveis são preparadas com os produtos a granel, frutas, verduras ou até mesmo produtos de cuidados pessoais como shampoos. Logo depois disso o pedido é efetuado e entregue na casa do cliente com ciclistas parceiros, a fim de reduzir ainda mais o impacto e depois o usuário pode usufruir de todos os seus produtos. Quando o usuário fizer seu próximo pedido as embalagens usadas serão trocadas por outras com seus novos produtos e as que foram utilizadas serão lavadas profissionalmente e reintroduzidas no sistema.

Sendo o maior objetivo desenvolver uma experiência do usuário diferenciada, o aplicativo também oferece assinaturas e o usuário pode optar por quando ele deseja receber sua nova entrega além de ter desconto em todas suas compras. O aplicativo

tem como intuito facilitar a vida dos usuários dando acesso a compras sem lixo, que não prejudicam o meio ambiente e ainda são entregues na sua casa, sem precisar se locomover ao supermercado.

Outra ideia gerada para o mesmo cenário é muito semelhante com o *concept* do mercado, mas a sua maior diferença é que não se trata de uma marca própria de mercado e sim um *marketplace* com diversas marcas e diferentes categorias de produtos, tendo todos o mesmo objetivo: causar menos impacto e tornar o mundo mais sustentável. A seguir, figura 43, é possível visualizar como o *marketplace* seria.

Figura 43 – *Concept* Eu quero - *Marketplace*



Fonte: Autora (2021)

A interface do aplicativo seria bem intuitiva com *cards* com as marcas divididas em categorias diferentes e tendo a opção de busca para que o usuário consiga encontrar o que deseja de forma rápida e fácil. Todas marcas presentes no aplicativo deveriam passar por uma avaliação para ter certeza que seguem os mesmos princípios do aplicativo e além disso seriam marcas locais, pelo menos no primeiro lançamento para se ter um maior controle.

Algo muito importante é que não se usem embalagens que serão descartadas logo após o uso, por isso o aplicativo disponibilizará embalagens retornáveis ou compostáveis para as marcas, sempre tendo o cuidado para ser um aplicativo Lixo Zero. Para garantir que as marcas não estão usando nenhum tipo de plástico, sempre

após a entrega o usuário receberá uma notificação perguntando se tudo veio corretamente, esse passo serve como uma validação das entregas.

O sistema produto-serviço está sendo representado na figura 44 e será apresentado a seguir.

Figura 44 – SPS Eu quero – *Marketplace*



Fonte: Autora (2021)

O serviço inicia antes das compras serem efetuadas, quando as marcas se cadastram no aplicativo, recebem as embalagens retornáveis e preparam seus produtos. A próxima etapa é a primeira representada no sistema quando o cliente efetua a compra e a marca entrega os produtos em sua casa com as embalagens do aplicativo. Depois que o cliente usar todo o produto ele efetua uma nova compra e quando for entregue será feita a coleta das embalagens vazias que serão destinadas ao centro de limpeza do aplicativo, para serem limpas profissionalmente e então voltam para as marcas sendo reintroduzidas no sistema.

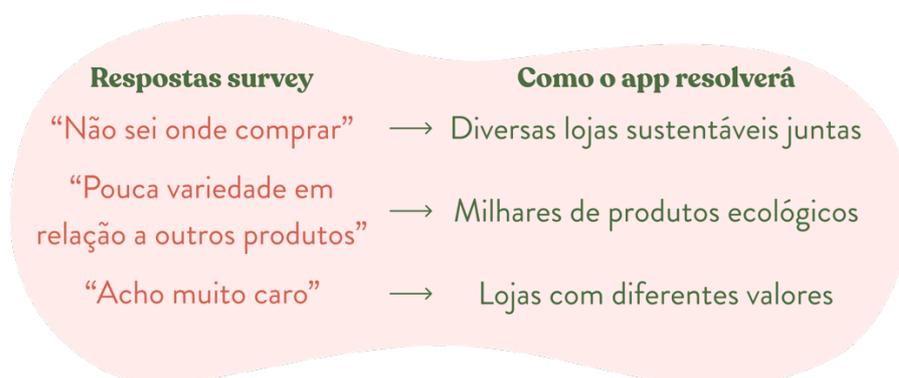
O aplicativo, assim como o do mercado, tem o objetivo de facilitar o dia a dia dos usuários, mas além disso ele procura ajudar marcas locais que durante a pandemia tiveram que se readaptar ao digital e muitas se perderam nesse caminho. Por isso, o aplicativo uniria o cliente que está procurando ter uma vida mais sustentável com as marcas, ajudando a economia local e sem prejudicar o meio ambiente.

Todas estas ideias elaboradas neste capítulo dos *concepts* envolvem os aspectos da sustentabilidade e do Lixo Zero, envolvendo o UX design e o desenvolvimento de aplicativos. Na próxima parte do trabalho cada um destes *concepts* serão analisados para definir qual caminho o projeto irá seguir e a partir disso os protótipos serão desenvolvidos.

## 5 PROJETO FINAL

A partir do que foi elaborado nos *concepts* foi possível ter uma visão ampla de diversos caminhos que poderiam ser seguidos e por isso foi necessário passar por um momento de definição para decidir qual ideia seria escolhida para continuar sendo aprimorada. Cada um dos *concepts* é relevante em diferentes aspectos, todavia o que mais condiz às necessidades das pessoas a partir da *survey* e das entrevistas realizadas é o *marketplace* (*concept* Eu quero) por ser algo que além de ajudar a sociedade a ter uma vida mais sustentável também dá visibilidade a marcas locais que tem o mesmo objetivo de criar um mundo melhor.

Figura 45 – Necessidades da survey



Fonte: Autora (2021)

Na figura 45 é possível visualizar o que foi discutido na *survey* sobre porque as pessoas não optam por produtos mais sustentáveis. Algumas das principais respostas foram escolhidas como “não sei onde comprar”, fileira da esquerda, e na direita temos o que o aplicativo se propõe a fazer, oferecendo alternativas para quem deseja fazer a diferença e ajudar o meio ambiente. A ideia principal do projeto é desenvolver um aplicativo para quem deseja ter uma vida mais sustentável e não sabe por onde iniciar a sua jornada, unindo diversas marcas em um só lugar para facilitar a vida dos usuários e mostrar as diversas opções que já existem no mercado.

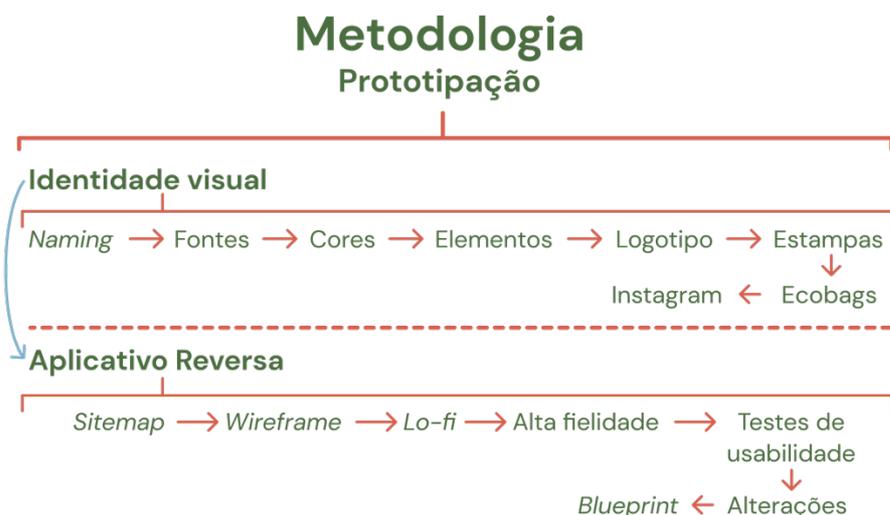
Além do próprio aplicativo, será criado um Instagram para divulgação e apresentar suas marcas, junto com trocas ecológicas que cada um pode fazer, onde encontrar estes produtos (dentro do aplicativo) e notícias em relação a sustentabilidade e os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável). Ele servirá

como o principal meio de comunicação e divulgação do aplicativo, com demonstrações de como funciona e quais são seus principais objetivos. Já a interação com os clientes será feita pelos stories, com enquetes e perguntas, e pela DM (mensagens do Instagram) desejando receber o máximo de feedbacks para sempre ficar atualizando e melhorando o aplicativo.

Como definido no *concept*, o aplicativo em um primeiro momento seria destinado somente para Porto Alegre, criando uma conexão maior entre as marcas e os clientes além de se ter uma maior facilidade para lidar com a questão das embalagens retornáveis. As marcas locais escolhidas deverão ter em sua essência uma abordagem ecológica que sempre priorize o bem-estar dos seus clientes e do meio ambiente sem utilizar embalagens poluentes.

Os subcapítulos a seguir serão a criação e idealização da marca, dando início com o processo de *naming* e segundo com a identidade, suas cores e elementos e por fim o próprio aplicativo e suas aplicações. Em cada etapa será retratado qual é o processo, o que foi feito e o resultado, sempre seguindo a ordem cronológica do projeto. Assim como na primeira parte do projeto atual, foi elaborado um esquema com a metodologia a ser utilizada na parte de prototipação, segue a figura.

Figura 46 – Metodologia da prototipação



Fonte: Autora (2021)

A figura da metodologia é um resumo do que será concluído nos próximos capítulos, dividindo-se na etapa de definição da identidade visual e seus componentes e a parte relacionada ao serviço, envolvendo protótipos do aplicativo e testes de



### 5.1.2 Fontes

A partir de vários testes foi definido que a fonte de mais peso escolhida foi a “Recoleta” que combina formas mais suaves e arredondadas com traços angulares sendo ótima em destaque, utilizada como fonte principal do logotipo e em textos menores. A “Brandon Grotesque” foi escolhida como secundária, sendo destinada a textos maiores dentro do aplicativo, é uma fonte sem serifa com estilo geométrico e que tem a altura “x” mais baixa, trazendo elegância aos textos.

Figura 48 – Fontes

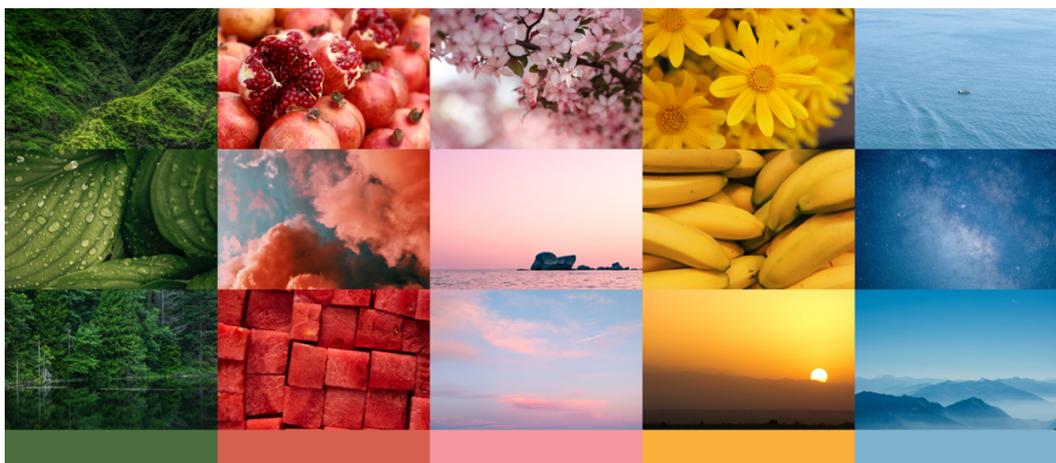
<b>Recoleta</b> (SemiBold)	<b>0123456789</b> <b>abcdefghijklmnopqrstuvwxy</b> <b>ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ</b> Aa Aa Aa <b>Aa Aa Aa Aa</b>
Brandon Grotesque (Light)	0123456789 abcdefghijklmnopqrstuvwxy ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ Aa Aa <b>Aa Aa Aa Aa</b>

Fonte: Autora (2021)

### 5.1.3 Cores

O processo de escolha das cores foi com base na natureza, buscando cores diferentes que pudessem se auxiliar nas peças gráficas. O moodboard a seguir mostra o pensamento por trás de cada uma destas cores, com imagens que as representam.

Figura 49 – Moodboard de cores



Fonte: Autora (2021)

A cor verde floresta representa a natureza, surgindo a partir das folhas e árvores, o vermelho pastel vem das frutas coloridas e exuberantes, o rosa oceano vem da cor do céu e das flores, o amarelo mostarda vem do pôr do sol e das flores amarelas e por fim o azul geleira que vem do oceano e do céu. Cada uma dessas cores representa algo na natureza e é por isso que foram escolhidas, podendo utilizá-las separadamente ou se complementando.

### 5.1.3 Elementos

Desejando criar algo que representasse o projeto e sua causa, após a definição da tonalidade do projeto três elementos foram desenvolvidos, cada um deles com um significado diferente, mas que juntos compõem tudo que o aplicativo retrata. Cada um deles servirá como apoio gráfico da marca e estarão presentes tanto no logotipo quanto no aplicativo. Na figura a seguir é possível visualizar cada um deles.

Figura 50 – Elementos

#### Elementos e seus significados

 → Peixe=animais e oceano

 → Sol=mudança climática

 → Folhas=natureza

Fonte: Autora (2021)

O peixe representa os animais e oceanos que foram discutidos no presente trabalho, sendo eles extremamente afetados com a poluição diária. O sol representa as mudanças climáticas que vêm sendo retratada como algo muito sério e que só tende a piorar. As folhas representam a natureza nos dois sentidos, sendo algo lindo e que precisamos para sobreviver, mas também algo que vem sendo cada vez mais desmatado, prejudicando a vida de todos os seres vivos. Cada um destes elementos retrata o que passamos hoje em dia, quando olhamos para a natureza e para os animais ficamos encantados com sua beleza, todavia esquecemos que se continuarmos agindo sem pensar no futuro um dia isso irá acabar.

Os elementos buscam trazer esse questionamento, não são apenas figuras bonitas, eles retratam os problemas da humanidade. Como o aplicativo busca ajudar esses problemas a não se agravarem ainda mais, essas peças gráficas retratam também a esperança de algo novo, um mundo melhor onde todos se preocupam com o futuro e buscam alternativas sustentáveis que não irão destruir o meio ambiente ainda mais.

#### 5.1.4 Logotipo

O processo de criação do logotipo foi primeiramente refletindo como seria possível adicionar os elementos construídos na figura 50, junto das cores e fontes, também previamente selecionados. Dando início a partir da criação de diversas ideias que foram evoluindo até chegar ao resultado final. Na figura 51 e 52 é possível acompanhar este processo.



A junção de todos os elementos, fontes e cores escolhidos anteriormente idealizaram a identidade visual do marketplace sustentável chamado de “Reversa”. A composição dos elementos junto ao texto cria uma conexão entre eles mostrando que tudo está interligado e que se queremos reverter algo, seja a poluição ou o desmatamento, teremos que agir em conjunto. A posição dos elementos também foi planejada meticulosamente buscando um resultado diferente em cada um deles. O peixe entrando no R representa a fluidez dos oceanos e a agilidade dos animais, o sol simboliza seu movimento, seja nascendo ou se pondo, num movimento de subir e descer e por fim para as folhas representarem o crescimento da natureza, uma folha é maior que a outra desejando retratar este processo.

Figura 53 – Identidade Visual



Fonte: Autora (2021)

Para a utilização do logotipo, foi criada uma imagem com as especificações de espaçamento do logotipo para uso em geral. Na figura 54 estão estas especificações, sendo a parte rosa uma simulação do espaço, no uso real seria apenas uma camada invisível que “guardasse” o espaço e garantisse que nenhum elemento ultrapasse o retângulo pré-determinado. Cada um dos lados possui 60 pixels de espaçamento, sendo essencial para que o logotipo não seja mesclado e alterado com a adição de outros conteúdos.

Figura 54 – Identidade Visual



Fonte: Autora (2021)

No mesmo processo de idealização do logotipo, deu-se início a outro com relação a estampas desenvolvidas para serem utilizadas nas ecobags, onde todos os produtos do Reversa serão entregues. No capítulo a seguir será apresentado estas ideias junto de alguns mockups que representam o resultado final das estampas aplicadas.

#### 5.1.5 Estampas

A identidade visual do projeto, figura 51, será utilizada em tudo que diz respeito a marca, sejam publicações no Instagram ou em campanhas publicitárias. O logotipo também gerou diferentes estampas que poderão ser aplicadas em produtos da própria marca, como ecobags utilizadas nas entregas dos produtos e camisetas que podem ser adquiridas e o valor será revertido a causas ambientais. Segue nas figuras abaixo, 55, 56, 57 e 58, as estampas e exemplos de aplicações.

Figura 55 – Estampa Zig-Zag



Fonte: Autora (2021)

Figura 56 – Estampa Repensar

**Re** reciclar  
tornar  
utilizar

Fonte: Autora (2021)

Figura 57 – Estampa Arco-íris

Re Re Re Re Re  
Re Re Re Re Re

Fonte: Autora (2021)

Figura 58 – Estampa Patches



Fonte: Autora (2021)

As estampas das figuras acima foram elaboradas com o pensamento de que todos os produtos adquiridos no aplicativo virão com uma ecobag, ao invés de uma sacola que seria descartada, podendo reutilizá-la para outros fins. As estampas coloridas foram escolhidas para serem alegres e bonitas, fazendo com que os clientes queiram reutilizá-las. Na figura 56 é possível visualizar como serão estas aplicações.

Figura 59 – Aplicações em ecobags



Fonte: Autora (2021)

## 5.2 Aplicativo Reversa

A identidade visual do Reversa foi elaborada pensando no que era importante para a marca, as cores remetendo a natureza e os elementos a sustentabilidade, oceanos e animais. Com isso, o próprio aplicativo, que envolve todo o serviço sustentável, não poderia ser diferente. Antes de começar a parte de desenvolvimento e prototipação é importante explicar como o serviço funcionará como um todo.

O maior objetivo do Reversa Marketplace Sustentável é unir consumidores que buscam por artigos sustentáveis, mas não conseguem encontrá-los facilmente, com as marcas locais que vendem estes produtos. Marcas menores geralmente vendem seus produtos apenas em feiras e dificilmente possuem um site próprio para isso e como já mencionado, na pandemia muitas delas acabaram sendo esquecidas por não conseguirem se readaptar ao meio digital. Por isso, o Reversa quer ajudá-las a encontrar esse caminho híbrido com o *omnichannel* (omnicanal, tradução para português) que de acordo com Douglas da Silva (2021) “busca oferecer uma experiência única e interligada aos clientes por meio do diálogo e alinhamento dos canais online e off-line”, sendo muito importante para qualquer negócio disponibilizar estas duas alternativas de compra aos clientes.

Além de disponibilizar um espaço para que as marcas consigam vender seus produtos o Reversa também ajudará na divulgação de cada uma por meio do Instagram, mostrando aos clientes os produtos disponíveis dentro da plataforma e contando um pouco das marcas para que o usuário simpatize com elas. Para as marcas conseguirem entrar no aplicativo elas devem ser de Porto Alegre, como já mencionado o aplicativo busca ajudar o comércio local por isso é destinado somente

à essa região, e devem seguir os princípios da Reversa que busca diminuir a poluição do mundo utilizando como base os objetivos da ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis).

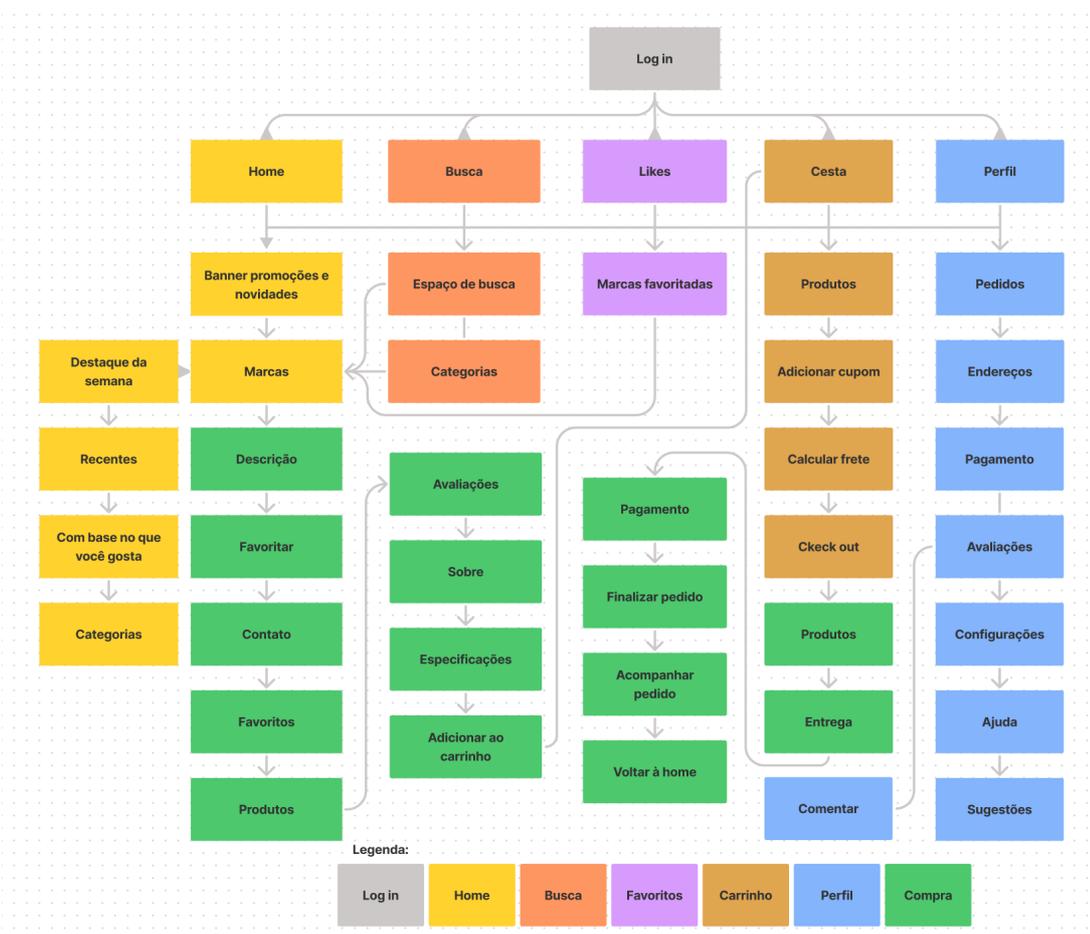
Além dos princípios a marca deve ser Lixo Zero, sempre buscando alternativas a embalagens plásticas e de outros materiais poluentes. Todavia, poucas marcas conseguem ser 100% Lixo Zero e por este motivo, o serviço que envolve o aplicativo disponibilizará embalagens alternativas às marcas que queiram entrar, mas que ainda precisam se readaptar. As embalagens alternativas para cosméticos buscam trocar o plástico por vidro ou inox, otimizando a vida útil tanto do produto quanto da embalagem que poderá ser reutilizada.

Com as definições básicas de como o aplicativo funcionará é possível começar o *sitemap*, que será a questão abordada no próximo capítulo, e a prototipação, que virá em seguida. O processo de idealização de um aplicativo é bem complexo por envolver questões de usabilidade, apropriando-se de testes com usuários para que o uso seja simulado e assim possibilitar que se encontre erros antes do lançamento do mesmo. Nos próximos capítulos também será abordado estas questões de testes e possivelmente melhorias para o aplicativo além da exemplificação do serviço como um todo.

### 5.2.1 *Sitemap*

Na figura abaixo, 60, é possível visualizar o *sitemap*, que será esclarecido a seguir, junto a legenda com a categoria que cada uma das cores representa.

Figura 60 – Sitemap Reversa



Fonte: Autora (2021)

O aplicativo dá início quando o usuário efetua o log in ou cria uma nova conta, ao fazer isso abre a home (página inicial) que será representada no menu inferior por uma casa. A página possui um banner onde será divulgado promoções e novidades no app, além disso é na própria home que se encontra as marcas disponíveis no app sendo divididas em diferentes categorias para o usuário encontrar o que deseja. Este menu possui cinco ícones que ao serem selecionados abrem diferentes páginas, a primeira é a home, que já foi explicada, a próxima é a busca onde o usuário pode escrever no campo o que ele procura ou também pode optar por navegar em uma das categorias, por exemplo cosméticos ou moda, vendo as marcas que vendem estes produtos.

O próximo é dos likes, ou seja, as marcas favoritadas pelo usuário, tendo como maior objetivo fazer com que ele encontre mais rapidamente o que gosta de consumir. Depois temos a cesta onde os produtos selecionados ficam armazenados para que a compra seja efetuada. Por fim temos o perfil onde o usuário consegue alterar o

endereço de entrega e pagamento com maior facilidade, consegue rever os pedidos efetuados e também é onde ele pode adicionar sugestões de melhoria ao app.

Outra página que é muito importante, porém que não ganha destaque no menu é a da marca, cada uma delas tem uma com os seus produtos, um pouco do que são e também o contato. Ao selecionar um dos produtos ele também possui uma página com o seu valor, informações sobre o produto, especificações e também avaliações de outros usuários. Esta página se conecta diretamente a cesta pois é onde o usuário consegue adicionar seu produto à mesma.

Esta etapa da elaboração do *sitemap* é essencial para conseguir visualizar e organizar as ideias perante o aplicativo e seu funcionamento. Certamente é a etapa que todo UX designer valoriza e dedica grande parte do seu tempo elaborando e detalhando o que será feito para que a parte da prototipação seja mais fácil e para que realmente seja dedicada somente ao design de interfaces.

### 5.2.2 Wireframe

Como foi dito na parte da metodologia, os *wireframes* servem como base e provavelmente ao longo da construção diversos itens serão mudados de lugar por este motivo não se tem um apego com a aparência. Esta etapa é realizada em pouco tempo sendo apenas uma sessão de criação de sketches que geralmente utilizam tons de cinza para diferenciar a importância das informações dentro de cada tela, como na figura 61 onde quão mais escuro for o cinza mais importante é a informação.

Figura 61 – Wireframes



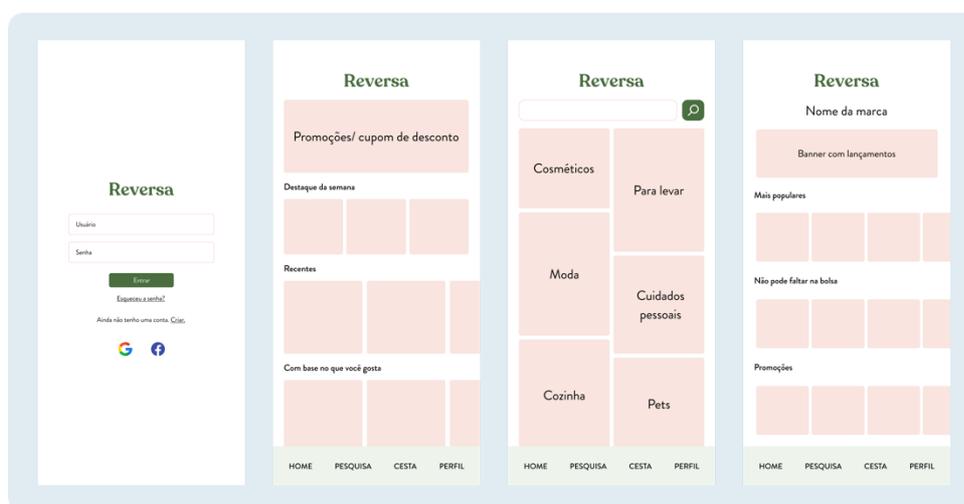
Fonte: Autora (2021)

Foram selecionadas algumas telas a serem representadas e com base em outros aplicativos tanto de delivery quanto de streaming surgiram estas ideias. O principal objetivo do aplicativo é servir como uma “feira online” onde as marcas expõem seus trabalhos e por isso o destaque maior será as imagens dos produtos da marca para que o usuário sinta como se estivesse em uma feira presencial. Além disso, o aplicativo precisa ser fácil de usar e prático para que não se torne um desafio adquirir algo por meio dele por isso as telas foram pensadas de forma fluida onde o fluxo do usuário é natural como em outros aplicativos que ele provavelmente já utiliza.

### 5.2.3 Protótipo de baixa fidelidade

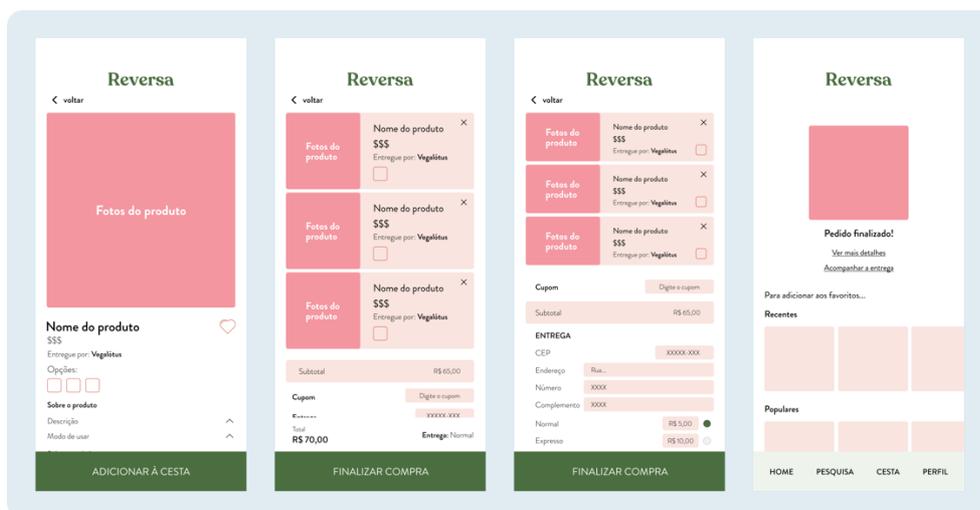
O protótipo de baixa fidelidade busca mostrar, um pouco mais detalhadamente que o wireframe, onde cada item adicionado às telas irão se posicionar. Nesse momento é preciso refletir se o que foi proposto vai funcionar ou não para não precisar perder tempo e recursos executando um protótipo mais elaborado. As figuras a seguir, 62 e 63, mostram um pouco deste processo.

Figura 62 – Protótipo de baixa fidelidade 1



Fonte: Autora (2021)

Figura 63 – Protótipo de baixa fidelidade 2



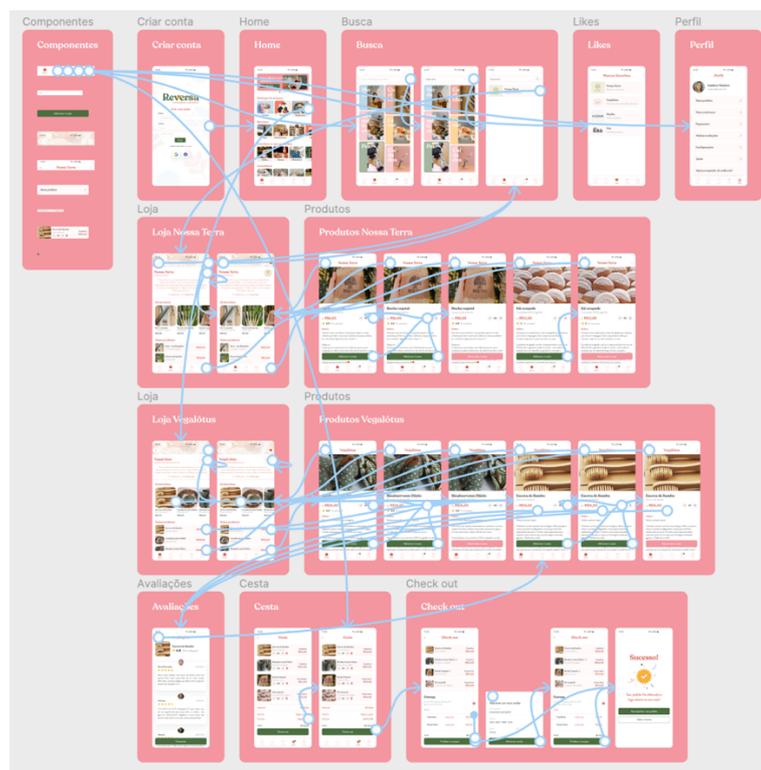
Fonte: Autora (2021)

Nas telas das figuras acima é possível ter uma noção maior de onde cada elemento ficará exposto e com o auxílio do aplicativo “Figma Mirror” foi possível simular as telas no celular como se o aplicativo já estivesse disponível e assim a validação do tamanho das fontes e imagens foi mais fácil de ser realizada. Nessa etapa foi possível visualizar alguns possíveis erros no app e melhorias que poderiam ocorrer no protótipo de alta fidelidade, como por exemplo adicionar uma área para as marcas favoritas e as avaliações dos clientes relacionadas à cada um dos produtos. Esse tempo dedicado a avaliar o que poderia ser alterado foi muito importante no processo de criação pois fez com que alguns erros fossem prevenidos antes mesmo do protótipo de alta fidelidade ser elaborado.

#### 5.2.4 Protótipo de alta fidelidade

Hoje em dia, ferramentas como o Figma, desenvolvido especificamente para o UI, simulam muito bem a realidade de como o aplicativo poderá ficar. No atual projeto foi utilizado este programa para toda a parte visual do app e também para a criação de conexões, como demonstra a figura a seguir, que fazem o aplicativo simular as interações do usuário com o app. Em conjunto também foi utilizado o Figma Mirror que consegue espelhar o que foi elaborado dentro do Figma em qualquer celular, sendo uma ótima ferramenta para testes e simulações. A figura 64 mostra o aplicativo Reversa com os pontos e ligações das telas que simulam a realidade de interação dos usuários.

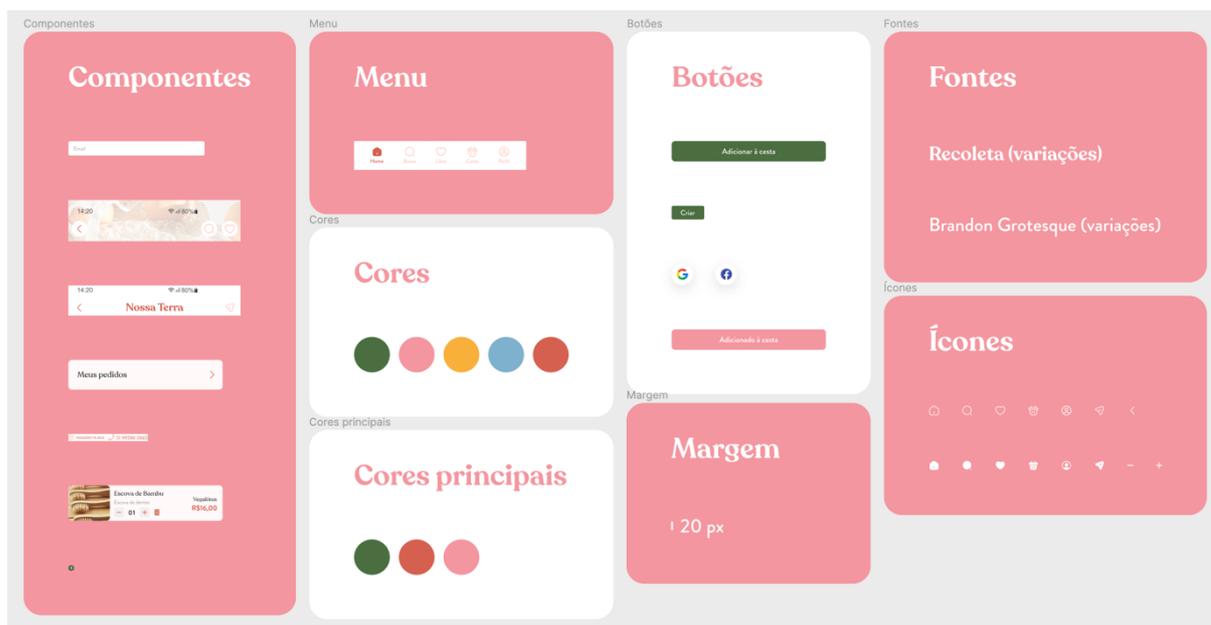
Figura 64 – Ligações de interação



Fonte: Autora (2021)

Para auxiliar no desenvolvimento das telas e padronizá-las foi criado um Design System que Therese Fessenden (2021) define como “um *Design System* é um conjunto de padrões para gerenciar o design em escala, reduzindo a redundância e, ao mesmo tempo, criando uma linguagem compartilhada e consistência visual em diferentes páginas e canais” (tradução da autora). Ter uma consistência visual é essencial para que as telas desenvolvidas consigam se unir de forma fluida e que fiquem alinhadas. Na figura 61 é possível visualizar este *Design System*.

Figura 65 – Design System



Fonte: Autora (2021)

Os itens do *Design System* foram organizados para que tudo fosse encontrado facilmente, pensando na agilidade de criar diferentes telas. Os componentes e o menu foram criados utilizando a ferramenta *component* do Figma onde é possível definir o como aquele elemento irá se comportar diante da troca de imagem, textos e tamanho. No menu foi possível criar conexões de interação, como visto na imagem 65, para que cada um dos ícones ao ser selecionado direcione para telas diferentes e ao copia-lo para outras telas elas já estarão com essa conexão pronta. Além disso, com a ferramenta é possível fazer uma alteração no *main component* (tradução componente principal) e todas suas cópias receberam a mesma, economizando tempo e padronizando facilmente.

Com o *Design System* concluído, a prototipação em alta fidelidade inicia, sendo ela o último estágio relacionado ao aplicativo, já que não será desenvolvido por desenvolvedores de sistema durante o período deste trabalho. As imagens a seguir contém telas do aplicativo Reversa desenhadas no Figma que serão aprofundadas exemplificando e explorando o que cada uma delas possui.

Figura 66 – Criar uma conta / Home



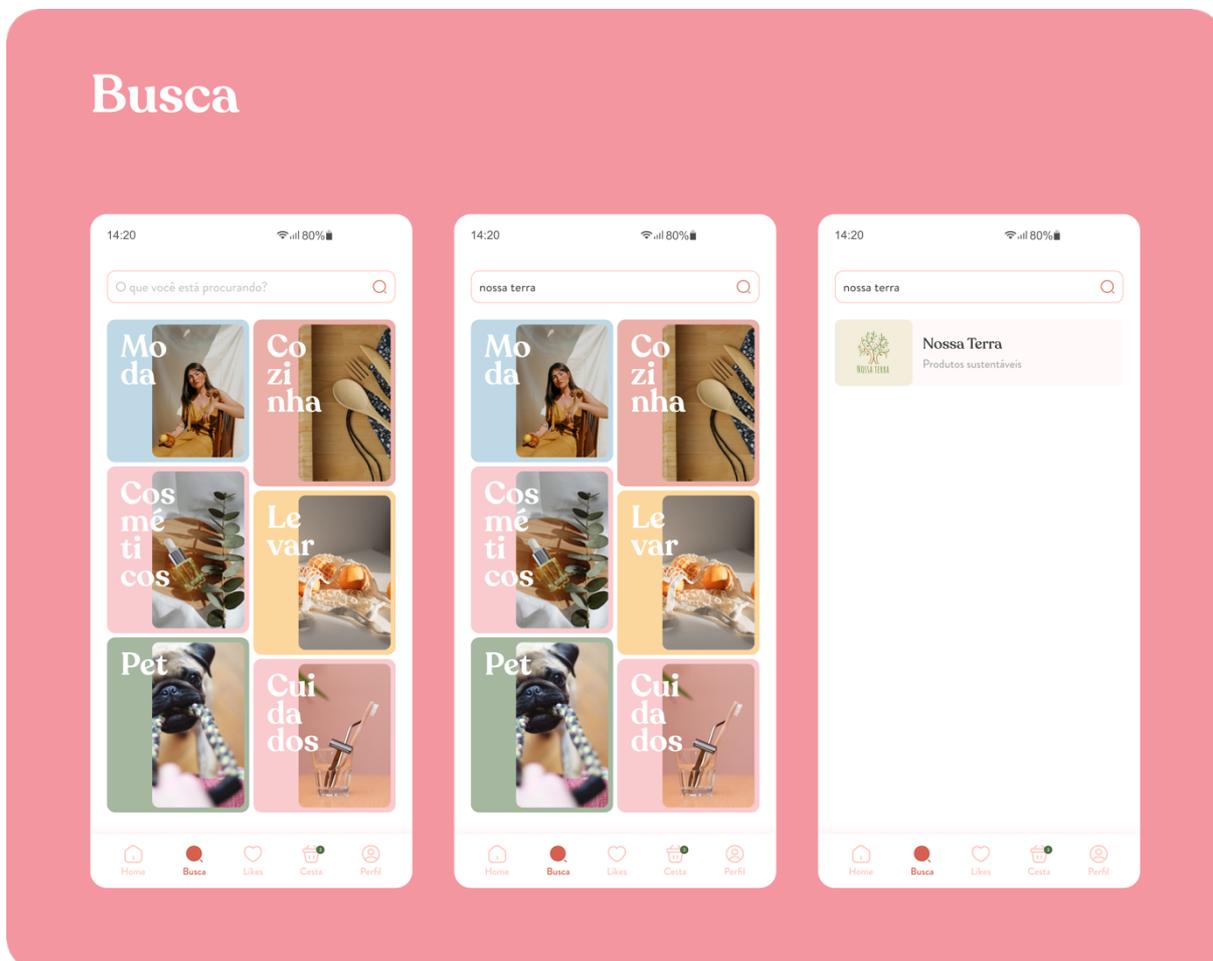
Fonte: Autora (2021)

A figura 66 é constituída pela tela de criação de uma conta e pela home, pensando na ordem cronológica do usuário ao entrar no aplicativo pela primeira vez. A parte da conta é bem simples, sendo possível optar por digitar o email e escolher uma senha, entrar pela conta do Google ou Facebook, além de quem já possui uma conta pode efetuar o Log in (em poucos casos já que o aplicativo ficará logado sempre). Depois de ter criado a conta a primeira tela que aparece é a home com uma visão geral de todas as marcas dentro do app. Estas lojas estão sendo divididas por categorias, como cosméticos, artigos para pets e também mostra as marcas de destaque da semana, com as três mais pedidas para ajudar a impulsioná-las ainda mais.

O card na parte superior da tela é onde descontos e novidades estarão disponíveis para que logo ao entrar no aplicativo o usuário consiga usufruir dos mesmos. Os cards menores são das diferentes marcas ali presentes, tendo como foco principal mostrar algum dos vários produtos que aquela marca vende para que o usuário consiga identificar facilmente de qual segmento ela refere-se. A escolha por representar a marca diante de um de seus produtos ao invés de utilizar o logo próprio

foi aproximar a ideia de qual produto ela vende sem se prender em ser uma marca já conhecida ou não.

Figura 67 – Busca



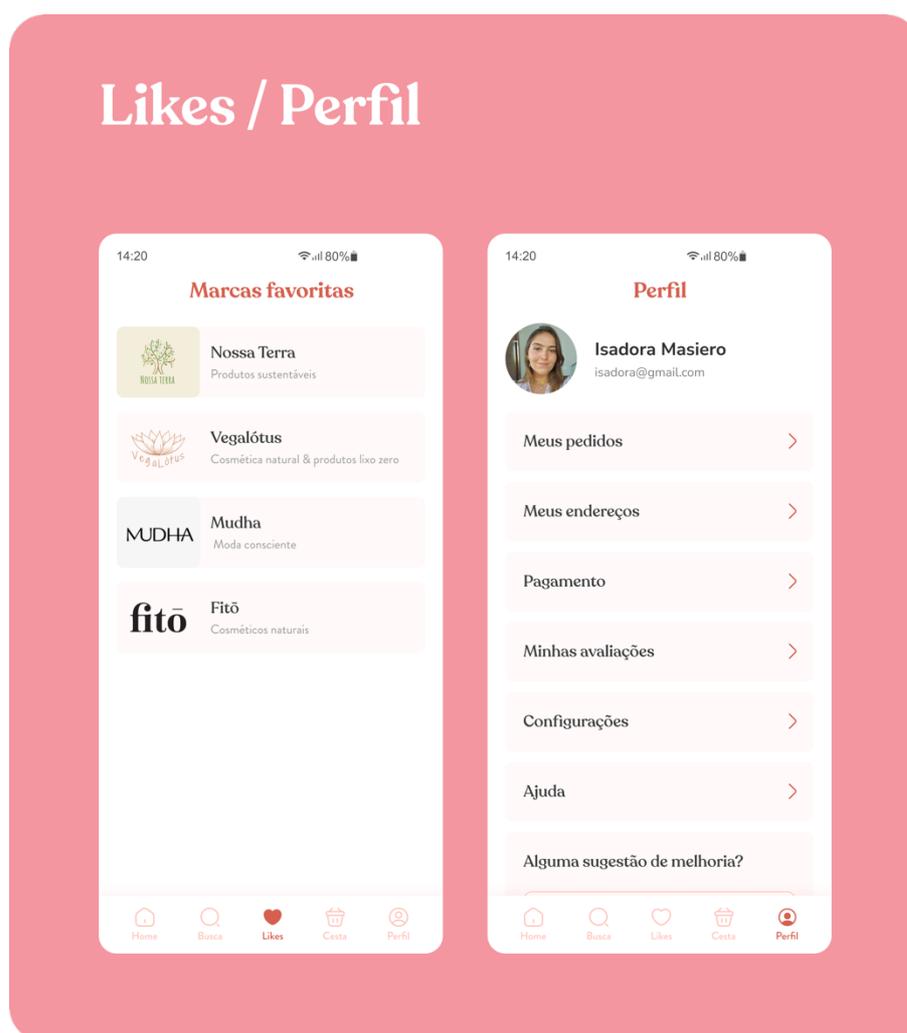
Fonte: Autora (2021)

A área de busca é dividida nas categorias vistas na tela de home mas abrangendo ainda mais marcas, todas relacionadas a aquele tópico. Se uma marca seguir mais de um segmento ela estará localizada em cada um deles, possibilitando que seja encontrada em mais de uma categoria. A barra de busca, na parte superior da tela, é onde o usuário consegue procurar por marcas ou produtos específicos, tendo infinitas possibilidades de lojas que vendem o mesmo.

As telas a seguir referem-se ao perfil e a página de likes, onde as marcas que o usuário curtiu, deu o coração, vão ficar salvas para que ele sempre consiga encontrá-las facilmente. A tela de perfil é bem simples contendo informações básicas do usuário, os pedidos, onde ele consegue acompanhar o que comprou, os seus endereços salvos, o pagamento, com seus cartões já previamente salvos e suas

avaliações de produtos, que ainda será abordado neste trabalho. Os três últimos tópicos são relacionados ao aplicativo, como as configurações do mesmo, a ajuda, caso o usuário quiser fazer alguma pergunta ou se precisar de algum auxílio no app e por fim as sugestões de melhorias do Reversa, possibilitando que o usuário atue diretamente nas melhorias das atualizações. As duas telas que foram aprofundadas estão na figura abaixo.

Figura 68 – Likes e Perfil



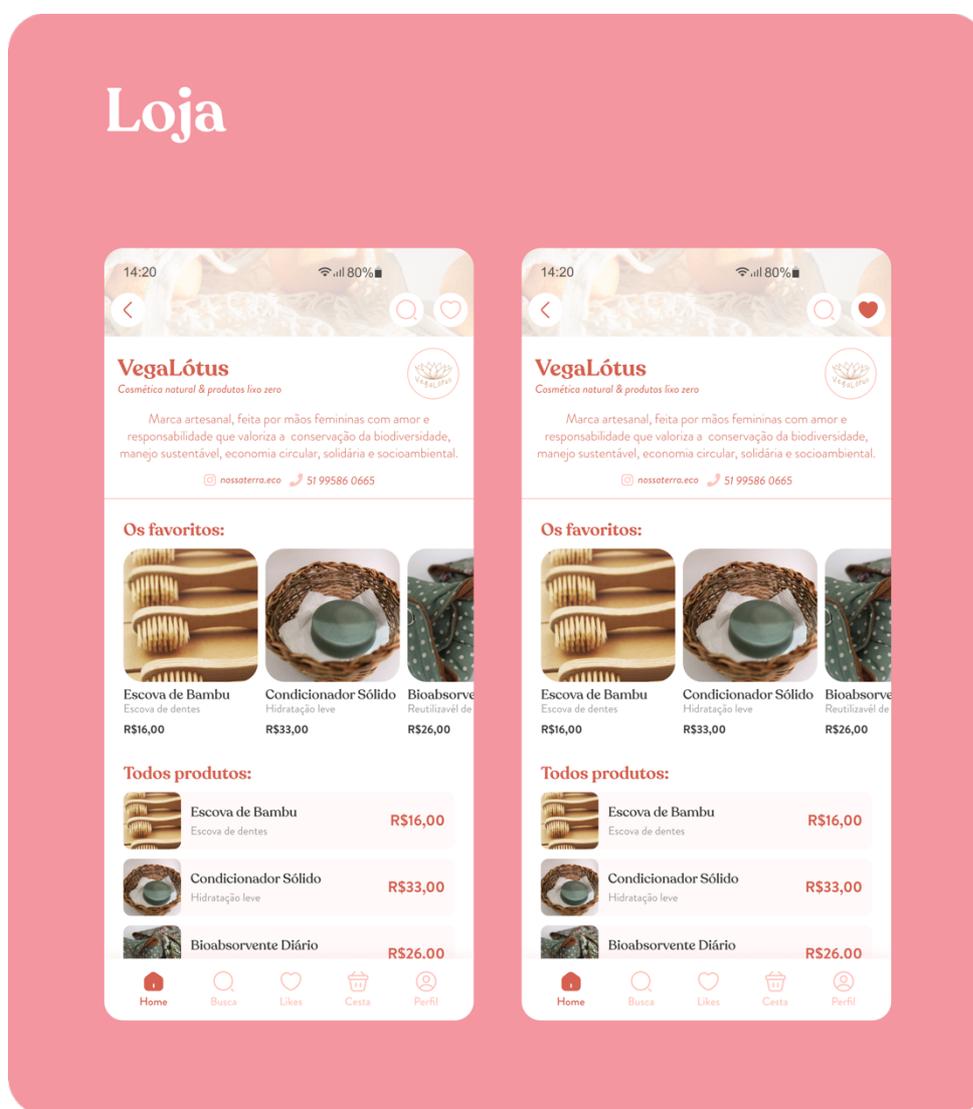
Fonte: Autora (2021)

Uma das telas mais importantes do Reversa é a de cada uma das marcas pois é por lá que o usuário procura os produtos desejáveis e é onde adquire simpatia pela marca. Pensando na questão de apresentar as marcas que o usuário ainda não conhece, foi adicionado a tela um pequeno resumo da marca, possibilitando que quem está lendo entenda um pouco sobre como funciona, como surgiu e a quem é direcionada. Para criar uma proximidade ainda maior, foram adicionados o Instagram

e o telefone da marca, assim o usuário tem a possibilidade de seguir o trabalho e ficar por dentro das novidades.

Nesta mesma tela o usuário consegue visualizar todos os produtos da marca em uma lista completa, além dos favoritos ficarem em destaque para mostrar os que mais vendem. O usuário também consegue favoritar a marca clicando no coração, no canto superior direito, que aparecem na aba de likes, como aprofundado anteriormente. O último botão que o usuário pode utilizar é o da lupa, permitindo que procure algum produto específico dentro da marca. Nas telas da figura abaixo, 69, está a parte da loja das marcas.

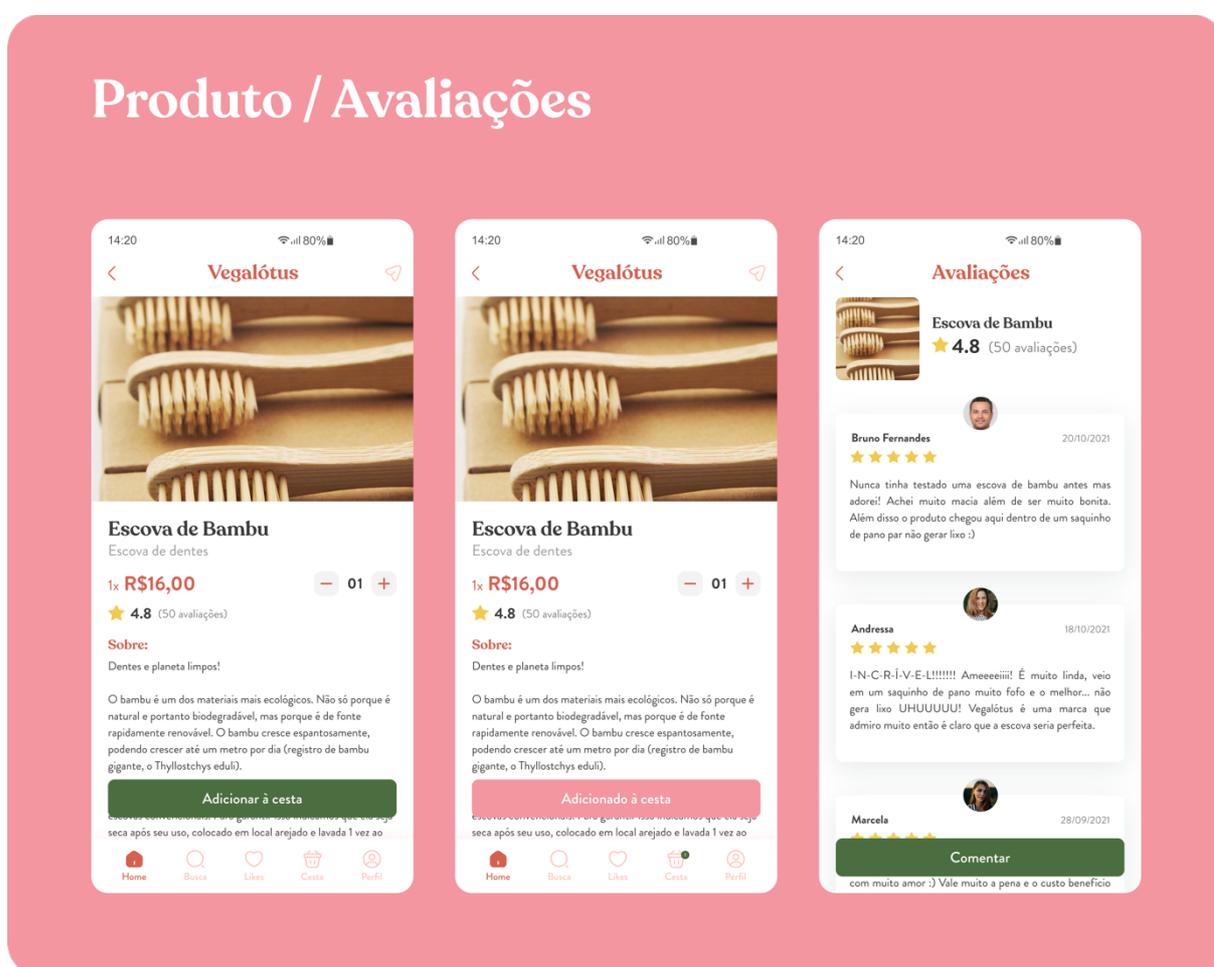
Figura 69 – Loja



Fonte: Autora (2021)

Na tela da figura acima ao selecionar um produto abre uma página específica para o mesmo, figura abaixo, onde é possível encontrar mais detalhes sobre o produto e especificações técnicas. Na mesma, pode-se ver as avaliações do produto a partir das estrelas e ao selecionar isso o usuário é direcionado à outra tela com todas as avaliações já dadas ao produto com depoimentos e a data de cada um deles. O principal da tela do produto é adicioná-lo a cesta que pode ser feito a partir do botão verde na parte de baixo da tela e além disso é possível determinar quantos produtos deseja adicionar.

Figura 70 – Produto e avaliação

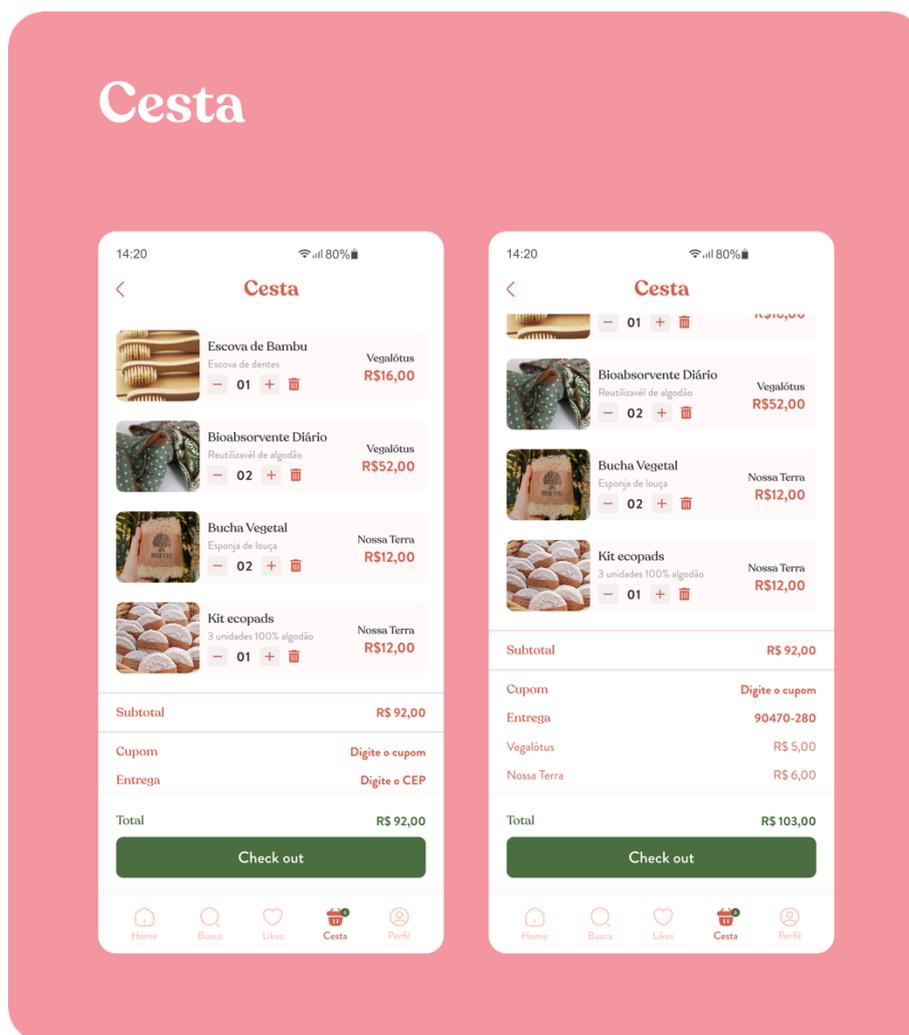


Fonte: Autora (2021)

Quando o produto é adicionado a cesta é possível visualizar informações básicas do pedido, como o nome do item, foto, marca vendadora, valor, quantidade, sendo possível alterar o mesmo e a lixeira para excluir o produto. Abaixo dos produtos da cesta encontra-se o subtotal, que é o valor de todos produtos adicionados, o espaço para colocar cupons de desconto, e o campo de adicionar o CEP para verificar

o valor da entrega. Cada marca tem uma entrega diferente, por isso mesmo tendo um carrinho com mais de duas marcas os fretes serão separados e de valores diferentes dependendo da proximidade do endereço de entrega. Por fim, a tela ainda possui a parte do valor total, sendo a soma do subtotal e da entrega, e o botão de check out que direciona à parte de pagamento. A figura 71 consiste destas telas da cesta.

Figura 71 – Cesta

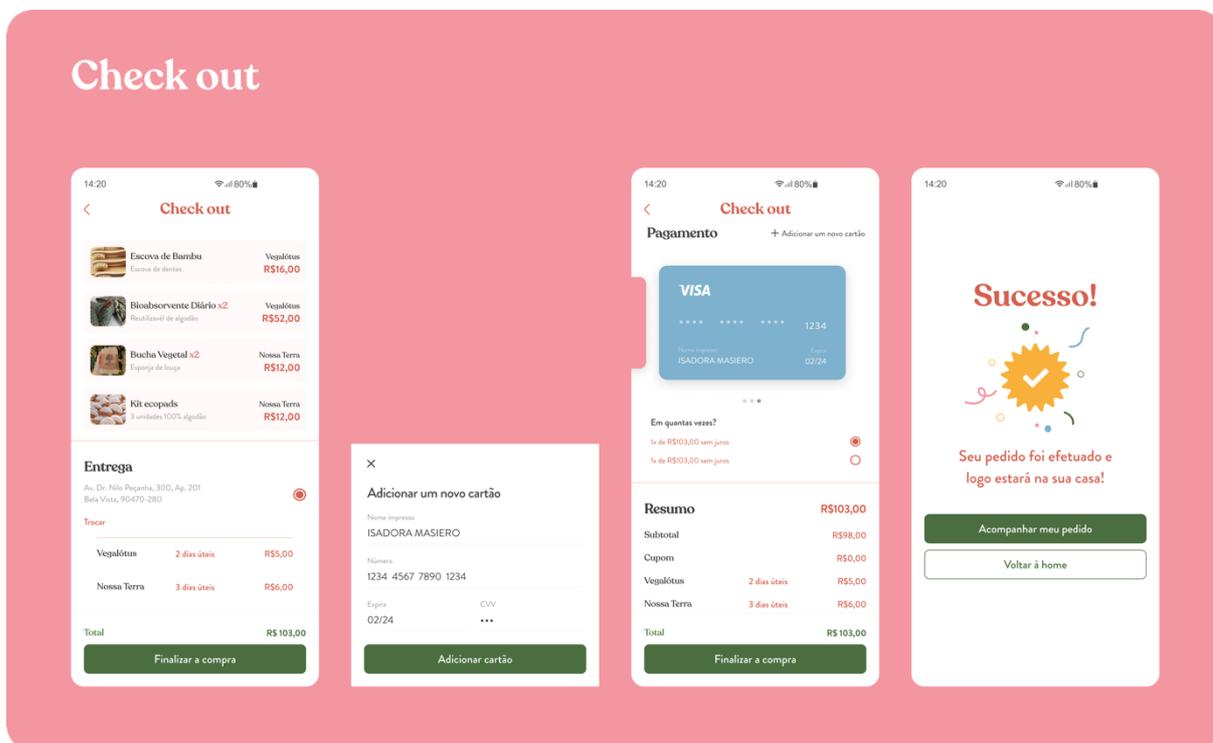


Fonte: Autora (2021)

Ao selecionar o botão de check out o usuário é direcionado a última parte para sua compra ser efetuada, figura 72, lá ele consegue mais uma vez analisar o seu pedido, garantindo que escolheu tudo corretamente, também é onde ele seleciona o endereço de entrega e por fim é onde ele faz a escolha do pagamento. Na parte do pagamento ele pode adicionar diversos cartões que irão ficar salvos no aplicativo para as próximas compras e pode escolher em quantas vezes ele deseja efetuar o pagamento. Após analisar o resumo da compra o usuário seleciona o botão de finalizar

compra e a compra será efetuada e a página de “sucesso” irá aparecer, dando a opção de acompanhar o pedido ou voltar a página inicial. Todas interações realizadas no protótipo estão no apêndice A.

Figura 72 – Check out

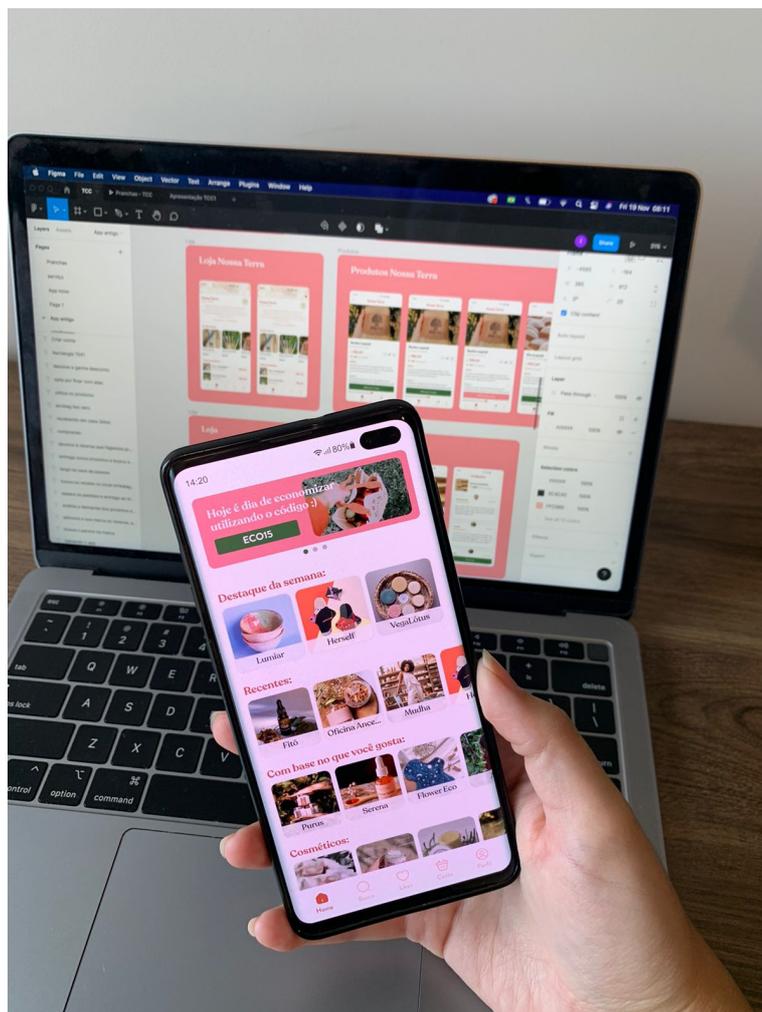


Fonte: Autora (2021)

### 5.3 Teste de usabilidade

Os primeiros testes realizados foram com os usuários e foi possível obter ótimos resultados muito relevantes ao futuro do projeto. Na primeira tarefa já foi visível que os usuários estavam com dificuldade em achar a marca Vegalótus na home, inclusive um dos usuários falou que em um primeiro momento acreditou que as imagens na página inicial fossem apenas dos produtos à venda e não das marcas em si. Após encontrarem a marca os dois falaram que foi bem fácil de encontrar os produtos e adicioná-los à cesta. A figura a seguir, 73, mostra como os testes foram realizados utilizando o Figma Mirror no celular.

Figura 73 – Testes utilizando o Figma Mirror



Fonte: Autora (2021)

Tiveram bastante facilidade na terceira etapa, relacionada a *feature* de busca, e conseguiram realizar todas as tarefas relacionadas a mesma. A parte de check out também foi realizada com agilidade sendo bem fluida para os usuários que conseguiram sem nenhum problema adicionar um novo cartão para efetuar a compra. Por fim, a última etapa também foi realizada sem nenhuma dificuldade, sendo um resultado não muito esperado por ser algo que estava no perfil do usuário no último *card*.

O teste com os UX designers foi realizado da mesma maneira e também foi possível obter grande sucesso. Eles conseguiram realizar tudo de uma maneira fluida, por terem mais conhecimento na área e conhecerem mais produtos digitais como este. A maior questão, sendo relacionada a parte de acessibilidade foram os *cards* das marcas na home, onde alguns usuários poderiam ter dificuldade em ler o que estava

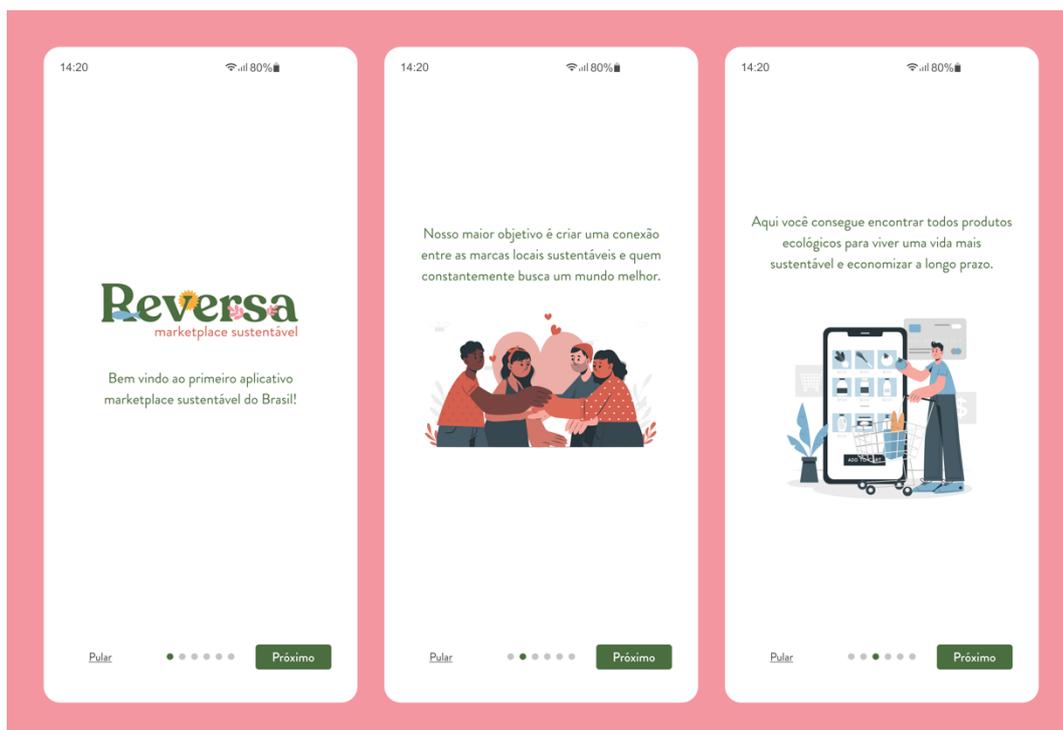
escrito por ser uma fonte relativamente pequena e por ter muitas cores na tela, fazendo com que o usuário perca o foco.

Após realizar todos os testes foi possível levantar alguns aspectos a serem aperfeiçoados no protótipo. A primeira questão é relacionada a home, como apontado em um dos testes com os usuários estava difícil de encontrar a marca pois ele havia pensado que eram todos os produtos ali disponíveis no aplicativo. Além disso, foi apontado pelos UX designers a dificuldade de leitura na mesma tela, por isso esta parte do aplicativo precisaria ser alterada. A próxima questão que surgiu a partir da análise dos testes foi em relação a facilidade do uso e como o Reversa era familiar por se assemelhar a outros aplicativos de compra. O aplicativo não tinha nada de inovador, acabou se apropriando de ideias de diversas outras plataformas já existentes e acabou deixando o lado criativo a desejar. Esta questão levantada foi muito relevante para que o projeto seguisse evoluindo e no próximo capítulo será feito as alterações e aperfeiçoamentos necessários.

#### **5.4 Alterações no protótipo**

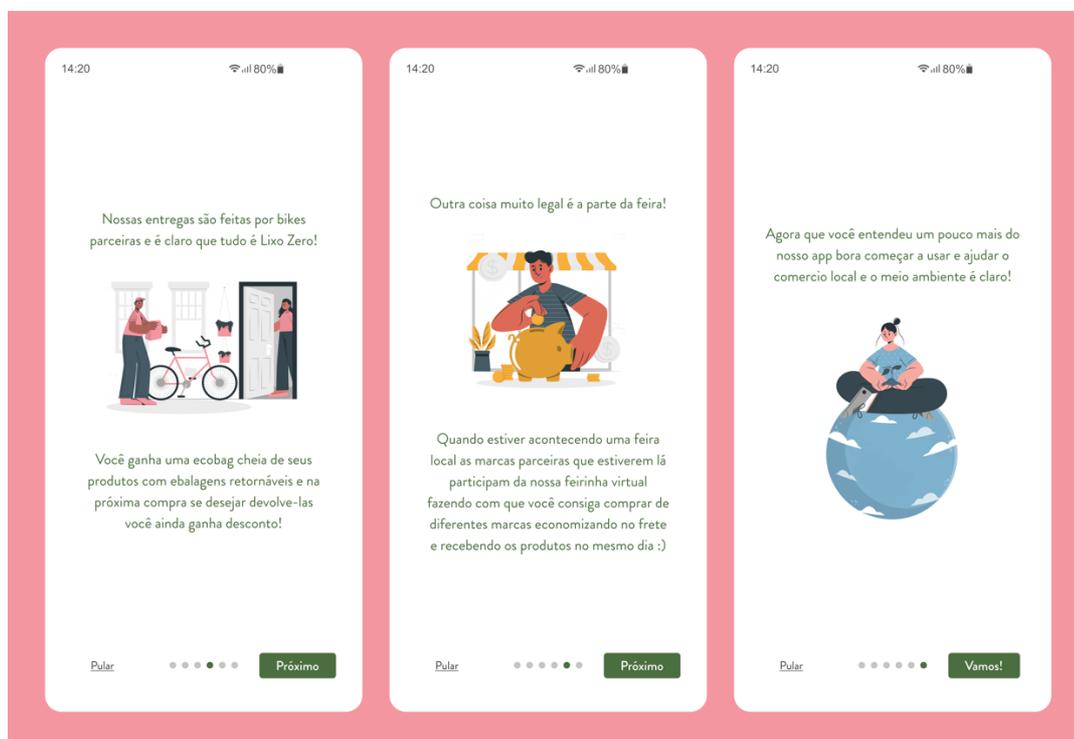
A partir dos testes foi possível coletar vários dados que fizeram com que o projeto evoluísse e melhorasse sua experiência. Primeiramente, foi adicionado uma parte de introdução ao aplicativo logo que a pessoa o abre pela primeira vez, assim consegue se familiarizar melhor e entender todo seu conceito. Cada uma das telas a seguir contam um pouco sobre as principais funções do aplicativo e como ele deve ser utilizado.

Figura 74 – Introdução ao aplicativo 1



Fonte: Autora (2021)

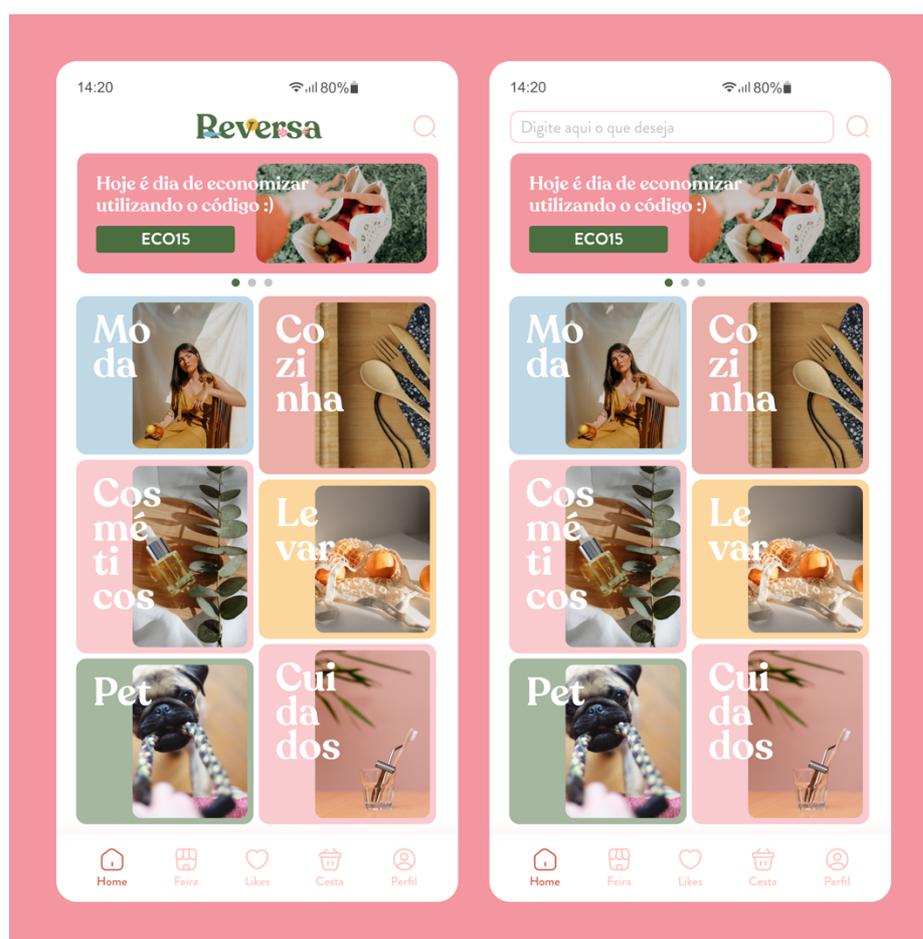
Figura 75 – Introdução ao aplicativo 2



Fonte: Autora (2021)

Após a adição das telas acima foram feitas alterações na home do aplicativo, levando em consideração todos os aspectos abordados nos testes. Como era necessário encontrar uma maneira de deixar esta tela mais intuitiva e clara, foi feita uma alteração e os *cards* da busca passaram a fazer parte da tela inicial e a lupa passou para o canto superior direito da tela, deixando de ser um dos ícones da barra de navegação. Na figura abaixo, 76, é possível visualizar estas alterações realizadas.

Figura 76 – Nova home

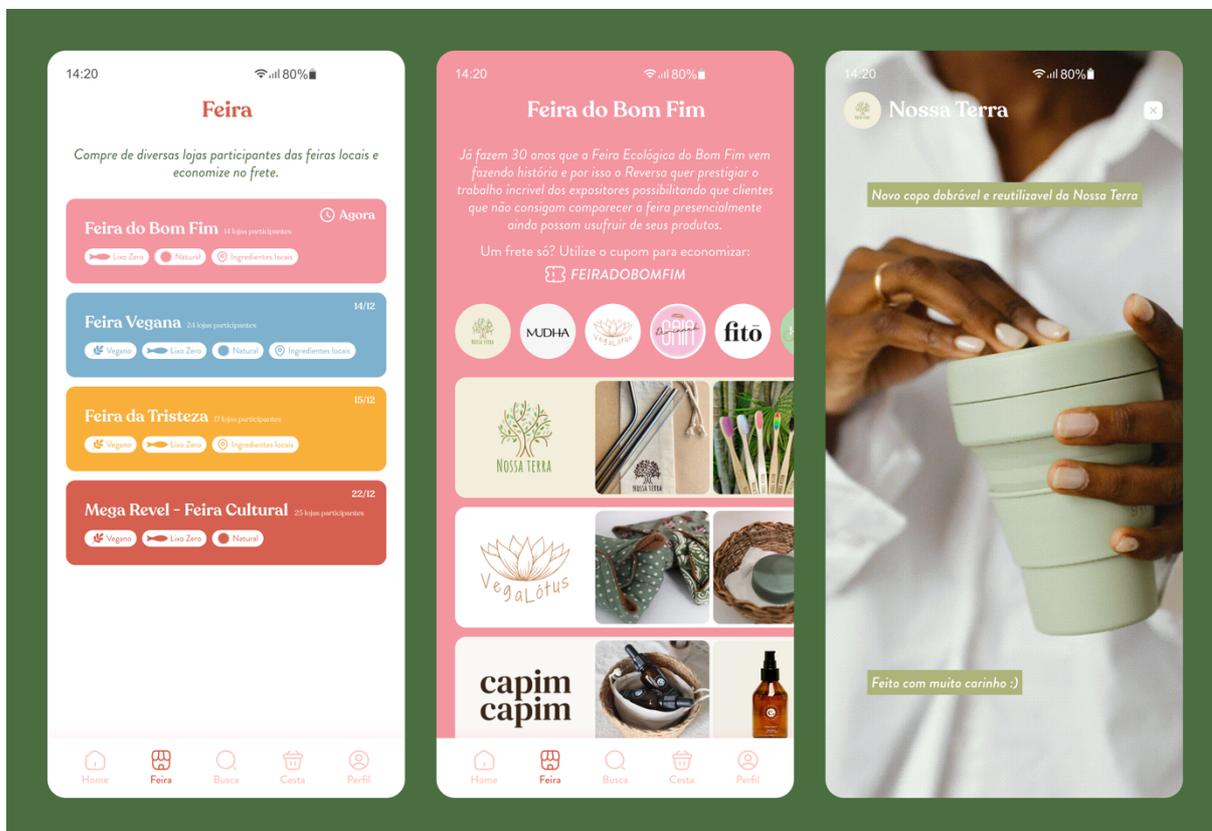


Fonte: Autora (2021)

Ao passar a busca para a parte superior da tela foi adicionado ao menu o ícone da nova *feature* do aplicativo, que busca solucionar o problema da falta de inovação e ainda ajudar mais o comércio local. A feira é composta por feiras reais que acontecem presencialmente em Porto Alegre e o maior objetivo é incentivar marcas a darem a opção de quem não pode se direcionar à feira, conseguirem participar do mesmo jeito. As feiras ficam agendadas e qualquer marca que for expor pode participar e adicionar a sua loja no aplicativo. Por todas marcas estarem no mesmo

local, o frete é único, fazendo com que o usuário economize e receba suas compras no mesmo dia. As telas a seguir representam essa nova *feature*.

Figura 77 – Feira



Fonte: Autora (2021)

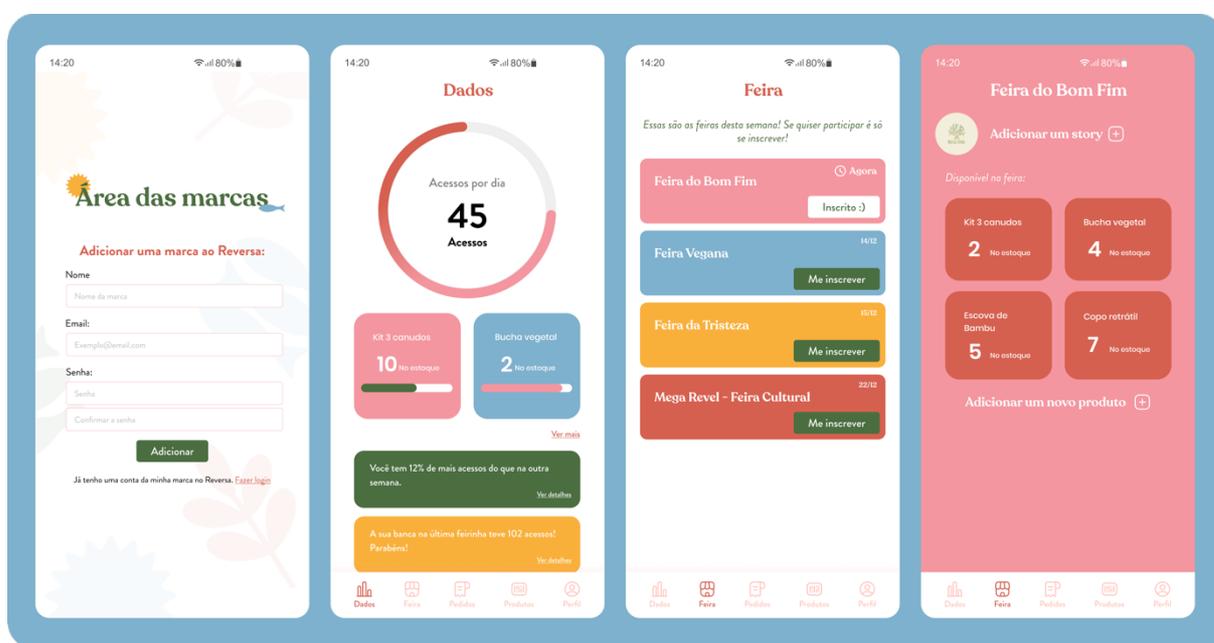
A primeira tela a esquerda na figura 77 é a página inicial da Feira, nela é possível encontrar todas as feiras que estão programadas, junto com a data que ocorrerá e caso esteja acontecendo aparece o “agora”. No *card* de cada uma das feiras também encontram-se *tags* relacionada aos temas que os produtos vendidos pelas lojas participantes vendem, sendo elas “Lixo Zero”, “vegano”, “natural” e “ingredientes locais”. Ao selecionar um dos *cards* abre uma página com informações sobre a feira junto com o código para frete único.

Algo de importante nesta segunda tela é que além das marcas participantes terem um espaço para “expor” seus produtos elas conseguem gravar *stories* para divulgar ainda mais seus produtos e sua marca, além de poder gravar vídeos da feira acontecendo presencialmente para que quem acompanhar pelo Reversa consiga se sentir presente. A última tela é a representação de um *story* que foi inspirado no Instagram, conhecido e utilizado por muitas pessoas atualmente. Nele a marca pode

escrever mensagens para dar contexto aos vídeos e fotos, e para ajudar na divulgação de informações sobre os produtos. No apêndice B é possível visualizar todas as telas do aplicativo e no C todas suas interações.

Com estas alterações, como simplificar a home, foi possível deixar o aplicativo mais fluido e fácil de utilizar, sendo um dos principais objetivos do projeto, sempre projetar a melhor experiência para o usuário. Por conta disso, sentiu-se a necessidade de projetar e prototipar uma versão do aplicativo que fosse direcionada às marcas que desejam adicionar seus produtos ao Reversa. Na próxima figura, 78, é possível visualizar esta versão.

Figura 78 – Aplicativo na visão da marca



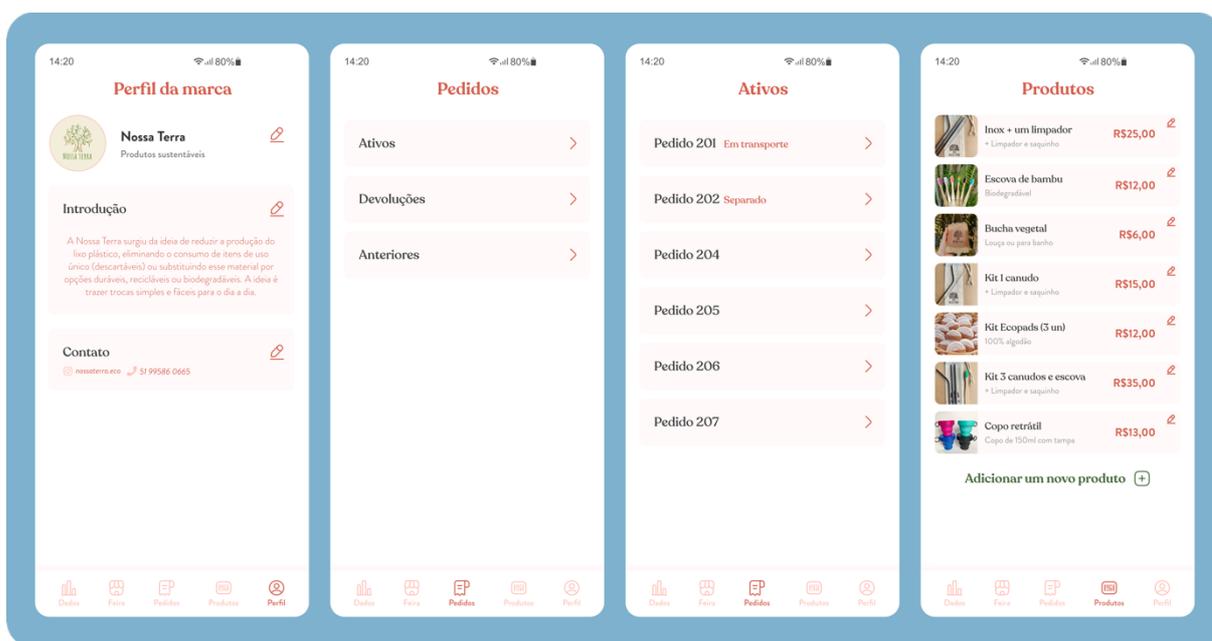
Fonte: Autora (2021)

O primeiro passo ao entrar no Reversa é realizar um cadastro colocando informações sobre o seu negócio, além de adicionar os produtos em estoque, as quantidades e especificações. As telas desenvolvidas foram pensadas principalmente no acesso de quem já possui uma conta, por isso não possui esta parte de adição de informações. A área dos dados é onde a marca consegue visualizar e entender quais produtos estão se destacando no Reversa, qual está sendo o crescimento da marca no app e quantos acessos por dia ela recebe. Estes dados são extraídos no próprio aplicativo a partir da interação dos usuários.

A próxima tela é da feira onde é possível escolher se deseja participar delas e se a marca tiver se inscrito ela consegue adicionar *stories* e produtos que estarão na

feira presencial. Sendo importante destacar que a marca deve levar uma quantia já pré-estabelecida para ser utilizada nas compras do app, assim não precisa se preocupar em ficar alterando os números no estoque pois o aplicativo já consegue fazer isto.

Figura 79 – Aplicativo na visão da marca 2



Fonte: Autora (2021)

As telas da figura 79 também são na visão da marca e na primeira é o espaço onde é possível realizar alterações em relação a marca, mais especificamente na parte que o usuário consegue visualizar a marca, o perfil dela. A próxima tela é a de pedidos e lá a marca observa todos os pedidos que estão ativos, ao selecionar passa para a tela ao lado onde consegue enxergar cada pedido ativo, as devoluções e os pedidos anteriores. Por último, temos os produtos da marca, ali é possível alterar alguma questão de um produto específico, como valor e as informações sobre o produto, ou também adicionar um novo, que será automaticamente atualizado na visão do usuário.

O link para os vídeos que demonstram o funcionamento do protótipo é este aqui: <https://drive.google.com/drive/folders/1zj6DUz4EKH9ATi6sOdVYBOmbWkdAZewF?usp=sharing>. Com os protótipos finalizados, a próxima etapa foi elaborar é a do mapa do serviço que foi explorado no próximo capítulo.

## 5.4 *Blueprint*

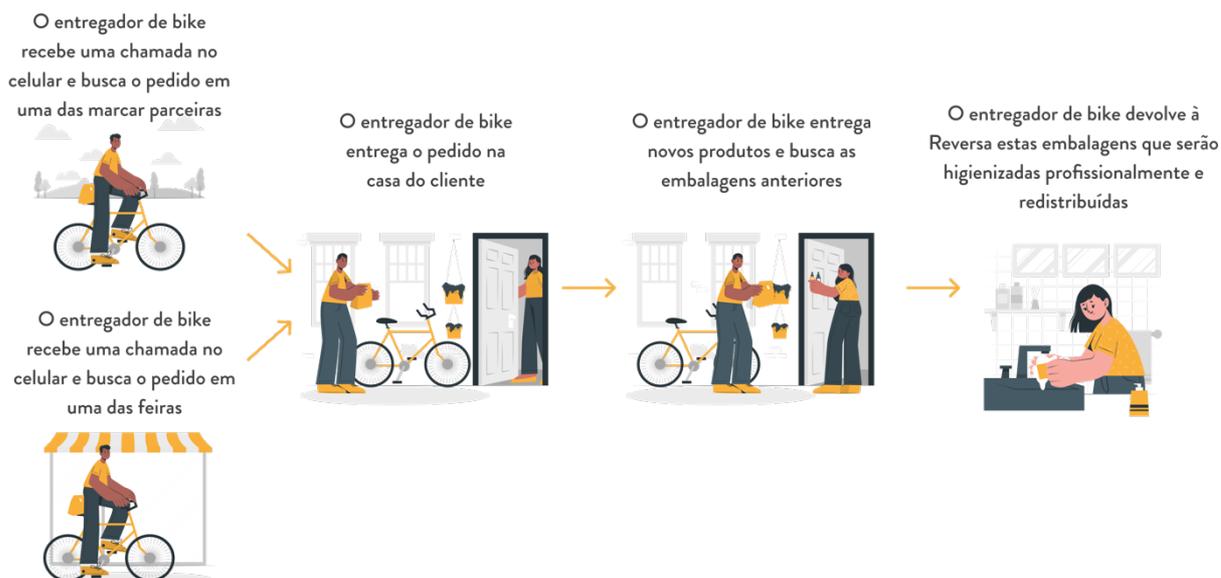
Para o *blueprint*, foram escolhidas ilustrações para ajudar na representação de cada etapa do serviço que será apresentado nas próximas figuras. A jornada do usuário é composta por 4 etapas, a primeira a efetuação da compra que será preparada e enviada pela marca por um entregador de bike, somente com embalagens ecológicas e que podem ser utilizadas mais de uma vez. Depois que o produto for entregue o usuário desfruta do que adquiriu e quando o produto acabar ele tem duas escolhas, a primeira é ficar com as embalagens e a outra é na próxima compra retornar as mesmas, ganhando desconto, para que sejam higienizadas profissionalmente e reintroduzidas na cadeia do Reversa. A figura a seguir, 80, demonstra como o serviço funciona para o usuário.

Figura 80 – *Blueprint* usuário



Fonte: Autora (2021)

A próxima *blueprint* é relacionada a jornada do entregador e o caminho que ele percorre para realizar uma entrega. Primeiramente, ele recebe um chamado no celular falando da entrega que será realizada, com o endereço da marca, ou da feira, ele busca o pacote e entrega na casa do cliente. Esta etapa é repetida diversas vezes assim como a etapa de realizar outra entrega e buscar as embalagens antigas do usuário, que serão devolvidas à Reversa que irá higienizar profissionalmente e reintroduzi-las aos pedidos do Reversa. Na figura a seguir demonstra esta jornada.

Figura 81 – *Blueprint* entregador

Fonte: Autora (2021)

A última jornada é a das marcas parceiras do aplicativo, onde o primeiro passo é adicionar a marca ao Reversa, junto com os produtos, quantidades e descrições. O próximo passo é analisar os dados que o aplicativo oferece com relação às vendas, sendo possível identificar quais produtos estão se destacando, quantos acessos a marca tem por dia e muitos outros. Quando um pedido é realizado a marca precisa separá-lo para quando o entregador for buscar e além disso quando a marca precisar de novas embalagens ela pode buscá-las no espaço físico do Reversa ou recebê-las no estabelecimento. A figura a seguir demonstra qual é a função da marca e sua jornada no Reversa.

Figura 82 – *Blueprint* marca

Fonte: Autora (2021)

## 5.5 Embalagem

Como explicado anteriormente, as embalagens do Reversa não possuem nenhum plástico ou material descartável, sendo 100% retornáveis e reutilizáveis. As ecobags com a identidade da marca acompanham todos os pedidos realizados pelo aplicativo, vindo em quatro estampas diferentes. Para uma representação melhor, as ecobags foram feitas, em São Paulo por meio de uma loja no Mercado Livre, em algodão cru com as estampas elaboradas para o atual projeto. Nas figuras a seguir, é possível visualizar o resultado.

Figura 83 – Ecobag Reversa



Fonte: Autora (2021)

Foram feitas ecobags com quatro estampas diferentes, todas nas cores definidas anteriormente na escolha da identidade visual. A fim de simular o produto real e sua entrega, foram capturadas fotografias com produtos Lixo Zero de embalagens de inox e vidro, além de produtos com outros materiais como tecido e bambu. As figuras a seguir representam como seria a entrega de produtos Lixo Zero nos pedidos feitos pelo aplicativo Reversa.

Figura 84 – Entrega Reversa



Fonte: Autora (2021)

Além de fazer testes da embalagem com produtos ecológicos, de como seriam entregues na casa dos clientes, também foram tiradas fotos utilizando as ecobags, a fim de simular o uso. Elas foram utilizadas no brigue da Redenção para carregar produtos adquiridos e mostraram-se muito resistentes. Segue a seguir alguma destas imagens.

Figura 85 – #ReversaNaFeira



Fonte: Autora (2021)

Para divulgar o aplicativo como um todo e suas embalagens, ecobags da figura acima, foi criado um Instagram que foi explorado no próximo capítulo.

## 5.6 Comunicação

O principal meio de comunicação do Reversa é pela rede social Instagram, utilizada mundialmente para divulgação de marcas a partir de fotos e vídeos. Além disso é possível enviar e receber mensagens dos usuários do aplicativo a fim de esclarecer dúvidas. A figura a seguir, 86, mostram alguns dos posts elaborados para a marca e no apêndice D é possível visualizar todos eles.

Figura 86 – Posts Reversa

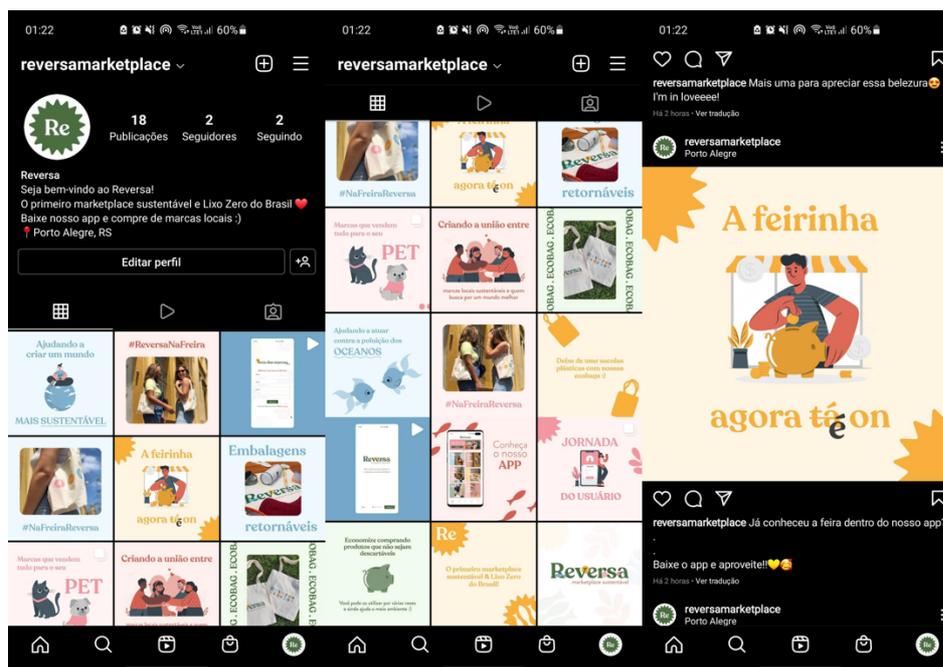


Fonte: Autora (2021)

Os posts foram elaborados com uma comunicação descontraída, buscando aproximar o usuário à marca. Vários deles falam sobre o funcionamento do aplicativo, como questões sobre as embalagens, sobre o serviço e sobre o próprio aplicativo, com vídeos demonstrativos. Além disso alguns posts servem para a divulgação das marcas que utilizam o Reversa como meio de venda, figura rosa com ilustrações de animais, dividindo em categorias para que o usuário consiga encontrar o que precisa.

Além de desejar envolver as marcas, o Instagram do Reversa também tem como objetivo incluir seus usuários. Por isso, foi criada a *hashtag* #ReversaNaFeira para os usuários que desejarem mostrar as suas ecobags sendo utilizadas e ainda aparecerem em posts no próprio Reversa. Assim, o aplicativo consegue aproximar-se ainda mais de seus usuários, mostrando que eles que movem o Reversa. Na figura a seguir, 83, é possível visualizar a simulação do Instagram Reversa com seus posts.

Figura 87 – Instagram Reversa



Fonte: Autora (2021)

O perfil do Instagram do Reversa é composto por diversas fotos, como na figura 87 e vídeos do funcionamento do app. O principal objetivo é ter um meio de comunicação oficial da marca onde a aproximação com o usuário seja maior e mais íntima, sempre deixando explícito que qualquer dúvida relacionada ao app pode ser questionada ali mesmo. Outro aspecto importante é sobre a disseminação de informações sobre sustentabilidade e Lixo Zero, tornando-se um canal de informação. Além disso é um meio onde as marcas que utilizam o aplicativo poderão marcar o Reversa em seus posts e eles serão adicionados ao item de marcados do Instagram, ajudando na sua divulgação.

O link para o Instagram do Reversa, representado na figura anterior, é este aqui: <https://www.instagram.com/reversamarketplace/>.

O atual projeto foi desenvolvido com o intuito de unir a tecnologia e a sustentabilidade, assuntos muito abordados atualmente, a fim de criar algo inovador que fosse ajudar tanto quem deseja ter uma vida mais sustentável, quanto o meio ambiente. O resultado final acabou atingindo outros atores também, como marcas locais que tem a possibilidade de se readaptar e vender seus produtos no meio digital e também entregadores, ajudando no aumento de empregos. O Reversa é um serviço muito importante que tem um peso enorme na sociedade, por isso seria incrível se realmente fosse desenvolvido e fizesse parte da história de Porto Alegre.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho atual deu início a partir de uma revisão bibliográfica que abordou assuntos como o design estratégico e suas metodologias, o design de embalagens, o design de serviços e a sustentabilidade, dando ênfase na abordagem do Lixo Zero. A partir destes temas foi possível seguir diferentes caminhos de projeto que surgiram por meio da metodologia de pesquisa, onde foram feitas entrevistas, uma *survey online* e foram escolhidos alguns estudos de caso que foram analisados, sendo essencial para se ter uma visão mais ampla dos temas além de ter ajudado a traçar caminhos de projeto. Logo após foram realizadas pesquisas não contextuais e mapas de polaridade, que resultaram nos *concepts*.

Após a elaboração dos *concepts* foi o momento de decidir que rumo o projeto seguiria, junto de suas definições e caminhos a se chegar ao resultado. A partir destas escolhas básicas o próximo passo foi elaborar a identidade visual, que seria utilizada ao longo do projeto, junto de seus elementos. A identidade serviu como apoio na parte do protótipo de alta fidelidade, todavia, antes de ser elaborado foram desenvolvidas diversas etapas de projeção e prototipação.

Os testes de usabilidade serviram para guiar se o projeto estava seguindo o rumo correto, sendo extremamente importante para o UX Design, garantindo que a usabilidade e acessibilidade estivessem boas e por consequência, criando uma boa experiência ao usuário. As últimas alterações também foram essenciais ao projeto, mostrando como é importante refletir sobre o que já foi feito e ver que é possível fazer alterações, mesmo em um período mais curto, pois elas acabam resultando em um aplicativo melhor desenvolvido e com menos erros.

Pode-se dizer que o protótipo do aplicativo Reversa foi uma ótima representação de como ele funcionaria se fosse de fato desenvolvido por engenheiros de software. Mesmo com as limitações do programa Figma de interação, foi possível simular o protótipo e fazer testes com usuários e profissionais do UX. Além disso, o resultado geral do serviço também foi bem elaborado, sendo um projeto que carrega muito significado e que com certeza faria parte da história de Porto Alegre.

Os próximos passos para este projeto seriam primeiro realizar mais testes de usabilidade, tanto com usuários e UX designers, quanto com as marcas parceiras, algo que não foi possível por conta da falta de tempo. Depois de garantir que o protótipo estivesse com o mínimo de erros possível, seria importante conseguir um

apoio financeiro para que se desse início ao processo de desenvolvimento, fazendo com que desenvolvedores de software o transformassem em um produto real. Por fim, comercializar o produto e fazer com que conquiste diversos usuários, criando um mundo melhor e mais sustentável.

## REFERÊNCIAS

5RS, Zero Waste. In: GOOGLE IMAGENS. Mountain View: Google, 2021. Disponível em:

<[https://www.google.com/search?q=5rs+zero+waste&tbm=isch&ved=2ahUKEwiys3N\\_brxAhXjZUCHcFKA6MQ2cCegQIABAA&oq=5rs&gs\\_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIA BBDMgIIADICCAyAggAMgIIADICCAyAggAMgIIADICCAyAggAOgQIIXAnOgcIIX DqAhAnUKmoAVil3wFgz\\_YBaARwAHgAgAGQAYgBnAeSAQMwLjeYAQCgAQQgqA Qtnd3Mtd2l6LWltZ7ABCsABAQ&sclient=img&ei=EBjaYlKCJf6b1sQPwZWNmAo&bih=764&biw=1440&rlz=1C5CHFA\\_enBR880BR888](https://www.google.com/search?q=5rs+zero+waste&tbm=isch&ved=2ahUKEwiys3N_brxAhXjZUCHcFKA6MQ2cCegQIABAA&oq=5rs&gs_lcp=CgNpbWcQARgAMgQIA BBDMgIIADICCAyAggAMgIIADICCAyAggAMgIIADICCAyAggAOgQIIXAnOgcIIX DqAhAnUKmoAVil3wFgz_YBaARwAHgAgAGQAYgBnAeSAQMwLjeYAQCgAQQgqA Qtnd3Mtd2l6LWltZ7ABCsABAQ&sclient=img&ei=EBjaYlKCJf6b1sQPwZWNmAo&bih=764&biw=1440&rlz=1C5CHFA_enBR880BR888)>. Acesso em: 7 jun. 2021.

ABOUT Bea. **Zero Waste Home**, [S.l., 2013]. Disponível em: <<https://zerowastehome.com/bea/>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

ABRELPE (org.). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018/2019**. São Paulo: Abrelpe, 2019. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/download-panorama-2018-2019/>>. Acesso em: 27 maio 2021.

ABRELPE (org.). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2020**. São Paulo: Abrelpe, 2020. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 20 mai 2021.

ABRELPE (org.). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2020**. São Paulo: Abrelpe, 2020. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 20 mai 2021.

ABREU, Leandro. **Entenda o que é um sitemap e como criar um para o seu site**. 2019. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/sitemaps/>. Acesso em: 14 set. 2021.

AIRBNB. **O que são as experiências do Airbnb?**. [S.l.], 2021. Disponível em: <<https://www.airbnb.com.br/help/article/1581/oques%C3%A3oasexperi%C3%Aancia-s-do-airbnb>>. Acesso em: 20 jun. 2021.

ALMEIDA, Tamara B. H. de; DIEHL, Marcia Regina. O Design estratégico e a sustentabilidade no desenvolvimento de embalagens: Case Natura Sou. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 13., 2019, Joinville. **Anais [...]**. Joinville: Blucher, 2019. p. 4761-4775. Disponível em: <[http://pdf.blucher.com.br.s3saeast1.amazonaws.com/designproceedings/ped2018/5.3\\_ACO\\_07.pdf](http://pdf.blucher.com.br.s3saeast1.amazonaws.com/designproceedings/ped2018/5.3_ACO_07.pdf)>. Acesso em: 27 maio 2021.

ALVARENGA, Darlan. Comércio eletrônico: comida por delivery e supermercados são categorias que mais crescem na pandemia. **G1**, [S.l.], 26 maio 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/05/26/comercio-eletronico-comida-por-delivery-e-supermercados-sao-categorias-que-mais-crescem-na-pandemia.ghtml>>. Acesso em: 26 jun. 2021.

ALVES, Elia Elisa Cia; FERNANDES, Ivan Filipe de Almeida Lopes. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: uma transformação no debate científico do

desenvolvimento? **Meridiano 47 - Journal of Global Studies**, [S. l.], v. 21, 2020. DOI: 10.20889/M47e21010. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/MED/article/view/29887>. Acesso em: 27 jun. 2021.

ARAÚJO, Thaís Duek de; QUEIROZ, Adriane Angélica Farias Santos Lopes de. Economia circular: breve panorama da produção científica entre 2007 e 2017. In: engema: encontro internacional sobre gestão empresarial e meio ambiente, 19., 2017, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ENGEMA, 2017.

BARBOSA, Bruna. **O que é Blueprint? Conheça essa ferramenta de Design Thinking**. 2018. Disponível em: <https://tudosobrestartups.com.br/o-que-e-blueprint/>. Acesso em: 9 nov. 2021.

BEA, Johnson. In: GOOGLE IMAGENS. Mountain View: Google, 2021. Disponível em: <[https://www.google.com/search?q=bea+johnson&rlz=1C5CHFA\\_enBR880BR888&xsrf=ALeKk02LMNk4ArDvSOR2jVpacseAoO77YQ:1624903317368&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiVj5r19LrxAhVXrpUCHQELD8UQ\\_AUoAXoECAEQBA&biw=1440&bih=764](https://www.google.com/search?q=bea+johnson&rlz=1C5CHFA_enBR880BR888&xsrf=ALeKk02LMNk4ArDvSOR2jVpacseAoO77YQ:1624903317368&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiVj5r19LrxAhVXrpUCHQELD8UQ_AUoAXoECAEQBA&biw=1440&bih=764)>. Acesso em: 7 jun. 2021.

BIANCHI, Naiara. Importância da economia circular para o aproveitamento inteligente dos recursos naturais. **Revista Interface Tecnológica**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 543-554, 30 jul. 2020. Interface Tecnológica. <http://dx.doi.org/10.31510/infa.v17i1.718>.

BRASKEM (org.). **O plástico no planeta: o uso consciente torna o mundo mais sustentável**. [S.l.]: Braskem, 2012. Disponível em: <[https://www.braskem.com.br/download/Principal/21103?file=Cartilha\\_Braskem.pdf](https://www.braskem.com.br/download/Principal/21103?file=Cartilha_Braskem.pdf)>. Acesso em: 20 mai 2021.

BROWNE, Camren. **What are User Flows in User Experience (UX) Design?** 2021. Disponível em: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-are-user-flows/>. Acesso em: 7 nov. 2021.

CELASCHI, F.; DESERTI, A. **Design e Innovazione – Strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Roma: Carocci. 2007.

DALBERG ADVISORS. **Solucionar a poluição plástica: transparência e responsabilização**. Gland: WWF, 2019. 50 p. Disponível em: <[https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/51804/1552932397PLASTIC\\_REPO\\_RT\\_02-2019\\_Portugues\\_FINAL.pdf](https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/51804/1552932397PLASTIC_REPO_RT_02-2019_Portugues_FINAL.pdf)>. Acesso em: 11 maio 2021

DOMESTIKA. **About**. [S.l.], 2021. Disponível em: <<https://www.domestika.org/en/about>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

EDITORIAL AELA. **Wireframe: O Que é e Como Criar Um Para Seus Projetos de UX Design?** 2019. Disponível em: <https://medium.com/aela/wireframe-o-que-%C3%A9-e-como-criar-seu-primeiro-fab2fdecbb56>. Acesso em: 18 set. 2021.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, **The Circular Economy In Detail**. [S.l., 2017]. Disponível em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore/the-circular-economy-in-detail>>. Acesso em: 26 maio 2021

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. [S.I.]: Ellen Macarthur Foundation, 2019. 66 p. Disponível em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/cities-and-circular-economy-for-food>>. Acesso em: 26 maio 2021

ESSER, Thiago. Design para a Experiência do Usuário: alguém está fazendo isso por você. 2014. Leanpub.

FESSENDEN, Therese. **Design Systems 101**. 2021. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/design-systems-101/>. Acesso em: 4 nov. 2021.

FINESTRALI, M.; REYES, P. **O metaprojeto como oportunidade de redefinição de problemas de design**. 10f. Artigo. 9o Congresso de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Paulo. 2010.

FRANCISCO, Tatiane. **Protótipos: baixa, média ou alta fidelidade?** 2021. Disponível em: <https://medium.com/ladies-that-ux-br/prot%C3%B3tipos-baixa-m%C3%A9dia-ou-alta-fidelidade-71d897559135>. Acesso em: 26 set. 2021.

FRANZATO, Carlo. O processo de inovação dirigida pelo design: um modelo teórico. **Redige: Revista Design, Inovação e Gestão Estratégica**. Porto Alegre, p. 50-62. abr. 2011.

FREIRE, Karine de M; DAMAZIO, Vera. **Design de serviços: conceitos e reflexões sobre o futuro da disciplina**. 9f. Artigo. 9o Congresso de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Paulo. 2010.

FREIRE, Karine de Mello. Design estratégico: origens e desdobramentos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 11., 2014, Gramado. **Proceedings [...]**. Gramado: Blucher Design Proceedings, 2014. v. 1, p. 1-13.

GALISAI, R; BORBA, G; GIORGI, R. Design como Cultura de Projeto e como Integração entre Universidade e Empresa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8., 2008, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Aend|Brasil, 2008. p. 2702-2714.

IFOOD. **Nossos compromissos**. Osasco: 18 jun. 2021. Disponível em: <<https://institucional.ifood.com.br/nossos-compromissos>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

IMPORTÂNCIA da responsabilidade compartilhada no sucesso de programas de logística reversa: uma proposição do projeto piloto Isopor® Amigo. ENSUS –Encontro de Sustentabilidade em Projeto, Florianópolis, n. 4, p. , maio 2021

INSTITUTO LIXO ZERO BRASIL, ILZB. **Quem somos**. [S.I.], 2018. Disponível em: <<https://ilzb.org/quem-somos/>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

KINDLEIN JÚNIOR, Wilson; CÂNDIDO, Luis Henrique. Design de produto e seleção de materiais com foco nos 3R's. In: MORAES, Dijon de; KRUCKEN, Lia (org.). **Caderno de Estudos Avançados em Design: sustentabilidade I**. 2. ed. Barbacena: EdUEMG, 2013. p. 91-113

KLEESATTEL, Sophia; VAN DORMALEN, Laura. **The Costumer Journey to Adapt a Zero-Waste Lifestyle: a transtheoretical approach**. 2018. 68 f. Tese (Mestrado) - Curso de Business Administration, Jönköping University International Business School, [S.l.], 2018.

KRISTEN. How do you offer bulk products and minimize waste?. **Zero**. Los Angeles: 20 mai. 2021a. Disponível em: <<https://zeroshophelp.zendesk.com/hc/en-us/articles/360055141831-How-do-you-offer-bulk-products-and-minimize-waste->>. Acesso em: 12 jun. 2021.

KRISTEN. What materials does Zero use?. **Zero**, Los Angeles, 20 mai. 2021b. Disponível em: <<https://zeroshophelp.zendesk.com/hc/en-us/articles/360054717732-What-materials-does-Zero-use->>. Acesso em: 12 jun. 2021.

KRUKEN, Lia; TRUSEN, Christoph. A comunicação da sustentabilidade de produtos e serviços. In: MORAES, Dijon de; KRUCKEN, Lia (org.). **Caderno de Estudos Avançados em Design: sustentabilidade I**. 2. ed. Barbacena: EdUEMG, 2013. p. 65-74

LANGENBACH, Marcos Lins. **Além do apenas funcional: inovação social e design de serviços na realidade brasileira**. 2008. 123 f. Dissertação (Pós-Graduação) - Curso de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2008.

LENDAL, Annette; WINGSTRAND, Sara Lindeblad. **Reuse: rethinking packaging**. [S.l.]: Ellen Macarthur Foundation, 2019. 82 p. <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/reuse>>. Acesso em: 27 maio 2021

MAGER, Birgit. Service Design as an Emerging Field. In: MIETTINEN, Satu; KOIVISTO, Mikko (ed.). **Designing Services with Innovative Methods**. Helsinki: University Of Art And Design Helsinki, 2009. p. 28-43.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo: EDUSP, 2002. 366 p.

MAUCH, Christof (ed.). **A Future without Waste?: zero waste in theory and practice**. Munich: The Rachel Carson Center, 2016. 102 p.

MAURO, Carlos Eduardo; BORBA, Carlos Eduardo de. **A influência da sustentabilidade no processo de design de produto**. 2008. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/221945/A%20influe%20ncia-da-sustentabilidade-no.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 4 Jun. 2021.

MERCADO LIVRE. **Tudo o que você precisa saber sobre o Mercado Livre**. [S.l.], 2017. Disponível em: <<https://www.mercadolivre.com.br/institucional/nos-comunicamos/noticia/tudo-sobre-o-mercado-livre/>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

MERCADO SEM LIXO. **Sobre**. Florianópolis: 2018. Disponível em: <<https://mylittleplasticfootprint.org/>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

MESTRINER, Fabio. **Design de Embalagem-Curso Básico**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

MORENO, Vivian Suarez; NAVEIRO, Ricardo Manfredi. Embalagens sustentáveis: uma contribuição para a gestão e o desenvolvimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 35., 2015, Fortaleza. **Anais eletrônicos**. Fortaleza: Abepro, 2015. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_216\\_277\\_27734.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_216_277_27734.pdf)>. Acesso em: 16 maio 2021.

MORITZ, Stefan. **Service Design Practical access to an evolving field**. 2005. 245 f. Tese (Mestrado) - Curso de Design de Erviço, Köln International School Of Design, Londres, 2005. Disponível em: <https://www.servicedesignmaster.com/wordpress/wp-content/uploads/2019/06/PracticalAccessstoServiceDesignsinglepages.pdf>. Acesso em: 14 maio 2021.

MUNIZ, Cristal, Sobre, **Uma Vida Sem Lixo**, [S.l.], 23 abr. 2019. Disponível em: <<https://umavidasemlixo.com/sobre-a-cristal/>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

MUNIZ, Cristal. **Uma vida sem lixo: guia para reduzir o desperdício na sua casa e simplificar a vida**. São Paulo: Alaúde, 2018.

MY LITTLE PLASTIC FOOTPRINT. **Start reducing your plastic consumption**. [S.l.], 2021. Disponível em: <<https://mylittleplasticfootprint.org/>>. Acesso em: 13 jun. 2021.

NAÇÕES UNIDAS. General Assembly. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. 2015.

NATURA. **Natura investe em design para diminuir impacto Ambiental de suas embalagens**. São Paulo, jul 2018. Disponível em: <<https://www.natura.com.br/blog/sustentabilidade/natura-investe-em-design-para-diminuir-impacto-ambiental-de-suas-embalagens>>. Acesso em: 23 jun. 2021.

Nubank. **Nubank de cara nova: atualize seu aplicativo - Fala, Nubank**. São Paulo: 22 mai. 2018a. Disponível em: <<https://blog.nubank.com.br/nubank-novo-app/>>. Acesso em: 16 jun. 2021.

Nubank. **O que é o Nubank?**. São Paulo: 12 dez. 2018b. Disponível em: <<https://blog.nubank.com.br/nubank-o-que-e/>>. Acesso em: 16 jun. 2021.

PANZA, Graziela Bizin; OKANO, Marcelo T.. A logística reversa e as cooperativas de reciclagem: um estudo exploratório sob a lente teórica do modelo de negócio. **Produção Online**: Revista Científica Eletrônica de Engenharia de Produção, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 521-545, 2020.

PEREIRA, Priscila Zavadil; SILVA, Régio Pierre da. Design de embalagem: proposição de princípios para o projeto gráfico. **Educação Gráfica**, Bauru, v. 15, n. 2, p. 45-63, 2011.

PPC'S vision. Plastic Pollution Coalition, Berkeley, 17 abril 2018. Disponível em: <<https://plasticpollutioncoalition.zendesk.com/hc/en-us/articles/360003199493-PPC-s-Vision>>. Acesso em: 23 mai 2021.

RAMOS, Mayara *et al.* Design de Serviços e Experiência do Usuário (UX): uma análise do relacionamento das áreas. DAPesquisa, v.11, n.16, p105-123, agosto 2016. Design

de Serviços e Experiência do Usuário (UX): uma análise do relacionamento das áreas. **Dapesquisa**, Florianópolis, v. 11, n. 16, p. 105-123, ago. 2016.

REMUS, Bruna do Nascimento; MARQUES, André Canal. Design estratégico: aplicação de uma metodologia em um projeto de graduação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8., 2008, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Aend|Brasil, 2008. p. 3515-3520.

ROMA, Júlio César. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 33-39, jan. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602019000100011>.

ROSA, Leticia Gomes da. **Design de interação**: uma introdução. São Leopoldo: Unisinos, 2018.

SANTOS, Aguinaldo dos *et al.* **Design para a Sustentabilidade: Dimensão Ambiental**. Curitiba: Insight, 2018. Disponível em: <<https://editorainsight.com.br/produto/design-para-a-sustentabilidade-dimensao-ambiental-pdf/>>. Acesso em: 20 maio 2021.

SANTOS, Aguinaldo dos. Níveis de maturidade do design sustentável na dimensão ambiental. In: MORAES, Dijon de; KRUCKEN, Lia (org.). **Caderno de Estudos Avançados em Design**: sustentabilidade I. 2. ed. Barbacena: EdUEMG, 2013. p. 19-32

SASTRE, Ricardo Marques; FERNANDES, Dra. Marcia Santana; SILVEIRA, Dr. André Luis Marques da. Aspectos de inovação no design de embalagens. In: SE PESQ –SEMANA DE EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO CENTRO UNIVERSITÁRIO RITTER DOS REIS, 4., 2013, Porto Alegre. **Anais eletrônicos**. Porto Alegre: Uniritter, 2013. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/303851188 Aspectos de inovacao no design de embalagens](https://www.researchgate.net/publication/303851188_Aspectos_de_inovacao_no_design_de_embalagens)>. Acesso em: 16 maio 2021.

SAUVÉ, S.; BERNARD, S.; SLOAN, P. Environmental sciences, sustainable development and circular economy: Alternative concepts for trans-disciplinary research. **Environmental Development**. v. 17, p. 48-56, 2016.

SCALETISKY, Celso Carno. Pesquisa aplicada / pesquisa acadêmica - o caso Sander. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8., 2008, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Aend|Brasil, 2008. p. 1132-1145.

SILVA, Alexandra Fernanda da; MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira. LOGÍSTICA REVERSA - PORTUGAL, ESPANHA E BRASIL: uma revisão bibliográfica. **Revista Internacional de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 35-52, 17 abr. 2019. Universidade de Estado do Rio de Janeiro. <http://dx.doi.org/10.12957/ric.2019.36108>.

SILVA, Douglas da. **O que é omnichannel? Entenda o conceito**. 2021. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/omnichannel/>. Acesso em: 04 nov. 2021.

SINGER, Lauren, Why I Started Package Free Shop, **Trash is for Tossers**, Nova Iorque: 25 jan. 2018. Disponível em: <<https://www.trashisfortossers.com/started-package-free-shop-newest-business/>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

SOUZA, Wanderlei et al. A embalagem pet e a logística reversa: uma visão sustentável. **Brazilian Journal Of Development**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 28058-28065, maio 2020. Brazilian Journal of Development. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n5-305>.

TAYLOR, Elise. Zero Grocery: The Sustainable Online Supermarket That Aims to Make Your Life Less Plastic. **Vogue**, [S.l.], 10 fev. 2021. Disponível em: <<https://www.vogue.com/article/zero-grocery-sustainable-online-supermarket>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

TEIXEIRA, Fabricio. **O que é Service Design?** 2011. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/o-que-%C3%A9-service-design-70543ff20e19>. Acesso em: 30 maio 2021.

TELES, Diego de Sousa; OLIVEIRA, Glaucio de; MENDONÇA, Herbert Garcia de; CRUZ, Paulo Henrique Leandro. Logística Reversa e Sustentabilidade. **Revista Inovação, Projetos e Tecnologias**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 129-136, 1 jun. 2016. University Nove de Julho. <http://dx.doi.org/10.5585/iptec.v4i1.56>.

TERRAW. **Embalagens sustentáveis p/ delivery**. Florianópolis: 2020. Disponível em: <<https://www.terrawembalagens.com.br/>>. Acesso em: 21 jun. 2021.

WANGER, Dalcimar Regina Batista; FREITAS, Isabel Cristina Vinhal. Compostagem doméstica: alternativa de aproveitamento de resíduos sólidos orgânicos. **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S.l.], v. 5, n. 2, p. 81-88, abr. 2010. Associação Brasileira De Agroecologia. <http://dx.doi.org/10.33240/rba>.

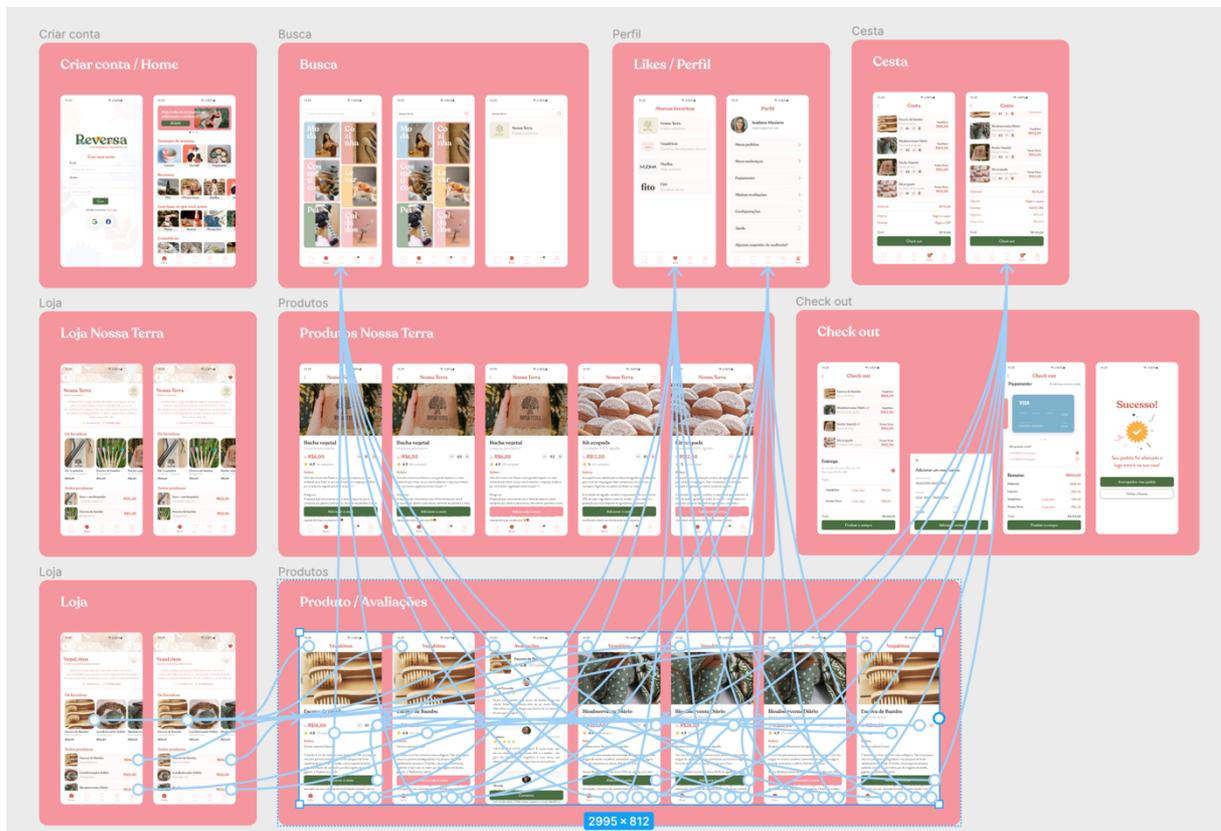
WHAT is user interface design. **Interaction Design Foundation**, [S.l., 2018]. Disponível em: <<https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design>>. Acesso em: 30 maio 2021.

ZERO WASTE INTERNATIONAL ALLIANCE. **Zero Waste Definition – Zero Waste International Alliance**. [S.l., 2018]. Disponível em: <<https://zwia.org/zero-waste-definition/>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

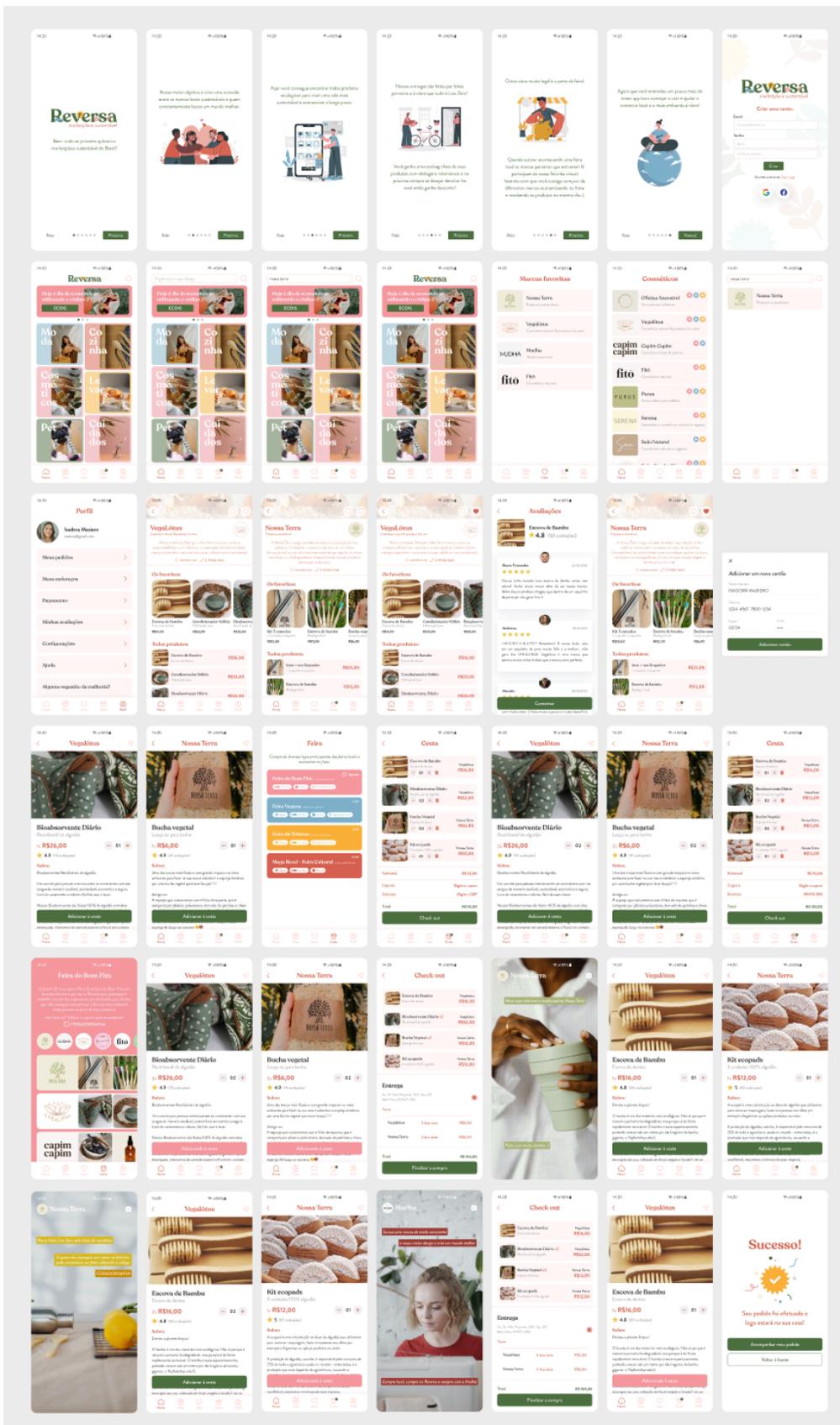
ZERO. **Zero-waste groceries, delivered fast**. [S.l.], 2021. Disponível em: <<https://zerogrocery.com/>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

## APÊNDICES

## Apêndice A – Interações do protótipo de alta fidelidade



# Apêndice B – Todas telas do protótipo de alta fidelidade



## Apêndice C – Interações do protótipo de alta fidelidade com alterações

