

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DOS VINHEDOS
DESIGN**

GISLAINE BERGHANN

**VEVÊ: DESIGN COMO AGENTE TRANSFORMADOR NO CENÁRIO DAS
EMBALAGENS POLIMÉRICAS PARA DELIVERY**

**BENTO GONÇALVES
2019**

GISLAINE BERGHANN

**VEVÊ: DESIGN COMO AGENTE TRANSFORMADOR NO CENÁRIO DAS
EMBALAGENS POLIMÉRICAS PARA DELIVERY**

Monografia apresentada como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Design, na Universidade de Caxias do Sul, para obtenção do grau de Bacharel em Design.

Orientador: Me. Rodolfo Rolim Dalla Costa

BENTO GONÇALVES

2019

GISLAINE BERGHANN

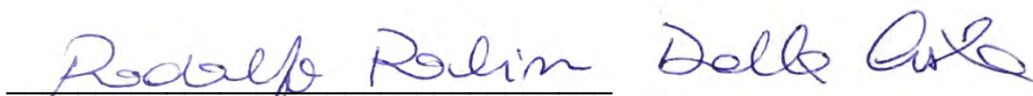
**VEVÊ: DESIGN COMO AGENTE TRANSFORMADOR NO CENÁRIO DAS
EMBALAGENS POLIMÉRICAS PARA DELIVERY**

Monografia apresentada como requisito para aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Design, na Universidade de Caxias do Sul, para obtenção do grau de Bacharel em Design.

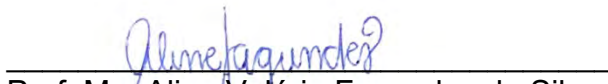
Orientador: Prof. Me. Rodolfo Rolim Dalla Costa

Aprovado em: 11 / 07 / 2019

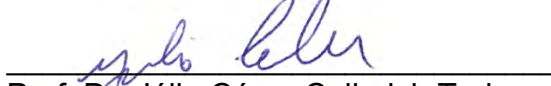
Banca examinadora:



Prof. Me. Rodolfo Rolim Dalla Costa
Universidade de Caxias do Sul - UCS



Prof. Ma. Aline Valéria Fagundes da Silva
Universidade de Caxias do Sul - UCS



Prof. Dr. Júlio César Colbeich Trajano
Universidade de Caxias do Sul - UCS



Prof. Dr. Mateus Zanatta
Universidade de Caxias do Sul - UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais Zenir e Mário, à minha irmã Giovanna, por me envolverem de carinho e estímulos que foram essenciais para a conclusão desta etapa. Agradeço a mim mesma pela força e disposição de perseguir meus objetivos.

Um agradecimento especial devo ao meu orientador Rodolfo pela dedicação, por me ajudar a desmistificar as complexidades deste projeto, e cujo as observações causaram estímulo ao meu senso crítico permitindo um trabalho mais rico e melhor elaborado.

Ao meu namorado e companheiro de vida Bruno, pelos incentivos, pela compreensão, por estar disposto a ouvir minhas lamúrias, pelos abraços calorosos sem questionamentos e cheios de afeto que são capazes de silenciar o mundo exterior, que foram imprescindíveis nos momentos em que precisei recarregar as energias para me erguer.

Aos irmãos de profissão e de vida, Ana Paula, Daiane, Vinícios e Susane por me fazerem sentir acolhida e pelas contribuições valiosas e de extrema importância com ajuda e incentivos. À professora e amiga Aline que trouxe palavras de calma e tranquilidade nos momentos de turbulência. Me sinto grata a todos os professores e colegas, que tive ao longo da vida acadêmica que colaboraram cada qual com suas particularidades.

*“O futuro pertence àqueles que acreditam
na beleza de seus sonhos.”*

Eleanor Roosevelt

RESUMO

Um corpo social onde o desinteresse com os impactos ambientais o faz estar em constante busca por crescimento sem ponderar as limitações do orbe que usurpa, gerando resíduos que afetam a todas as espécies do planeta causando desastres colossais, essencialmente através do consumo de polímeros que manuseia uma única vez. Graças a seu uso cotidiano, embalagens que contenham polímeros em sua composição tem sido detentoras de elevados números de desperdício, por isso propor um projeto que transforme este cenário se tornou uma ideia intrigante por buscar uma mudança de hábitos coordenada pelo design estratégico e ecodesign, com base nestas duas metodologias foi criada a proposta de solução que teve como base o desenvolvimento de uma embalagem retornável e biodegradável capaz de gerar menos resíduos e que atenda as necessidades exigidas pelo mercado *delivery*, assim como a criação de uma marca e serviço para ampararem outros aspectos que este projeto notou serem indispensáveis.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Polímeros. Retornável. Biodegradável. Design.

ABSTRACT

A social body where disinterest with environmental impacts makes it constantly seeking growth without considering the limitations of the orb that it usurps, generating waste that affects all species of the planet causing colossal disasters, essentially through the consumption of polymers that handle a once. Thanks to its everyday use, packaging containing polymers in its composition has been holding high numbers of waste, so propose a project that turns this scenario became an intriguing idea by seeking a change of habits coordinated by the strategic design and ecodesign was created the solution proposal was based on the development of a biodegradable returnable packaging capable of generating less waste and meeting the needs demanded by the delivery market, as well as the creation of a brand and service to support other aspects that this project noticed are indispensable.

Keywords: Sustainability. Polymers. Returnable. Biodegradable. Design.

LISTA DE SIGLAS

WGSN	Worth Global Style Network;
PIB	Produto Interno Bruto
ONU	Organização das Nações Unidas
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
QR	Quick Response

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A espiral da inovação dirigida pelo design.....	16
Figura 2 - Metodologias.....	20
Figura 3 - Tempo aproximado de degradação dos polímeros	24
Figura 4 - Principais tipos de resinas plásticas e suas aplicações em embalagens .	26
Figura 5 - Ciclo curto de vida (até um ano)	27
Figura 6 - Previsão de crescimento do volume de plásticos, externalidades e consumo de petróleo.....	28
Figura 7 - A rosquinha.....	32
Figura 8 - Análise de marcas	35
Figura 9 - Embalagem feita de algas	37
Figura 10 - Embalagem de resíduos da colheita da banana.....	38
Figura 11 - Pratos e talheres de farelo de trigo.....	39
Figura 12 - Huskup.....	40
Figura 13 - Ekobo.....	41
Figura 14 - Síntese de comparativo de produtos	42
Figura 15 - Funcionamento Cupclub	43
Figura 16 - Site Cupclub.....	44
Figura 17 - Site Returnr.....	45
Figura 18 - Mapa de polaridade	55
Figura 19 - Painel Code Create.....	57
Figura 20 – Mapa das cidades brasileiras e a proibição dos canudos.....	59
Figura 21 - Mapa de empatia	64
Figura 22 - Moodboard Maria Júlia	66
Figura 23 - Moodboard Airton	67
Figura 24 – Mapa mental <i>naming</i>	70
Figura 25 - Busca no INPI	71
Figura 26 - Conceito marca.....	72
Figura 27 - Estudo de tipografias	73
Figura 28 - Estudo de símbolos	73

Figura 29 - Geração de alternativas.....	74
Figura 30 - Geração de alternativas.....	75
Figura 31 - Canvas.....	76
Figura 32 - Mapa da jornada do usuário	78
Figura 33 - Blueprint ponto de vista proprietário de estabelecimento	79
Figura 34 - Blueprint ponto de vista do consumidor final	80
Figura 35 - Instagram Vevê.....	81
Figura 36 - Malha construtiva da marca.....	82
Figura 37 - Versões finais da marca	82
Figura 38 - Cores	83
Figura 39 - Manual de identidade visual	84
Figura 40 - Cartão de visita e Nota fiscal	85
Figura 41 - Uniforme	86
Figura 42 - Frota.....	86
Figura 43 - Bowl	87
Figura 44 - Visualização da alça	88
Figura 45 - Embalagem Rasa	89
Figura 46 - Embalagem para batata-frita	90
Figura 47 - Bowl ambientado	91
Figura 48 - Embalagem em uso	92
Figura 49 - Embalagem em uso	92
Figura 50 - Infográfico site.....	93
Figura 51 - Site.....	94
Figura 52 - Site.....	94
Figura 53 - Site.....	95
Figura 54 - Site.....	96
Figura 55 - Aplicativo.....	96
Figura 56 - Ponto de coleta	97
Figura 57 - Sistema de gaveta do Ponto de Coleta	98
Figura 58 - Ponto de coleta ambientado	99
Figura 59 - Arte impressa no Ponto de Coleta	99

Figura 60 - Telas do Ponto de Coleta 100

Figura 61 - Caixa de transporte..... 101

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
1.1.	PROBLEMA DE PESQUISA.....	13
1.2.	OBJETIVOS.....	13
1.2.1	Objetivo Geral	13
1.2.2	Objetivos Específicos	13
1.3.	JUSTIFICATIVA.....	13
1.4.	METODOLOGIA DE PESQUISA E PROJETO	15
1.4.1.	Fase 1: Ver	17
1.4.2.	Fase 2: Prever	18
1.4.3.	Fase 3: Fazer Ver.....	18
1.4.4.	Fase 4: Fazer	19
2.	FASE 1: VER.....	21
2.1.	FUNDAMENTAÇÃO	21
2.1.1.	O mercado delivery na alimentação	21
2.1.2.	Embalagens	22
2.1.2.1.	Embalagens poliméricas e seus impactos no ambiente.....	23
2.1.3.	Introdução à sustentabilidade	29
2.1.4.	Economia circular	30
2.1.5.	<i>Cradle to Cradle</i>	33
2.1.5.1.	Embalagens biodegradáveis	34
2.2.	ANÁLISES	35
2.2.1.	Marcas	35
2.2.2.	Comparativo de produtos	36
2.2.2.1.	Desintegra.me	36
2.2.2.2.	Banana Stem Fiber Packaging	37
2.2.2.3.	Biotrem	39
2.2.2.4.	Huskup.....	40
2.2.2.5.	Ekobo.....	41
2.2.3.	Análises Serviços.....	42

2.2.3.1.	Cupclub.....	43
2.2.3.2.	Returnr.....	44
2.2.4.	Materiais.....	45
2.2.3.1.	Fécula de mandioca	46
2.2.3.2.	Farelo de arroz	47
2.2.3.3.	Amido e resíduos de mirtilo	47
2.2.3.4.	Bagaço de cana de açúcar	48
2.2.3.5.	Alumínio Secundário.....	49
2.2.4.	Legislação	49
2.3.	BLUESKY	51
2.4.	TENDÊNCIAS	53
2.4.1.	Code Create	53
2.4.2.	Empower Up	53
2.4.3.	Designing Motion	54
2.4.4.	Fix the Future	54
2.4.5.	Code Create	55
2.4.2.	Gigantes preocupadas com a sustentabilidade	60
2.4.3.	Tendências no mercado <i>delivery</i>.....	61
3.	FASE 2: PREVER	62
3.1.	CENÁRIOS	62
3.1.1.	Cenário positivo	62
3.2.	PERSONA	63
3.2.1	Persona 1: Maria Júlia, 24 anos.....	64
3.2.2.	Persona 2: Airton, 35 anos	66
3.5.	BRIEFING	68
4.	FASE 3: FAZER VER.....	70
4.1.	MARCA	70
4.1.1.	Naming	70
4.1.2.	Conceito	71
4.1.3.	Alternativas.....	72
4.2.	PRODUTO	74
4.2.1.	Geração de alternativas	74
4.3.	SERVIÇO	75

4.3.1.	<i>Business Model Canvas</i>	75
4.3.2.	Mapa de Jornada do Usuário.....	77
4.3.3.	Blueprint de serviço	78
4.3.5.	Redes Sociais.....	81
5.	FASE 4: FAZER	81
5.1.	MARCA.....	81
5.1.1.	Pontos de contato.....	84
5.2.	PRODUTO.....	87
5.2.1.	Renders	87
5.2.2.	Detalhamento técnico e especificações	88
5.3.	SERVIÇO.....	93
5.2.1.	Site.....	93
5.2.2.	Ponto de coleta.....	97
5.2.4.	Embalagem	100
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	102
7.	REFERÊNCIAS	103
	APÊNDICE A – MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL	109
	APÊNDICE B – DESENHOS TÉCNICOS	124

1. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento de um material fundamentalmente constituído de polímero, que mais tarde ficou popularmente conhecido como plástico, a sociedade teve seus padrões de consumo drasticamente alterados, principalmente pelo fator custo, o material em questão mostrou-se muito barato para ser fabricado e sua grande adaptação na produção de inúmeros produtos o destacou rapidamente. Por seu ínfimo custo, com o tempo teve seu julgamento de valor alterado fazendo com que seja descartado após um único uso, dando origem a cultura dos descartáveis.

Hoje estes materiais poliméricos estão empregados em embalagens que protegem alimentos de consumo rápido, principalmente nos que estão sendo ofertados via *delivery*. Essa forma de consumo tem se mostrado um dos mercados de maior crescimento, com tendência de melhora, isso devido ao aumento de veículos nas ruas e no poder de compra dos cidadãos. Os invólucros de alimentos estão no topo da lista dentre os mais descartados causadores de impactos ambientais, devido a sua matéria prima e sua natureza que não permite com que se degrade biologicamente, o transformando em micropartículas que podem se espalhar rapidamente.

Hoje a indústria age de forma destrutiva com relação ao meio ambiente, a economia visa um crescimento em linha reta, o qual sacrifica o meio em que vive de forma inconsequente. Esses novos hábitos foram causando no planeta desgastes que afetaram sua fauna e flora, sem dar-se conta de que o bem estar do planeta está intrinsecamente ligado ao do ser humano.

Em um conteúdo de tamanha urgência, o design se torna um divisor de águas, através de suas ferramentas interdisciplinares fica possível entender os problemas para então solucioná-los. Segundo Platcheck (2003) os designers e projetistas no momento do desenvolvimento de um projeto, levam em consideração os requisitos de uso unicamente, esquecendo-se de projetar o fim de sua vida. Tendo este propósito em mente, projetou-se um sistema que visa reduzir o impacto que embalagens de alimentos oriundas do *delivery* possam gerar, conscientizando o consumidor sobre o descarte de resíduos poliméricos.

1.1. PROBLEMA DE PESQUISA

De que forma o design pode auxiliar na redução de resíduos poliméricos, oriundos do crescente número de pedidos de comidas via *delivery*?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver um modelo de negócio destinado à gestão de embalagens *ecofriendly* para comidas *delivery*.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a. Facilitar a compreensão a cerca da complexidade e das consequências ambientais que as embalagens plásticas podem causar;
- b. Propor um plano de ação que possa estimular o uso consciente de materiais constituídos de polímeros que possuam baixo ciclo de uso;
- c. Estudar materiais, produtos e processos relacionados aos conceitos de “biodegradável”, “retornável” e “sustentável” em sua tangência com embalagens para alimentos *delivery*;
- d. Construir a proposta com base nos conceitos de design gráfico, de produto e serviço.

1.3. JUSTIFICATIVA

A criação do plástico está atrelada à mudança na forma de consumo global e posteriormente na cultura dos descartáveis, que obteve seu apogeu graças ao seu preço módico, versatilidade e resistência (ARAÚJO E CAVALCANTI, 2016). Estes conceitos estão impregnados até hoje em uma cultura conhecida como a da industrialização, que emite no ambiente um número alarmante de substâncias sintéticas, potencialmente nocivas não só para os seres terrestres (MANZINI;

VEZZOLI, 2002) como também para criaturas aquáticas, sendo apontada como uma das principais ameaças à vida marinha. Polímeros não se degradam biologicamente, apenas de forma mecânica, o que os faz se fragmentarem em partículas que hoje estão presentes em praticamente todos os ambientes naturais (MOORE, 2008).

Segundo dados levantados pelo Banco Mundial, o Brasil produz cerca de 11,3 milhões de toneladas anuais de lixo plástico, posicionando-se em 4º lugar no ranking mundial. A maior parte do lixo produzido pelos países não possui descarte adequado, em média 32% das embalagens poliméricas não são captadas pelos sistemas de coleta, o que causa gastos significativos na tentativa de impedir que cheguem aos oceanos e geram sobrecarga às bases de desenvolvimento urbano. Essas consequências, aliadas aos gases do efeito estufa que são gerados durante seu processo de fabricação, geram um custo de US\$ 40 bilhões anuais, que acaba sendo superior ao lucro gerado pelas indústrias de embalagens plásticas (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2016).

Estes números altíssimos preocupam as Nações Unidas (ONU), que categorizou uma lista contendo dezessete objetivos globais a serem alcançados até o ano de 2030, quatro deles envolvidos com sustentabilidade, sendo o de maior relevância para este trabalho, o objetivo de número doze, que pretende assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

Um dos mercados que mais envolve embalagens de baixo ciclo de uso é o de alimentos. Com o crescente número de pessoas comprando sua comida pronta devido à praticidade. No Brasil segundo dados da Associação Brasileira de Franchising, 25% da renda dos brasileiros é gasta com esse tipo de consumo. Um dos mercados de maior ascensão é o delivery. De acordo com uma pesquisa feita pela Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL), o crescimento do número dos pedidos via delivery fica em torno de R\$ 1 bilhão a cada mês, representando uma média de 12%. Estima-se que apenas 12% dos estabelecimentos que ofertam comidas nos aplicativos nem tenham loja física, tornando sua utilização mais democrática.

Perante o que foi evidenciado, o design com suas facetas interdisciplinares, entra neste projeto como medida essencial na concepção de embalagens e de serviços que estudem todo o ciclo de vida desses produtos no meio ambiente, gerando baixo impacto ambiental ao ser concebido, distribuído, utilizado e descartado

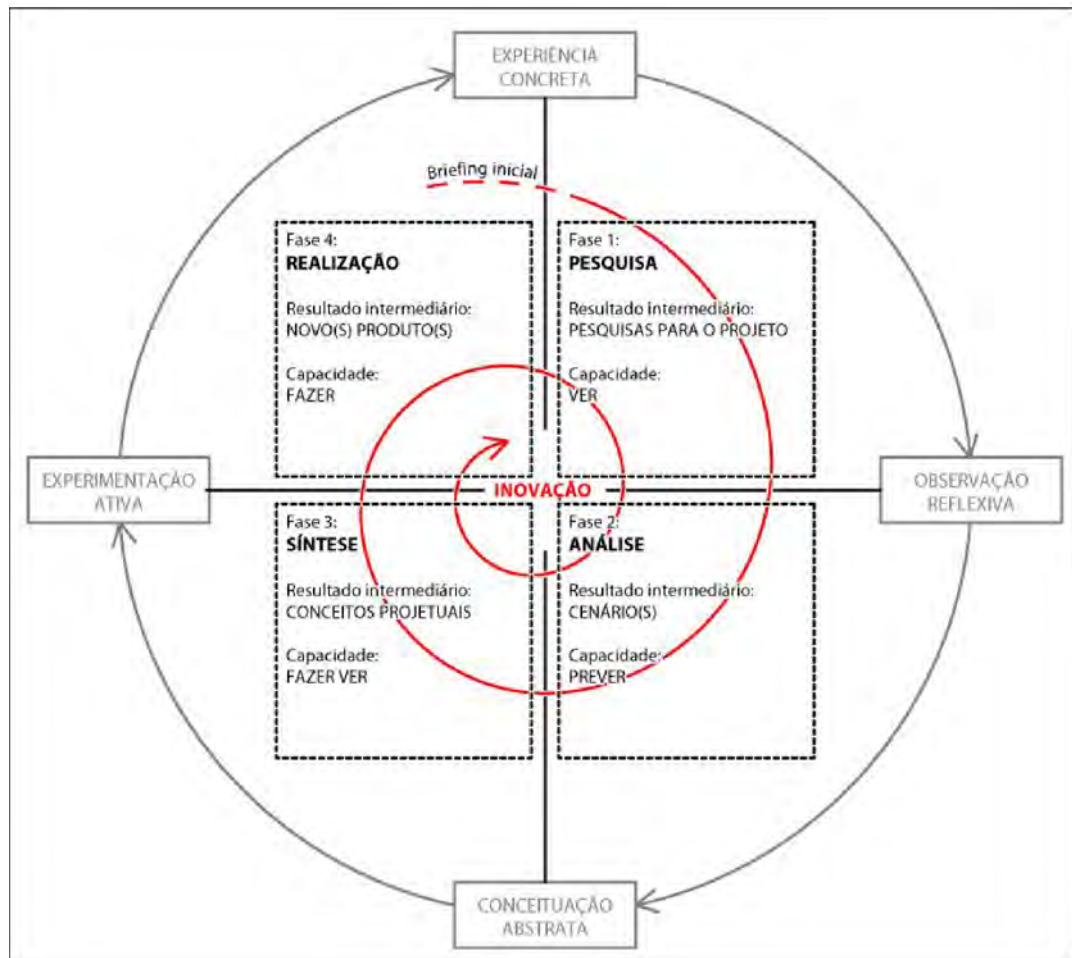
(MANZINI, 2002), para que as atividades humanas interfiram minimamente possível no ambiente, para que este tenha o que transmitir às gerações futuras.

1.4. METODOLOGIA DE PESQUISA E PROJETO

O método projetual consiste em uma série de operações que se fazem necessárias, este é apresentado por projetistas que já passaram por um problema similar, com o desígnio de se obter um melhor resultado com esforços minimizados. No universo do design o método projetual não deve ser definitivo, pelo contrário, ele deve se transmutar a fim de se obter resultados mais significativos (MUNARI, 1981).

Para que os dados sejam coletados e analisados com o intuito de melhora no esclarecimento dos métodos foi utilizada a estratégia de Franzato (O processo de inovação dirigida pelo design: um modelo teórico, 2011), que aborda o design estratégico como ferramenta crucial na coleta e análise das informações. O design estratégico pode se caracterizar como um reposicionamento do design dentro das empresas, que não envolve mais níveis apenas produtivos, mas passa a envolver também níveis administrativos (FRANZATO, 2011). O modelo proposto por Franzato envolve quatro fases projetuais: pesquisa, análise, síntese e realização. A Figura 1, mostrada a seguir, representa essas quatro fases acrescidas da inovação, chamada pelo autor de espiral da inovação.

Figura 1 - A espiral da inovação dirigida pelo design



Fonte: Franzato (2011)

Afim de melhor resolver este projeto somou-se ao número de especialistas Lupton (Graphic Design Thinking, 2013), utilizada como referência tanto prática, quanto analítica ao design gráfico. Para poder cobrir todos os aspectos que a concepção da embalagem sustentável que este projeto demandou, foi utilizada a metodologia de Platcheck (Metodologia de EcoDesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis, 2003), que contempla com maestria o contexto do EcoDesign. Stickdorn e Schneider (Isto é Design Thinking de Serviço, 2014), sanou os questionamentos quanto aos serviços que foram incorporados.

1.4.1. Fase 1: Ver

Na primeira fase realizam-se uma pesquisa a fim de nutrir o projeto. Essas pesquisas devem mostrar de onde irá começar o processo de inovação que o design guiará, compreender o mercado, qual seu público-alvo e como se comunica. A segunda parte desta fase foca no desenvolvimento de um projeto único, projetos que serão exemplo, estímulos criativos e tendências (FRANZATO, 2011).

O design gráfico pode ser descrito como o ato de resolver problemas e Lupton (2013) explica que para um material gráfico eficiente deve se ter no princípio uma análise de qualidade. Começa-se a analisar práticas de design já existentes, de forma ampla no âmbito que se deseja trabalhar, os resultados dessa pesquisa abrangente podem, no decorrer da pesquisa, ajudar a solucionar questionamentos que venham a surgir. Depois o designer deve definir o problema a ser solucionado, no briefing ela pode constar como sendo a mensagem que se deseja comunicar. A pesquisa realizada nesta etapa deve situar o designer e agregar conhecimento com relação ao tema, irá mostrar as formas de linguagens que já estão presentes em determinado nicho.

Platcheck (2003) divide sua metodologia em 4 etapas, a primeira delas é a Fase de Proposta, nesta fase se faz a identificação do cliente, a definição do problema e metas a serem atingidas. Existem algumas dúvidas que auxiliam na execução do projeto, são elas: O que é o problema/necessidade? Quem tem o problema/necessidade? Como ocorre o problema/necessidade? Quando ocorre o problema/necessidade? Onde ocorre o problema/necessidade? Para sanar estas dúvidas deve ser realizado um levantamento inicial de dados. O problema é o ponto de partida para que se possa projetar, ele é resultado de uma incoerência entre meio ambiente e determinado sistema.

Design de serviço é um termo relativamente novo, ele se refere ao método de design e não ao resultado final e assim como todo processo de design, ele também é centrado no usuário. É uma variável de estudo bem abrangente, engloba estratégia, assim como tecnologia. Nesta fase da elaboração do serviço que Stickdorn e Schneider (2014) chamam de exploração, se faz a elaboração de um problema organizacional da perspectiva do usuário para então identificar o problema real.

1.4.2. Fase 2: Prever

Na segunda etapa, os dados que anteriormente foram coletados, são analisados e utilizados para a construção de cenários que irão identificar quais atitudes a empresa deve tomar para prosperar no futuro (FRANZATO, 2011).

Depois da definição do campo a ser estudado, estabelece-se a função que o projeto gráfico terá dentro deste campo, esse enfoque projetual é determinado pela resposta a uma demanda. Nesta fase também se faz a definição da pergunta de pesquisa, esta pergunta demarcará as intenções do projeto (LUPTON, 2013).

A segunda fase na execução de um produto com base no EcoDesign é a Fase de Desenvolvimento, na qual se faz uma análise afim de investigar como as carências são solucionadas. Também se realiza uma análise dos atuais produtos presentes no mercado que sejam similares em suas características, funções e que atendam alguns dos requisitos identificados anteriormente (PLATCHECK, 2003).

Referente ao serviço está a criação, que é o período generativo durante o processo, o objetivo nessa etapa é testar o maior número de repetições e fazer uma exploração do maior número de erros, afim de examiná-los. A geração é realizada com base nas imprecisões encontradas e nas ideias oriundas das pesquisas aprofundadas, a ilustração da jornada do usuário tem grande importância, calculando todos os pontos de contato que se sucederão (STICKDORN E SCHNEIDER, 2014).

1.4.3. Fase 3: Fazer Ver

Nesta terceira fase, criam-se propostas inovadoras que devam abranger os dados anteriormente estudados (FRANZATO, 2011). Já Lupton (2013) transcreve que posterior à delimitação do problema, deve-se elaborar um plano de ação para a execução do projeto gráfico, esse plano irá ajudar a se obter resultados mais significativos e a projetar graficamente resultados mais eficazes e envolventes (LUPTON, 2013).

Na Fase de Detalhamento (3º Passo) de Platcheck (2003) variáveis ambientais são inseridas, para que assim parâmetros projetuais possam ser definidos. Para que o projeto tenha a garantia de um desenvolvimento sustentável são analisados os

seguintes fatores: materiais com menor impacto ambiental, sistema de transporte e embalagem, consumo de energia, água e materiais auxiliares tanto na produção como no uso do produto final, ciclo de vida, reutilização, reprocessamento e a reciclagem.

A terceira etapa de Stickdorn e Schneider (2014) é composta pela reflexão, na qual se advém a análise das criações anteriores. O teste dos protótipos anteriormente gerados encontram adversidades na intangibilidade de seu segmento, as quais podem ser subtraídas contando uma história por meio de *storyboards* vídeos ou uma sequência de imagens, tudo isso para ocasionar uma ligação com os usuários. É de grande importância que esses protótipos sejam testados em seu ambiente de utilização real.

1.4.4. Fase 4: Fazer

Segundo Franzato (2011), a fase de número quatro é a implementação de tudo o que se estudou até agora, onde se faz um planejamento de atitudes que a empresa deva tomar para seguir no caminho correto, que a fará obter maior sucesso no que ela almeja.

A Fase da Comunicação é a última etapa na concepção de um produto ambientalmente consciente, é onde se faz a compilação de dados e são organizados relatórios e suportes visuais, este momento é de suma importância para novos projetos que possam surgir (PLATCHECK, 2003).

Na fase de implementação do serviço o intuito é colocar as ideias em prática, ela visa fazer uma transição bem sucedida no processo de mudança. Essa mudança deve seguir o conceito anteriormente estudado pensando na experiência do usuário (STICKDORN E SCHNEIDER, 2014).

Figura 2 - Metodologias

CERNE	GRÁFICO	PRODUTO	SERVIÇO
Franzato (O processo de inovação dirigida pelo design: um modelo teórico, 2011)	Lupton (Graphic Design Thinking, 2013)	Platcheck (Metodologia de EcoDesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis, 2003)	Stickdorn e Schneider (Isto é Design Thinking de Serviço, 2014)
FASE 1: VER 	FASE 2: PREVER 	FASE 3: FAZER VER 	FASE 4: FAZER 
Fundamentação Análises Bluesky Tendências	Cenários Mapa de polaridade Persona Análise de atributos Briefing	Naming Marca Conceito Produto Canvas Mapa de jornada do usuário Blueprint de serviço Geração de alternativas	Marca final Renders produto Detalhamento técnico Site Redes sociais

Fonte: Do autor (2019)

2. FASE 1: VER

2.1. FUNDAMENTAÇÃO

2.1.1. O mercado delivery na alimentação

Outrora a alimentação era simplificada, porém mais laboriosa. Depois que as técnicas de agricultura foram adquiridas, pode-se ter grande variedade e administração sobre a quantia de comida produzida. E com isso se deu a industrialização, oportunizando a compra de ingredientes avulsos e a escolha das misturas presentes em nosso prato, porém depois de todas essas escolhas, ainda restava a etapa de preparação destes alimentos (REVOLUÇÃO DELIVERY, 2018), “Cozinhar requer conhecimento, um local estruturado, utensílios específicos e, principalmente, tempo” (REVOLUÇÃO DELIVERY, 2018)

Na sociedade contemporânea o que praticamente todo indivíduo busca, é otimizar tempo, é aí que entram as comidas prontas, que hoje se tornaram um processo mais complexo, devido a grande variedade de sabores, formas, misturas e cheiros, mas de outro ponto de vista, a alimentação se tornou mais fácil, com porções pré-definidas, bastando fazer a escolha. Alimentar-se deixou de ser apenas uma questão de sobrevivência (REVOLUÇÃO DELIVERY, 2018).

Hoje existem duas formas de se pensar a alimentação, a primeira delas é comprando os ingredientes e os preparando, nesta forma pode-se comer em casa ou no trabalho, seu principal ponto positivo é o conforto, já que esses lugares causam sensação de comodidade. As pessoas gostam de poder se alimentar enquanto assistem seus programas na TV ou veem suas séries no computador. Da segunda forma as pessoas já compram sua comida pronta, ela é feita comumente em lanchonetes, restaurantes e etc. O ponto positivo neste modelo é a experiência. Na universalidade destas duas formas de alimentação e suas particularidades, surge o delivery, ele visa somar o conforto à experiência. Delivery é uma solução significativa para necessidades específicas, as pessoas o procuram em momentos de escassez pontual (REVOLUÇÃO DELIVERY, 2018).

O aumento do poder de compra das classes, a expansão do número de carros nas ruas, obstaculizando o deslocamento entre determinados pontos da cidade, são alguns dos fatores que fazem contribuição com o progresso do mercado *delivery*. A capacidade em proporcionar comodidade e entregas rápidas, trouxe notoriedade do *delivery* ao consumidor (SEBRAE, 2014).

A entrega de comida via *delivery* prosperou notavelmente nos últimos tempos e ela trouxe consigo uma mudança de comportamento com relação a alimentação dos seres humanos. Foi um dos mercados de maior ascensão nos últimos anos, conforme pesquisa da Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL). A Associação Brasileira de Franchising apresentou dados que mostram os brasileiros comprometendo 25% de sua renda com esse tipo de serviço. O mercado *delivery* obteve crescimento de 20% no último ano (EUROMONITOR, 2016 Apud: REVOLUÇÃO DELIVERY) e nos últimos 5 anos, crescimento anual de 120% (REVOLUÇÃO DELIVERY, 2018).

Quanto mais significativo é o número de pedidos, mais alimentos são comercializados e por consequência, maior é o consumo de embalagens. Os alimentos são atualmente os produtos comercializados que possuem as embalagens com menor ciclo de uso (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2016).

2.1.2. Embalagens

Nos primórdios da humanidade os alimentos eram poucos e quando encontrados precisavam ser acondicionados para momentos de escassez, para isso o homem desenvolveu refratários que serviam para armazenamento. Muitos anos transcorreram até que a atividade agrícola se tornasse frequente, quando aconteceu, viu-se a necessidade de transportar seus alimentos, chegando a utilizar bexigas, estômago e chifre de animais, materiais como couro também eram úteis, assim como folhas, vasos de barro e cestos (MARIANO, 2003). Para Mariano (2003) a evolução da embalagem pode ser datada devido a evolução presente em sua matéria-prima, que em 4 mil a.C. era feita com bases naturais, em aproximadamente em 1760 d.C. passaram a ser produzidas de argila, vidro e fibras.

O principal estímulo de mudança da serventia e conceito da embalagem foi com a chegada de João VI no Brasil, que aconteceu em 1808, ele trouxe consigo as

manufaturas que eram entregues no Rio de Janeiro, o que causou um imenso aumento de mercadorias no porto. As embalagens mais robustas e com melhor capacidade de preservação dos alimentos se fizeram necessárias com o descobrimento e as rotas marítimas. A Revolução Industrial foi um marco histórico no progresso da embalagem com o aumento da produção nas empresas, que passou a ser vista como estratégia no comércio, acabando por favorecer diferentes formatos de embalagens. A Primeira Guerra Mundial também causou diversas transformações nos invólucros, dando origem aos formatos individuais, que foram necessários para que facilitassem a distribuição da comida entre os soldados. Já a Segunda Guerra Mundial trouxe consigo os supermercados, que causaram inovações que visavam manter os alimentos estáveis depois da colheita, transporte até as cidades e extensos períodos de estocagem. O pós-guerra gerou tal industrialização que causou aceleração na demanda de embalagens, com a invenção do plástico difundiu-se o uso de embalagens transparentes (CAMILO, 2011).

Atualmente não se preocupa unicamente em como a embalagem protegerá determinado produto, mas ela tem se tornado uma importante ferramenta de comunicação da marca, já que passa a primeira impressão para o consumidor, por isso é importante que chame a atenção e comunique sucintamente mensagens que tragam apoio à marca (AMBROSE, 2011). Para Ambrose, em um mercado que já está abarrotado, não existem grandes diferenças entre produtos, o design pode ser um ponto crucial na distinção entre eles, apresentando-se na embalagem, ela deve enriquecer a experiência entre o usuário e o produto consumido. Projetar uma embalagem estrategicamente pode ser um elemento-chave de um produto, pois ela conta uma história que pode ou não fidelizar um cliente.

2.1.2.1. Embalagens poliméricas e seus impactos no ambiente

No início do século XX foi desenvolvido um tipo de material versátil, que causou uma grande mudança no estilo de vida do ser humano e no seu consumo, esse material recebeu o nome de plástico. A palavra plástico foi atribuída a este material por se tratar de algo moldável. Teve grande disseminação desde então, graças ao seu baixo custo e alta gama de produtos passíveis de produção o tendo como matéria-prima, sendo muito acessível. Plástico é um material fundamentalmente constituído

de polímero, de forma orgânica e sintética. A partir de uma simples e superficial observação aos produtos fabricados de plástico se podem notar diferenças estéticas e compositivas (PIATTI e RODRIGUES, 2005). Dentre as embalagens oriundas de polímeros as que são destinadas ao segmento dos alimentos são o Politereftalato de etileno (PET), principal forma de armazenamento de saladas prontas para consumo; Polietileno de baixa densidade (PEBD), utilizado em sacos plásticos e embalagens longa vida (Tetrapak); Polipropileno (PP), presente nos plásticos filmes que protegem os alimentos e em algumas sacolas; Poliestireno (PS) aparece nas bandejas de supermercados, copos e pratos descartáveis; Poliestireno expandido (EPS) tem seu uso principalmente nas embalagens de hambúrguer, é comumente chamado de isopor® (BRASKEM, 2012).

Luzuriaga (2009) afirma que o tempo de degradação dos polímeros envolve uma grande quantidade de reações que causam modificações químicas e mecânicas nos polímeros que são irreversíveis. Macroscopicamente, essa degradação se dá por meio da degeneração de características mecânicas, rachaduras, descoloração e fragilidade. O tempo de deterioração desses materiais ainda pode variar de acordo com o ambiente em que repousam e suas características térmicas, as bactérias e fungos presentes em seu solo. A tabela a baixo mostra o tempo de degradação dos polímeros que se fazem presente no ramo de alimentos, a análise foi feita pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) em ambiente rico em bactérias e fungos, como aterros sanitários.

Figura 3 - Tempo aproximado de degradação dos polímeros

TIPO DE POLÍMERO 	TEMPO DE DEGRADAÇÃO 
PET	200 anos
PEBD	50 anos
PP	100 anos
PS	50 anos
EPS	indefinido

Fonte: Do autor, com base em dados do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)

No ano de 1970, Gary Anderson criou o símbolo da reciclagem durante um concurso na cidade de Chicago, sob demanda de uma empresa que era considerada a maior recicladora de papel e queria aparecer no mercado de forma mais eficaz. O conceito do símbolo busca representar a definição de infinito e em cada seta as etapas da reciclagem, a indústria que é responsável pela produção do produto, ao consumidor e à própria reciclagem (A MEDIUM CORPORATION, 2016). Foi em 1988 que a empresa American Society of the Plastics Industry (SPI) criou os códigos numerais que vão de 1 a 140, nos plásticos esses números vão de 1 a 7, para identificação dos materiais predominantes no produto criado, Essa adaptação numérica tinha a pretensão de gerar um aumento exponencial do número de embalagens destinadas a reciclagem e assim diminuir o número de produtos com descarte inadequado, mas atualmente, 40 anos depois da criação da primeira simbologia, somente 14% fazem parte da coleta com destino a reciclagem (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2016).

Figura 4 - Principais tipos de resinas plásticas e suas aplicações em embalagens

				GARRAFAS DE ÁGUA E REFRIGERANTE, EMBALAGENS PLÁSTICAS PARA SALADA, BANDEJA DE BISCOITOS, RECIPIENTES DE MANTEIGA DE AMENDOIM E DE MOLHO PARA A SALADA
				GARRAFAS DE LEITE, SACOS PARA ALIMENTOS, POTES DE MOLHO PARA SALGADINHOS, SACOLAS PLÁSTICAS AMASSADAS, POTES DE SORVETE, GARRAFAS DE SUCO
				EMBALAGENS DE COSMÉTICOS, PLÁSTICO PARA EMBRULHAR
				GARRAFAS SQUEEZE, FILME DE PVC ELÁSTICO, PLÁSTICO RETRÁTIL, SACOS DE LIXO
				SACOS PLÁSTICOS E EMBALAGENS LONGA VIDA (TETRAPAK)
				PRATOS PARA MICROONDAS, POTES DE SORVETE, EMBALAGEM DE BATATA-FRITA E POTES DE MOLHO
				CAPINHA DE CD E DVD, COPOS DESCARTÁVEIS, TALHERES PLÁSTICOS, IMITAÇÕES DE OBJETOS DE CRISTAL
				COPOS ESPUMADOS DE POLIESTIRENO PARA BEBIDAS QUENTES, EMBALAGENS DE FAST FOOD PARA TRANSPORTE, TRAVESSAS DE CARNE ESPUMADAS EMBALAGENS PROTETORAS PARA ITENS FRÁGEIS
				GARRAFÕES DE ÁGUA, FILMES FLEXÍVEIS, EMBALAGENS MULTI-FUNCIONAIS

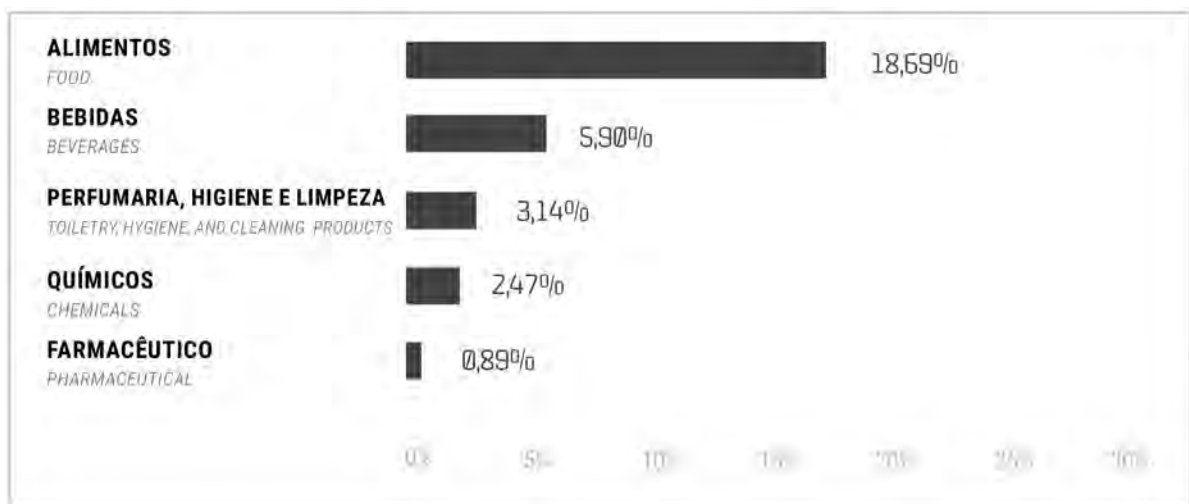
Fonte: Adaptado de Ellen Macarthur Foundation (2016)

Com o tempo, depois de sua grande difusão, pode-se perceber que este material traz consigo uma grande preocupação, a maior parte do lixo que é produzido diariamente é plástico (PIATTI e RODRIGUES, 2005). Nos dias de hoje, praticamente todo mundo tem contato com plásticos em quase todos os lugares, sobre tudo os de embalagens, estas embalagens correspondem a 26% do volume total de plásticos produzidos. Embora os ganhos econômicos tenham sido ilusoriamente elevados, já que os produtos poliméricos são de baixo custo de produção, 95% do valor investido no fabrico desses produtos se perde após um único ciclo de uso, representando U\$80-120 bilhões desperdiçados anualmente (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2016).

A produção de plásticos aumentou nos últimos 50 anos, crescendo de 15 milhões de toneladas em 1964 para 311 milhões de toneladas em 2014 e deve dobrar novamente nos próximos 20 anos, dado o crescente número de aplicações que utilizam plásticos (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2016).

Segundo dados da Abiplast (2017), o setor de alimento representa uma média de 18,69% do destino dos plásticos produzidos. Esses dados apresentam uma pequena discrepância com relação aos apresentados pela Ellen Marcarthur Foundation, visto que datam de anos diferentes, mas o setor alimentício ainda se mantém como líder no segmento de plásticos com baixo ciclo de uso (até um ano), como pode ser visto no gráfico a baixo.

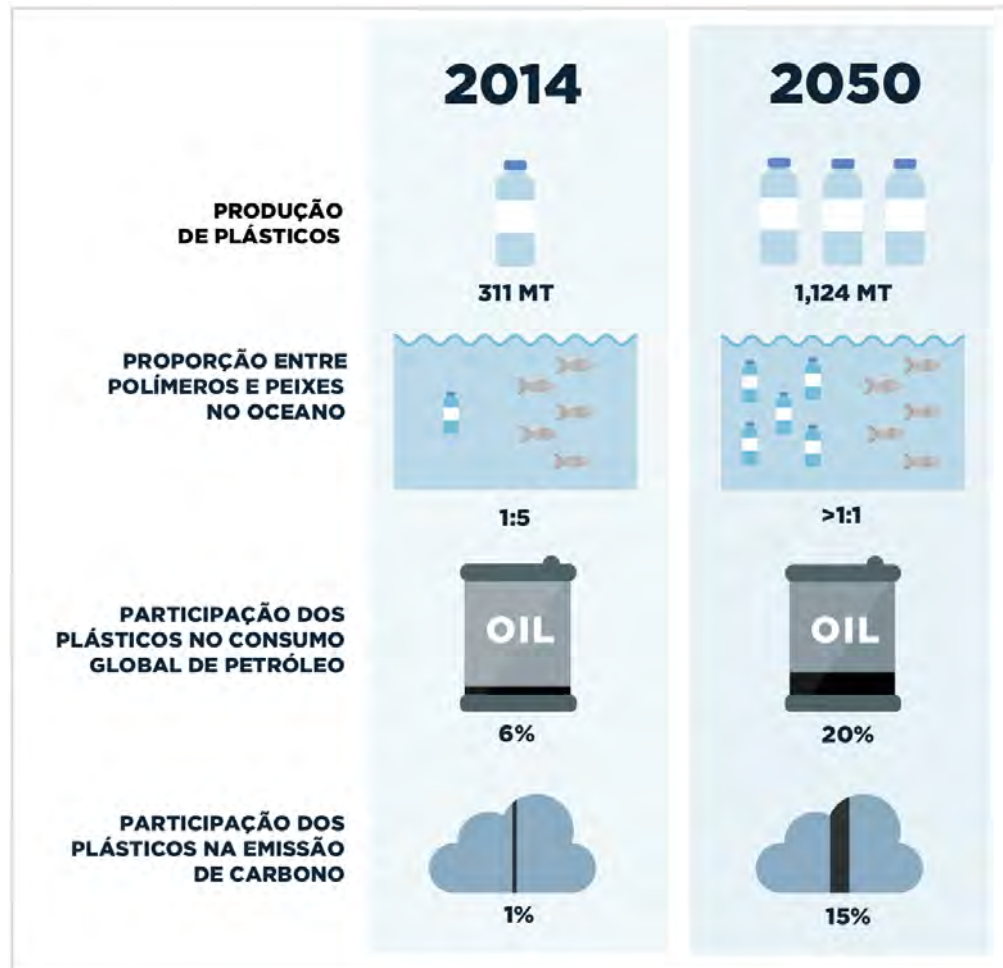
Figura 5 - Ciclo curto de vida (até um ano)



Fonte: Abiplast (2017)

Cerca de 90% de todo o plástico produzido possui matéria-prima fóssil, isso representa o consumo mundial de 6% de todo o petróleo extraído, que se trata de um recurso finito, esse é o mesmo valor empregado no setor aéreo. Em média a cada ano, 8 milhões de toneladas de lixo acabam indo parar nos oceanos, esse valor é atribuído apenas aos resíduos poliméricos e equivale a um caminhão de lixo por minuto, se o cenário atual se mantiver, estima-se que em 2050 serão quatro caminhões a cada minuto, resultando em mais plásticos do que peixes (no quesito peso), como mostra a figura (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2016).

Figura 6 - Previsão de crescimento do volume de plásticos, externalidades e consumo de petróleo



Fonte: Adaptado de Ellen Macarthur Foundation (2016)

Existe hoje em alto-mar uma ilha constituída unicamente de lixo que o ser humano se desfez, estima-se segundo pesquisa realizada, que contenham 150 milhões de plásticos no oceano (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2016). Para Araújo e Cavalcanti (2016) esses resíduos poliméricos acabam indo parar nos oceanos através de lixões e esgotos irregulares, somados aos banhistas inconsequentes que descartam seu lixo na areia. A vida marinha encontra grandes problemas quando se depara com o lixo, alguns animais o acabam ingerindo e outros ficando emaranhados a ele. Grande parte desses seres vivos acaba falecendo devido a ingestão desses resíduos causar obstrução do trato digestório ou causando uma sensação de saciedade, o que os faz parar de ingerir alimentos e posteriormente os matando de desnutrição. Os animais visivelmente mais afetados são as aves

marinhas, estima-se que 90% de todas as espécies desse tipo de ave tenham plástico em seu organismo (ARAÚJO E CAVALCANTI, 2016).

O Instituto Humanitas Unissinos mostra ainda um agravante do problema, os plásticos que acabam tendo seu destino final nos oceanos acabam se tornando microplásticos, chegando a ter micropartículas de tamanhos entre 1 a 5 milímetros, dentre as ações causadoras desse feito pode se identificar como sendo a degradação através da luz solar, deterioração causada por micróbios, pela longa exposição à radiação UV e ainda podendo apresentar alguma reação por estar em contato constante com a água. Essas micropartículas tiveram sua presença detectada em zooplânctons que servem de alimento para peixes.

A vida desta e da futura geração de seres vivos existente no planeta, sujeita-se ao pleno funcionamento da natureza, estando submissa a sua capacidade de produção de alimentos, energia e matérias-primas, se a natureza finda a existência se vai com ela. Preocupando-se com este alicerce da sobrevivência, em 1992 criou-se o conceito de desenvolvimento sustentável (MANZINI, 2002).

2.1.3. Introdução à sustentabilidade

Sustentabilidade apresenta-se como sendo o conceito que relaciona aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais, ela deve buscar atender às necessidades do presente sem que seja às custas do futuro.

Manzini e Vezzoli (2002) escreveram que para que algo seja considerado sustentável ele precisa ter seus recursos renováveis; aprimorar a utilização de recursos não renováveis; não gerar acúmulo de lixo que não possa ser absorvido pelo ambiente e transformado nas substâncias que eram antes; atuar de forma que os indivíduos de cada comunidade possam fazer uso sem que saiam de seu espaço ambiental¹.

A sustentabilidade se mostra muito importante em um mundo que está sucumbindo, onde os recursos naturais estão se esgotando, espécies estão sendo

¹ Espaço ambiental: O espaço ambiental é o indicador de quanto de ambiente um indivíduo ou determinada região dispõe para viver, frutificar e consumir sem extrapolar os limites da sustentabilidade (MANZINI; VEZZOLI, 2002).

aniquiladas e boa parte da população mundial exposta a níveis altos de poluição no ar. Fica nítido, diante desses quadros que se faz necessário a utilização desses conceitos ao projetar, para que exista uma melhora na qualidade de vida no planeta a longo prazo.

A tarefa do designer consiste em transformar o meio ambiente e os objetos do homem, e por consequência, o homem a si mesmo. Design soluciona problemas de alta complexidade, é capaz de projetar melhorias e ampliar a qualidade de vida, sendo então o responsável por estabelecer uma relação do projetar com a base da sustentabilidade (PAPANEK, 2005). Com o intuito de mostrar aos responsáveis de design e arquitetura a importância das decisões que são tomadas durante o processo projetual, que são elas que moldarão o futuro, foi criado o Oslo Manifesto. Este manifesto data de 2015, quando 193 países aprovaram a Agenda para 2030, contendo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, eles exigem que se tenha uma nova abordagem que não sacrifique considerações ambientais e sociais para retorno econômico. O manifesto coloca cada objetivo criado em forma de questionamentos simples de design para que sejam usados para guiar os projetos. Ele tem estrutura universal, já que se aplicam a todas as nações, fala muito sobre transformação, desafiando a fazer uma nova análise na forma como se vive, para tornar o mundo um lugar sustentável.

O atual modelo econômico mundialmente empregado tem necessidade de elevados valores quantitativos de materiais de baixo custo e acesso facilitado, esse modelo foi crucial para o desenvolvimento industrial gerando alto nível de crescimento. Toda via, acabou causando oscilação e desgaste sobre os recursos naturais (ELLEN MACHARTHUR FOUNDATION, 2015).

2.1.4. Economia circular

Todos os anos líderes dos países mais influentes do mundo se reúnem para debater a respeito da economia global, comprometendo-se com objetivos ambiciosos de crescimento. Um grande medidor do crescimento de um país sempre foi o PIB (Produto Interno Bruto), mas com a crise que assola o mundo nos âmbitos social e ecológico se torna inviável que este indicador limitante absorva toda a atenção internacional (RAWORTH).

Em 1930 os Estados Unidos buscava um indicador que pudesse medir a renda nacional do país, então contratou o economista Simon Kuznets para que ele o elaborasse, o cálculo realizado ficou conhecido como “produto nacional bruto”, esta foi a primeira vez em que se pode atribuir valor monetário à produção anual de um país e se pode ter a possibilidade de compara-la ao ano anterior. No final da década de 1950 diversos países possuíam indicadores símeis e a intensificação produtiva se tornou propósito crucial das políticas públicas de países industrializados. Naquele momento o crescimento afigurou acabar com o desemprego, tal relação recebeu tanto crédito que ficou conhecida como “Lei de Okum”, depois desta, outras vinculações começaram a ser feitas com condições sociais, econômicas e políticas (RAWORTH, 2018).

Em 1960 os Estados Unidos se juntaram a outros países líderes e criaram a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que possuía a premissa de alcançar um crescimento econômico sustentável, no qual a sustentabilidade era referente ao progresso da produção específica e não ao meio ambiente. Por pouco mais de um século o PIB foi o único indicador anual, sendo necessário politicamente. Mas em 1972 Donella Meadows publicou um livro questionando o crescimento desenfreado e estimulando perguntas como “O crescimento de quê e porquê, e para quem, e quem paga o custo, e quanto tempo pode durar, e qual é o custo para o planeta, e quanto é suficiente?”. (RAWORTH, 2018).

No século XX a economia influenciada pelas metas do PIB, estabeleceu-se de forma linear, onde planejar os objetivos perdeu importância. Mas diante do presente cenário se faz indispensável a garantia de prosperidade para quaisquer participantes do planeta, e o desenho que esta economia repensada assume se assemelha a uma rosquinha, onde o ciclo é contínuo. Essa forma circular funciona como uma bússola que guiará a sociedade apontando para um futuro que possa atender às necessidades individuais protegendo o ambiente natural. A seguir a Figura 7, mostra como opera o gráfico, na base social da rosquinha se encontram as deficiências do ser humano como alimentação, educação e moradia. Internamente vemos os doze elementos básico à vida. (RAWORTH, 2018).

Figura 7 - A rosquinha



Fonte: Adaptado de Economía Rosquilla (2018)

Segundo Raworth (2018) o desenvolvimento econômico global auxiliou milhões de pessoas as quais foram as primeiras de gerações a possuírem uma vida com mais saúde, educação, alimento em fartura, água potável, eletricidade e etc. Mas simultaneamente trouxe consigo aumento conspícuo da utilização dos recursos do planeta, uso triplicado de água potável, quadruplicado de energia e multiplicado por dez de fertilizantes. Este período foi denominado como a “Grande Aceleração” e aconteceu entre os anos de 1950 e 2010, ele foi impulsionado pelo aumento na atividade humana e seu progresso financeiro.

A base social da rosquinha e o limite ecológico formam os limites internos e externos do gráfico, e ambos são interligados, desestabilizar um dos fatores pode causar um efeito dominó por gerações. Diante da ideia apresentada na rosquinha se

torna nítida a ideia de que a prosperidade do ser humano é conexa a do planeta (RAWORTH, 2018).

2.1.5. *Cradle to Cradle*

A indústria é caracterizada como destrutiva, e costuma-se pensar que ela e o meio ambiente estão em constante conflito, já que os métodos que a indústria utiliza para a extração, fabricação e descarte são devastadores à natureza. Hoje existe um modelo linear na economia, que é chamado de *Cradle to Grave*, em português do berço ao túmulo, nesse atual modelo os materiais em seu pós uso vão parar em aterros, onde acabam tendo seu valor perdido. Atualmente projetos nesse modelo arrebatam a economia, segundo relatos, nos Estados Unidos, são desperdiçados, quase que de imediato, 90% dos materiais que tiveram sua extração para a produção de bens duráveis. Essa infraestrutura de hoje, visa unicamente o crescimento econômico, tornando a poluição, resíduos e muitos outros efeitos contraproducentes, resultados de um *design* obsoleto. Mesmo para itens consumidos rapidamente, projeta-se embalagens que duram deliberadamente mais tempo que os produtos que elas preservavam (BRAUGART; MCDONOUGH, 2002).

A reciclagem dos produtos se torna penosa, não apenas pela ausência de sistemas pertinentes, mas também pela combinação de materiais técnicos e biológicos nos produtos, o que dificulta e às vezes impossibilita, a separação destes itens para reaproveitamento. O alicerce em que a humanidade vive é um complexo cerrado, nada além de calor, entra ou sai do sistema planetário, portanto seus elementos fundamentais são cruciais e finitos. O que os seres humanos gerarem não irá desvanecer, portanto, se contaminar a massa orgânica da Terra, a vida será cercada de limites, consumo e produção serão coibidas (BRAUGART; MCDONOUGH, 2002).

Segundo Braugart e McDonough (2002) para que uma catástrofe não aconteça os projetos de design devem ser pensados no modelo *Cradle to Cradle*, do berço ao berço no português, esse sistema é demasiadamente efetivo para o planeta. Resíduos se tornam inexistentes e se elimina o desperdício, projetando itens com foco no descarte desde o início do projetar, o foco não visa apenas a função, mas deve seguir o avanço. Existem dois metabolismos que devem ser nutridos com cautela, o

biológico, que engloba os ciclos da natureza e o técnico, no qual estão presentes as indústrias.

Um metabolismo biológico é absorvido por microrganismos ou outros seres vivos, são projetos ou materiais elaborados para regressar no ciclo biológico. Desta forma os produtos de consumo podem ser descartados no chão, empilhados com compostos para biodegradar ou ainda utilizados para compostagem (BRAUGART; MCDONOUGH, 2002).

2.1.5.1. Embalagens biodegradáveis

O consumo humano de serviços ou produtos implica, sistematicamente, nos impactos ambientais, porém, as decisões tomadas a cerca de todo o ciclo de vida das embalagens (como seu tamanho, material, formato, proteção do produto, modo de consumo, forma de descarte e etc.) podem tornar esse impacto o mais diminuto possível (ABRE, 2016).

Não reaproveitar as embalagens através da reciclagem tem causado no planeta um acúmulo inimaginável de lixo, dentre os resíduos mais descartados os plásticos comuns, produzidos a partir do petróleo, são os mais numerosos. Pensando nessas informações foram criados os materiais biodegradáveis, adaptados de forma mais eficaz à biodegradação completa, sendo hidrolisáveis através de contato com CO_2 , H_2O ou a CH_4 , que são polímeros naturais possuindo base com materiais naturais renováveis, podendo ser milho, celulose, batata, cana-de-açúcar, ou ainda serem produzidas por sintetização de bactérias adquiridas de moléculas de ácido butírico e ácido valérico. Podem ainda ser considerados materiais biodegradável os polímeros que contenham bases similares aos naturais. Os polímeros biodegradáveis estão em ascensão, não somente em embalagens, o que os torna bem visados para estudo, contudo, existem alguns problemas que precisam de atenção quanto a este material, que é o nível de conscientização quanto ao problema que o lixo tem gerado no planeta e ainda algumas adversidades quanto ao custo e desempenho, se comparado aos polímeros convencionais (BERNARDO; FRANCISCO; LANDIM; MARTINS; MELO; SANTOS, 2015).

Grandes vantagens podem ser observadas na utilização de embalagens biodegradáveis como alternativa às embalagens comuns de plástico: em sua

fabricação se fazem uso unicamente de substâncias que não sejam tóxicas, sua matéria prima provém de fontes renováveis, não causando mal ao ambiente e não sendo esgotável, se degradam rapidamente não deixando vestígios de sua existência, podendo ainda atuar como fertilizantes do solo perante a agricultura (THARANATHAN, 2003).

2.2. ANÁLISES

2.2.1. Marcas

Analisar visualmente marcas funciona como um alicerce para que se possa distinguir o caminho a ser seguido para a inovação com embasamento. Esta pesquisa visual visa examinar conteúdo, geração de ideias e comunicar determinado conceito.

Figura 8 - Análise de marcas

	COR	TIPOGRAFIA	MATERIAL GRÁFICO	SIMBOLOGIA	NAMING
	Laranja	Sem serifa	Minimalista Iconografia simples, apenas com linhas	B estilizado formando um trigo	<i>bio</i> de biodegradável e <i>trem</i> do trigo
	Laranja e turquesa	Sem serifa	Minimalista	Não possui símbolo apenas tipografia	<i>cb</i> deriva do nome do criador da marca Cláudio Bastos e <i>pak</i> de embalagem
	Rosa e vermelho	Sem serifa	Minimalista Apenas tipografia e cores suaves	D estilizado simulando o movimento das algas	<i>Desintegra.me</i> deriva do fato de as embalagens desintegrarem facilmente
	Verde e cinza	Sem serifa	Minimalista	Lembra os veios das folhas na natureza	<i>Ingred</i> traz referência a ingredientes
	Amarelo, preto e branco	Sem serifa	Minimalista Iconografia simples, apenas com linhas	Copo ilustrado com formas que representam um ciclo completo	<i>cup</i> vem da palavra copo em inglês e <i>club</i> por se tratar de um clube

Fonte: Do autor

Analisando marcas com a mesma ideologia do projeto, pode-se notar que unanimemente todas usam fontes que não possuem serifa, a maior parte apresenta legibilidade favorável e neutra, com exceção da marca CBPak, que faz uso de uma fonte bem particular que não representa seu viés inovador. Seus símbolos, quando o tem, reúnem elementos de seus produtos facilitando a identificação do que se é oferecido. As cores predominantes foram identificadas envolvendo os tons de amarelo e laranja.

2.2.2. Comparativo de produtos

Na fase de desenvolvimento descrita por Platcheck (2003) soluções imediatas não provocarão o efeito desejado no resultado final do projeto, sendo assim necessária uma análise de similares do produto, onde efetua-se um levantamento para que se possa ter conhecimento de pontos relevantes dos produtos examinados a ver de que forma foram solucionados as adversidades existentes.

2.2.2.1. Desintegra.me

Preocupada com a contaminação excessiva dos oceanos e pelo uso efêmero, que não costumam passar de 50 minutos, de materiais quase indestrutíveis, a designer chilena Margarita Talepe, criou um material solúvel em água (Figura 9), ele é constituído de biopolímeros de algas locais, o Desintegra.me promete substituir os diferentes plásticos utilizados em alguns alimentos secos, como embalagens flexíveis de doces e embalagens rígidas de biscoito. O projeto, que a Figura 9 apresenta, está em estudo para que seja produzido em grande escala no futuro. As cores utilizadas são extraídas da casca de frutas e de vegetais (MARGARITA TALEP, 2018).

Figura 9 - Embalagem feita de algas



Fonte: Margarita Talep (2018)

O material possui semelhança incrível com o plástico comum, para isso a mistura de ágar é fervida a 80°C e depois transferida para o molde. Depois que a temperatura baixa dos 20°C o material se torna gelatinoso que então é exposto em um ambiente ventilado, com temperatura constante, para a secagem do produto até ela se tornar semelhante ao plástico ou o papel. A fixação das partes do produto final é realizada pelo calor, que é mais eficaz do que com elementos artificiais como a cola. Essas embalagens se degradam com uma média de dois a três meses, podendo variar de acordo com a temperatura do solo (MARGARITA TALEP, 2018).

2.2.2.2. Banana Stem Fiber Packaging

A Colômbia é o maior exportador de banana do mundo, exportando o correspondente a 8,2% de toda a produção internacional. No processo de extração da banana é removida do pseudo-caule da bananeira uma fibra natural denominada Calceta de Plátano, essa fibra é descartada pelos agricultores como resíduo. Esse descarte despertou nos designers Bryan Stiven Pabón Gómez e Rafael Ricardo Moreno Boada um interesse de estudo que o identificou como sendo um excelente substituto das embalagens plásticas utilizadas em restaurantes. O projeto Banana

Stem Fiber Packaging (Figura 10) foi inicialmente pensado para servir comidas tradicionais da região com um material que também é regional, apresentando uma experiência ainda mais rica a quem o consome e tornando um material que antes era descartado em um material mais valioso para os agricultores.

Figura 10 - Embalagem de resíduos da colheita da banana



Fonte: C2C Certifield (2019)

Quando há a colheita da banana, faz-se a seleção da matéria-prima que será utilizada nas embalagens, para então ser limpa e esterilizada a vapor, depois cortadas em tiras e recebem uma etiqueta que é impressa com tinta não tóxica, posteriormente as tiras são coladas com cola biodegradável. Depois que a embalagem é utilizada e descartada ela vira compostagem que é devolvida para os agricultores, para que consigam recomeçar o ciclo com menor custo.

Os benefícios citados pelos criadores são inúmeros, agregará aos restaurantes uma mensagem de que ele é verde, já que seu público estará consumindo um produto C2C², causando uma experiência particularizada. Para os agricultores, além de terem suas lavouras limpas dos resíduos das bananeiras, ainda recebem o composto que foi gerado pelo descarte da embalagem (GÓMEZ; BOADA, 2019).

2.2.2.3. Biotrem

Sr. Jerzy Wysocki, possui tradições de família a respeito de moagem que registram ser do século XX. Essa expertise sobre o processo lhe rendeu a ideia de projetar um material que causasse o mínimo de impacto possível no meio ambiente, assim nasceu a Biotrem,(Figura 11) que hoje é uma empresa com instalações modernas, que produz talheres e vários tipos de refratários de diferentes tamanhos e profundidades. A matéria prima dos produtos da Biotrem é farelo de trigo natural e comestível (BIOTREM, 2019).

Figura 11 - Pratos e talheres de farelo de trigo



Fonte: Biotrem (2018)

Todo o processo que envolve a fabricação dos produtos Biotrem é tecnológico e amigo do meio ambiente, as tecnologias utilizadas são protegidas por patentes. Os produtos são projetados para serem substitutos das embalagens plásticas e de papel, que acabam sendo inoportunas ao ambiente. Para produzir 10.000 unidades de tigelas, é utilizada uma tonelada de farelo de trigo puro, que pode ser ingerido, esses farelos são unidos por água, em quantidades não muito significativas, o que garante ao produto a qualidade de biodegradável, sua degradação se faz 100% com apenas

30 dias, se distanciando satisfatoriamente do papel e do plástico, que podem levar 6 meses para desaparecer no caso do papel e séculos quando se trata do plástico. O grande diferencial desse produto é que pode dar suporte a refeições tanto quentes como frias, pode ir ao forno convencional e ao microondas. Esses produtos já estão a venda no mercado e estima-se que a produção anual seja de 15 milhões de unidades de pratos e tigelas descartáveis (BIOTREM, 2019).

2.2.2.4. Huskup

São utilizados muitos recursos para um copo com revestimento plástico, que é utilizado por minutos e depois tem seu fim em aterros, ruas ou no mar. Pensando em uma maneira de parar com esse pensamento ilógico, surgiu o Huskup (Figura 12), que se trata de um copo reutilizável cuja matéria-prima é a casca do arroz. O material possui resíduos de forma abundante e seu aspecto final é muito semelhante ao plástico, mas não é tóxico, por isso pode ser levado ao microondas e máquina de lavar louça. Existe ainda uma edição especial em que a empresa chamou artistas para participarem da criação artística do exterior do produto.

Figura 12 - Huskup



Fonte: WGSN (2019)

2.2.2.5. Ekobo

A empresa iniciou no mercado com a produção de utensílios de mesa ecológicos com fibra de bambu e desde então vem aumentando sua gama de produtos, hoje conseguem fabricar ferramentas de cozinha, espremedores e escorredores (WGSN, 2019).

A função dos produtos é facilitar o cotidiano, para que seus itens possam ser utilizados tanto em casa como em movimento, oferecendo alternativas duráveis ao que antes era feito de plástico, respeitando o ambiente, trazendo alegria, cor e beleza ao dia-a-dia (EKOBO, 2019).

Figura 13 - Ekobo



Fonte: Ekobo (2019)

Figura 14 - Síntese de comparativo de produtos

	DESCRIÇÃO	MATÉRIA-PRIMA	CICLO DE VIDA /RECICLAGEM	RESISTÊNCIA	ANÁLISE ERGONÔMICA	ANÁLISE MORFOLÓGICA	PROCESSO DE FABRICAÇÃO
	Banana Stem Fiber Packaging	Fibra de pseudo-caule de bananeira e cola biodegradável	Biodegradável	Alimentos secos	-Prática -Não pode ser transportada -Não precisa ser desmontada para descarte	-Formas retas -Sem acabamentos industriais -Não causa impacto ambiental	Colagem manual das fibras
	Tigela Biotrem	Farelo de trigo e água	Degradação em 2 a 3 meses (comestível)	Alimentos secos e molhados (quentes e frios)	-Prática -Não pode ser transportada -Não precisa ser desmontada para descarte	-Formas circulares -Sem acabamentos industriais -Não causa impacto ambiental	Estampagem
	Desintegra.me	Algas e ágar	Degradação: Solúvel em água	Alimentos secos e abaixo de 30°C	-Prática -Não pode ser transportada -Não precisa ser desmontada para descarte	-Formas retas -Sem acabamentos industriais -Não causa impacto ambiental	Dobra
	Huskup	Casca de arroz	Reutilizável	Bebidas líquidas frias ou quentes	-Prática -Não pode ser transportada -Não precisa ser desmontada para descarte	-Formas circulares -Sem acabamentos industriais -Não causa impacto ambiental	Moldagem
	Ekobo	Fibra de bambu	Reutilizável	Alimentos e bebidas que podem ser tanto quentes como frias	Alimentos e bebidas que podem ser tanto quentes como frias	-Formas arredondadas -Sem acabamentos industriais -Não causa impacto ambiental	Moldagem

Fonte: Do autor

2.2.3. Análises Serviços

O serviço integrará as etapas do projeto e para que se possa ter uma compreensão de funcionalidades e práticas efetivas já presentes no mercado atual uma análise de serviços símeis será realizada, com o intuito de captar soluções a fim de serem incorporadas no serviço que será desenvolvido.

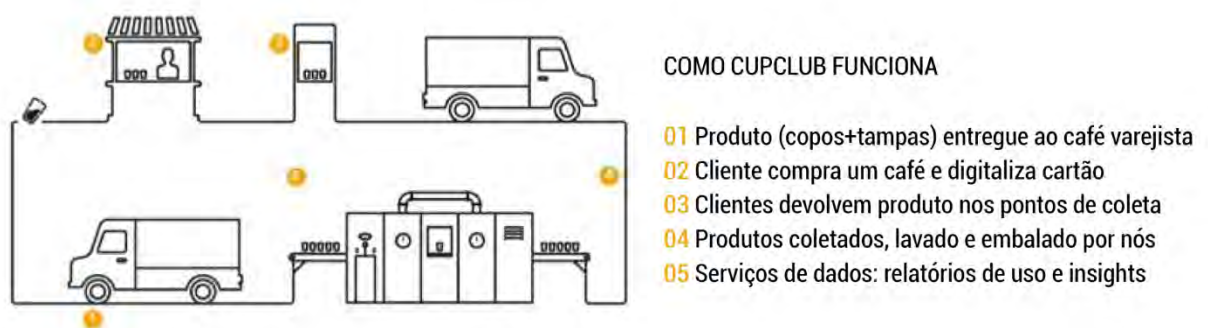
A seleção dos sistemas analisados ocorreu a partir de pontos em comum com o projeto tendo como similares as intenções e preocupações nas quais o tema se sustenta. As plataformas Cupclub e Returnr terão seus serviços analisados em suas particularidades.

2.2.3.1. Cupclub

Apresenta-se como um serviço de embalagens de café de natureza retornável que foram projetadas para atender bebidas tanto quentes como frias. Os produtos oferecidos mostram avanços com relação a descartáveis comuns usando a metade de CO² em seu ciclo de vida. Seu serviço diz ajudar a reduzir em até 47% o número de copos plásticos descartados nas regiões de atuação.

A empresa realiza parcerias com empresas, varejistas, universidades, cafeterias, estações de autoatendimento e dispõe seu produto também em máquinas automáticas. Toda vez que os copos são recolhidos dos pontos de coleta já se realizam agendamentos para a reposição dos mesmos, o transporte visa ser o mais ecológico possível e o processo de higienização das embalagens é otimizado para que seja utilizada apenas a quantidade necessária de água. A seguir a Figura 15 mostra como é o funcionamento do serviço oferecido.

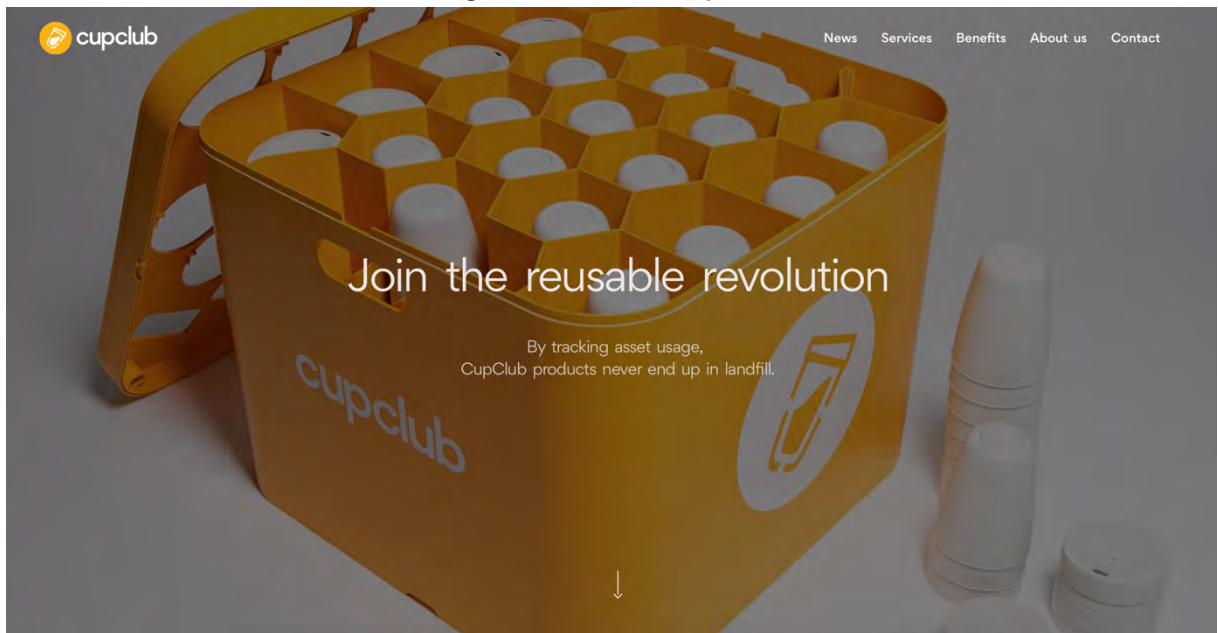
Figura 15 - Funcionamento Cupclub



Fonte: Adaptado de Cupclub, 2018

Cada copo ganha um código RFID que possibilita a empresa saber a localização de seus produtos, podendo oferecer estas informações às empresas e garantir que eles não sejam descartados de forma imprudente. As embalagens podem realizar um ciclo completo 132 vezes antes de serem descartadas e quando isso acontece elas podem ter seu material reciclado facilmente. A Figura 16 mostra a interface do site da empresa.

Figura 16 - Site Cupclub



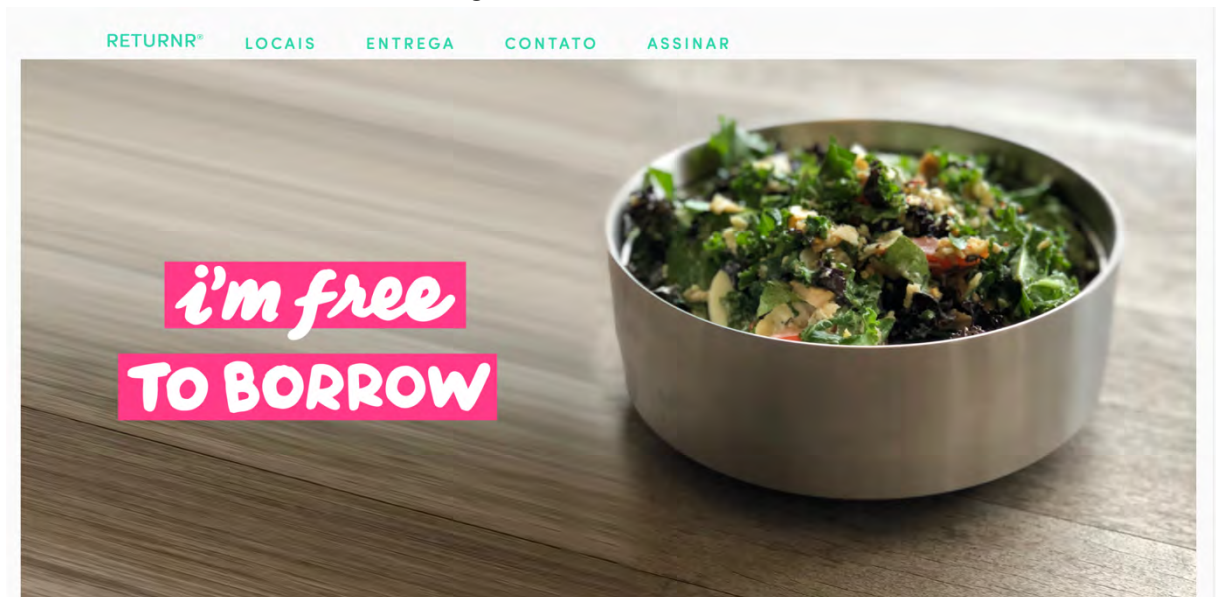
Fonte: Do autor

2.2.3.2. Returnr

Identificam-se como uma iniciativa ambiental que possui a intenção de substituir embalagens descartáveis de apenas um uso por versões retornáveis. Seus clientes hoje são redes de cafés e restaurantes. A empresa surgiu visando o costume do consumidor australiano de comprar seu alimento pronto e leva-lo a parques e locais públicos para ser consumido.

O serviço parte da premissa de que o cliente final se direciona a um restaurante e pede que sua comida seja vendida a ele em uma embalagem Returnr e paga a mais por isso, depois ele a utiliza, higieniza e a devolve nos pontos de recolhimento, reavendo o valor investido na íntegra. A embalagem é em material metálico e com uma tampa em papel biodegradável.

Figura 17 - Site Returnr



Fonte: Do autor

As análises agregaram dados convenientes na elaboração do serviço ponderado para o projeto. Ambas as empresas atuam no segmento de produtos a serem consumidos/ingeridos e seus serviços visam complementar a intenção da embalagem desenvolvida, as duas possuem site para que consumidores possam fazer contato e ter um entendimento primoroso de seus princípios. Um aspecto interessante a ser observado é o de que a empresa Returnr informa em seu site de forma descomplicada em quais locais o consumidor encontra pontos de coleta das embalagens, item o qual a Cupclub deixou a desejar.

2.2.4. Materiais

Segundo Manzini e Vezzoli (2002) os materiais são determinantes nas inúmeras formas de impacto ambiental e nos efeitos à saúde. Devem ser considerados como fatores decisivos no momento de escolha de um material seu processo de extração, transformação dos materiais, sistema de distribuição, uso e sua eliminação final após ter cumprido seu propósito. Pode ser constatado portanto, que quanto menor a quantidade de materiais empregados em um produto seu impacto ambiental também será consideravelmente menor.

Outro fator que deve ser observado é quanto às reservas de recursos naturais se são finitas ou renováveis, uma grande vantagem da maior parte de matérias-primas renováveis, é que em sua maioria, elas são biodegradáveis. Essas matérias-primas são excepcionais em produtos de vida breve.

2.2.3.1. Fécula de mandioca

A mandioca está presente nos hábitos de grande parte da população brasileira, sendo conhecida botanicamente de *Manihot esculenta* Crantz, sua cultura é uma das mais antigas existentes no país. O Brasil é o segundo maior produtor mundial, tendo correspondido a produção de quase 19 milhões de toneladas em 2017 (EMBRAPA, 2017). Atualmente tem seu cultivo praticado em todos os estados brasileiros por se adaptar descomplicadamente à climas quentes e úmidos.

Cerca de 60 a 70% do peso das plantas é constituído de amido, possuindo a mais importante reserva de energia. Esse amido está presente em grânulos, que tem sua forma variada de acordo com o vegetal, na mandioca ele possui a forma de um poliedro de 7,1 a 25 μm de dimensão. O amido é um polímero natural, quando gelatinizado exibe conduta de pseudoplástico, formando um filme, possuindo características de transparência e flexibilidade (MISHRA e RAÍ, 2006).

Existem embalagens similares às de papel-Kraft produzidas a partir da fécula e do bagaço da mandioca, o aspecto estético é parecido ao papel reciclado, porém possui maior resistência à água se comparada ao papelão, tendo também vantagens sanitárias, esses invólucros de papelão são produzidos com papéis reciclados, muitas vezes de origem desconhecida (MATSUI, 2002). Com condições específicas uma massa de amido e água se expande sendo capaz de formar uma espuma, com textura e aparência porosa semelhante ao isopor, quanto menos água as células serão mais densas e menos porosas (ANDERSEN e HODSON, 1998).

O emprego do material em embalagens se torna atraente por agregar valor a mandioca como matéria-prima, gerando trabalho e maiores respostas financeiras para o setor agroindustrial (MOORE, 2001). Outra grande vantagem é o tempo de degradação, que em contato com o solo se anula em semanas.

2.2.3.2. Farelo de arroz

Arroz é um cereal altamente produzido e consumido no mundo, a variedade que predomina é a que possui pericarpo marrom-claro. Contudo existe outra variedade, que possui pericarpo vermelho, que chega a ser considerada praga em algumas culturas, mas que servem de alimento em vários países. O amido tem se mostrado uma excelente matéria-prima na produção de embalagens alimentícias, sendo biodegradável, de baixo custo e estando disponível em todo o mundo.

O biofilme é composto do farelo oriundo de diversos genótipos do arroz vermelho, ele é dissolvido juntamente com plastificante, para ser agitado constantemente enquanto é aquecido em banho-maria atingindo seu ponto de ebulição, garantindo assim a gelatinização da matéria. Na sequência é aquecida em estufa até a secagem completa do material, obtendo assim um filme inteiriço e de película, fina e lisa (ASCHERI, BASSINELLO e CRUZ).

2.2.3.3. Amido e resíduos de mirtilo

Cláudia Luchese é engenheira química e desenvolveu embalagens com base de amido e resíduos excedentes do suco de mirtilo, as embalagens são biodegradáveis e inteligentes, mudando de cor com passar do tempo, no momento em que o alimento se torna impróprio para consumo. Outra característica interessante é que ela ainda pode interagir com o produto armazenado prolongando sua vida útil. A fruta é rica em antocianinas, compostos capazes de mudar sua coloração quando submetidos a valores diferentes de pH.

O projeto foi apresentado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química da UFRGS, e realizado em parceria com a Universidade do País Basco, na Espanha. Os filmes passaram por avaliações de ecotoxicidade, para testar se a terra em que é colocado em seu pós uso continua fértil e obteve êxito. O filme é constituído unicamente do amido de mirtilo, água e plastificante, responsável por fornecer a maleabilidade do material (RAPOSO, 2018).

2.2.3.4. Bagaço de cana de açúcar

O isopor é um material muito comum em embalagens que vão desde alimentos até a proteção de eletrônicos, porém, leva muito tempo para se degradar, existe a possibilidade de reciclagem do mesmo, mas o equipamento possui alto custo sendo escasso na maioria das cidades. Com o intuito de deixar sua contribuição reduzindo o impacto ambiental destas embalagens, foi criado um invólucro cuja a matéria-prima é o bagaço da cana-de-açúcar, que pode desaparecer completamente em um mês. O material é feito a a partir da mistura do bagaço da cana, com farinha de trigo e água, podendo durante este processo se dar a forma desejada à massa. Depois as peças são colocadas para secagem e então obtêm a consistência desse zjada. A responsável pela ideia é a brasileira Sayuri Magnabosco (G1).

O Brasil é atualmente o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, ocupando mais de oito milhões de hectares e está com sua atividade de agroindústria em expressiva evolução, com isso manifestam-se diversos problemas na geração de resíduos sólidos, para cada tonelada de cana esmagada ou moída, são resultantes 120 kg de açúcar e 14 L de álcool, gerando 260 kg de bagaço (FERREIRA, 2009). No ano de 2010 entrou em vigor a Política de Resíduos Sólidos visando conscientizar indústrias quanto ao seu impacto ambiental (EMBRAPA, 2010) e embora existam estas leis que normatizem o tratamento de resíduos sólidos no Brasil, somente 25% das plantações possuem colheita mecanizada, o excedente ainda é queimado antes da colheita manual provenientes do alto custo associados à colheita e também ao menor rendimento do trabalho humano. Essa queima libera no ar gases extremamente danosos à saúde humana como CO (monóxido de carbono), o CH₄ (metano) e o NO₂ (óxido nitroso), que colaboram com o aquecimento global, estes gases ainda são acompanhados de outros que são causadores da disposição do ozônio na baixa atmosfera (IPCC, 1995).

Evitando a queima dos resíduos da cana se tem um ganho ambiental, que resulta, além de menos emissão de poluentes, um benefício para a fauna que vive nos arredores, a qual costuma ser pega de surpresa com o fogo (EMBRAPA, 2010).

2.2.3.5. Alumínio Secundário

O material mais abundante da terra é o alumínio, correspondendo a 8% da massa terrestre, seu minério de maior importância é a bauxita da qual se consegue extrair-lo através de um processo de custo muito elevado (PEIXOTO, 2001).

O alumínio é um material com características que o permitem ser reciclados infinitamente sem que suas características ou resistência se percam, mantendo basicamente as mesmas qualidades do material em seu primeiro uso. Para produzir um lingote com alumínio secundário o custo chega a ser 80% mais econômico se comparado a um alumínio primário, e sua produção possui um gasto energético 5% mais barato e se analisado do ponto de vista ambiental, a cada tonelada de alumínio reciclado, em média, quatro toneladas de bauxita são poupadas (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, MCT 1993).

Se é possível adquirir matéria-prima para a produção de alumínio secundário a partir de origem industrial, sendo representado por 12% de toda a sucata, assim como o alumínio pós-consumo, que são derivados de materiais constituídos de alumínio que chegam ao fim de sua vida útil (MCT 1993).

O Brasil conquistou em 2016 o título de maior reciclador de alumínio do mundo, reciclando 98,4% do que se é produzido, esses números se dão graças a facilidade de coleta do material e sua compactação. Hoje esse alumínio se mostra com maior presença nas embalagens de bebidas, sendo que cada brasileiro consome em média 54 latinhas por ano (FOLHA DE SÃO PAULO, 2016).

2.2.4. Legislação

No Brasil foi instituída em 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos, ela contém ferramentas importantes permitindo o avanço do país enfrentando os principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manuseio inadequado dos resíduos sólidos. Ela visa estimular a reciclagem e a reutilização destes resíduos, ainda aponta que a responsabilidade na geração dos mesmos é compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e os cidadãos. Nesta política que é bastante atual, criam-se metas para a eliminação dos lixões e seus instrumentos ajudarão o país a realizar uma das metas do Plano

Nacional sobre a Mudança do Clima, que é fazer com que o índice de reciclagem chegue a 20% (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2019).

Para garantir a segurança no consumo de alimentos, a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) traz regulamentações, as quais foram analisadas para a concepção deste projeto, para evitar o contato do alimento com materiais que possam transferir resquícios que apresentem malefícios à saúde. Por tanto todo material que terá seu destino em contato com comestíveis, deverá atender às normas presentes na legislação.

Fez-se também uma busca de regulamentações pertinentes a materiais metálicos em contato com alimento, com ênfase no alumínio, sendo identificada a Resolução RDC nº 20, de 22 de março de 2007 e não encontrou-se nada que proíba tal feito, existe um dito popular que tal contato apresente malefícios a saúde humana, mas nenhum estudo realizado identificou quantidades significativas do material sendo absorvido pelos alimentos.

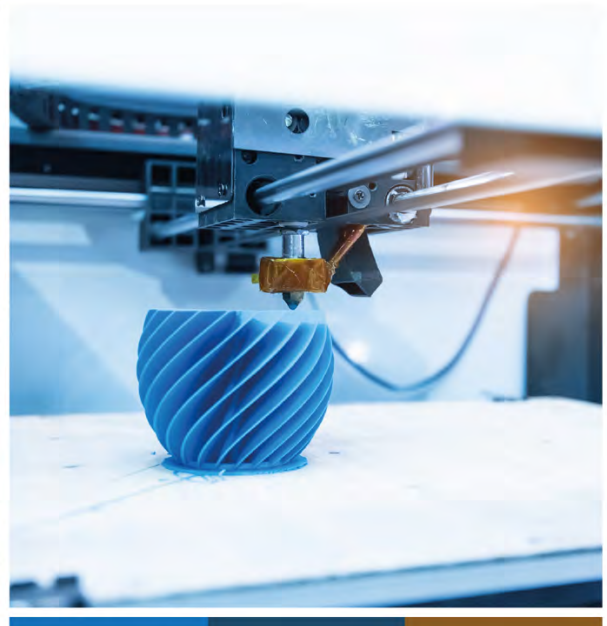
2.3. BLUESKY

Para uma identificação e sistemática de estímulos úteis para o projeto foram reunidas palavras relacionadas com processos e tipologia sem conexões estruturais com o tema, buscando imagens e a partir delas a realização de uma análise cromática e estética. Palavras com relação direta também foram incluídas e serão analisadas da mesma forma.

	LISO		BRILHO		SIMÉTRICO		MULTIFACETADO
	RUGOSO		FOSCO		ASSIMÉTRICO		MONOBLOCO
	NEUTRO		FRACTAL		SIMPLES		GEOMÉTRICO
	COLORIDO				COMPLEXO		ORGÂNICO

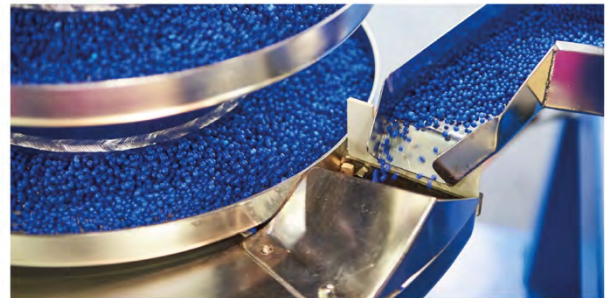
PROCESSOS

Laboratorial + Prensa + Impressão 3D



TIPOLOGIA

Bioplásticos + Farelo de trigo + Algas + Polímeros



SUSTENTABILIDADE

Planeta + Biodegradável + Futuro + Reciclagem



2.4. TENDÊNCIAS

Em 1998 foi fundada em Londres uma empresa chamada WGSN que revolucionou o mercado. Atualmente a mais notável empresa no mundo a utilizar tecnologia e com criatividade humana para resolver as necessidades da indústria criativa. Esta empresa fornece dados de tendências mundiais fidedignas e estáveis.

2.4.1. Code Create

A economia do DNA terá influência sobre um enorme conjunto de indústrias, que poderão ir desde as de alimentos até têxteis. Uma medicina mais precisa causará redução no desperdício fármaco com diagnósticos mais precisos. Todo o setor da saúde se reinventará, com corporações provando que melhorias nesta área também fazem bem financeiramente.

Cidades ecológicas e inovação no âmbito da sustentabilidade trarão geração de empregos e comunidades positivas. Com um maior entendimento de todo o ciclo de vida dos objetos, a obsolescência será coisa do passado.

2.4.2. Empower Up

As novas geração estão fazendo com que suas vozes sejam ouvidas exigindo mudanças políticas e sociais. Na ausência dos governos, corporações irão intervir em problemas sociais amplos como os de moradia e de bem-estar.

Cada vez mais o real e o virtual se unirão e forças-tarefa de ética tecnológica e outros cargos desse tipo surgirão para ajudar no combate à manipulação digital. Designers e empresas criativas projetarão mudanças reais na sociedade.

O interesse global na África aumentará devido ao apetite por novas narrativas e ideias. O setor criativo africano estão se sobressaindo com pensamentos sem fronteiras, fazendo uso de uma perspectiva universal.

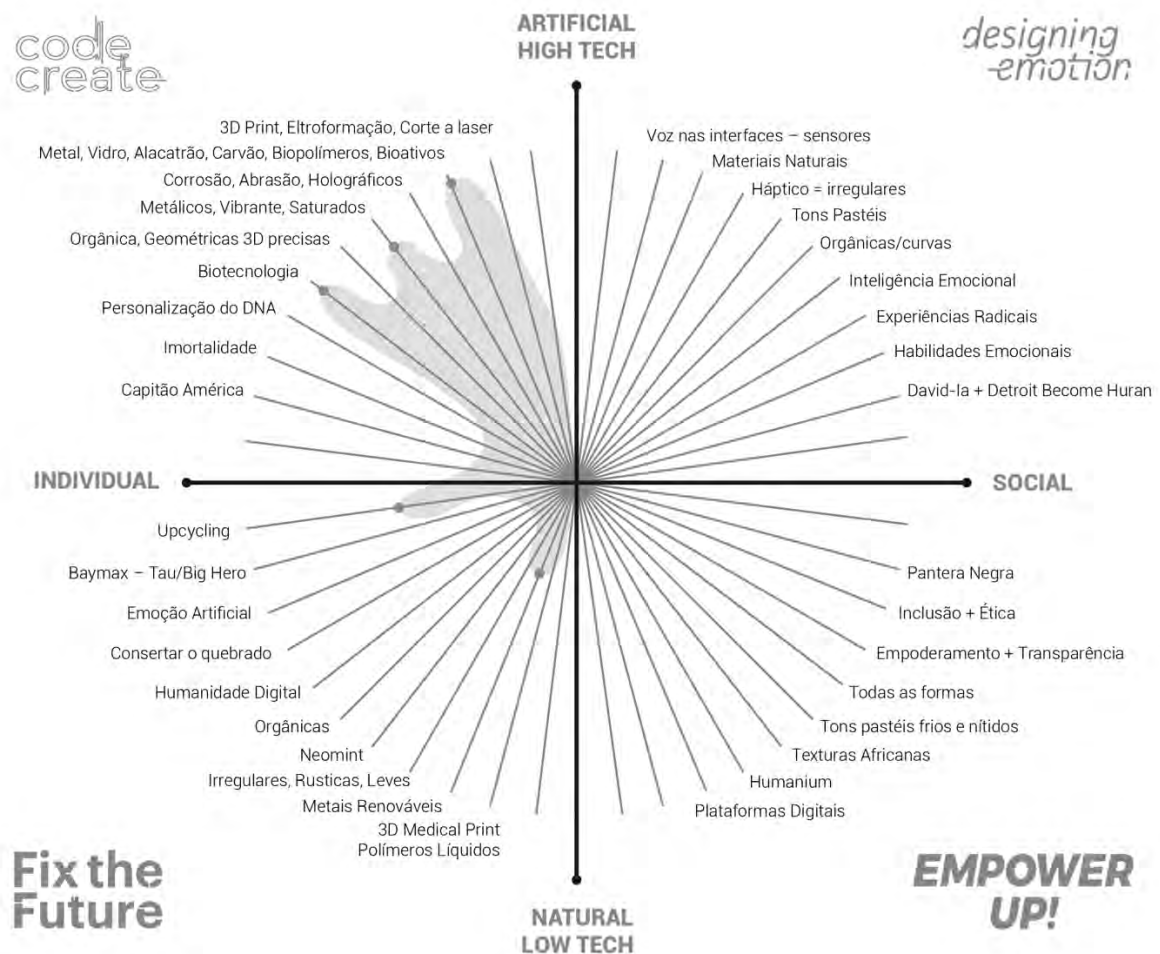
2.4.3. Designing Motion

A necessidade das pessoas em se relacionarem é o alvo do Designing Motion, ele busca um entendimento dos próprios sentimentos e dos sentimentos dos outros, através da empatia. Nas relações cotidianas como o trabalho, a inteligência emocional será indispensável e ponto chave para uma boa convivência e bons resultados profissionais.

2.4.4. Fix the Future

Esta tendência mostra a importância de ouvir novas vozes, perspectivas intergeracionais e um mundo onde um smartphone não será o suficiente para satisfazer necessidades emocionais. O marketing usado até agora se tornará obsoleto, serão concertadas as coisas quebradas ao invés de simplesmente descartá-las. Projetos de mudanças sairão do papel, atos revolucionários se apresentarão na forma de soluções tangíveis.

Figura 18 - Mapa de polaridade



Fonte: Do autor (2019)

De acordo com o mapa de polaridade o projeto aponta para a tendência Code Create, onde aborda de forma mais esmiuçada temas como sustentabilidade e biofabricação, é nesta tendência que se baseará a construção de cenários para um projetar mais assertivo.

2.4.5. Code Create

Segundo a WGSN (2018), o Code Create mostra o aumento de investimentos em sistemas circulares e com isso reduzir a geração de carbono e a emissão de poluentes. Aumento no número de ambientalistas e responsáveis por planejamento humano que creem que o futuro do planeta está nas Cidades Positivas, na utilização

de resíduos na geração de energia, construindo comunidades em que as pessoas possam viver e trabalhar no mesmo bairro. Na Noruega já está em construção o Oslo Airport City (OAC), um empreendimento para os colaboradores do aeroporto, essas moradias serão autossustentáveis, alimentadas puramente de energia renovável e esboçadas para serem socialmente sustentáveis, sendo capazes de impulsionar o crescimento da região criando empregos.

A previsão de embalagem nesta categoria mostra uma visão onde natureza, tecnologia e ciência se unirão. Serão exploradas soluções sustentáveis com materiais que podem ser biodegradáveis, compostáveis, reciclados e retornáveis. As superfícies serão um compilado de natural e artificial, misturando padrões e texturas. Embalagens de alimentos serão otimizadas para estilos de vida modernos e ativos, oferecendo uma estética limpa e atraente que atrairá consumidores preocupados com a saúde. Nos materiais a transparência estará em alta com seus reflexos futuristas e o alumínio se mostrará elegante oferecendo vantagens científicas. Tipografias e artes gráficas serão reduzidas e se tornarão minimalistas, inspiradas nos laboratórios. A Figura 19 sintetiza em estímulos visuais as tendências Code Create.

Figura 19 - Painel Code Create



Fonte: Do autor (2019)

Os estudos feitos mostram que humanos trabalharão em conjunto com a natureza na produção de materiais e objetos. Matérias-primas de grande importância como algas, bactérias e micélio² serão a base dessa realização. Os consumidores se tornarão mais conscientes com relação a sustentabilidade e assim buscarão produtos de biofabricação no momento da aquisição. Desde a Revolução Industrial criou-se um

² Nome dado ao agrupamento de filamentos de células emaranhadas de um fungo (SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, 2019).

costume com a produção em massa para acabamentos cada vez mais perfeitos, mas a biofabricação trouxe à tona o naturalmente imperfeito.

Canudos de plástico tem tido grande repercussão, principalmente quando autoridades políticas resolveram tomar atitudes mais drásticas quanto a eles (WGSN, 2019). No Brasil existe um projeto de lei aprovado pela Comissão de Meio Ambiente (CMA), que mostra que existe a possibilidade de que o país proíba canudos e sacolas plásticas em todo o território nacional, outra proibição se refere a utilização de microplásticos na cosmetologia. O projeto de Lei foi sugestão de um cidadão comum no portal on-line disponível no país e recebeu apoio de mais de vinte e quatro mil pessoas (SENADO FEDERAL, 2019). Empresas como Burger King, McDonald's e Starbucks anunciaram a retirada dos canudos de seus estabelecimentos os substituindo por versões biodegradáveis. Diversos países no mundo, assim como os Estados Unidos, também já estão colocando a ideia em prática, Seattle foi a maior cidade americana a implementar a proibição dos canudos (CLIC RBS, 2019). Falando a nível federal, muitas cidades brasileiras já estão proibindo canudos, no mapa (Figura 20) a seguir pode-se notar que a preocupação vem aumentando e o assunto está sendo discutido em cada vez mais locais, como fica visível na legenda.

Figura 20 - Mapa das cidades brasileiras e a proibição dos canudos



Fonte: Do autor, com base em dados de Cidades Inteligentes (2018)

Com uma abordagem mais ecológica as embalagens plásticas de uso único serão reduzidas drasticamente dando lugar a embalagens biodegradáveis ou retornáveis. Cada vez mais marcas estão descobrindo soluções inteligentes para este feito, lojas de políticas de embalagem zero estão se tornando mais populares trazendo incentivo aos consumidores a utilizarem suas próprias embalagens. Esses invólucros deverão atender a um público que esta com pouco tempo, possuindo formatos portáteis e com uma abordagem mais sustentável.

Atualmente mais de dez países já baniram os plásticos “descartáveis”, são eles: Índia, Bélgica, Costa Rica, França, Grenada, Indonésia, Noruega, Panamá, Santa Lúcia, Serra Leoa e Uruguai (INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2018).

2.4.2. Gigantes preocupadas com a sustentabilidade

Por volta dos anos 1940 se comprava leite do funcionário que vinha de porta em porta com suas embalagens de vidro que eram devolvidas quando uma nova compra era efetuada, essas garrafas eram de propriedade da indústria e retornava para a mesma, não gerando resíduo algum. Com esse pensamento, tendo enfoque na economia circular, estreou no Fórum Econômico Mundial, em Davos, o programa de embalagens retornáveis que recebeu o nome de Loop, liderado pela empresa de embalagens TerraCycle. O programa irá fornecer containers de embalagens para os produtos mais populares das empresas Nestlé, Unilever, Procter & Gamble e PepsiCo, essas embalagens retornarão às empresas depois de utilizadas. Com essa tentativa essas gigantes mundiais pretendem mostrar o quão preocupas estão com o planeta e tentar se adequar às demandas do mercado que cada vez mais clama por produtos com menos embalagens (O GLOBO, 2019).

A Coca-Cola Brasil também visando a economia circular, unificou o formato de suas embalagens PET retornáveis que eram personalizados para cada uma de suas marcas entre Coca-Cola, Fanta, Sprite e Guaraná Jesus, essa mudança teve a intenção de reduzir a emissão de carbono e de resíduos plásticos. Tornar essas embalagens universais vem acompanhado de alteração da forma com que os rótulos eram impressos nessas embalagens, rótulos permanentes impressos na própria garrafa darão lugar a versões de papel, para que possam ser removidos no momento

da reciclagem e a tinta não interfira nesse processo como acontecia antes. Com essa substituição a empresa prevê que evitará com que duzentos milhões de PETs sejam descartados e com a intenção de aumentar o volume de garrafas retornáveis no mercado em 40% até 2020, sendo que em 2018 esse volume se mostrou em 20%, revelando estar preocupada em até efetuar o recolhimento das garrafas que já foram emitidas em 100% até 2030, isso tudo lhe custará em média 1,6 bilhões de reais garantindo que suas políticas de embalagens se concretizem dentro do planejado (COCA-COLA JOURNEY, 2018).

A empresa dinamarquesa e mundialmente conhecida por seus brinquedos Lego, mostrou-se interessada em participar dessa mudança de pensamento e preocupação com o planeta ao revelar estar projetando uma linha de produtos feita de plástico cuja a matéria-prima provém da cana-de-açúcar, a linha conta com peças que imitam as formas de árvores, arbustos e folhas. A planta é a base do plástico de polietileno dos novos brinquedos cujo etanol é extraído de forma sustentável. O aspecto visual e tátil se mantiveram quase inalterados, sendo flexível e também durável, por mais que não apresentem características de biodegradável, os produtos ainda podem ser reciclados repetidas vezes. No atual cenário esse novo material de polietileno ainda corresponde a apenas 1-2% dos produtos da marca, mas a mesma se compromete a usar materiais sustentáveis em seus principais brinquedos e embalagens até 2030 (HYPENESS, 2019).

No final do século XX surgiu o café em cápsula, visando facilitar a rotina de quem o consome, mas essa descoberta veio acompanhada do que viria a se tornar um problema, as embalagens que protegiam o café, problema este que estimulou o desenvolvimento pela empresa Pod & Parcel de uma solução biodegradável e compostável a essas cápsulas. A Corona também mostrou-se preocupada com a situação do planeta quando divulgou estar testando um anel de seis componentes biodegradáveis (WGSN, 2019).

2.4.3. Tendências no mercado *delivery*

Números notáveis mostram que as pessoas estão cada vez menos dispostas a empregar seu tempo na compra e preparo de alimentos. As refeições cotidianas possuem menos tempo para desfrute, elevando o consumo de alimentos fáceis que

possuam soluções práticas e crescentemente saudáveis. Empresas como a Blue Apron estão ganhando mais espaço e se tornando mais populares, ela permite que seja escolhida uma receita a qual o indivíduo receberá em casa todos os ingredientes, nas porções exatas, para preparar, evitando assim desperdícios (REVOLUÇÃO DELIVERY, 2017)

As novas casas estão mais eficientes, mas também menores, muitas vezes o espaço disponível para cozinhar não é suficiente. O Delivery resolveu esse empecilho sem que seja necessário aumentar estruturas e consequentemente maiores investimentos (REVOLUÇÃO DELIVERY, 2017).

3. FASE 2: PREVER

3.1. CENÁRIOS

Para que seja possível planejar estrategicamente possíveis ações que possam impulsionar a identificação dos consumidores com o projeto em um plano futuro foram criados cenários, identificando fatores que são passíveis de ocorrer, tendo assim uma visão mais nítida e auxiliando em uma tomada de decisões fundamentada e certa.

3.1.1. Cenário positivo

O acesso a informação fez com que muitas pessoas se conscientizassem ambientalmente transformando seu senso crítico com relação aos danos sofridos pelo meio ambiente devido à sua exploração sem planejamento e os resíduos que nele são descartados.

Governos e potências políticas mundiais fazem parte desse grupo que adquiriu essa conscientização e passaram a implementar multas cada vez mais altas se tratando da geração de resíduos, empresas estão se adequando a este cenário pensando na logística reversa de qualquer novo produto a ser lançado no mercado, minimizando ao máximo qualquer impacto ambiental.

Com mais carros nas ruas fazendo com que se leve mais tempo para se locomover dentro das cidades, o delivery se tornou um mercado muito proeminente,

realizando entregas que não permeiam somente o mercado de alimentos, facilitando em muito a vida do consumidor. As pessoas estão com casas menores e por consequência suas cozinhas também, por isso no campo da alimentação o delivery mostra números impressionantes sendo a primeira opção de uma quantidade considerável de consumidores.

3.2. PERSONA

Na concepção de Stickdorn e Schneider (2014) personas são perfis hipotéticos, que representam determinado grupo de pessoas com interesses em comum que são gerados através de dados coletados na pesquisa anteriormente realizada. Foi desenvolvida através de algumas técnicas, uma persona que vai de acordo com os princípios apresentados neste projeto.

A empresa brasileira de delivery Ifood juntamente com a Box1824 foram a campo e realizaram um estudo para entender o comportamento do consumidor de delivery. Segundo a pesquisa, quem mais faz compras online são os jovens adultos e elas acontecem, em sua maioria, a noite.

As categorias de culinária mais buscadas, em ordem decrescente de relevância, são: mexicana, vegetariana, árabe, chinesa, pizzaria, japonês, saudável, vegana, padaria e italiana. Sendo que comidas saudáveis, vegetarianas e veganas totalizam juntas mais de 30% do consumo (REVOLUÇÃO DELIVERY, 2017).

Com base em dados coletados nas pesquisas foram criados dois perfis hipotéticos para que se possa ter um melhor entendimento das necessidades dos consumidores, a primeira focada no consumidor final e a outra, um dono de estabelecimento, cliente que realizará a compra dos produtos desenvolvidos para poder vender aos clientes finais seus produtos alimentícios.

Com intuito de se ter uma melhor compreensão dos sentimentos individuais de cada perfil de pessoa foram realizados dois mapas de empatia (Figura 21), que são construídos com base em dados como: diz, faz, pensa e sente.

Figura 21 - Mapa de empatia



Fonte: Do autor (2019)

3.2.1 Persona 1: Maria Júlia, 24 anos

Maria Júlia tem 22 anos e trabalha como fotógrafa autônoma. Residente da cidade de São Paulo, buscou os grandes centros por causa de sua profissão, ela mora sozinha com seu gato que atende pelo nome de Salsa. Sua rotina é muito agitada já que quando ela não está trabalhando ela busca aperfeiçoamento em cursos e workshops. Nas horas vagas Maria Júlia corre no parque para se exercitar.

O aluguel nas capitais não é muito acessível, por isso o apartamento onde mora não dispõe de muitos metros quadrados, mas aos seus olhos neste momento supre muito bem suas necessidades, mesmo não tendo muito espaço para cozinhar na diminuta cozinha. Maria Júlia viu no delivery a solução do problema de espaço e de tempo, já que ela consegue escolher facilmente qual cardápio quer consumir.

Desde quando era criança a mãe de Maria Júlia a ensinava a separar o lixo e lhe explicava os benefícios disso ao meio ambiente e até a ela mesma, então com a rotina a atitude se tornou um hábito. Conforme foi se desenvolvendo e adquirindo acesso a informação, ela começou a ouvir notícias cada vez mais alarmantes sobre a

situação do planeta, principalmente, graças a atos do dia-a-dia do ser humano. Preocupada com a quantidade de resíduo que gera Maria Júlia começou a tomar mais cuidado com os produtos que consome, dando preferência sempre aos que compartilham de seus princípios.

Diante destas informações, Maria Júlia sente falta de preocupação ambiental quando o assunto é venda de comida online, ela a utiliza com frequência por que realmente a vê como um auxílio na rotina.

- O que sente e pensa? Profissionalmente Maria Júlia está contente, ter mudado de cidade lhe trouxe bons frutos. Psicologicamente se sente aliviada com cada ato, por menor que seja, que evita desperdícios e que mais pessoas deveriam mudar alguns pequenos hábitos de seu dia-a-dia para que as mudanças sejam mais efetivas.
- O que escuta? Elogios lhe são atribuídos se tratando de seu trabalho, que sua ótima qualidade profissional se deve a sua dedicação. Também ouviu que suas atitudes com relação ao planeta são louváveis e não compulsivas.
- O que fala e faz? Se tratando de atitudes busca sempre a opção mais consciente, que gere o menor impacto possível sem ter que mudar drasticamente sua vida e rotina.
- O que vê? Maria Júlia busca sempre aperfeiçoamento em sua área de atuação e que sua profissão toma muito de seu tempo, mas se considera lisonjeada ao registrar momentos em que as pessoas ao se depararem no futuro irão sentir afago.
- Dores e Objetivos: Maria Júlia é receosa com relação ao futuro que lhe aguarda se as pessoas continuarem a causar impacto despreocupado no planeta e ao que estiver ao seu alcance ela fará. Se qualificará sempre, na busca de melhora de qualidade do seu trabalho.

Figura 22 - Moodboard Maria Júlia



Fonte: Do autor (2019)

3.2.2. Persona 2: Airton, 35 anos

Airton possui 35 anos e é proprietário de um restaurante de comidas saudáveis localizado na cidade de Minas Gerais, onde reside desde criança. Atualmente ele mora com a namorada Letícia, os dois se conheceram a 9 anos e estão juntos desde então. O restaurante de Airton é reconhecido na cidade e possui consumidores fixos, os quais ele pode notar que tem tido números cada vez melhores e resultados positivos após ter colocado seu restaurante em um aplicativo de delivery.

Com relação a normatizações pertinentes a seu restaurante, Airton tem notado que as políticas tem mudado principalmente com relação a plásticos de uso único, conscientizando mais pessoas, ele percebe que o público está buscando opções menos agressivas ao meio ambiente, poucos mas um número que ele gostaria de conquistar agregando soluções mais naturais ao seu estabelecimento e evitando que fique obsoleto.

A partir destes esclarecimentos, Airton sente necessidade de embalagens mais sustentáveis para que possa realizar entregas de seus comestíveis via delivery e ainda assim agregar valores de sustentabilidade ao nome de seu restaurante atraindo mais clientes.

- O que sente e pensa? Comercialmente Airton está animado, já que a procura por comidas saudáveis está aumentando exponencialmente.
- O que escuta? Seu restaurante está sempre se renovando e atento a mudanças no cenário mundial.
- O que fala e faz? A procura por novidades o faz estar em busca de novos sabores e formas de servir para que funcionem como atrativos em seu estabelecimento.
- O que vê? Percebe que muitos restaurantes estão abrindo suas portas e permanecendo com elas assim por curtos intervalos de tempo.
- Dores e Objetivos: Teme ficar ultrapassado e perder reconhecimento no mercado que lutou para conquistar.

Figura 23 - Moodboard Airton



Fonte: Do autor (2019)

3.5. BRIEFING

Segundo Phillips (2015) por intermédio do Briefing se pode encurtar o tempo entre o início e a conclusão do projeto, diminuindo a margem de erro, nele estão presentes todas as informações que delimitam o projeto a ser executado. Ele ainda pode ser útil como forma de roteiro a ser seguido e como planejamento estratégico. É através dele que as etapas anteriores são sintetizadas, concebendo soluções verossímeis para a execução do projeto.

Para um briefing que sintetize corretamente todas as informações captadas nas etapas anteriores se fez uso do método 5W1H, que faz perguntas pertinentes sobre as principais expectativas projetuais.

- *What?* (O que?) Desenvolver um projeto que tem como pretensão essencial a criação de embalagens, para que promovam uma conscientização no uso de invólucros de único ciclo de utilização presentes nos pedidos via delivery. A estratégia consiste em retornáveis aliados a biodegradáveis, a resistência dos materiais que possam ser utilizados mais de uma vez dá firmeza aos biodegradáveis que servem para evitar que os produtos necessitem de artigos de limpeza pesados para a higienização. O serviço irá auxiliar com que as embalagens cumpram seu propósito
- *Why?* (Porque?) Para que as gerações futuras possam ter recursos a explorar e para que a poluição cause menos danos à saúde do ser humano e do ambiente onde ele vive. As embalagens destinadas à alimentação são as mais numerosas e recorrentes em aterros, tendo um tempo de vida útil para o consumidor em aproximadamente 50 minutos e em seu pós uso postergar, variando de acordo com o tipo de polímero, 200 anos para desaparecer.
- *How?* (Como?) Fazendo uso de metodologias para se obter como resultado final, um projeto que conscientize mais pessoas a cerca de cuidados com o planeta. Esta iniciativa de design deve ter seu

desenvolvimento em paralelo, principalmente, com a metodologia de Franzato, assim como Lupton, Platcheck, Stickdorn e Schneider.

- *When?* (Quando?) Com base em um projeto de *design* desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso no ano de 2019, o qual dispôs da atuação interdisciplinar do *design* para concepção até sua implementação.
- *Where?* (Onde?) O cenário inicial da mudança deve ser no Brasil, já que é o país com um dos maiores números de plásticos descartados, mas que não consegue reciclar boa parte do que produz, tendo valores bem a baixo de muitos países. Posteriormente a pretensão é de que o projeto tenha alcance mundial, diminuindo assim consideravelmente as embalagens descartadas que possuem destino final os aterros e oceanos.
- *Who?* (Quem?) Voltado comercialmente para proprietários de estabelecimentos que vendem comida, disponibilizando seus produtos através das embalagens que serão desenvolvidas. O intuito de que as embalagens cheguem ao consumidor final de forma a conscientiza-lo.

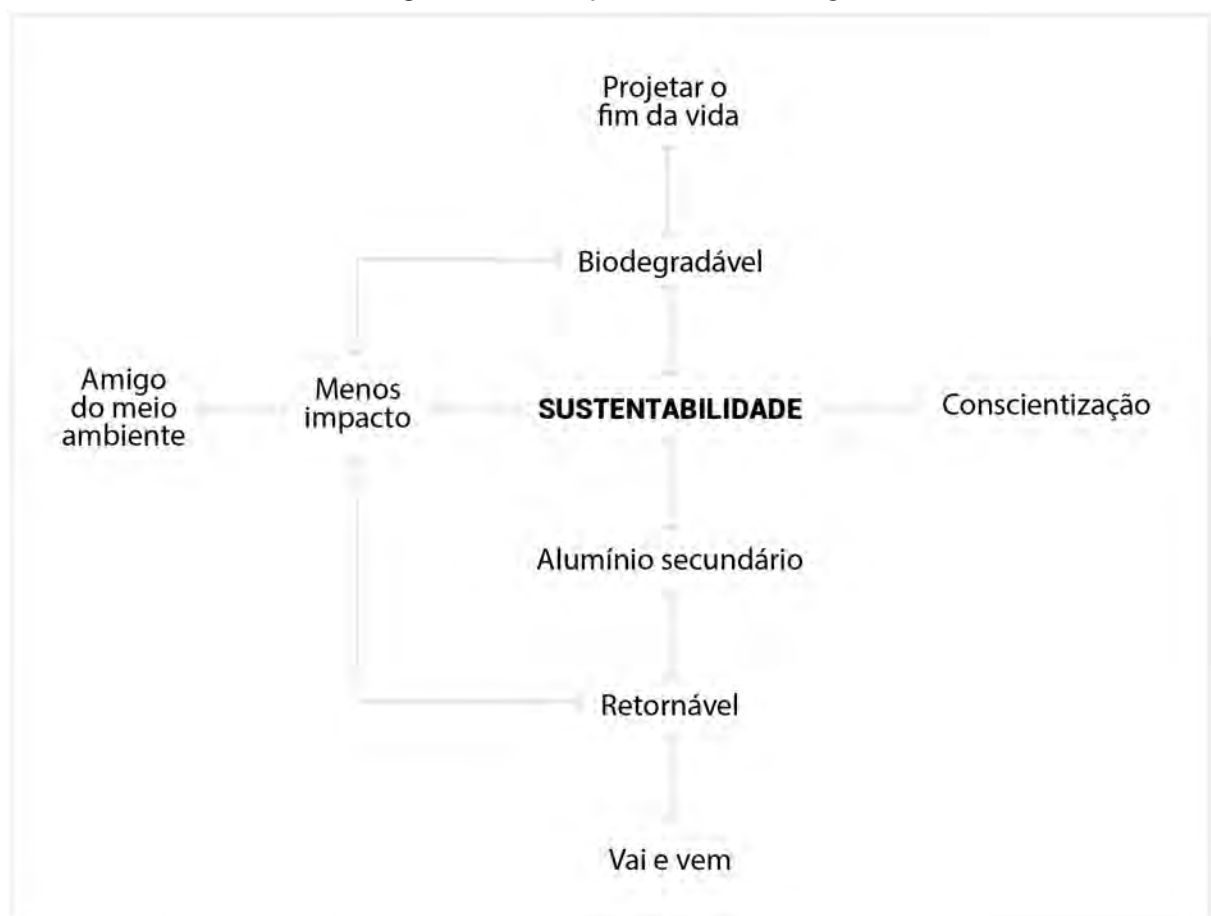
4. FASE 3: FAZER VER

4.1. MARCA

4.1.1. Naming

O primeiro passo na geração da marca é a concepção do *naming* e para este fez-se um mapa mental (Figura 24) como uma forma de pesquisa que permitiu a investigação rápida da intenção da pesquisa vista anteriormente. Delimitações através de palavras foram estipuladas para traçar um posicionamento que será usado na comunicação do projeto. Ele partiu da palavra sustentabilidade que é o tema cerne e mapeou propostas associadas a ele.

Figura 24 – Mapa mental *naming*

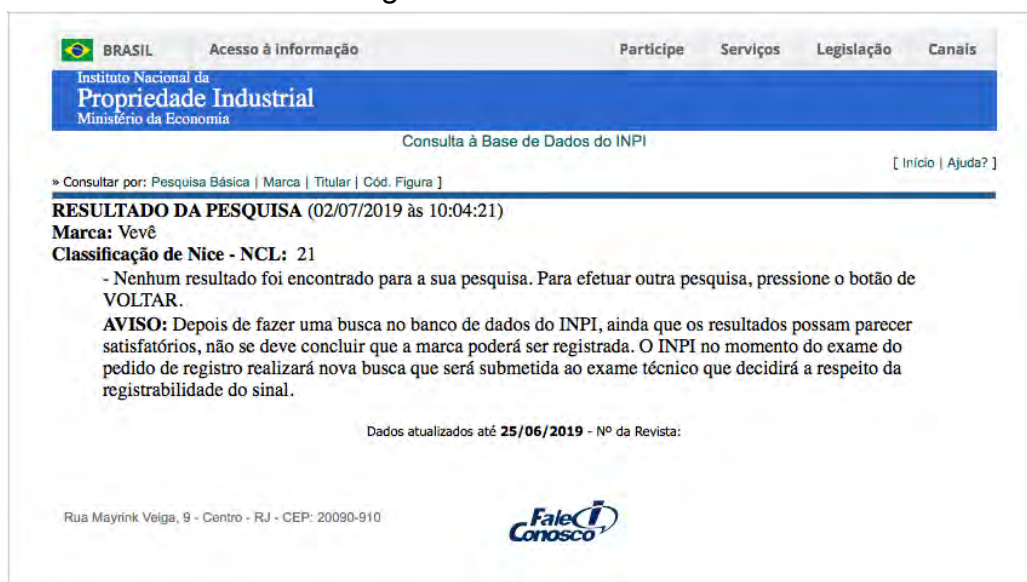


Fonte: Do autor (2019)

Buscou-se a utilização de palavras no idioma o qual o projeto será inserido primordialmente, o português, para que fosse de fácil reconhecimento e tivesse pronuncia descomplicada. A partir do mapa mental pode-se entender que por se tratar de um produto retornável ele “vai e vem”, absorvendo as duas letras iniciais de cada sílaba se tem “v v” para um nome mais rico usou-se então a forma de como se realiza a leitura destas letras no idioma vernáculo, sucedendo em “veve”, para que a leitura não seja realizada de forma arbitrária de acordo com cada indivíduo acresceu-se o acento circunflexo resultando no *naming* “Vevê”. O nome lembra um apelido carinhoso que se dá a alguém pelo qual se tem afeição, despertando no público sentimento de intimidade.

Antes da decisão definitiva do nome que representa a marca foi realizada uma busca no site do INPI (Figura 25) garantindo autenticidade e evitando possíveis associações negativas, para uma busca mais precisa o nome foi averiguado também sem o acento obtendo o mesmo resultado.

Figura 25 - Busca no INPI



Fonte: Do autor (2019)

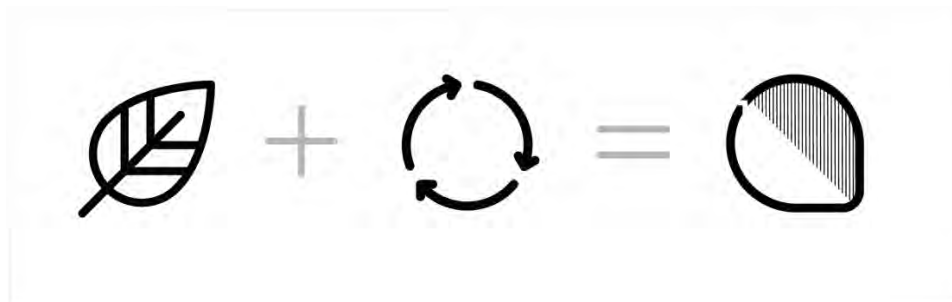
4.1.2. Conceito

Vevê surge para atender um público que não consegue preparar seu próprio alimento, seja por desprovimento de tempo ou de espaço e que utiliza o *delivery* para suprir tal carência. Reavaliar os impactos da sua existência tentando minimizar as

consequências de atos simples do dia-a-dia é a proposta da marca e a preocupação de quem a consome, já que quando se age em coletivo pequenas ações podem tomar grandes proporções. Com este pensamento a marca busca agir de forma holística e oferecer uma opção menos poluente às embalagens utilizadas no *delivery*.

A marca foi pensada para conversar com o produto e integrar todas as etapas do projeto desenvolvido. Como mostra a Figura 26, para elaboração do símbolo ela buscou-se inspiração no formato das folhas e nas setas que representam a Economia Circular a qual rege o projeto, a fonte foi trabalhada de forma limpa e sem serifa para personificar os ares de inovação que permeiam a proposta.

Figura 26 - Conceito marca



Fonte: Do autor (2019)

4.1.3. Alternativas

Depois de concluída a etapa da escolha do nome e da proposta do conceito que rege a marca, parte-se para a escolha de uma identidade visual que representará a marca facilitando a compreensão, leitura e identificação desta composição.

Para a escolha da tipografia buscou-se a utilização de fontes sem serifa para trazer ares mais modernos à marca, tentou-se a utilização da silhueta do produto, mas o resultado não foi satisfatório, como pode se ver na Figura 27.

Figura 27 - Estudo de tipografias



Fonte: Do autor (2019)

A letra “e” possui acentuação em função da pronúncia, mas a alternativa com o acento criado pelo autor da fonte ficou exacerbado, por isso foi criado a partir de um semicírculo gerando uma alternativa muito mais harmônica e ainda assim mantendo a função de acentuação. Criou-se um símbolo para auxiliar o *lettering* (Figura 28) tornando a marca mais distinta, para este feito a forma do produto, que corresponde aos elementos da natureza, foi de extrema relevância.

Figura 28 - Estudo de símbolos



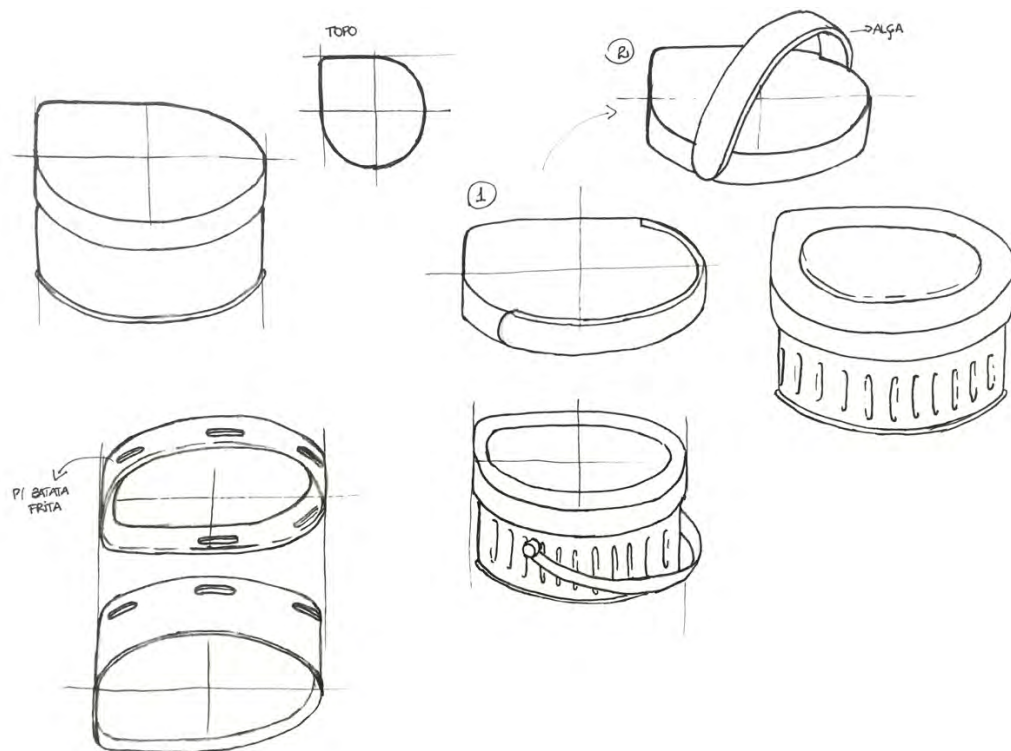
Fonte: Do autor (2019)

4.2. PRODUTO

4.2.1. Geração de alternativas

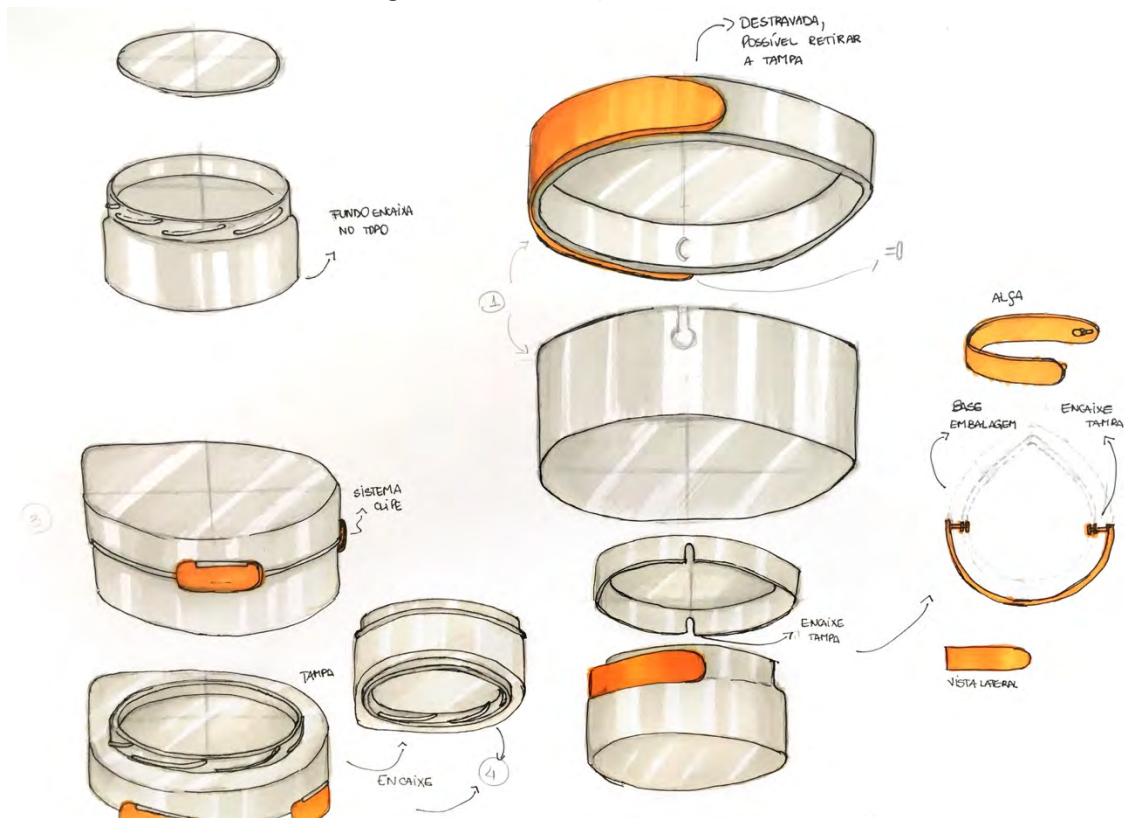
A etapa de desenvolvimento do produto é resultado das análises anteriormente realizadas e do briefing definido, buscando assim solucionar o problema essencial do projeto. As novas embalagens tem o intuito de substituição das embalagens utilizadas no *delivery* que possuam polímeros em sua composição por uma alternativa mais sustentável. Em um primeiro momento foram esboçadas alternativas, como mostra a Figura 29, que mais tarde foram aperfeiçoadas (Figura 30) podendo assim mostrar resultado satisfatório.

Figura 29 - Geração de alternativas



Fonte: Do autor (2019)

Figura 30 - Geração de alternativas



Fonte: Do Autor (2019)

4.3. SERVIÇO

4.3.1. Business Model Canvas

Para que se pudesse ter um maior esclarecimento descritivo, da análise e do design do modelo de negócio a ser apresentado neste projeto, fez-se uso da ferramenta *canvas*. Ele foi realizado na forma de uma tabela (Figura 31) dividida em nove seções, cada uma representando um modelo de negócio bem-sucedido.

Figura 31 - Canvas



Fonte: Do autor (2019)

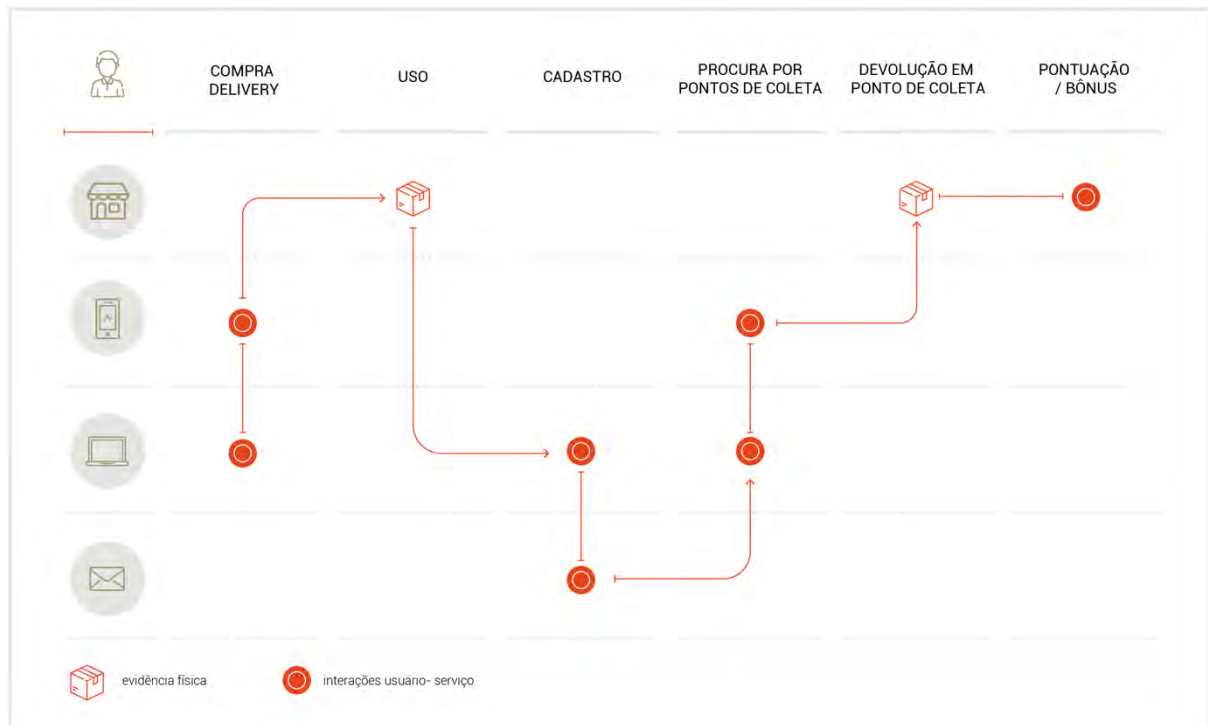
- Clientes: composto por restaurantes, lanchonetes, cafeterias e quais quer outras empresas que ofereçam serviço de delivery de alimentos. Inicialmente atendendo empresas brasileiras como piloto e auxiliando na visualização de adequações de possíveis melhorias que possam ser identificadas.
- Valores: o projeto apresenta valores de ser ambientalmente desperto e tem a intenção de conscientizar o maior número possível de pessoas para que se atentem ao futuro do planeta reduzindo o consumo de plásticos de baixo ciclo de uso.
- Comunicação: a forma de contato com os usuários é todo virtual evitando o uso desnecessário de papéis, uma das redes visadas pela empresa é o Instagram devido ao crescente número de usuários e a rápida resposta e visualização; e-mail para envio de comprovantes; site e aplicativo onde todo o processo de compra se sucederá, assim como busca de empresas que disponibilizem os produtos conscientes, procura de pontos de coleta, autenticação de restituição de produtos e visualização de bônus adquiridos.
- Vendas: a venda das embalagens acontecerá online, através do site e aplicativo, na aba de compra o cliente precisa possuir CNPJ e cadastrá-lo em seus dados para que se assegure que a venda não aconteça a cliente final, permitindo que as embalagens cumpram seu propósito.

- Fonte de renda: o lucro se dá através do comércio de embalagens presentes neste trabalho e outras que podem vir a ser projetadas, para estabelecimentos que realizem a venda de produtos alimentícios através de *delivery*. Que são intermediadas pelo site e aplicativo.
- Recursos: serão necessários para um bom funcionamento do serviço um setor comercial para realizar a parte burocrática que a compra dos produtos envolve; compra de matéria-prima e maquinário para a produção e higienização das embalagens; setor de marketing para o planejamento da divulgação do serviço e produtos; setor de design para desenvolver as peças gráficas e alimentar as redes sociais; equipe e veículo para a coleta e reposição das embalagens; fornecedores irão colaborar com as matérias-primas, transporte e de mais serviços que a empresa necessite.
- Atividades: Desenvolvimento de melhorias na geração de resíduos plásticos através da venda de embalagens retornáveis e biodegradáveis para *delivery*.
- Parceiros: Para que o serviço tenha seu pleno funcionamento, serão necessários parceiros que colaborem com a ideia deixando espaço disponível em seus estabelecimentos para que os pontos de coleta sejam instalados e os clientes possam depositar as embalagens que já foram utilizadas. Os mesmos foram escolhidos de acordo com a frequência e a necessidade que as pessoas o frequentam sendo assim, postos de gasolina e supermercados serão os parceiros ideais.
- Estrutura de custos: para que a manutenção do serviço e das embalagens aconteça, serão necessários investimentos em: compra de equipamentos, insumos, posts patrocinados no Instagram, manutenção e reposição das embalagens, coleta e higienização dos produtos e salários dos funcionários que integrarão a equipe.

4.3.2. Mapa de Jornada do Usuário

Para que as etapas do serviço sejam elucidadas, fez necessária a compreensão do mesmo pelo ponto de vista de quem o utilizará, por isso o Mapa da Jornada do Usuário mostrou-se como uma ferramenta proveitosa por traçar a experiência do consumidor passo a passo, como pode-se ver na Figura 32 a seguir.

Figura 32 - Mapa da jornada do usuário



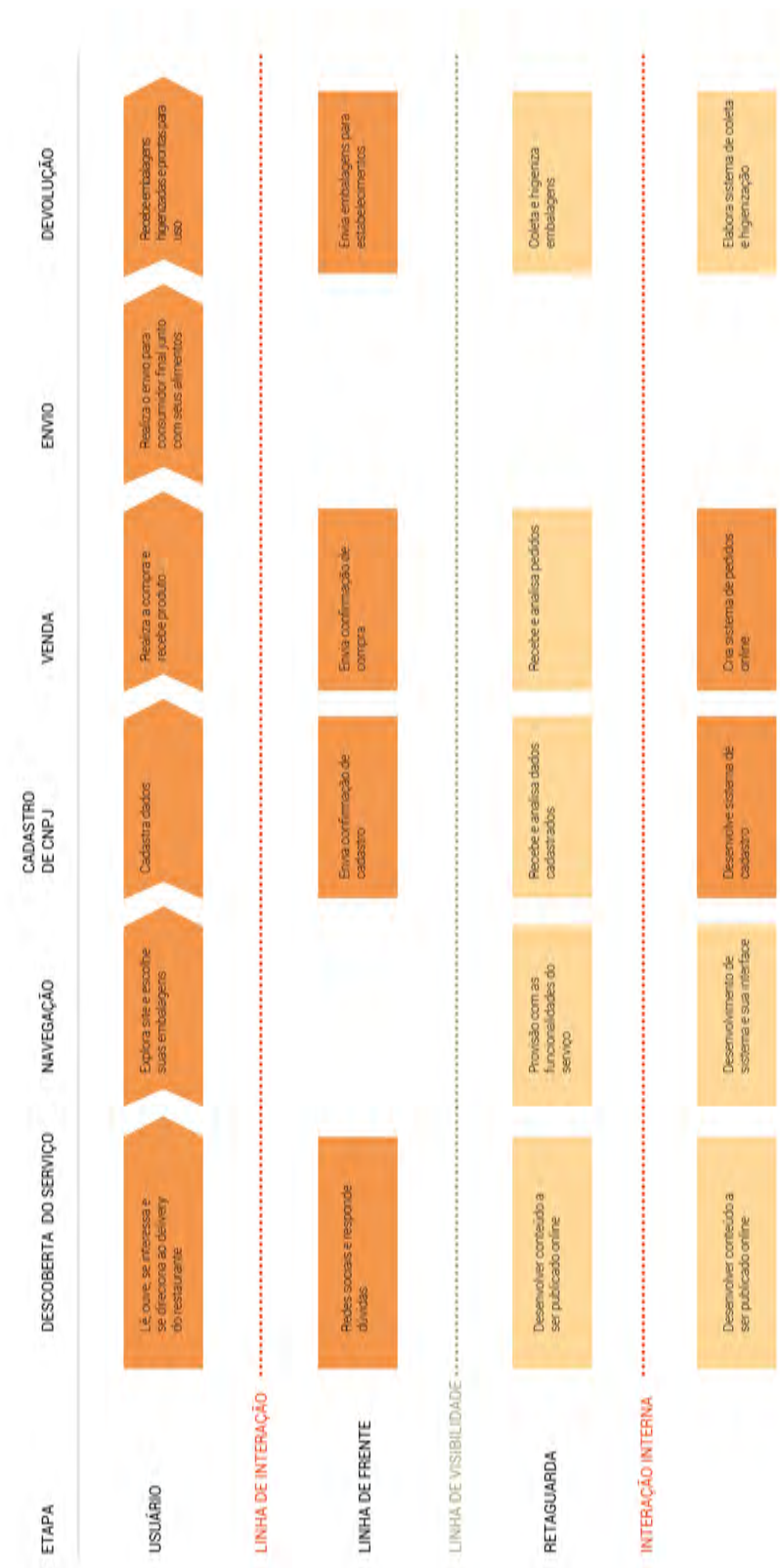
Fonte: Do autor (2019)

O primeiro contato do consumidor com o serviço se realiza através das mídias digitais, onde acontece a divulgação que pode atrair o cliente através do seu pedido via delivery ocasionalmente ou pelo conhecimento do serviço e sua pesquisa de locais que ofereçam as embalagens para posteriormente a compra de comida. Depois de fazer uso da embalagem o cliente vê nela informações de como prosseguir com a devolução, que acontece com ele criando um cadastro e realizando a busca por locais mais próximos que possuam pontos de coleta, esses pontos podem ser em postos de gasolina e supermercados, que são pontos estratégicos de maior circulação essencial, no site encontra-se um QR Code que só é lido no equipamento de coleta para que possa realizar o check-out da devolução do invólucro e assim adquirir bônus gerando descontos nas próximas compras.

4.3.3. Blueprint de serviço

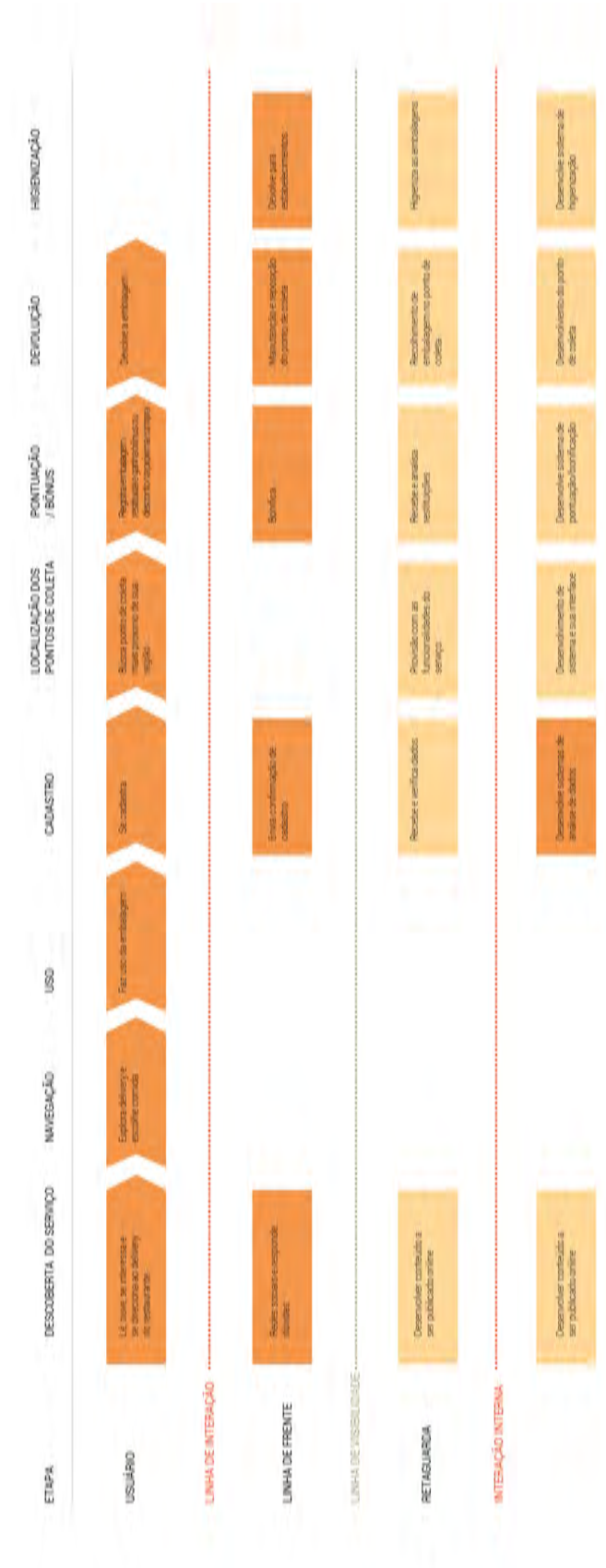
A ferramenta Blueprint funcionará como um raio-x que permite uma visualização mais ampla de como funcionará o serviço visto de dois pontos de vista, o do consumidor final e dos proprietários dos estabelecimentos.

Figura 33 - Blueprint ponto de vista proprietário de estabelecimento



Fonte: Do autor (2019)

Figura 34 - Blueprint ponto de vista do consumidor final

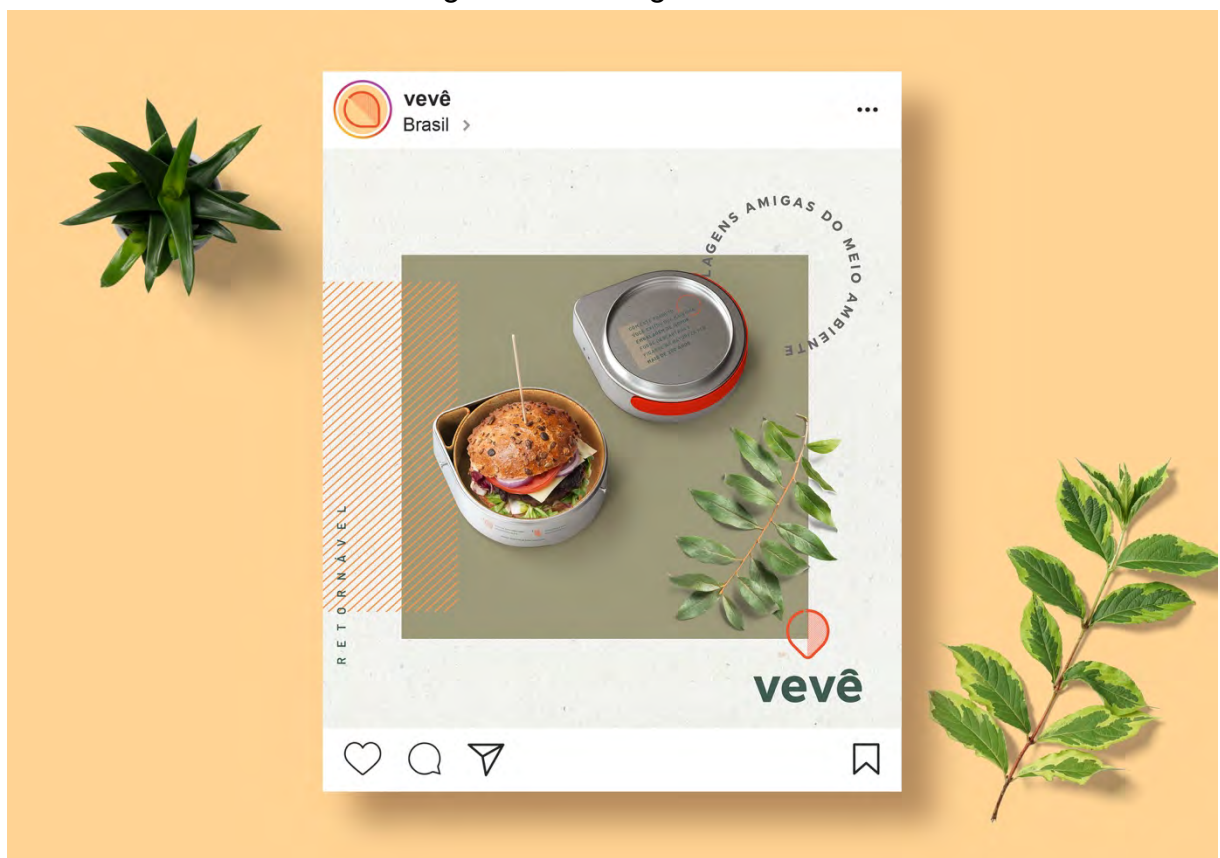


Fonte: Do autor (2019)

4.3.5. Redes Sociais

Por meio das redes sociais a marca se comunicará com seus consumidores causando uma aproximação e estímulo a interação (Figura 35). Ainda pode-se utilizar este tipo de plataforma para divulgação de produtos através de postagens patrocinadas.

Figura 35 - Instagram Vevê



Fonte: Do autor (2019)

5. FASE 4: FAZER

5.1. MARCA

A marca desempenha papel de suma importância em todos os aspectos do projeto, já que ela somada a identidade visual, possuem o objetivo de compor em uma única linguagem os valores do serviço e produtos embasada nas etapas anteriores

criou-se uma marca que possua valores intrínsecos a serem passados ao público com êxito.

Optou-se pela versão com símbolo que contém uma abertura que representa uma seta (Figura 36), mostrando a natureza retornável do produto, acrescida de uma textura suave que busca a representação dos veios das folhas. Optou-se pela utilização de mais de uma versão para que se tenha uma aplicação mais eficaz, tornando a marca cinética.

Figura 36 - Malha construtiva da marca



Fonte: Do autor (2019)

A marca foi construída através de uma malha que permite que ela mantenha-se proporcional, utilizou-se o símbolo como medida base e a partir dele dividido por dois resultou na medida da tipografia da primeira opção, dividindo-se por três resulta na medida de intervalo entre símbolo e tipos. Na segunda forma de aplicação o *lettering* utilizou a medida do símbolo dividida por três.

Figura 37 - Versões finais da marca



Fonte: Do autor (2019)

Para agregar valor a marca foi acrescentada uma *tagline*, podendo o logo ser utilizado com ou sem ela, que traduz de forma amigável as funções das embalagens, produtos e serviço, foi criada uma frase marcante visando o conceito criado reforçando a memória dos clientes, a frase escolhida foi “Embalagens amigas do meio ambiente”.

As cores desempenham papel vital na passagem adequada da mensagem ao público-alvo e as cores escolhidas devem condizer ao segmento de atuação, tendo essas informações como base as cores escolhidas foram tons de verde e laranja, como mostra a Figura 38. O verde representa a natureza viva e o laranja está associado à alimentação, tendo estudos existentes que afirmam que desperta o apetite, fazendo relação entre embalagens de alimentos que se preocupam com o meio ambiente.

Figura 38 - Cores

Verde Escuro C 53 M 53 Y 55 K 50 R 55 G 50 B 45 #37322D PANTONE 5477C	Verde Claro C 53 M 53 Y 55 K 50 R 55 G 50 B 45 #37322D PANTONE 5783C
Bege C 53 M 53 Y 55 K 50 R 55 G 50 B 45 #37322D PANTONE 7507C	Laranja Claro C 53 M 53 Y 55 K 50 R 55 G 50 B 45 #37322D PANTONE 157C
Laranja Escuro C 53 M 53 Y 55 K 50 R 55 G 50 B 45 #37322D PANTONE 171C	

Fonte: Do autor (2019)

O logo é o principal elemento da identidade visual da Vevê por isso é fundamental que este se mantenha consistente, para que tal feito seja assegurado foi

desenvolvido um manual de identidade visual (MIV), como pode-se ver na Figura 39, e conferido na íntegra no Apêndice A.

Figura 39 - Manual de identidade visual



Fonte: Do autor (2019)

5.1.1. Pontos de contato

Os pontos de contato auxiliarão a marca a comunicar seus valores e indo de acordo com toda a filosofia do trabalho em questão, deverá se evitar ao máximo a produção desnecessária de materiais institucionais físicos, anulando assim o desperdício de matéria-prima e a poluição que o descarte posterior pode gerar, mas em casos onde se faz necessário o contato com clientes, como é o caso do cartão de visita (Figura 40), ele deve ser impresso em papel semente, assim como a nota fiscal, que a legislação exige estar em posse da transportadora juntamente com o produto, que será vendido *online*.

Figura 41 - Uniforme



Fonte: Do autor (2019)

Figura 42 - Frota



Fonte: Do autor (2019)

5.2. PRODUTO

5.2.1. Renders

Tendo em vista todas as análises e esboços realizados nas etapas anteriores foi identificado como sendo uma solução plausível do problema central o desenvolvimento de uma embalagem capaz de gerar menos resíduos e que possui a necessidade de ser resistente o suficiente para que possa ser transportada via *delivery*. Os produtos precisam ser leves, similar as embalagens que o mercado já possui, ter resistência para diferentes tipos de alimentos, sendo eles líquidos ou secos e gerar o menor impacto possível em todo seu ciclo de vida.

Figura 43 - Bowl



Fonte: Do autor (2019)

A alça (Figura 44) foi projetada para quando não oportuna, que possa ficar reclusa rente ao corpo da embalagem não apresentando excessos e mostrando visual discreto. Nas partes externas da tampa e fundo existem roscas que permitem com que uma embalagem seja presa a outra, facilitando para o estabelecimento que comercializa seus alimentos a união de pedidos de um mesmo cliente evitando

extravios e o uso de sacolas plásticas, para o consumidor a facilidade de transportá-las até sua residência. As presilhas de silicone servem para que quando a união das embalagens se torne necessária que a tampa não escorregue ocasionando queda do alimento.

Figura 44 - Visualização da alça



Fonte: Do autor (2019)

5.2.2. Detalhamento técnico e especificações

As embalagens tiveram seu desenvolvimento pensado nos diferentes tipos de alimentos oferecidos no *delivery*, tendo seus tamanhos diferenciados e adequados a eles. O produto nomeado como Bowl, trata-se de um invólucro de alimentos mais fundo, podendo ser utilizado para hambúrguer, cereais e etc. A versão que é chamada de Rasa (Figura 45), funciona quase como um prato, servindo para as mais diversas finalidades, tanto *nachos*³, sushi, prato-feito, saladas e demais alimentos que não necessitem de um recipiente profundo. Pensando nas batatas-fritas e na crítica

³ Comida tradicional do México, culinária esta que é uma das mais comercializadas no delivery (REVOLUÇÃO DELIVERY, 2017).

frequente do aspecto que elas chegam na residência do consumidor, foi desenvolvida uma embalagem para que o produto chegue crocante no seu destino final, isso se deve do fato de que as embalagens utilizadas hoje são completamente vedadas e como o produto é disposto nela ainda quente o vapor não se dispersa ficando acumulado no recipiente ocasionando o amolecimento do alimento. Isso não acontece quando o produto é disposto na embalagem de batata-frita Vevê, porque suas aberturas laterais (Figura 46) permitem a dissipação do vapor, mantendo o produto mais estável. Esta embalagem possui as mesmas medidas do Bowl, com a diferenciação da tampa, como pode ser verificado no Apêndice B.

Figura 45 - Embalagem Rasa



Fonte: Do autor (2019)

Figura 46 - Embalagem para batata-frita



Fonte: Do autor (2019)

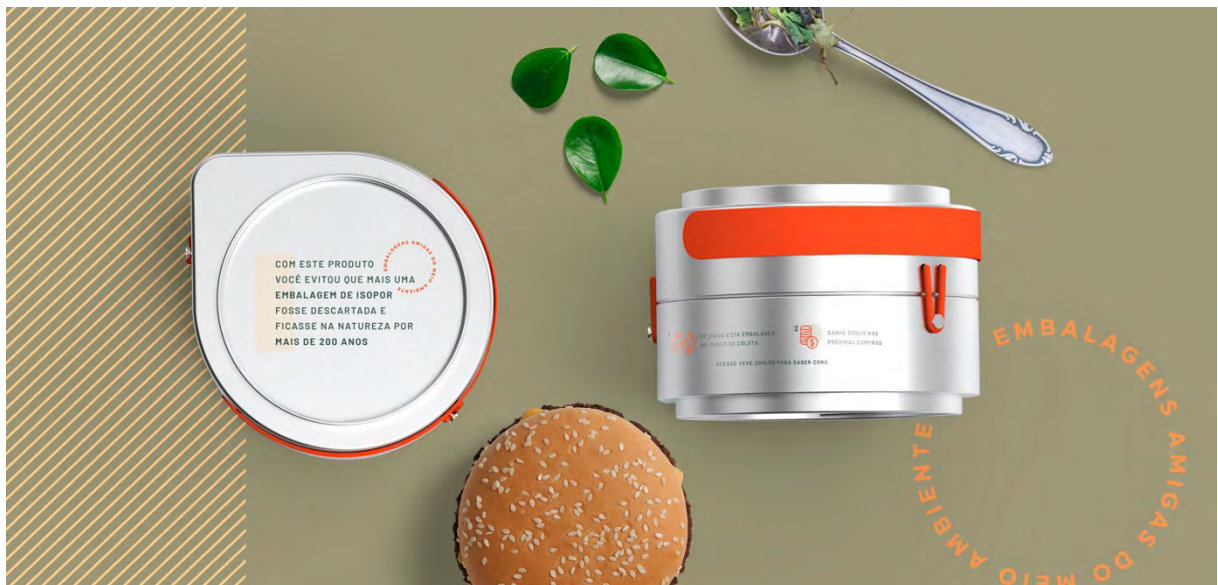
Levando em consideração as observações de Platcheck (2003) de que os materiais precisam ser passíveis de separação quando se faz uso de mais de uma variedade, para que cada um possa ter seu destino final adequado, nenhum dos materiais foi preso de forma definitiva ao outro, para que quando se tornar inviável a reposição no mercado devido ao desgaste, que a embalagem possa ter suas partes individualizadas, indo o alumínio ao seu específico posto de reciclagem e o mesmo ao silicone. O alumínio de segundo uso foi escolhido com aplicação no corpo e tampa do produto devido a sua resistência, infinita reciclagem, baixo custo e leveza, não encarecendo o transporte, outro ponto positivo a ser observado é que a resistência do material o permite envolver comidas quentes e frias, secas ou líquidas. A alça foi pensada em silicone devido a sua maleabilidade deixando a pega muito mais confortável e também por se tratar de um material reciclável e de fácil higienização.

Nas bandejas internas foi utilizado como matéria prima o bagaço da cana-de-açúcar, sendo o Brasil um dos maiores produtores e geradores de resíduos que são rotineiramente descartados incorretamente, o material é biodegradável se decompondo de forma rápida e completa. O propósito das bandejas internas é causar uma diminuição no contato das partes metálicas com o alimento, absorvendo a parte

oleosa e evitando que uma maior quantidade de produtos químicos seja utilizada para a higienização, por mais que a proposta da empresa inclui a parte de limpeza das embalagens, alguns indivíduos podem querer limpá-la antes da devolução.

A embalagem recebeu impressão *dry offset* com dizeres que buscam estimular o senso crítico com relação ao descarte (Figura 47) e mostra como deve-se prosseguir para os próximos passos, que é a relação consumidor-serviço. O corpo em alumínio deve ficar aparente sem que haja coberturas a fim de escondê-lo ou camuflá-lo mostrando seu acabamento natural, por esse motivo a arte contida na embalagem foi realizada com apenas tipografia e alguns elementos contidos na identidade visual da marca. As partes em alumínio serão feitas através do processo de estampagem e os itens em silicone através de moldagem.

Figura 47 - Bowl ambientado



Fonte: Do autor (2019)

Os produtos foram pensados para que despertem o interesse do consumidor de forma que não sejam amados pelo mesmo, já que se torna necessária a devolução do produto para que cumpra seu propósito, feito este que não seria possível com uma embalagem chamativa.

Figura 48 - Embalagem em uso



Fonte: Do autor (2019)

Figura 49 - Embalagem em uso



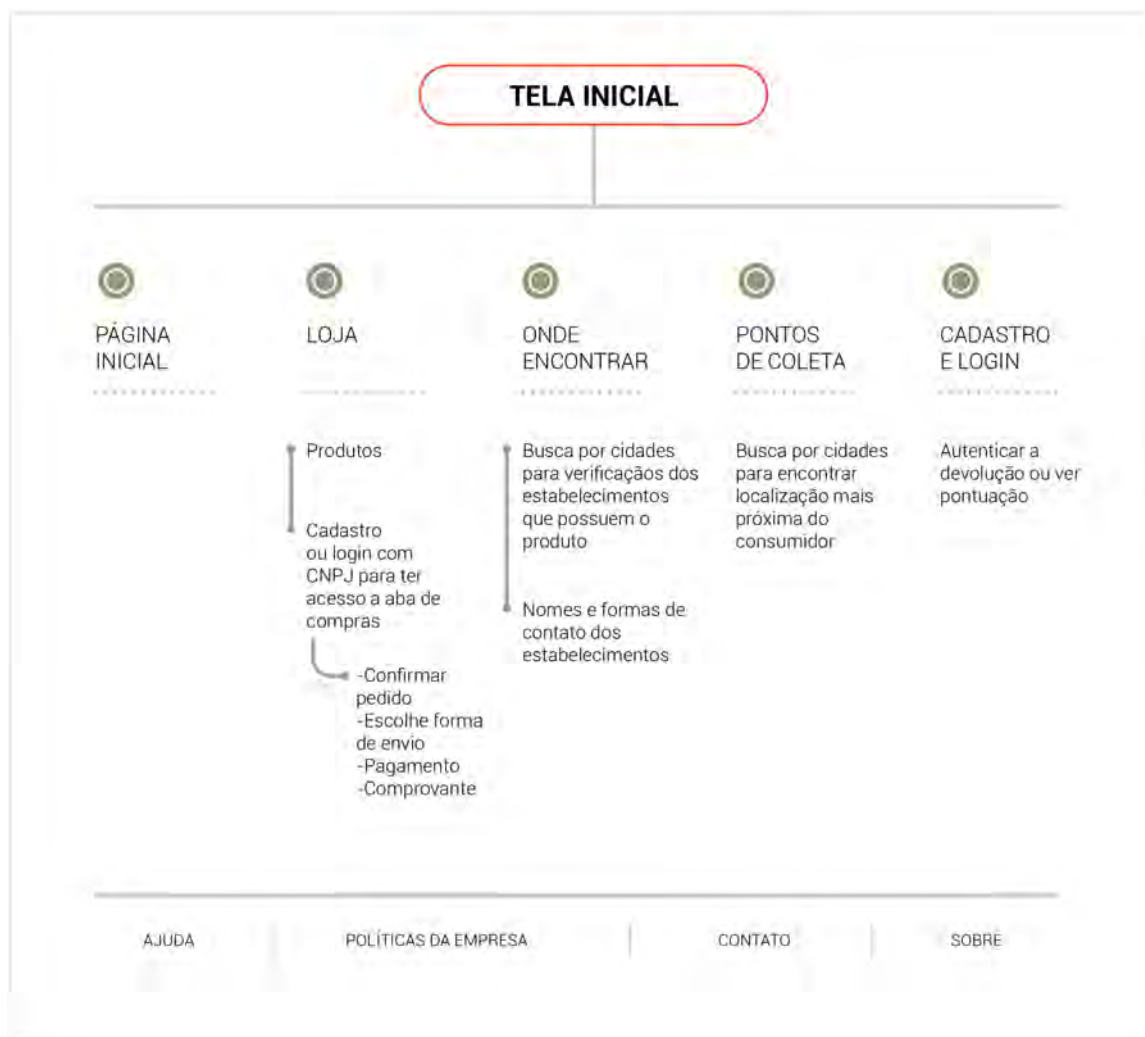
Fonte: Do autor (2019)

5.3. SERVIÇO

5.2.1. Site

O site é de extrema importância para o projeto, já que é por meio dele que as outras etapas do projeto terão andamento, foi desenvolvido um fluxograma para um melhor entendimento de suas funções. Sendo ele o mediador entre a empresa e seus consumidores, onde basicamente todas as tarefas são realizadas por seu intermédio, como a venda dos produtos para os estabelecimentos, a procura do consumidor final por pontos onde possa realizar a devolução das embalagens, assim como a autenticação desta restituição.

Figura 50 - Infográfico site



Fonte: Do autor (2019)

Figura 51 - Site



Fonte: Do autor (2019)

Figura 52 - Site



Fonte: Do autor (2019)

Foi desenvolvido um site e um aplicativo que auxiliarão o consumidor, seja ele final ou dono de estabelecimento, a lidar com as embalagens e terem uma melhor compreensão do serviço. A venda das embalagens é toda *online*, e só é liberada pelo site quando no momento do cadastro o consumidor optar por pessoa jurídica e informar um CNPJ, garantindo que os produtos tenham rotatividade e cumpram com sua função de servir ao *delivery*.

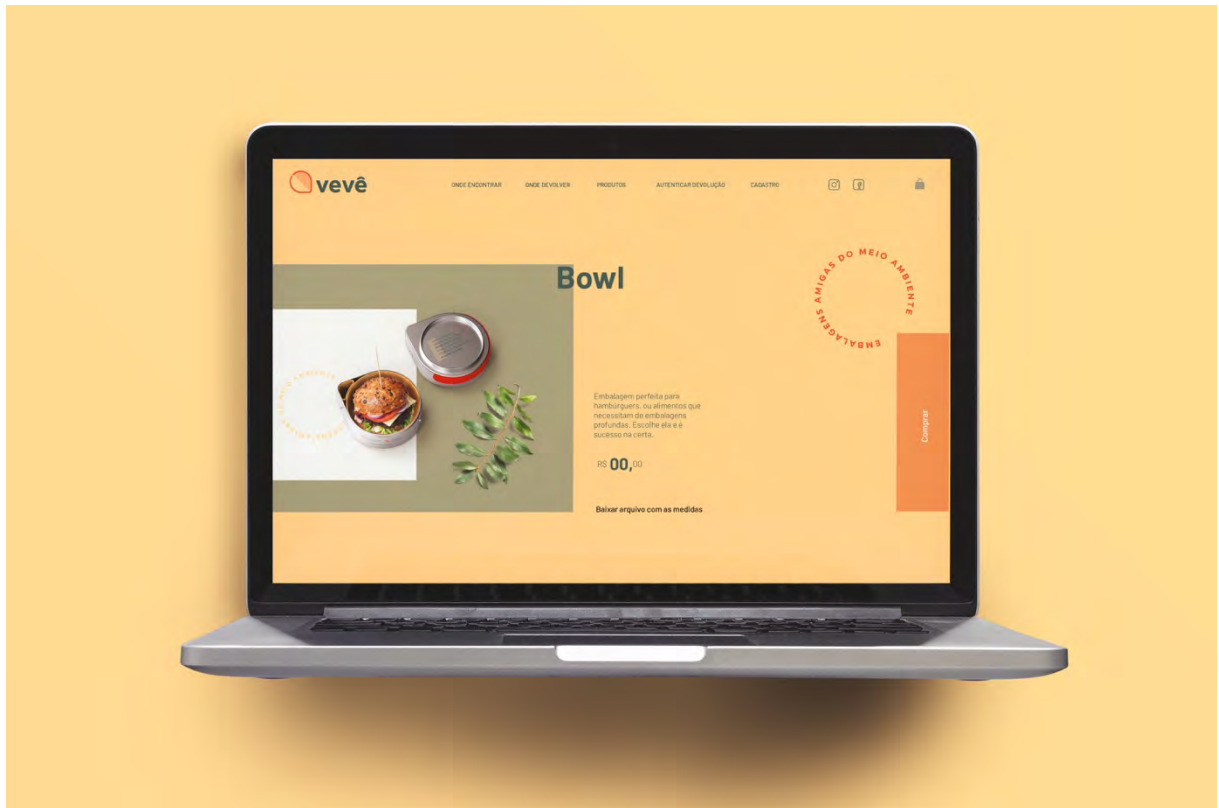
Na primeira tela do site encontra-se a tela inicial e através da barra de rolagem é possível acessar o texto sobre a marca. Através do menu superior pode-se optar por buscar um local mais próximo onde se possa fazer a devolução da embalagem, ou buscar por empresas que comercializem seus alimentos com os produtos Vevê. O fator de diferenciação entre o site e o aplicativo, além da praticidade, é poder autenticar a devolução, que o site apenas instrui a baixar o aplicativo e como proceder.

Figura 53 - Site



Fonte: Do autor (2019)

Figura 54 - Site



Fonte: Do autor (2019)

Figura 55 - Aplicativo



Fonte: Do autor (2019)

5.2.2. Ponto de coleta

Para que o produto possa ter seu propósito efetivado foi necessária a criação de um ponto de coleta que corrobore com o ciclo das embalagens, um ponto físico em que os consumidores possam realizar a restituição dos invólucros depois da ingestão dos alimentos que eles protegiam.

Figura 56 - Ponto de coleta



Fonte: Do autor (2019)

O produto desenvolvido conta com um cesto interno, visível na Figura 57, que pode ser removido e substituído através de sistema de gaveta presente no verso, o intuito do cesto ter separação completa do restante da base parte da ideia do uso de menos materiais plásticos em todo o ciclo, evitando então o uso de sacos, já que as

embalagens serão coletadas juntamente com o cesto, que será encaminhado para a higienização e substituído por outro para que possa estar apto a receber novas embalagens até que um novo ciclo comece.

Figura 57 - Sistema de gaveta do Ponto de Coleta



Fonte: Do autor (2019)

O item será inteiramente produzido em alumínio anodizado e terá sua instalação em parceria com supermercados e postos de gasolina, como pode se ver a simulação realizada na Figura 58, que são locais de frequência obrigatória no dia-a-dia, facilitando a devolução dos produtos sem que o consumidor necessite realizar mudanças na sua rotina. Uma tela digital sensível ao toque foi instalada na frente do produto para que o usuário consiga autenticar a devolução e assim registrar bônus. O sistema de autenticação é do tipo Código QR, sendo necessária a instalação do aplicativo no celular acessando a aba que permite autenticar devolução através de escaneamento do código que a tela do ponto de coleta mostra, evitando que confirmações sejam feitas sem que tenham realmente acontecido. Para que o processo de devolução da embalagem aconteça acertadamente, o produto possui impressão frontal em *dry offset* contendo um passo a passo do processo de autenticação (Figura 59).

Figura 58 - Ponto de coleta ambientado



Fonte: Do autor (2019)

Figura 59 - Arte impressa no Ponto de Coleta



Fonte: Do autor (2019)

Figura 60 - Telas do Ponto de Coleta



Fonte: Do autor (2019)

No ponto de coleta se faz presente uma tela onde é possível autenticar a devolução da embalagem, primeiramente se clica no botão “autenticar” o que causa a geração de um código QR que deve ser escaneado com o auxílio do aplicativo Vevê e para que haja uma confirmação, na última tela aparece um agradecimento pela colaboração com a diminuição de resíduos no planeta.

5.2.4. Embalagem

A venda dos produtos se faz através de *e-commerce*, por isso os produtos precisam ser envoltos por uma caixa de papelão ondulado de parede simples contendo 230gr/m² para que possam ser protegidas para o transporte que acontece via transportadora. As caixas receberão impressão offset identificando a marca, cada caixa receberá na lateral impressão dos tipos de embalagens que podem proteger, e para que não haja necessidade de diversos modelos, serão riscadas manualmente conforme seu conteúdo. Para visualização da faca de corte ver Apêndice B.

Figura 61 - Caixa de transporte



Fonte: Do autor (2019)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto foi de suma importância na investigação minuciosa no cenário do descarte de embalagens poliméricas e os dados dos resultados deste feito, para que assim se pudessem elaborar um produto, serviço e marca que trouxessem conscientização a um maior número de pessoas a fim de situa-las a respeito de seus resíduos e mostrar a elas como se pode causar grandes mudanças externas com realizações diárias simples. O design desempenhou papel significativo no projeto, o guiando por todas suas ramificações interdisciplinares e análises que foram pensadas em prol do meio ambiente para que o projetar pudesse ser mais assertivo.

Com base neste propósito fez-se uma busca por autores que compartilhassem de uma mesma ideologia e que pudessem agregar à respeito do tema. Inicialmente, com pesquisas que permeiam o universo das embalagens poliméricas, tomando ciência da discussão dos autores com relação às consequências da popularização do plástico na sociedade e em como ele mudou padrões antes firmados, trazendo a tona a cultura dos descartáveis, cultura essa que vem fazendo com que recursos se esgotem e vidas marinhas se extingam, graças à falta de conhecimento e substitutos no mercado atual que cumpram alguns requisitos importantes para que os tornem possíveis de serem transportados enquanto que, simultaneamente, armazenem comidas de diferentes naturezas.

Apenas como medida elucidativa, o projeto desenvolvido teve seu foco totalmente voltado às embalagens de alimentos que apresentem em sua composição elementos poliméricos, utilizadas no *delivery* e não buscou entender ou solucionar mais nenhuma aplicação que este material possa mostrar-se presente. O projeto está sujeito a melhorias que podem vir a ser feitas no futuro. A produção de seus componentes biodegradáveis devem ainda ter suas propriedades testadas em situação de uso com acompanhamento de profissional da área de materiais.

Por fim entende-se que com a ciência dos impactos que cada um gera através de embalagens de alimentos pode ser possível exercer números muito maiores de influências positivas no meio ambiente, causando drástica queda nos números de descarte de embalagens que contenham polímeros em sua composição evitando assim um acúmulo ainda maior de resíduos no planeta e isso tudo sem fazer com que o consumidor necessite de mudanças repentinas em sua rotina diária.

7. REFERÊNCIAS

ABIPLAST. **Perfil 2017**. Disponível em: <http://file.abiplast.org.br/file/download/2018/Perfil-2017.pdf>. Acesso em: 7 abril 2019.

ABRASEL. **Delivery movimenta R\$11 bilhões por ano**. Disponível em: <https://al.abrasel.com.br/noticias/noticias/delivery-movimenta-r-11-bilhoes-por-ano/>. Acesso em: 23 março 2019.

ABRE, **Embalagem e Sustentabilidade**: Desafios e orientações no contexto da Economia Circular. Disponível em: http://www.abre.org.br/wp-content/uploads/2012/08/embalagem_sustentabilidade.pdf. Acesso em: 19 abril 2019.

AGRAWAL, P.; ARAÚJO, E.M.; BRITO, G. F.; MELO, T.J.A. **Biopolímeros, Polímeros Biodegradáveis e Polímeros Verdes**. Revista eletrônica de materiais e processos, v 6.2, 2011.

AMBROSE, Gavin. **Packaging the Brand**: The relationship between packaging design and brand identity. Estados Unidos: AVA Publishing SA, 2011.

ANDERSEN, P. J.; HODSON, S. K. **Systems for molding articles which include a hinged starch bound cellular matrix**. US 5.705.203. 1998.

ARAÚJO, Maria Christina Barbosa de; CAVALCANTI, Jacqueline Santos Silva. Dieta indigesta: milhares de animais marinhos estão consumindo plásticos. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Curitiba, v. 10, n. 5, p. 74-81, maio 2016.

ASCHERI, Diego Palmiro; BASSINELLO, Priscila Zaczuk; CRUZ, Rosana Araújo. **Aproveitamento de farelo de arroz vermelho na elaboração de biofilmes para embalagem comestível**. 4º Seminário de Jovens Talentos. Embapa.

A MEDIUM CORPORATION. **Afinal, qual origem do símbolo da Reciclagem?**. 2016. Disponível em: <https://medium.com/plataformareverse/afinal-qual-origem-do-s%C3%ADmbolo-da-reciclagem-ef9797269fd1>. Acesso em: 13 abril 2019.

BBC. **Cinco gráficos que explicam como a poluição por plástico ameaça a vida na Terra**. 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-42308171>. Acesso em: 23 março 2019.

BBC. **A triste história da tartaruga deformada pela poluição**. 2015. Disponível em: https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/06/150612_tartaruga_poluicao_rm. Acesso em 7 abril 2019.

BERNARDO, Cristiany de Oliveira; FRANCISCO, Michele Rodrigues; LANDIM, Ana Paula Miguel; MARTINS, Inayara Beatriz Araujo; MELO, Natália Ramos de; SANTOS, Monique Barreto. **Sustentabilidade quanto às embalagens de**

alimentos no Brasil. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/po/2016nahead/0104-1428-po-0104-14281897.pdf>. Acesso em: 17 abril 2019.

BIOTREM. 2019. Disponível em: <https://biotrem.pl/en/#0>. Acesso em: 20 abril 2019.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas, 1993. 129p.

BRAUGART, Michael; MCDONOUGH, William. **Cradle to Cradle: Remaking the Way, We Make Things.** Canada: Douglas & McIntyre Ltda, 2002

BRASKEM. **O Plástico no Planeta:** O uso consciente torna o mundo mais sustentável. 2012. Disponível em: https://www.braskem.com.br/download/Principal/21103?file=Cartilha_Braskem.pdf. Acesso em: 13 abril 2019.

CAMILO, Assunta Napolitano. **Embalagens: Design, Materiais, Processos, Máquinas e Sustentabilidade.** São Paulo: Instituto de Embalagens Ltda, 2011.

CARR; Laura Gonçalves. **Desenvolvimento de embalagem biodegradável tipo espuma a partir da fécula da mandioca.** Tese de doutorado. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3137/tde-08012008.../tese_toda_revisada.pdf. Acesso em: 5 abril de 2019.

CIDADES INTELIGENTES. 2018. **Saiba quais as cidades que já proibiram o canudo plástico.** Disponível em: <https://ci.eco.br/saiba-quais-as-cidades-que-ja-proibiram-o-canudo-plastico/>. Acesso em: 2 abril 2019.

COCA-COLA JOURNEY. 2018. **Empresa unifica garrafas de todos os seus refrigerantes e garante ganhos para o meio ambiente e para o bolso.** Disponível em: <https://www.cocacolabrasil.com.br/imprensa/release/coca-cola-brasil-lanca-novas-embalagens-retornaveis>. Acesso em: 01 abril 2019.

C2C CERTIFIED. **Cradle to Cradle Product Design Challenge:** In partnership with Autodesk Made possible by Arconic Foundation. Disponível em: https://www.c2ccertified.org/images/uploads/Banana_Stem_Fiber.pdf. Acesso em: 20 abril 2019.

ECYCLE. **Simbologia da reciclagem: o que significa?.** Disponível em: <https://www.google.com.br/amp/s/amp.ecycle.com.br/6287-simbolo-da-reciclagem-coleta-seletiva>. Acesso em: 13 março 2019.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **A Nova Economia do Plástico: Repensando o futuro do plástico.** 2016. Disponível em: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/NPEC-portuguese_1.pdf. Acesso em: 23 março 2019.

_____. **Economia Circular.** Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/economia-circular-1/conceito>. Acesso em: 23 março 2019.

_____. **Rumo a uma economia circular: lógica empresarial para uma transição acelerada.** Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-a-circular-economy-business-rationale-for-an-accelerated-transition>. Acesso em: 10 abril 2019.

_____. **The new plastics economy: Rethinking the future of plastics.** Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/our-work/activities/new-plastics-economy/2016-report>. Acesso em: 11 abril 2019.

EMBRAPA. 2017. **Produção brasileira de mandioca em 2017.** http://www.cnpmf.embrapa.br/Base_de_Dados/index_pdf/dados/brasil/mandioca/b1_mandioca.pdf. Acesso em: 4 abril 2019.

EMBRAPA. 2010. **Queimada na colheita da cana-de-açúcar: impactos ambientais, sociais e econômicos.** Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/27830/1/Doc-77.pdf>. Acesso em: 10 abril 2019.

FERREIRA, L.F.R. **Biodegradação de vinhaça proveniente do processo industrial de cana-de-açúcar por fungos.** Piracicaba, Tese (Doutorado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Universidade de São Paulo, 2009. 135 p.

FOLHA DE SÃO PAULO. 2016. **Brasil é campeão mundial na reciclagem de latas de alumínio.** Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/seminariosfolha/2016/06/1784363-brasil-e-campeao-mundial-na-reciclagem-de-latas-de-aluminio.shtml>. Acesso em: 10 abril 2019.

FORBES. **Brasil é o 4º maior produtor de lixo plástico.** 2019. Disponível em: <https://forbes.uol.com.br/last/2019/03/brasil-e-o-4o-maior-produtor-de-lixo-plastico/>. Acesso em: 23 março 2019.

FRANZATO, Carlo. **O processo de inovação dirigida pelo design: um modelo teórico.** Redige v. 2, n.1, 2011.

GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração da embalagem.** Rio de Janeiro: Senac Rio de Janeiro, 2014.

HYPENESS. 2019. **Lego lança linha sustentável com plástico feito a partir de cana de açúcar.** Disponível em: https://www.hypeness.com.br/2018/03/lego-lanca-linha-sustentavel-com-plastico-feito-a-partir-de-cana-de-acucar/?utm_source=facebook&utm_medium=hypeness_fb&fbclid=IwAR2eJNSFMWqLEPC1lfjYZVulWoxp15J2PS7DzIXQVLbhJACUwQOx6R9rHtU. Acesso em: 1 abril 2019.

INSTITUTO HUMANITAS UNISSINOS. **A poluição do meio marinho por detritos de plástico: visão geral**. 2017. Disponível em: <http://www.ihu.unissinos.br/186-noticias/noticias-2017/565720-a-poluicao-do-meio-marinho-por-detritos-de-plastico-visao-geral>. Acesso em: 10 abril 2019.

_____. **Países que baniram o plástico já são mais de dez**. 2018. Disponível em: <http://www.ihu.unissinos.br/78-noticias/576415-paises-que-baniram-o-plastico-ja-sao-mais-de-dez>. Acesso em: 29 maio 2019.

IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. **Climate change 1994: radiative forcing of climate change and an evaluation of the IPCC IS92 emission scenarios**. Cambridge: Cambridge University Press., 1995. 339 p.

LATOUCHE, Serge. **Pequeno Tratado do Decrescimento Sereno**. São Paulo: Wmp Martins Fontes Ltda., 2009.

LUZURIAGA, Sharbel Eduardo. **Utilization of compatibilization and restabilization methods in the Recycling of commingled Municipal plastic waste**. Dissertation Thesis (Specialization in Macromolecular Chemistry) – Faculty of Natural Sciences, Masaryk University, Brno, 2009.

MANZINI, Ézio ; VEZZOLI, Carlo. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: Os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo: Edusp, 2002.

MARGARITA TALEP, 2018. **Desintegra.me**. Disponível em: <https://margaritatalep.com/Desintegrame>. Acesso em: 19 abril 2019.

MARIANO, Maria José. **Considerações Sobre a História da Embalagem de Alimentos: A Evolução de Uma Poderosa Ferramenta de Marketing**. Disponível em: <https://mariamariano.files.wordpress.com/2008/02/consideracoes-sobre-a-historia-da-embalagem-mariano-maria.pdf>. Acesso em: 6 abril de 2019.

MATSUI, K. N. 2002. 125 p. **Desenvolvimento de materiais biodegradáveis a partir do bagaço da mandioca**. Dissertação de mestrado. Departamento de Engenharia de Alimentos – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2019. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>. Acesso em: 16 junho 2019.

MISHRA, S; RAÍ, T. Morphology and fructional properties of com, potato and tapioca starches. **Food hydrocolloids**, v 20, p. 557-566, 2006.

MOORE, C. J. Synthetic polymers in the marine environment: A rapidly increasing, longterm threat. **Environmental Research**, v. 108, p.131–139. 2008.

MOORE, G. R. P. **Amido de milho e mandioca na produção de Maltodextrinas**. 2001. 85p. Dissertação de Mestrado em Ciência dos Alimentos - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. 3. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Transformando nosso mundo: A Agenda para 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 23 março 2019.

O GLOBO. **Em Davos, gigantes do consumo lançam programa de embalagens retornáveis**. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/em-davos-gigantes-do-consumo-lancam-programa-de-embalagens-retornaveis-23397721>. Acesso em: 01 abril 2019.

PEIXOTO, Eduardo Motta Alves. **Alumínio**. Elemento Químico. 2001. Disponível em: <http://qnesc.s bq.org.br/online/qnesc13/13-aluminio.pdf>. Acesso em: 10 abril 2019.

PHILLIPS, Peter L. **Briefing: a gestão do projeto de design**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015

PIATTI, Tania Maria; RODRIGUES, Augusto Ferreira. **Plásticos: caracterersticas, usos, produção e impactos ambientais**. Maceió: EDUFAL, 2005.

THARANATHAN, R. N. Biodegradable films and composite coatings: past, present and future. **Food Science and Technology**. v 14, p. 71-78, 2003.

THE OSLO MANIFESTO. 2019. Disponível em: <http://oslomanifesto.org/home/read-sign/>. Acesso em: 05 abril 2019.

PAPANEK, Victor. **Design for the real World: Human Ecology and Social Change**. 2. ed. rev. Chicago: Chicago Review Press, 2005.

PLATCHECK, Elisabeth Regina. **Metodologia de Ecodesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis**. Porto Alegre, RS: UFRS, 2003.

RAWORTH, Kate. **Economía Rosquilla: 7 maneras de pensar la economía del siglo XXI**. Espanha: Paidós, 2018.

RAPOSO, Camila. **Pesquisas desenvolvem embalagens à base de amido e resíduos de mirtilo**. UFRGS Ciência. 2018. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/secom/ciencia/pesquisadoras-desenvolvem-embalagens-a-base-de-amido-e-residuos-de-mirtilo/>. Acesso em: 5 abril 2019.

REVOLUÇÃO DELIVERY. 2017. **A revolução da alimentação na era digital**. Disponível em: <https://revolucaodelivery.ifood.com.br/#/>. Acesso em: 24 abril 2019.

SEBRAE. 2014. **Serviços Delivery**. Disponível em:
http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/10/2014_07_02_BO_Junho_Servicos_Delivery_validacao.pdf. Acesso em: 24 abril 2019.

SEBRAE. **Alimentação na era digital: o novo delivery**. 2018. Disponível em:
<https://sebraers.com.br/alimento/alimentacao-na-era-digital-o-novo-delivery/>. Acesso em: 24 abril 2019.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. **Biodiversidade**. 2019. Disponível em:
<http://www.ciencias.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1150&evento=2%3C%3C>. Acesso em: 27 junho 2019.

SENADO FEDERAL. **Comissão de Meio Ambiente aprova proibição ao uso de canudos e sacolas plásticas**. 2019. Disponível em:
<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/04/24/comissao-de-meio-ambiente-aprova-proibicao-ao-uso-de-canudos-e-sacolas-plasticas>. Acesso em: 29 maio 2019.

APÊNDICE A – MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL

MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL



vevê

GISLAINE BERGHANN / 2019

Vevê surge para atender um público que não consegue preparar seu próprio alimento, seja por desprovidimento de tempo ou de espaço e que utiliza o delivery para suprir tal carência. Reavaliar os impactos da sua existência tentando minimizar as consequências de atos simples do dia-a-dia é a proposta da marca e a preocupação de quem a consome, já que quando se age em coletivo pequenas ações podem tomar grandes proporções. Com este pensamento a marca busca agir de forma holística e oferecer uma opção menos poluente às embalagens utilizadas no delivery.

SUMÁRIO



3

LOGO

MALHA CONSTRUTIVA	5
VERSÃO PREFERENCIAL SOBRE FUNDOS CLAROS	6
VERSÃO PREFERENCIAL SOBRE FUNDOS ESCUROS	7
VERSÃO NEGATIVA SOBRE FUNDOS INTERMEDIÁRIOS	8
VERSÕES RESTRITAS MONOCROMÁTICAS	9
VERSÕES MONOCROMÁTICAS SOBRE CORES	10
ÁREA DE PROTEÇÃO	11
DIMENSÃO MÍNIMA	12
USOS INDEVIDOS	13

ELEMENTOS BÁSICOS

CORES	16
TIPOGRAFIA DA MARCA	17
TIPOGRAFIA AUXILIAR	18
ATRIBUTOS DE ESTILO	19
APLICAÇÕES	20

LOGO



O logo é o principal elemento da identidade da Vevê. É fundamental observar as regras previstas neste manual para preservar sua integridade e legibilidade em qualquer situação.



5

LOGO MALHA CONSTRUTIVA

A marca foi construída através de uma malha que permite que ela mantenha-se proporcional, utilizou-se o símbolo como medida base e a partir dele dividido por dois resultou na medida da tipografia da primeira opção, dividindo-se por três resulta na medida de intervalo entre símbolo e tipos. Na segunda forma de aplicação o lettering utilizou a medida do símbolo dividida por três.

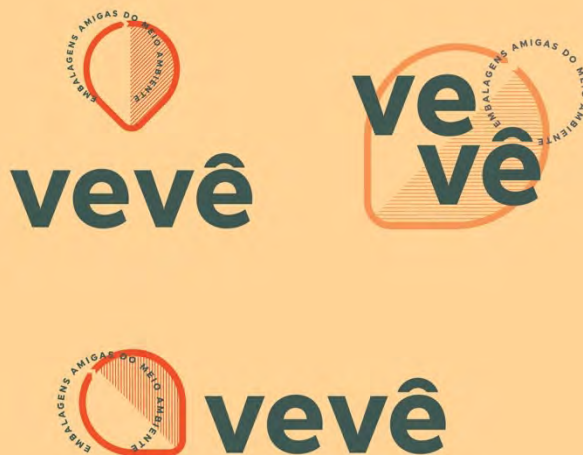


6

LOGO VERSÃO PREFERENCIAL SOBRE FUNDOS CLAROS

O logo é um dos principais recursos visuais para a identificação do projeto Vevê. Assim, utilizá-lo de modo consistente e coerente contribui para fortalecer a imagem da marca.

A tipografia e a tagline são utilizadas na cor Pantone 5477C e o símbolo, quando a baixo dela na cor Pantone 157C, em outras situações que não sobreposto na cor Pantone 171C.



LOGO VERSÃO PREFERENCIAL SOBRE FUNDOS ESCUROS

Sobre fundos escuros, a tipografia passa a ser mais clara que o fundo assim como o símbolo. Em uso digital a tipografia tem seu valor Pantone 157C e o símbolo Pantone 5783C, a tagline assume a cor de Pantone 7507C.



8

LOGO VERSÃO NEGATIVA SOBRE FUNDOS INTERMEDIÁRIOS

Quando as cores do logo não tiverem contraste suficiente com a cor de fundo, aplicamos a versão negativa como preferencial. Esse é um cenário que deve ser evitado, principalmente se tivermos alternativas de manipulação da imagem de fundo ou uma outra escolha de composição, priorizando a legibilidade do logo.



LOGO VERSÕES RESTRITAS MONOCROMÁTICAS

De uso restrito, os logos monocromáticos em positivo, negativo e laranja devem ser usados apenas quando existir uma limitação de cores, que prejudique a aplicação da versão preferencial.

As versões devem ser aplicadas sem uso de tagline, impedindo que sua legibilidade seja comprometida, assim como não se deve fazer uso da versão da marca em que tipografia e símbolo se sobrepõem.



10

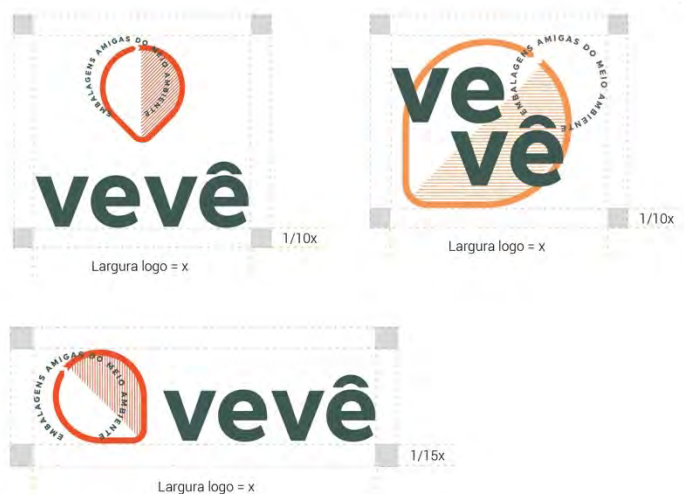
LOGO VERSÕES MONOCROMÁTICAS SOBRE CORES

Para fundos intermediários, utilizamos a versão negativa como preferencial. Para todos os outros casos exemplificados abaixo só devem acontecer em situações restritas, com preferência sempre da versão monocromática preta.



LOGO ÁREA DE PROTEÇÃO

A proximidade a outros elementos pode reduzir o impacto visual do logo. Ao aplicar qualquer uma das versões, deve-se resguardar uma área de não interferência em torno do logo, na versão vertical e sobreposta deve ser equivalente a, no mínimo, 1/10 da largura do logo e na opção horizontal 1/15.



12

LOGO DIMENSÃO MÍNIMA

A legibilidade do logo e do símbolo dependem da dimensão em que eles são aplicados. Para o logo nas versões preferenciais, monocromáticas e verticais adota-se como dimensão mínima a largura de 8mm para impressos e 35px para telas digitais.

No caso de uso em dimensões reduzidas, deve-se evitar o uso da versão sobreposta.



LOGO USOS INDEVIDOS

O uso indevido do logo representa um risco ao fortalecimento da marca Vevê. Nunca devemos alterar a forma ou cor, rotacionar, subtrair ou adicionar elementos. Por isso, sempre utilize os arquivos originais eletrônicos e nunca altere nada para garantir a unidade da marca em todas as aplicações.

A seguir, alguns exemplos de aplicação que devem sempre ser evitados e alternativas para solucionar o problema:



Nunca aplicar o logo preferencial sobre fundos escuros em fundos claros.



Aplique a versão correta que garanta o melhor contraste e entendimento da forma do logo.

13

14

LOGO USOS INDEVIDOS



Nunca aplicar o logo em lugares com muita complexidade visual, a ponto de prejudicar o entendimento da forma.



Encontre uma área onde o logo tenha um respiro suficiente para garantir sua legibilidade.

ELEMENTOS BÁSICOS



15

Junto com a marca, são elementos de fácil reconhecimento e com maior pregnância dentro do universo visual. Eles traduzem muito da personalidade da marca, sendo fundamentais para que a comunicação visual carregue a identidade da Vevê.



16

ELEMENTOS BÁSICOS CORES

São as cores usadas pela Vevê e têm como função principal, serem cores de reconhecimento da marca e não devem, em nenhuma situação, serem substituídas.

A escala Pantone na versão Coated (C) é referência para a escolha de cores por aproximação visual. As cores indicadas em CMYK são válidas para impressão em quadricromia. Para mídias eletrônicas, considerar as referências em RGB.

Verde Escuro

C 74 M 48 Y 61 K 32
R 63 G 89 B 82
#3F5952
PANTONE 5477C

Verde Claro

C 41 M 32 Y 57 K 3
R 156 G 154 B 121
#9C9A79
PANTONE 5783C

Bege

C 0 M 18 Y 47 K 0
R 255 G 211 B 147
#FFD393
PANTONE 7507C

Laranja Claro

C 0 M 50 Y 74 K 0
R 255 G 151 B 79
#FF974F
PANTONE 157C

Laranja Escuro

C 0 M 84 Y 94 K 0
R 244 G 79 B 40
#F44F28
PANTONE 171C

ELEMENTOS BÁSICOS TIPOGRAFIA DA MARCA

Na tipografia da marca optou-se pelo uso da fonte Smythe Sans Pro, já que possui características que vão de acordo com a mensagem que se quer passar. Por não possuir serifa ela mostra características modernas e suas formas arredondada harmoniza com a simbologia desenvolvida.

Smythe Sans Pro
ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
0123456789

ELEMENTOS BÁSICOS TIPOGRAFIA AUXILIAR

Para compor peças gráficas, fez-se uso da família de fontes Barlow, que não possui serifa e ainda conta com aspecto moderno indo de acordo com o conceito da marca.

Barlow
ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
0123456789

ELEMENTOS BÁSICOS ATRIBUTOS DE ESTILO



APLICAÇÕES

EMBALAGENS AMIGAS DO MEIO AMBIENTE







27

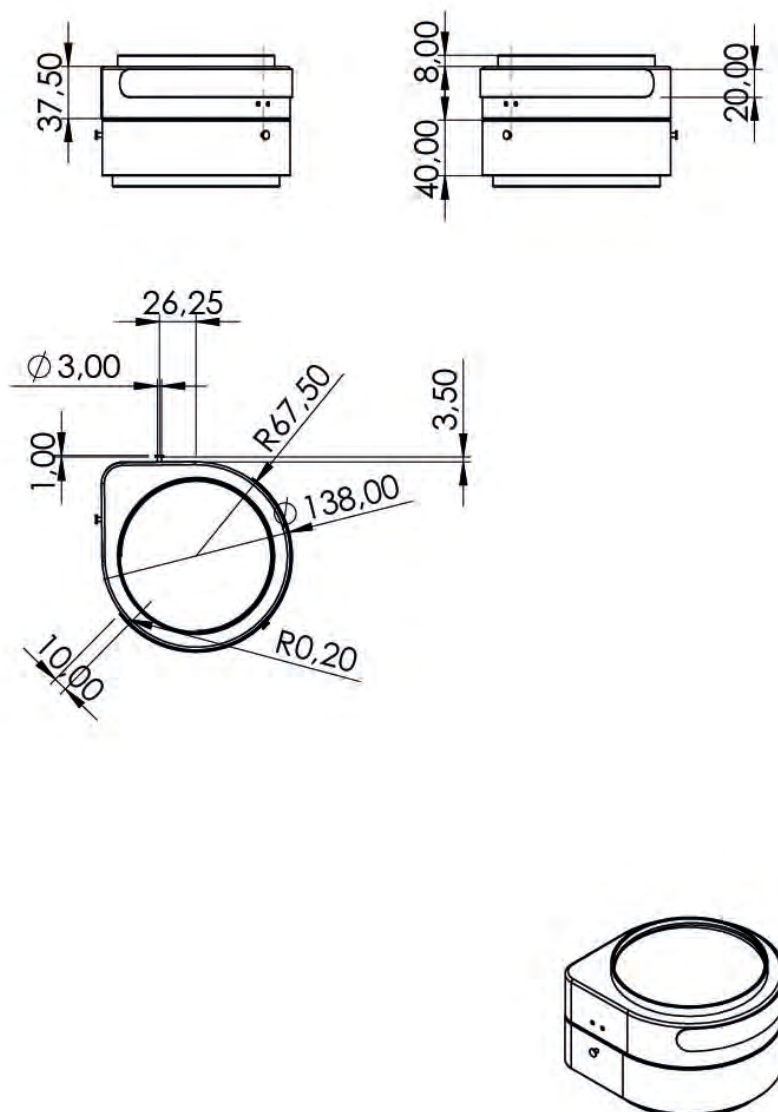


28





APÊNDICE B – DESENHOS TÉCNICOS



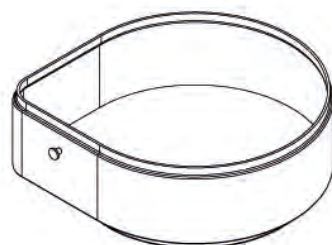
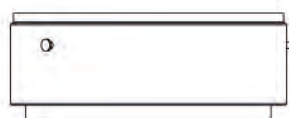
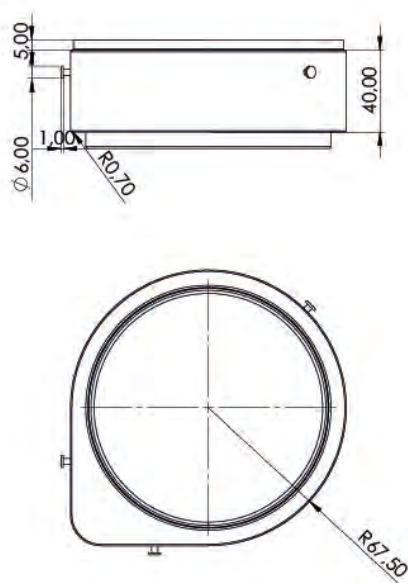
Gislaine Berghann

Bowl

Unidade milímetros

Escala 1:1

Data: 02/07/2019



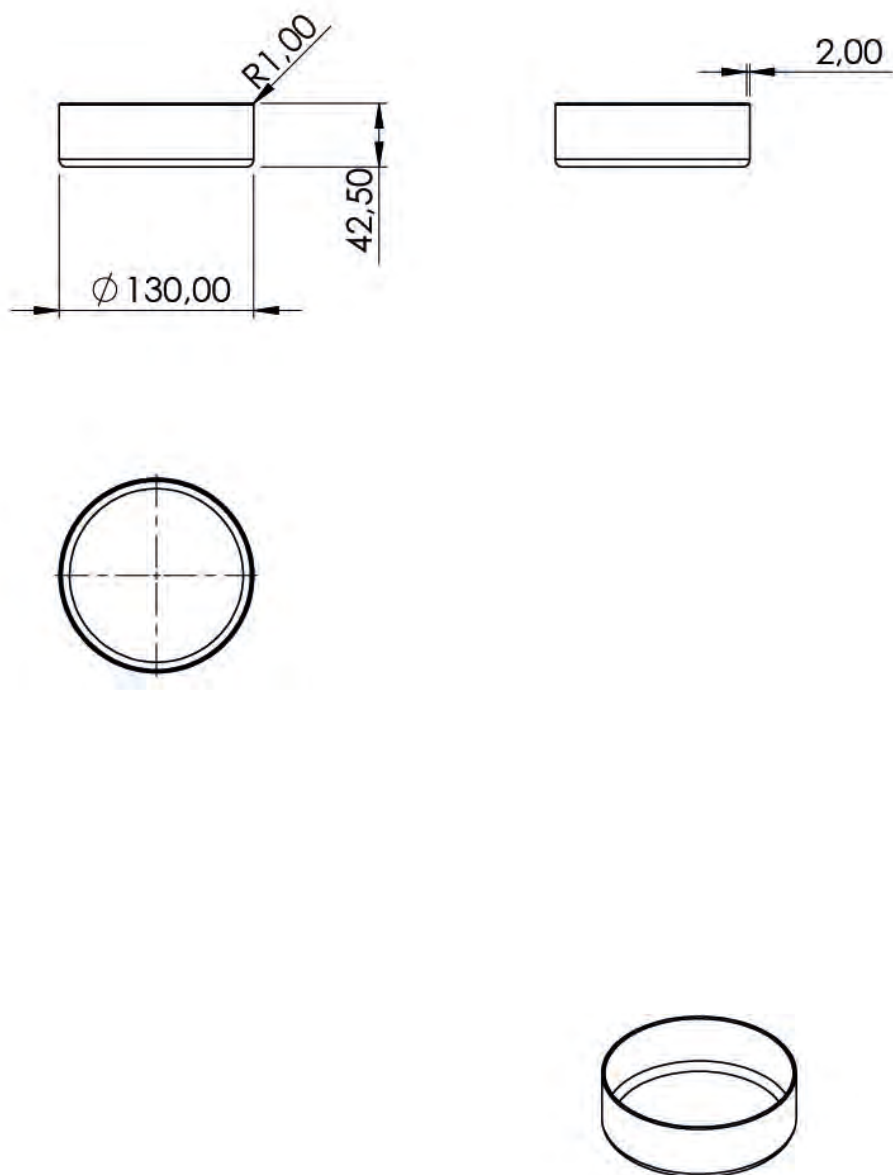
Gislaine Berghann

Base Bowl

Unidade milímetros

Escala 1:1

Data: 02/07/2019



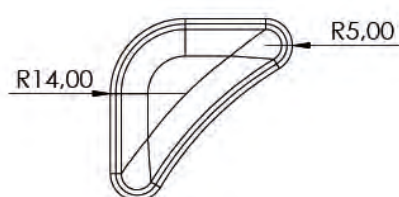
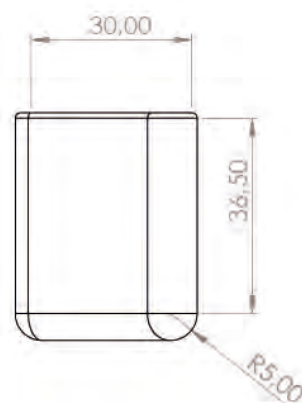
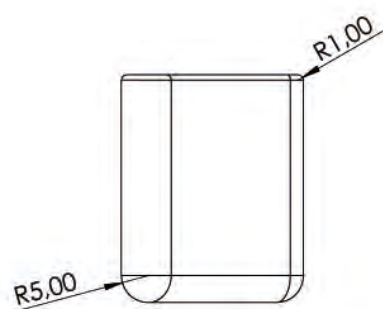
Gislaine Berghann

Divisória alimento -Bowl

Escala 1:1

Unidade milímetros

Data: 02/07/2019



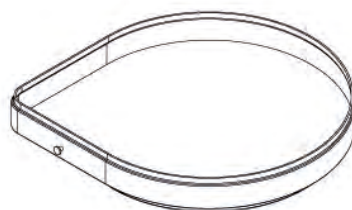
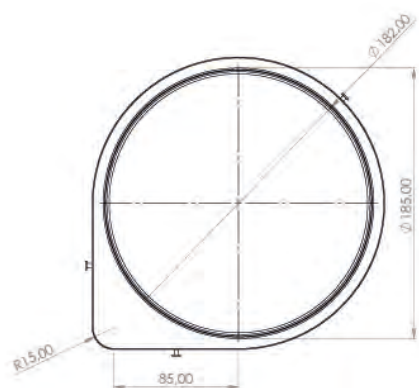
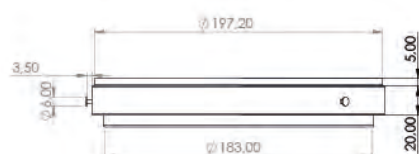
Gislaine Berghann

Divisória para molho - Bowl

Escala 1:1

Unidade milímetros

Data: 02/07/2019



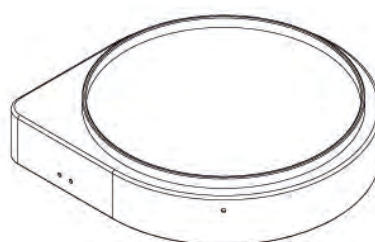
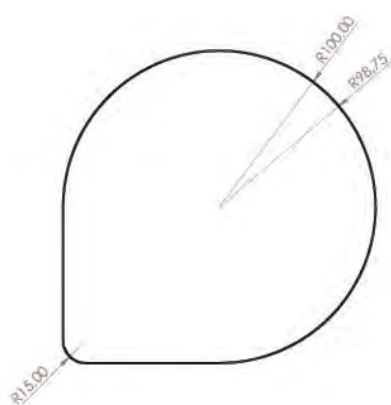
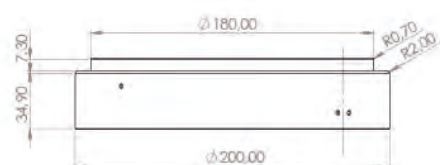
Gislaine Berghann

Base Rasa

Unidade milímetros

Escala 1:1

Data: 02/07/2019



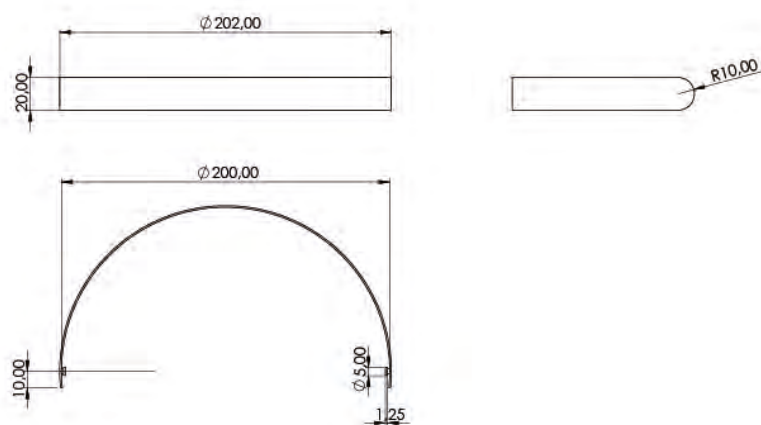
Gislaine Berghann

Tampa Rasa

Unidade milímetros

Escala 1:1

Data: 02/07/2019



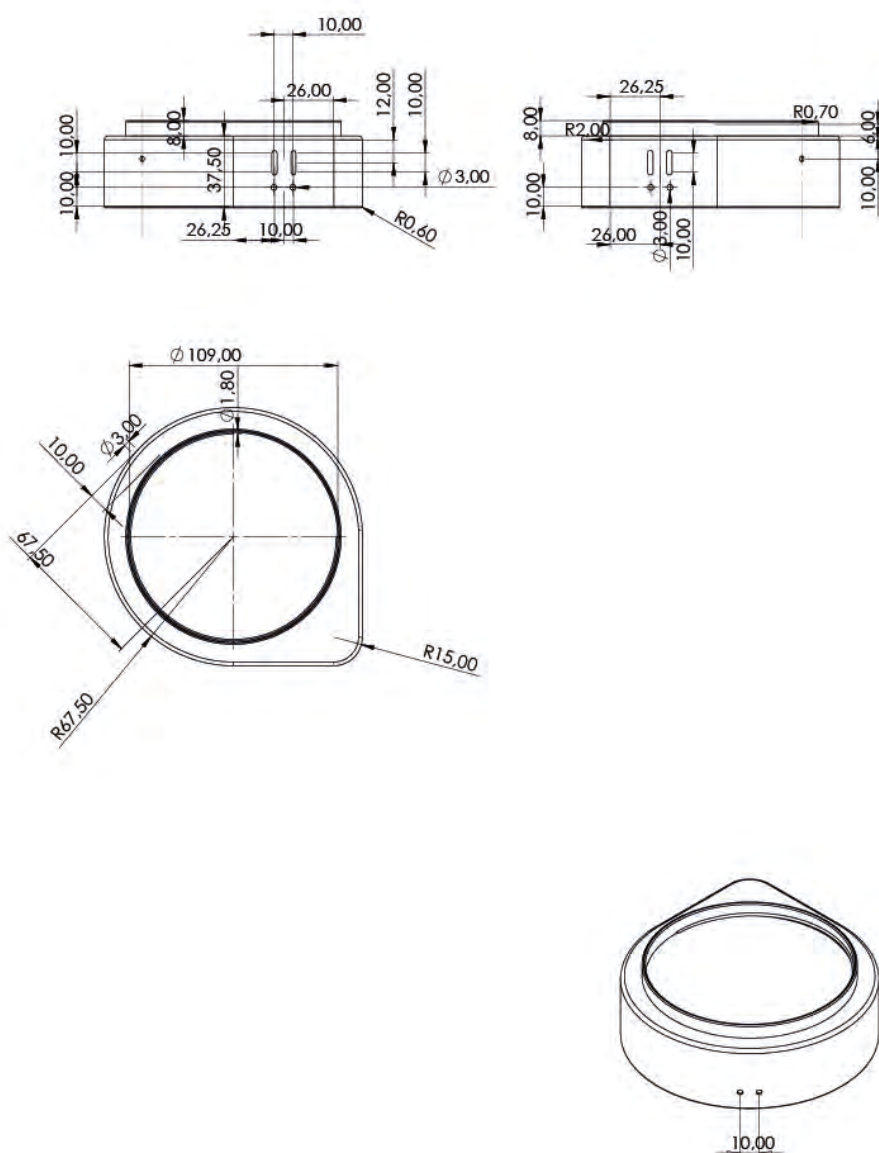
Gislaine Berghann

Alça Rasa

Unidade milímetros

Escala 1:1

Data: 02/07/2019



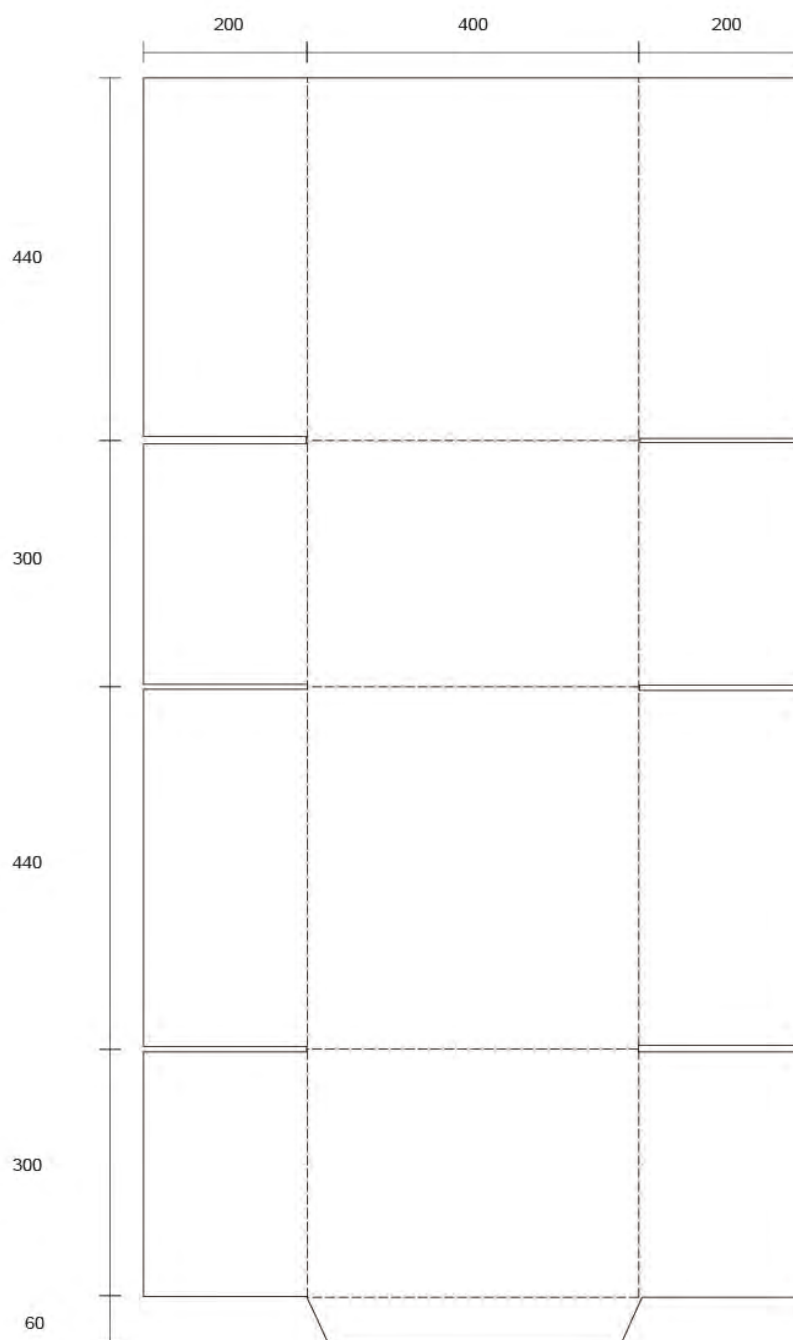
Gislaine Berghann

Tampa Batata-frita

Unidade milímetros

Escala 1:1

Data: 02/07/2019



Gislaine Berghann

Caixa transporte embalagens

Unidade milímetros

Escala 1:1

Data: 02/07/2019