

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
SANTA CATARINA - CÂMPUS FLORIANÓPOLIS  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL MECÂNICA  
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA DE DESIGN DE PRODUTO**

**GIULIA AMBROSI CORRÊA DOS SANTOS**

**ESTÉTICA E TRADIÇÃO: VAI UM CHIMA AI?**

**FLORIANÓPOLIS, 18 DE MAIO DE 2021**

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
SANTA CATARINA - CÂMPUS FLORIANÓPOLIS  
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE METAL MECÂNICA  
CURSO SUPERIOR EM TECNOLOGIA DE DESIGN DE PRODUTO**

**GIULIA AMBROSI CORRÊA DOS SANTOS**

## **ESTÉTICA E TRADIÇÃO: VAI UM CHIMA AI?**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser submetido ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do título de Tecnólogo em Design de Produto.

Professora orientadora: Carla Arcoverde de Aguiar Neves, Dra. em Engenharia de Produção.

**FLORIANÓPOLIS, 18 DE MAIO DE 2021**

### **Acadêmico**

Giulia Ambrosi Corrêa dos Santos  
Rodovia Amaro Antônio Vieira, 2355 - Itacorubi  
Florianópolis, SC  
(47)99973-5281  
Giulia524@gmail.com

### **Instituição**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de  
Santa Catarina | IFSC  
Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto  
Campus Florianópolis  
Av. Mauro Ramos 950  
88020-300 – Florianópolis, SC

### **Projeto**

Estética e Tradição: Vai um chima aí?

### **Empresa**

Mate in Box  
Avenida das Águias, 231, Pedra Branca - Palhoça - SC  
CEP: 88137-280  
(48) 99176-8635  
CNPJ: 30.013.680/0001-49  
<https://mateinbox.com.br/>

### **Responsável pela empresa**

Brian Martins Ilkiw  
contato@mateinbox.com.br

## Ficha de Identificação da obra elaborada pelo autor

Santos, Giulia Ambrosi Corrêa

**Estética e tradição: Vai um chima aí?** / Giulia Ambrosi Corrêa dos Santos; **orientação de Carla Arcoverde de Aguiar Neves**. - Florianópolis, SC, 2017. 120 p.

**Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Instituto Federal de Santa Catarina, Campus Florianópolis. CST em Design de Produto. Departamento Acadêmico de Metal Mecânica.** Inclui Referências.

1. Design de Produto. 2. Tradição. 3. Cultura 4. Chimarrão. 5. Erva mate. I Arcoverde de Aguiar Neves, Carla. II. Instituto Federal de Santa Catarina. Departamento Acadêmico de Metal Mecânica. III. Estética e tradição: Vai um chima aí?.



INSTITUTO FEDERAL  
SANTA CATARINA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA  
CÂMPUS FLORIANÓPOLIS

---

Florianópolis, 19 de maio de 2021.

Atesto, que o(a) aluno(a) **Giulia Ambrosi Corrêa dos Santos** realizou as correções sugeridas pela banca examinadora para o seu trabalho de conclusão de curso intitulado “\_\_Estética e Tradição: Vai um Chima aí?\_\_”, tendo este o meu aval para ser entregue à Biblioteca do Câmpus Florianópolis.

Observação: Em virtude das recomendações provenientes dos procedimentos de segurança sanitária relacionados ao controle da COVID-19, este documento, substitui a folha de assinaturas que compõe o trabalho digital.

Carla Arcoverde de A. Neves

Prof.(a) Carla Arcoverde de Aguiar Neves  
Orientador(a) do trabalho

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, que estiveram sempre me apoiando e incentivando os meus sonhos e ambições. A minha irmã, por estar ao meu lado em todos os momentos.

A minha orientadora Carla, que me guiou no desenvolvimento deste projeto, que manteve-se sempre disposta a ajudar quando necessário, também aos membros da banca Deise e Pamela, que aceitaram estar presentes na concepção do projeto.

Aos professores que fizeram parte da minha formação e de alguma forma contribuíram para o meu desenvolvimento pessoal e profissional ao longo do curso.

E aos meus amigos e colegas que acreditaram no meu projeto desde a concepção da ideia e se mantiveram ao meu lado durante o curso.

*"Às pessoas que olham as  
estrelas e desejam.  
Às estrelas que ouvem  
e aos sonhos que são atendidos."*

- Sarah J. Maas

## RESUMO

O presente projeto aborda a relação da tradição e cultura no universo do chimarrão com o intuito de desenvolver um produto neste âmbito. Utilizou-se o método aberto (MD3E), possibilitando o desenvolvimento de um kit de chimarrão prático e funcional para ser utilizado em ambientes de trabalho, escola e externos. Desenvolveu-se o mesmo em parceria com a empresa Mate In Box, esta, com enfoque na fabricação de cuias de inox e demais produtos destinados ao chimarrão, como erva mate, bombas de chimarrão e entre outros. Através das pesquisas bibliográficas, pesquisas de campo, análise da tarefa e observações, foi possível avaliar a relação do usuário com o produto bem como seu comportamento no momento de preparação da bebida. Obteve-se como resultado um produto que atende as necessidades dos usuários, diminuindo o tempo de preparação do chimarrão e modernizando sua estética tradicional e muito conhecida.

**Palavras-chave:** Design de produtos, Chimarrão, Cultura, Tradição, Cuaia, Erva Mate.



## ABSTRACT

This project addresses the relationship between tradition and culture in the chimarrão universe, in order to develop a product in this area. The open method (MD3E) was used, enabling the development of a practical and functional chimarrão kit to be used in work, school and outdoor environments. It was developed in partnership with the company Mate In Box, with a focus on the manufacture of stainless steel gourds and other products for mate, such as mate herb, mate pumps and others. Through bibliographic research, field research, task analysis and observations, it was possible to assess the user's relationship with the product as well as their behavior when preparing the drink. As a result, obtained a product that meets the needs of users, reducing the preparation time of chimarrão and modernizing its traditional and well-known aesthetic.

**Keywords:** Product design, Chimarrão, Culture, Tradition, Gourd, Erva Mate.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Método MD3E .....	24
Figura 2- Método de Projeto .....	25
Figura 3- Logo Mateinbox .....	27
Figura 4- Kit que compõe o Box Clube de assinaturas .....	27
Figura 5- Kit Presente .....	28
Figura 6- Kit Presente Plus .....	28
Figura 7- Cuias Inox Mate in Box .....	29
Figura 8- Porongo utilizado na confecção da cuia tradicional .....	32
Figura 9- Imagens de cuias manufaturados, louça, silicone e inox .....	32
Figura 10- Como preparar o chimarrão passo a passo .....	34
Figura 11- Chimarrão .....	37
Figura 12- Tererê .....	37
Figura 13- Chá Mate .....	38
Figura 14- Diagrama do processamento da erva-mate tipo chimarrão .....	39
Figura 15- Bomba Taquara .....	40
Figura 16- Partes da Bomba de chimarrão .....	41
Figura 17- Cuias talhadas .....	42
Figura 18- Variedade de cuias .....	43
Figura 19- Pote de erva-mate .....	44
Figura 20- Mateira Ecológica .....	44
Figura 21- Cervador/Vira-mate .....	45
Figura 22- Como usar Cevador/Vira-mate .....	45
Figura 23- Cevador Chimafácil .....	46
Figura 24- Cuias Mate In Box .....	51
Figura 25- Cuia Simonaggio .....	51
Figura 26- Cuia Térmica Stanley Classic Verde Green .....	52
Figura 27- Copo Térmico Belli Rose .....	53
Figura 28- Kit Mate ToGo .....	53
Figura 29- Cuia Mate ToGo .....	54
Figura 30- Bomba Aço Inox Curvada .....	57

Figura 31- Bomba Tradicional Aço Inox .....	58
Figura 32- Bomba Tradicional Rosca Aço Inox .....	58
Figura 33- Bomba Inox com Rosca Chimafácil .....	59
Figura 34- Cevador/Vira-mate .....	60
Figura 35- Cevador Chimafácil .....	61
Figura 36- Medidas Cevador Largo Chimafácil .....	62
Figura 37- Medidas Cevador Fino Chimafácil .....	62
Figura 38- Porta Erva Tradicional .....	64
Figura 39- Estampas Porta Erva .....	64
Figura 40- Porta Erva Couro .....	65
Figura 41- Pote Téres House .....	66
Figura 42- Pote Soprano .....	66
Figura 43- Pote hermético com fechamento vácuo .....	67
Figura 44- Mateira Marrom em Couro Sintético .....	69
Figura 45- Mateira Chimarrão couro 1 Litro Brasão RS .....	70
Figura 46- Mateira em Tecido Turquesa .....	71
Figura 47- Matebag .....	71
Figura 48- Matebag Medidas .....	72
Figura 49- USB Cup Warmer .....	74
Figura 50- Caneca Elétrica Térmica Usb Plug Veicular .....	75
Figura 51- Cup Wired .....	76
Figura 52- Aquecedor Hot Cookie .....	77
Figura 53- Esquema de Modelagem de plástico .....	80
Figura 54- Blends MateInBox .....	82
Figura 55- Cuia Guayrá MateInBox .....	83
Figura 56- Bomba MateInBox .....	83
Figura 57- Novas Cuias e cores Guayrá. ....	84
Figura 58- Postagens Instagram MateInBox .....	85
Figura 59- Perfil Instagram @mateinbox .....	86
Figura 60- Tabela Público-alvo .....	87
Figura 61- Público-Alvo Mate in box .....	88
Figura 62- Materiais dispostos para a análise da tarefa .....	90

Figura 63- Registro análise da tarefa primeira etapa primeiro voluntário .....	92
Figura 64- Registro análise da tarefa primeira etapa segundo voluntário.....	92
Figura 65- Registro da postura errada ao manuseio da chaleira .....	93
Figura 66- Registro análise da tarefa segunda etapa primeiro voluntário .....	94
Figura 67- Registro análise da tarefa segunda etapa, segundo voluntário .....	94
Figura 68- Registro de falas da análise da tarefa sobre o cevador Chimafácil ..	95
Figura 69- Requisitos Projetuais Vai um chima aí? .....	98
Figura 70- Painel Semântico do conceito .....	100
Figura 71- Painel Semântico Visual .....	100
Figura 72- Painel Semântico do Público alvo .....	101
Figura 73- Alternativa de número 1 Cevador .....	102
Figura 74- Alternativa de número 2 Cevador .....	103
Figura 75- Alternativa de número 3 Cevador .....	104
Figura 76- Alternativa de número 4 Cevador .....	104
Figura 77- Alternativa de número 1 Garrafa .....	105
Figura 78- Alternativa de número 2 Garrafa .....	106
Figura 79- Alternativa de número 3 Garrafa .....	106
Figura 80- Alternativa de número 4 Garrafa .....	107
Figura 81- Alternativa de número 1 Base USB .....	108
Figura 82- Alternativa de número 2 Base USB .....	108
Figura 83- Alternativa de número 1 Pote erva mate .....	109
Figura 84- Alternativa de número 2 Pote erva mate .....	110
Figura 85- Alternativa de número 3 Pote erva mate .....	110
Figura 86- Alternativa de número 1 Bolsa para transporte .....	111
Figura 87- Alternativa de número 2 Bolsa para transporte .....	111
Figura 88- Alternativa de número 3 Bolsa para transporte .....	112
Figura 89- Alternativa Slogan Vai um chima aí? .....	113
Figura 90- Alternativas Kits Vai um chima aí? .....	114
Figura 91- Alternativas Final Cevador do Kit Vai um chima aí? .....	115
Figura 92- Alternativas Final Garrafa do Kit Vai um chima aí? .....	116
Figura 93- Alternativas Final Base USB do Kit Vai um chima aí? .....	116
Figura 94- Alternativas Final Pote hermético do Kit Vai um chima aí? .....	117

Figura 95- Alternativas Final Bolsa para transporte do Kit Vai um chima aí? ....	117
Figura 96- Rendering Kit Vai um chima aí? Rosa Fosco .....	118
Figura 97- Rendering dos componentes Rosa Fosco .....	119
Figura 98- Rendering Geral Rosa Fosco .....	119
Figura 99- Rendering Kit Vai um chima aí? Preto Fosco .....	120
Figura 100- Rendering dos componentes Preto Fosco .....	120
Figura 101- Rendering Geral Preto Fosco .....	121
Figura 102- Ambientação Kit Rosa .....	121
Figura 103- Ambientação Kit Preto .....	122
Figura 104- Partes da Garrafa .....	123
Figura 105- Partes da Base USB .....	124
Figura 106- Partes do Pote de Erva Mate .....	125
Figura 107- Partes da Bolsa para transporte .....	126
Figura 108- Ergonomia: Manejo grosseiro .....	130
Figura 109- Kit Vai um chima aí com bolsos .....	136
Figura 110- Alteração na costura e alças .....	136
Figura 111- Alteração tamanho Pote Erva Mate .....	137

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Estudo de similares Cuias .....	39
Tabela 2- Estudo de similares Bombas de chimarrão .....	42
Tabela 3- Estudo de similares do Cevador de chimarrão .....	45
Tabela 4- Estudo de similares Porta Erva-mate de chimarrão .....	50
Tabela 5- Estudo de Similares Mateira .....	53
Tabela 6- Estudo de Similares aquecimento por indução .....	58
Tabela 7- Dados Antropométricos da Mão Esquerda (Média e Desvio Padrão em mm), para o gênero masculino e feminino, e valor de “p” (ANOVA – $p \leq 0,05$ ) ....	130
Tabela 8- Dados Antropométricos da Mão Direita (Média e Desvio Padrão em mm), para o gênero masculino e feminino, e valor de “p” (ANOVA – $p \leq 0,05$ ) .....	130

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>1.1 Problematização</b> .....	<b>19</b>
<b>1.2 Justificativa</b> .....	<b>21</b>
<b>1.3 Objetivos</b> .....	<b>22</b>
1.3.1 Geral .....	22
1.3.2 Específicos .....	22
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	<b>23</b>
<b>2.1 Cronograma</b> .....	<b>26</b>
<b>3 A EMPRESA</b> .....	<b>27</b>
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>30</b>
<b>4.1 Cultura do chimarrão</b> .....	<b>30</b>
4.2.1 Preparação do chimarrão .....	33
4.2.2 A Erva-Mate e suas aplicações .....	36
<b>4.3 Design de experiência</b> .....	<b>47</b>
<b>4.4 Estudo de similares</b> .....	<b>49</b>
4.4.1 Cuias de inox .....	50
4.4.2 Bomba de chimarrão .....	56
4.4.3 Cevador .....	59
4.4.4 Potes de erva-mate .....	63
4.4.5 Mateira/mochilas para chimarrão .....	69
4.4.6 Canecas de aquecimento por indução USB .....	74
<b>4.5 Materiais e processos</b> .....	<b>78</b>
<b>5 ESTUDO DE CAMPO</b> .....	<b>81</b>
<b>5.1 Descrição dos produtos vendidos pela empresa parceira</b> .....	<b>81</b>
<b>5.2 Estudo do Público-Alvo Mateinbox</b> .....	<b>84</b>
<b>5.3 Análise da tarefa</b> .....	<b>88</b>
<b>6 CONCEPÇÃO</b> .....	<b>97</b>

<b>6.1 Requisitos</b> .....	<b>97</b>
<b>6.2 Painéis Semânticos</b> .....	<b>99</b>
<b>Figura 72 – Painel Semântico do Público alvo</b> .....	<b>101</b>
<b>6.3 Geração de alternativas</b> .....	<b>101</b>
<b>6.4 Geração de alternativas: cevador</b> .....	<b>102</b>
<b>6.5 Geração de alternativas: Garrafa</b> .....	<b>105</b>
<b>6.6 Geração de alternativas: plataforma de aquecimento por USB</b> .....	<b>107</b>
<b>6.7 Geração de alternativas: pote de erva mate</b> .....	<b>109</b>
<b>6.8 Geração de alternativas: bolsa para transporte</b> .....	<b>110</b>
<b>6.8 Geração de alternativas: slogan do produto</b> .....	<b>112</b>
<b>7 ALTERNATIVA FINAL</b> .....	<b>114</b>
<b>7.1 Constituição do Kit Vai um chima aí?</b> .....	<b>122</b>
<b>7.2 Funções do Produto</b> .....	<b>127</b>
<b>7.2 Aplicações Ergonômicas</b> .....	<b>129</b>
<b>7.3 Materiais e processos do produto final</b> .....	<b>132</b>
<b>8 ALTERAÇÕES PÓS DEFESA</b> .....	<b>135</b>
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>138</b>
<b>10 REFERÊNCIAS</b> .....	<b>139</b>
<b>APÊNDICE 1 – Cronograma</b> .....	<b>145</b>
<b>APÊNDICE 2 – Tabela Análise da tarefa e questionário</b> .....	<b>146</b>
<b>APÊNDICE 3 – Tabela com resultados numéricos da análise e questionário aplicado</b> .....	<b>147</b>
<b>APÊNDICE 4 – Desenhos técnicos</b> .....	<b>148</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O presente documento trata do registro do Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto do Instituto Federal de Santa Catarina e tem como área de interesse a tradição do chimarrão, com foco no impacto cultural deste e sua estética atribuída.

Para a filosofia, a palavra estética possui um sentido profundo e acadêmico, visto que é uma das áreas de conhecimento da filosofia. Tem sua origem na palavra grega *aisthesis*, que significa apreensão pelos sentidos, percepção e foi estudada e aprofundada pelo filósofo Alexander Baumgarten. Originou-se do estudo das artes na Grécia Antiga e era baseada na beleza cultural composta na época. Atualmente, existem vários sentidos para estética, mas está quase sempre atrelada à cultura, visto que é a base para criação da arte (CARVALHO, 2010 p. 73). Em outras palavras, a cultura interfere na estética de cada sociedade, mudando nas diferentes gerações.

O sentido de cultura, por sua vez, é muito amplo e explorado na Antropologia, é um pilar importante em todas as sociedades, pois por meio de suas características peculiares, consegue-se distinguir a origem da pessoa. Segundo o filósofo Hegel (1830), a cultura é definida como o conjunto organizado dos vários modos de vida de uma sociedade. De acordo com esse filósofo alemão, a cultura resultaria da forma de ser dos homens. Assim, a sua concepção estaria relacionada com as formas de como os homens vão compreendendo, representando e se relacionando com os vários elementos componentes de sua existência, ligadas a uma série de práticas e condutas pertinentes ao desenvolver das atividades do dia a dia. (HEGEL, 1830)

Arias (2002, p. 86) define que, em livre tradução, “A Cultura é um modo de ser e de fazer por meio do qual um povo constrói os significantes, significados e sentidos de uma forma de identidade própria, que os distingue e os diferencia dos demais.”<sup>1</sup> Para o autor, cultura é a construção social de significados que vão determinar o modo de vida das pessoas, identificando-os e distinguindo-os de

---

<sup>1</sup> Livre tradução de: “La cultura es una forma de ser y hacer mediante la cual un pueblo construye los significantes, significaciones y sentidos de una forma de identidad propia, que lo distingue y diferencia de otros.” ARIAS (2002, p.86).

outros. Em seu artigo afirma que se distanciar destas construções sociais é um ato negligente da sociedade e que em longo prazo pode causar um efeito negativo e irreversível. Desta forma, pode-se dizer que muitas ações culturais e características que as constituem, foram sendo perdidas ao decorrer do tempo.

Já a palavra tradição carrega um significado semelhante ao da cultura, que é o conjunto de bens culturais que se transmite de geração em geração de uma comunidade, segundo o Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa Michaelis. Trata-se então de valores, costumes e manifestações que são conservados pelo fato de serem considerados valiosos aos olhos da sociedade e que se pretende manter às novas gerações. Ou seja, a cultura daquela comunidade não está presente apenas em sua história, mas sim no seu cotidiano, pois valorizam tanto suas raízes que permanecem a realizar seus costumes, os transformando em tradições culturais. Um grande exemplo de tradição cultural é o hábito de tomar chimarrão no sul do país, uma forte herança e está muito presente na vida destes. (OLIVEIRA, *et al.*, 2016).

A perda da cultura ou de uma tradição, por sua vez, pode gerar um impacto significativo em todas as sociedades, pois elas enraízam as origens, histórias e atributos estéticos destas. Deste modo, é interessante que apreciadores de uma tradição cultural tomem medidas de prevenção e manutenção desta, com viés de mantê-la presente nas gerações futuras.

A cultura e tradição que envolvem o hábito de tomar chimarrão possuem uma longa jornada. Antes do ano de 1600, o consumo da erva mate era exclusivo aos índios pajés e feiticeiros, tanto como parte de uma ritualização de cura, quanto como forma de conexão com os ancestrais. Depois de algum tempo, a erva-mate não se restringia somente a estes indivíduos, uma vez que se tornou acessível à tribo inteira, nos rituais sagrados e nas demais confraternizações e outros ritos. Algumas vezes, a erva-mate seria até utilizada como alimento de fortalecimento às tribos guerreiras (JUNGBLUT, 2008). E foi com o passar dos anos, com o desenvolvimento do Brasil e a forte miscigenação, que a tradição do chimarrão foi se incorporando. Devido à mistura das culturas entre colonizadores e índios, percebe-se que as fronteiras do que seria o sagrado e do que seria profano ficaram abaladas.

Conforme Jungblut (2008), a própria erva-mate não se estabelecia mais em um ritual exclusivamente sagrado, realizado somente em momentos de ritualização. Essa convivência transformou a tradição em um hábito comum, mundano, consumido no dia a dia e mantinha, ao mesmo tempo, um caráter de ritual sagrado de confraternização.

Segundo os historiadores Schwingel e Zanette (2008), a erva-mate (*Ilex paraguariensis*) esteve presente desde a transformação histórica do Rio Grande do Sul, sendo consumida pelos diferentes imigrantes: os italianos, alemães e os açorianos. Era consumida tanto em forma de bebida como também usada como moeda de troca no comércio, uma vez que a planta é originária da América do Sul, onde é mantida a tradição. Além de países como o Paraguai, Argentina e Uruguai, também estados do sul do Brasil cultivam essa tradição. É por esse contexto histórico e social que, conforme os estudos de Maciel (2007), o chimarrão é uma "Bebida identitária", ao qual pode ser caracterizada tanto quanto um costume, como uma tradição, e também um ritual, dependendo do contexto em que se encontra.

A preservação do hábito do chimarrão não acontece apenas por fatores de interesse individual das pessoas, mas sim por um conjunto de esforços do governo, comunidades e produtores locais de erva-mate (OLIVEIRA, *et al.*, 2016). Como exemplo, o governo estadual do Rio Grande do Sul incentiva festas e eventos culturais, inclusive instituiu a data de 24 de abril como sendo o dia do chimarrão.

Juntando esta trilogia, cultura, tradição e estética, é possível fazer uma reflexão dos objetos utilizados no cotidiano de um povo, pois estes passam a ser interpretados como uma linguagem e pode-se entender que o formato destes objetos causam associações diretas com a experiência do usuário, em outras palavras estes artefatos dizem muito sobre a sociedade que os utiliza. Porém, com os avanços tecnológicos e estéticos percebe-se que há um campo pouco explorado e que pode-se atualizar e modernizar este objeto de estudo, com intuito de manter a cultura e prática da bebida nas novas gerações.

Portanto, através da busca aprofundada sobre a região que semeia esta cultura, e do conhecimento sobre a bebida a autora procura atualizar os componentes que constituem o produto para se tomar o chimarrão, objetivando

aumentar o interesse do público jovem a manter esta cultura no seu dia a dia. Uma das consequências da globalização é o avanço e uso constante de tecnologias, que adentram o dia a dia da sociedade cada vez mais. Com isso a necessidade de modernizar e tornar prático os elementos do cotidiano é um dos papéis do designer de produto, o presente projeto visa exatamente isso, a atualização de elementos culturais com intuito de facilitar a rotina das pessoas, mantendo a sua tradição e importância sociocultural.

### 1.1 Problematização

Para a realização deste projeto, foi definido como tema e interesse de pesquisa a tradição do chimarrão. No sul do país, o chimarrão é mais do que um símbolo da tradição. É uma herança cultural dos índios guaranis e está presente na maneira acolhedora de receber os visitantes e na forma autêntica de celebrar a vida. Roberto Ave-Lallemant (1812-1884) visitando o Rio Grande do Sul em março de 1858, registra a importância folclórica do chimarrão:

[...] O símbolo da paz, da concórdia, do completo entendimento – o mate! Todos os presentes tomaram o mate. Não se creia, todavia, que cada um tivesse sua bomba e sua cuia própria; nada disso! Assim perderia o mate toda a sua mística significação. Todos os homens se tornam irmãos, todos tomam o mate em comum!

O esquecimento do Fado, um estilo musical português famoso que teve sua origem no Brasil, é um exemplo de abandono cultural que aconteceu no país, os cantos se perderam no tempo e a sociedade não lhes dá mais ênfase. Pedroso (1999 p.32) afirma que:

[...] Um povo que não tem raízes acaba se perdendo no meio da multidão. São exatamente nossas raízes culturais, familiares, sociais, que nos distinguem dos demais e nos dão uma identidade de povo, de nação.

Percebe-se a importância de se conhecer as raízes da própria cultura para que haja a formação de identidade, no propósito de se definir enquanto cidadão sabendo situar-se na sociedade. O chimarrão traz o clima de união e partilha, é um

meio de juntar as pessoas e fazê-las interagir. Os pesquisadores Silveira e Fraga (2015), apontam que a perda da terra e do solo resultam na perda da cultura e da identidade, fazendo com que um povo ou uma cultura seja totalmente obliterada e destruída, com isso ao sair das terras natais, as pessoas possuem uma tendência de abandonar algumas tradições culturais e se adaptarem à outras tradições. Segundo estes autores, com os processos atuais de globalização e do desenvolvimento desenfreado do capitalismo, esses procedimentos de preparo podem se perder, não totalmente, mas parcialmente. Portanto a diminuição do interesse na prática do chimarrão seria um ato de negligência, assim como o que aconteceu com o Fado português, visto a sua grande importância e valor sociocultural em uma sociedade já tão afetada socialmente e economicamente, deve-se evitar este tipo de perda cultural. Sendo assim a manutenção desta prática é essencial, seja por homenagens no dia da bebida ou por incentivo através de rodas de chimarrão.

Um grande fator que está afetando diretamente o hábito de tomar chimarrão da forma tradicional, foram as medidas preventivas e restritivas do COVID-19, as quais limitam o uso da bomba de chimarrão por apenas uma pessoa, orientando que a roda de chimarrão deve ser evitada. Conforme a enfermeira Ana Carolina Vecchia da Secretaria de Saúde Estadual do Rio Grande do Sul, em uma reportagem para a emissora Globo, o chimarrão deve ser visto como utensílio pessoal e não deve ser compartilhado, visto que o vírus é transmitido através de gotículas, ele pode estar presente na bomba do chimarrão e este fluido pode se espalhar rapidamente em rodas de partilha. Além de evitar repartir a bebida, também é necessária a higienização correta dos componentes, para evitar contaminação. Por mais que provisória, estas medidas estão sendo estendidas e de acordo com previsões de Jean Gorinchteyn, médico do Instituto de Infectologia Emílio Ribas, em São Paulo, estas ações devem ser mantidas até o final do ano, visto ao momento que o mundo se encontra e o grande impacto que esta doença está causando.

Sendo assim, na aspiração em ajudar na manutenção da cultura do chimarrão, foram desenvolvidas as seguintes indagações como ponto de partida para a realização deste trabalho: Como trazer os elementos culturais do chimarrão

para a atualidade de maneira coerente e respeitosa? Quais são as necessidades e como desenvolver um conjunto satisfatório para tal público? Como adequar uma tradição antiga aos moldes modernos e tecnológicos? Como modernizar a estética do chimarrão sem perder suas características principais? Baseando-se nessas questões, refletiu-se sobre a possibilidade de projetar um kit composto por cuia, bomba e outros artefatos que compõem a bebida em seu todo, diferente dos modelos atualmente ofertados no mercado, alinhado com tecnologias já utilizadas em outras cadeias de produtos.

## **1.2 Justificativa**

Em tempos de inovação, principalmente tecnológicas, é preciso um olhar mais atenuado sobre o que está sendo criado e suas utilidades. Para um designer de produto, o qual atua em diversas áreas e trabalha com variadas cadeias de produtos, sente-se a necessidade de entrar neste mercado com uma boa criação. Nesta profissão, é um grande desafio criar um projeto de produto do zero, ainda mais desafiador trabalhar com o que já existe e de maneira prática adicionar componentes e estética atual nestes. É neste contexto que entra o universo cultural do chimarrão como possibilidade de atuação do designer com os objetivos de manutenção desta cultura para gerações futuras, consultando para isso os campos complementares da filosofia, sociologia e psicologia do consumidor para auxílio na execução do projeto.

O chimarrão gera um grande afeto pela sociedade em que circula, é por meio de festas tradicionais e eventos que pode-se perceber o quanto as pessoas o veneram. Assim como mostra um trecho do texto poético de Lalo Mir (2014):

[...] Un mate y un amor: Nesta pátria, não se toma mate porque se tem sede. O chimarrão é exatamente o contrário da televisão: te faz conversar, se estás acompanhado e te faz pensar, quando está sozinho.

Esta idolatração pela bebida mostra uma janela de oportunidade de atuação na área e com a criação de um kit nomeado como “Vai um chima ai?”, pode-se ter um projeto bem apropriado e pertinente para a manutenção da cultura descrita.

O valor das tradições culturais presentes nas sociedades é muito evidente, portanto trabalhar com um componente cultural, que tem uma estética convencional, é uma grande oportunidade para inovar. Uma vez que os consumidores já estão acostumados com a aparência do chimarrão, formular um produto com o mesmo uso, mas esteticamente diferente e utilizando a tecnologia para transformá-lo mais prático, pode demonstrar um campo de atuação no design.

É pela soma de todos estes fatores que o kit: “Vai um Chima aí?”, composto por uma cuia térmica elétrica a qual esquenta a água por base de condução de calor via USB, bomba, pote para erva-mate, dispositivo especial a ser desenvolvido para separação da erva-mate e água, e por fim uma bolsa para todos componentes listados, chamou atenção da empresa Mate in Box. Esta parceria permitirá, por meio do desenvolvimento do referido projeto, o estímulo à manutenção da prática do chimarrão.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Geral**

Desenvolver um kit para chimarrão que possibilite a preparação da bebida de forma rápida e prática.

#### **1.3.2 Específicos**

- a) Analisar o mercado atual e produtos vendidos pela empresa parceira.
- b) Mudar o apelo estético dos componentes, respeitando a cultura local.
- c) Desenvolver outra alternativa de aquecimento de água da bebida.
- d) Desenvolver um dispositivo que auxilie na preparação da bebida, separando a erva-mate da água.
- e) Contribuir na inovação de produtos para empresa parceira.

## 2 METODOLOGIA

Todo projeto bem sucedido possui uma metodologia aplicada. Santos (2005, p. 45), menciona que:

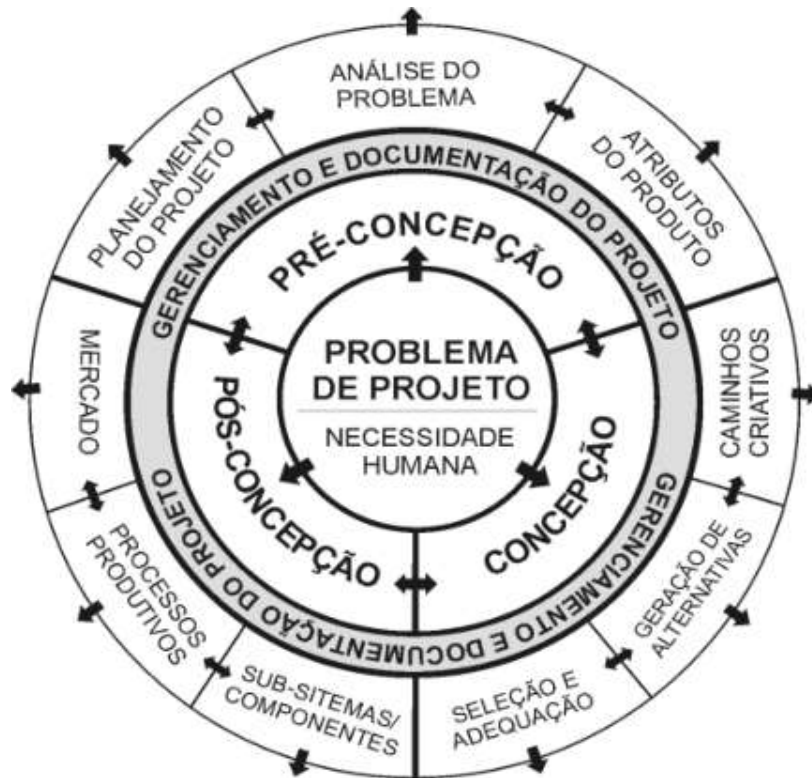
[...] Um processo de design estruturado, capaz e sistemático é fator chave para um bom processo de desenvolvimento de produto. Para que o processo de design atenda a demanda de integração, flexibilidade e multidisciplinaridade, ele não pode ser estruturado dentro de um método fechado, deve apresentar uma estrutura aberta e adaptável, e facilitar o desenvolvimento de diversos enfoques projetuais, direcionados para cada situação problema o que inclui um bom nível de detalhamento.

Para conduzir os processos e tornar possível os objetivos do projeto em desenvolver o kit: “Vai um Chima aí?”, será utilizado o Método de Desdobramento em Três Etapas, proposto por Flávio Vianna dos Santos (2006), conhecido como MD3E (figura 1).

O MD3E caracteriza-se por ser um método aberto com desdobramentos básicos, mínimos e auxiliares. Fornece uma base conceitual sobre a qual o projeto deve ser desenvolvido. Diferente dos métodos de desenvolvimento de projeto fechados e lineares, o MD3E indica os vários pontos de partida possíveis, os seus desdobramentos mínimos (para assegurar a qualidade processual), mas obriga o projetista a construir e interagir permanentemente na definição das etapas subsequentes, permitindo não apenas definir o que deve ser feito, mas também como fazer. (SANTOS, 2006).



Figura 1- Método MD3E

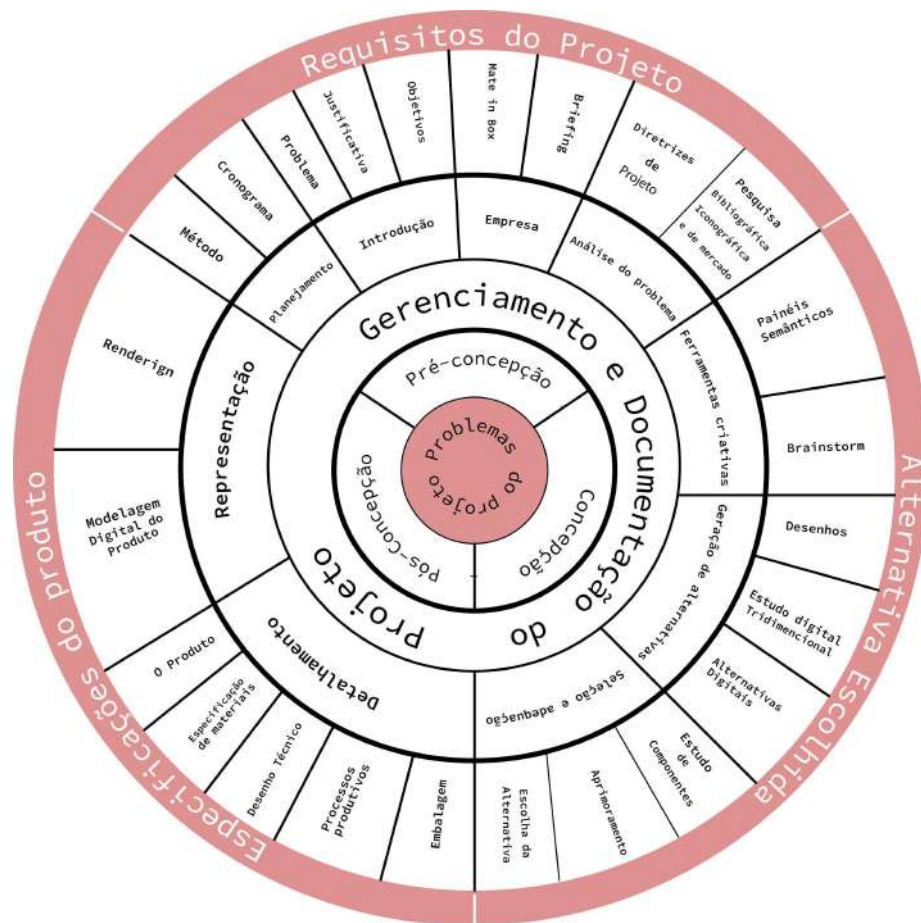


Fonte: Santos, (2006)

Após os desdobramentos mínimos obrigatórios, passa-se para os desdobramentos auxiliares, onde serão definidas as atividades através das quais os desdobramentos mínimos serão realizados e assim sucessivamente. A partir deste momento, será definido o que fazer e como fazer, conforme as necessidades do projeto (SANTOS, 2006).

Na figura 2 se apresenta o método Md3E com os desdobramentos auxiliares adaptados para este presente projeto:

Figura 2 – Método de Projeto



Fonte: Arquivo Pessoal

Dentro da etapa básica de pré-concepção, o primeiro desdobramento mínimo obrigatório do planejamento do projeto descreve as características do projeto. Nela, encontram-se introdução, objetivos, problema, justificativa e dados da empresa parceira. Já o segundo desdobramento mínimo de análise do problema, objetiva estabelecer corretamente o que se pretende desenvolver e para isso será elaborada uma pesquisa bibliográfica, iconográfica e de mercado para fundamentar o projeto.

Na segunda etapa básica chamada de concepção, o conceito definido para produto será feito através do processo criativo, sendo os desdobramentos mínimos obrigatórios: ferramentas criativas, no caso serão utilizados painéis semânticos e Brainstorm. Geração de alternativas onde serão desenvolvidos os desenhos, estudos tridimensionais digitais e alternativas digitais. E por fim, a seleção e

adequação que consta no estudo de componentes, aprimoramento e escolha da alternativa.

Na terceira etapa básica de pós-concepção, serão feitos desenhos técnicos, desenvolvimento de uma embalagem e os detalhamentos para a produção e mercado da alternativa selecionada, tudo de maneira digital. Portanto, o método indicado guiará o projeto e suas etapas, conduzindo-o para melhor solucionar o problema a partir da necessidade humana prevista.

## **2.1 Cronograma**

Por questões de organização e gerenciamento do projeto, foi desenvolvido um cronograma projetual para que todas as etapas tenham um período necessário para desenvolvimento e principalmente para estabelecer as datas previstas do projeto demonstradas no apêndice 1.

### 3 A EMPRESA

A empresa Mate in Box (figura 3) nasceu em 2017, por três amigos apaixonados pela erva-mate que se juntaram com o objetivo de compartilhar a sua bebida favorita com outras pessoas. Com matriz e centro de distribuição localizada na cidade de Palhoça no estado de Santa Catarina, possui um design gráfico característico e inovação no método tradicional na cultura do chimarrão. Todas estas informações estão disponíveis no site da empresa.

**Figura 3 – Logo Mate in Box**



Fonte: Mate in Box.

Assim como o vinho, a erva-mate possui diversos sabores, texturas, aromas e cores, que são consequência dos diferentes solos, climas, regiões, altitudes e pós-colheita que a erva é exposta. Por este motivo inauguraram um novo método de vender erva-mate: um clube de assinaturas. Por meio do clube, a empresa entrega uma nova experiência em degustação de diferentes tipos de erva-mate. A cada mês os assinantes recebem um rótulo selecionado com características diferentes, acessórios e ainda ganham desconto nos produtos da loja (Figura 4).

**Figura 4 – Kit que compõe o Box Clube de assinaturas**



Fonte: Mate in Box.

Mate in Box trabalha para expandir as fronteiras da erva-mate, democratizando o seu consumo. Sua missão é transmitir o conhecimento, compartilhar experiências e proporcionar produtos de qualidade para qualquer pessoa do Brasil. No site da empresa é possível escolher kits presentes (Figura 5 e 6), os quais geralmente são compostos por uma cuia da empresa, bomba, erva-mate selecionada e um blend de ervas. Um dos produtos mais vendidos pela loja online são as cuias de inox com cores diferenciadas e com as características da marca (Figura 7). Além de todos estes produtos, em momentos de pandemia devido ao COVID-19, a empresa está vendendo máscaras reutilizáveis e também doando para unidades de saúde local.

**Figura 5 – Kit Presente**



Fonte: Mate in Box.

**Figura 6 – Kit Presente Plus.**



Fonte: Mate in Box.

**Figura 7 – Cuias Inox Mate in Box**



Fonte: Mate in Box.

Mesmo sendo uma empresa relativamente nova no mercado, entende que a inovação tem o poder de conquistar novos clientes. Seu interesse em novos produtos originais e criativos em sua loja (virtual), que possam ser ofertados através do clube de assinaturas, agrega muito valor ao seu negócio. A empresa compreende que fornecer produtos específicos para as necessidades de seus clientes é uma forma de tratá-los bem e ao mesmo tempo manter sua cultura, mesmo que residam em locais distintos do planeta.

Segundo informações dispostas no blog da empresa, no quesito de setor de desenvolvimento de produtos, a empresa conta com a criatividade de seus fundadores e possuem consultores criativos, que ajudam no desenvolvimento gráfico e de produtos. Para a empresa parceira a inovação e tradição demonstram uma fórmula perfeita para o sucesso. Aqui está o elo entre a ideologia da empresa e o presente projeto.

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

A fim de estabelecer um embasamento em relação aos temas do projeto, realizou-se uma pesquisa sobre os conceitos de cultura, sobre a tradição do chimarrão, bem como a história e carga emocional deste, apresentados nos tópicos seguintes.

### 4.1 Cultura do chimarrão

A cultura diz respeito à humanidade como um todo e ao mesmo tempo a cada um dos povos, nações, comunidades e grupos, só está presente quando os seres humanos se organizam em sociedade e possui aspecto dinâmico, pois é mais pertinente pensá-la como um processo e não como algo estagnado no tempo. Isso fica claro no mundo globalizado, marcado por rápidas transformações tecnológicas, pelo constante contato entre diferentes culturas e pela disseminação de padrões culturais pelos meios de comunicação em massa. (SANTOS, 1983) Porém, mesmo quando se fala de sociedades tradicionais, não quer dizer que elas não se modifiquem, todo aspecto de determinada cultura tem a sua própria dinâmica, pois não existe nenhuma sociedade humana que esteja isenta de transformações com o tempo e contato com outras culturas. Por estes motivos, que em seu livro “O que é cultura”, Santos (1983, p.08) aprofunda o conceito afirmando que :

[...] Cultura é uma preocupação contemporânea, bem viva nos tempos atuais. É uma preocupação em entender os muitos caminhos que conduziram os grupos humanos às suas relações presentes e suas perspectivas de futuro. A história registra com abundância as transformações por que passam as culturas, seja movidas por suas forças internas, seja em consequência de contatos e conflitos. Por isso, ao discutirmos sobre cultura temos sempre em mente a humanidade em toda a sua riqueza e multiplicidade de formas de existência.

É sobre esta riqueza e multiplicidade que Santos comenta acima que a tradição do chimarrão não se restringe apenas ao contexto e ao espaço por estes ocupados, se amplia a todos que sentem simpatia ao costume, que desfrutam das rodas de partilha e apreciam sua importância sócio-econômica. Assim como Elaine

Brum (2011) faz ilustração em sua crônica delícias conjugais a respeito do consumo do chimarrão, muitas outras pessoas praticam a tradição diariamente, como um ritual sagrado.

[...] Toda manhã, ele se irrita porque eu deixo cair um pouco de erva-mate no balcão da cozinha ao preparar meu sagrado chimarrão. Ele chama de "pozinho verde", e uma vez teve o desplante de usar a bomba para tomar leite com toddy. Pela heresia ficou um ano sem pisar no Rio Grande do Sul. Ele diz que não me custa nada limpar o "pozinho verde", e não me custa mesmo, mas eu respondo que é um ato de resistência contra a globalização. E desde que ele implicou a primeira vez, oito anos atrás, se não cair na hora, eu mesma derrubo, só para manter posição (BRUM, 2011, Delícias conjugais)

O hábito de tomar chimarrão é comum entre os povos do Cone Sul Latino-Americano, especialmente na Argentina, no Uruguai, no Paraguai, no sul do Chile e no sul do Brasil. Essa tradição, de acordo com Mordo (2004) foi transmitida pelos indígenas aos colonizadores espanhóis e portugueses e estes ao adotar o hábito de tomar o chimarrão difundiram sua utilização por diversos países da América Latina.

Com o passar do tempo, o consumo de chimarrão ganha outras conotações além da ideia de ser uma bebida revigorante. O consumo diário de chimarrão pelos moradores das áreas rurais passou a ser sinônimo de hospitalidade, capaz de aproximar as pessoas, sendo importante na constituição de relações sociais. Os momentos de server o mate, que podem ser considerados como rodas de chimarrão, ambientes agregadores, são um convite à troca de experiências (JUNGBLUT, 2008).

Segundo Maciel (2007) tomar chimarrão está associado ao contexto cultural e às relações sociais que se estabelecem entre distintos grupos. Esse hábito movimenta uma série de atividades agrícolas, para-agrícolas e não agrícolas, que se materializam nas mais diferentes formas e em distintos espaços.

A cuia utilizada para a confecção do chimarrão é um dos objetos essenciais para a manifestação desse hábito. Em muitos casos, a cuia recebe um tratamento artístico, é considerada como um objeto de arte por muitos apreciadores da cultura, pois passa por longos processos e tem sua origem do fruto da árvore Porongo (figura 8).



**Figura 8 – Porongo utilizado na confecção da cuia tradicional**



Fonte: Google Imagens

Atualmente, porém, é possível encontrar vários outros tipos de cuias, com materiais diversificados, como cerâmica, inox e silicone (figura 9), e de diferentes formatos.

**Figura 9 – Imagens de cuias manufaturadas com materiais alternativos como cerâmica, silicone e inox**



Fonte: Google Imagens

É por causa da idolatração ao chimarrão por alguns povos, em especial os gaúchos, que o chimarrão transcende por tantas gerações. No texto poético de Lalo Mir (2014) dizia que:

[...] Seja rico ou pobre, numa prosa com amigos ou numa conversa formal. Acontece entre os velhos, nos asilos mas também entre os jovens, enquanto estudam. O mate é compartilhado por pais e filhos, num mesmo nivelamento, por simpatizantes de qualquer partido, religião ou time. Entre bons e os maus. No inverno ou no verão.

As rodas de partilha e a característica singular desta cultura abrange uma atmosfera de respeito e admiração. Resgatando o significado de cultura e sua

importância descritos no tópico anterior, o chimarrão possui uma carga muito importante na identidade local, e por meio da globalização foi se espalhando rapidamente, aumentando o número de simpatizantes pela cultura e criando um mercado forte e específico para tal área.

Os estados do sul, em especial o meio rural de suas cidades, pois o mate está ligado a ideia de ruralidade, que tiveram um forte vínculo com o chimarrão e que o estenderam ao longo do tempo, possibilitaram que seu consumo torna-se uma tradição e um ritual (MACIEL, 2007). Com o foco nacional, em específico no estado do Rio Grande do Sul, a manutenção da tradição é evidente, uma vez que celebram o dia 24 de abril como sendo o dia do chimarrão e são incentivadas rodas de chimarrão pelos municípios e comunidades. O estado é um grande produtor de mate, cuias e garrafas térmicas, pois a procura local é grande.

Sendo assim, tudo o que foi brevemente apresentado até aqui nessa seção, pavimenta um entendimento geral sobre os processos de formação do hábito do chimarrão, sob um ponto de vista histórico, fortemente arraigado na cultura de determinados povos. Possibilitando o entendimento da importância desta prática cultural e da possibilidade de atuação na área proposta.

#### **4.2.1 Preparação do chimarrão**

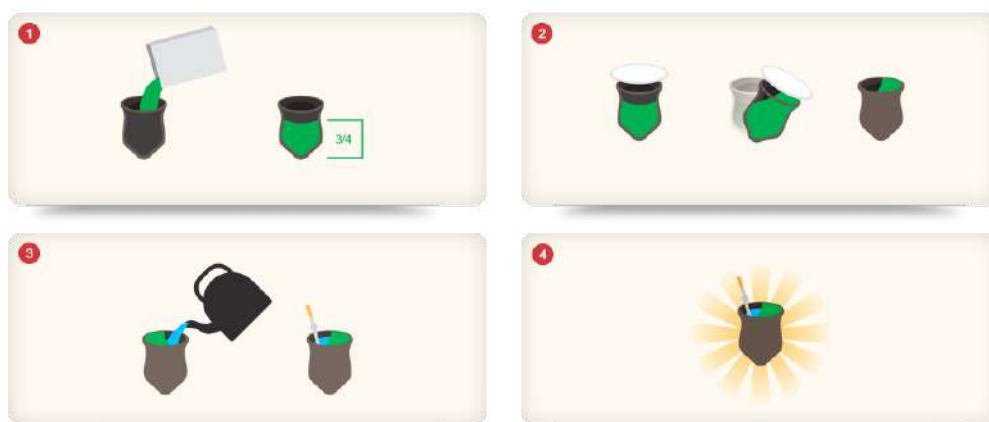
O chimarrão é esse grande elemento material e simbólico do sul do continente, quando se trata da preparação do chimarrão há os rituais aprendidos com pais e avós e seguidos até hoje, como também novos são criados de acordo com a preferência e gostos dos jovens consumidores. O preparo do chimarrão envolve muitos utensílios, fundamentalmente bomba e cuia (FAGUNDES, 1980), além de outros objetos auxiliares, como chaleira, garrafa térmica, porta-erva, entre outros. Neste momento, será focado na maneira mais tradicional de preparação do chimarrão.

Para isso, além de um equipamento que fornece calor para a água (pode ser fogão, forno de microondas, etc), tem-se que ter os seguintes componentes indispensáveis, dois são utensílios e dois são matérias primas a saber,

respectivamente: Cuia, Bomba, Erva mate e Água quente. A água deve ser aquecida até a temperatura ideal do mate, que é 70°C, desta forma não queima a erva e mantém suas propriedades benéficas. Uma especificidade esperada é que a bomba seja, preferencialmente, confeccionada em aço inox ou prata, que são materiais fortes e resistentes à corrosão e oxidação.

Tendo disponibilidade os componentes acima, parte-se para o procedimento de preparo, ilustrado na figura abaixo. O primeiro passo é aquecer a água, pois é a atividade que pode ser a mais demorada durante a preparação da bebida (a depender do rendimento do equipamento a ser utilizado para emissão de calor). Após aproximadamente 10 minutos de aquecimento da água, coloca-se a erva mate numa quantidade estimada até pouco mais da metade da cuia. Virando o recipiente para a posição horizontal, deitando-o de lado para formar o morro. Com a cuia levemente inclinada, para que o amontoado de erva não se desmanche, deve-se preencher o espaço restante com água, derramando o líquido delicadamente. O próximo passo é manter a cuia inclinada por alguns minutos, de três a cinco. Dessa forma, a erva irá absorver a água e o morro se manterá firme. Segurando a cuia em posição reta e adiciona-se água até a borda, e por fim coloca-se a bomba na parte da água, encaixando bem no fundo. A partir desse procedimento, a bebida está pronta para ser degustada.

**Figura 10 – Como preparar o chimarrão passo a passo**



Fonte: Erva Mate Giotti

A partir daqui, algumas regras “sagradas” fazem parte do ritual e convém sejam descritas.

[...] Todo aquele que fecha um mate deve tomá-lo primeiro em presença do parceiro ou na roda de mate. Este fato se tornou tradicional devido a épocas em que o mate serviu de veículo para envenenamentos. Por isso, o ato do mateador tomar o primeiro indica que o mate está em condições de ser tomado. Há a lenda jesuíta, que atribuía valores afrodisíacos ao mate. Para evitar que os índios passassem a maior parte do dia mateando, tentando afastá-los do hábito, criaram o mito entre os silvícolas cristianizados que Anhangá Pitã (diabo) estava dentro do mate (MORAES, 2015)

Na cultura dos apreciadores, a pessoa que produziu o chimarrão é denominado cevador. Depois que ele degustou a primeira cuia, pode ou não ter início ao ritual do compartilhamento com outras pessoas. Para isso, existem mais algumas regras específicas em que a pessoa que fez é a mesma que fica servindo e abastecendo a cuia e oferecendo às pessoas que estão nessa roda. A rodada é realizada de uma forma peculiar (que os gaúchos conhecem muito bem). Em roda de mate, é comum, após o primeiro mate, que sempre é do iniciar a roda pelo mais velho ou por alguém a quem se queira homenagear, depois disso, o mate é oferecido a pessoa que encontra-se ao lado direito e assim sucessivamente para todos os participantes da “Roda De Chimarrão” (MORAES, 2015).

A entrega da cuia e o recebimento do mate deve ser feito com a mão direita. Para encher o mate, pega-se a cuia com a mão esquerda e o recipiente com a direita. Após, acomoda-se o recipiente e se troca a cuia de mão para matear ou oferecer o mate, seguindo-se, sempre, pelo lado direito, o lado de laçar. O sentido da volta na roda de mate deverá partir pela direita do cevador ou enchedor de mate. A menos que se obtenha licença, só o cevador deve arrumar o mate, considerando-se falta de respeito mexer sem permissão. Por fim, uma vez servido o mate, deve ser tomado todo, até esgotá-lo, fazendo roncar a cuia, essa deve ser uma norma seguida por todos os “mateiros” (MORAES, 2015).

Convém fazer uma ressalva muito importante em épocas de pandemia por SARS-COV19, a partir das recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), que utensílios não devam ser compartilhados, devido ao risco de

contaminação pelo vírus. Desta forma, o ritual das rodas de mate estão sendo prejudicadas e suspensas na atualidade.

#### **4.2.2 A Erva-Mate e suas aplicações**

Também conhecida como cogonha, a erva-mate é uma árvore que apresenta características típicas de plantas do bioma da Mata de Araucária. Seu consumo é antigo e anterior à colonização do Brasil. Por ser uma planta natural da região Sul, os povos indígenas que ali habitavam (guaranis e tupis) já faziam uso da erva. Com a chegada dos jesuítas, a plantação foi domesticada e a tradição de triturar as folhas colhidas e acrescentar água quente foi criada (ASSUNÇÃO, *et al.*, 2017).

O nome científico da planta é *Ilex paraguariensis* e foi dado pelo botânico francês Auguste de Saint-Hilaire, após seu primeiro contato com a planta no Paraguai. Contudo, depois de perceber que a erva crescia em maior quantidade e qualidade na região do Paraná, o botânico se retratou e disse que deveria tê-la nomeado *Ilex brasiliensis*. Segundo o Instituto Nacional de la Yerba Mate (INYM, 2016), a Argentina é o maior produtor mundial de erva-mate, com produção de 810 mil toneladas de folha verde no ano de 2015. O Brasil é o segundo maior produtor, tendo produzido 602 mil toneladas de folha verde em áreas de cultivo comercial, no ano de 2016 (IBGE, 2016).

A produção e consumo de erva-mate no Brasil são feitos principalmente na região Sul e com menor representatividade na região centro-oeste. Na região Sul, onde a espécie é considerada nativa, pode-se destacar o Rio Grande do Sul que é o maior produtor nacional da folha verde de erva-mate, seguido pelos Estados do Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul. O estado gaúcho é responsável por cerca de 60% da produção industrial nacional, os quais são produzidos por cinco polos erveiros (OLIVEIRA, 2015). Além do uso e comercialização interna da erva-mate, o Brasil exporta grandes quantidades de erva para a Alemanha e Estados Unidos (BASTOS, 2003). Nestes países a erva-mate é muito ligada a energia que pode gerar no corpo humano, por ter em sua composição alto potencial energético, substituindo então o consumo da cafeína. Portanto, é muito comum

encontrar pessoas consumindo a erva-mate em escritórios, durante o trabalho e antes de efetuar exercícios físicos.

Com tanta produção e consumo da erva-mate, basta agora entender como ela é aplicada no consumo de cada local. Suas principais aplicações são no Chimarrão, Tererê, chás e culinárias alternativas. As folhas e ramos secos da planta são utilizados para preparo de infusões. O chimarrão (figura 11) é caracterizado pelo preparo da erva-mate parcialmente imersa em água quente em um recipiente típico, geralmente feito de cabaça ou porongo, chamado de cuia. Já o tererê (figura 12) é preparado em cuia, copo comum ou outros recipientes e o que o difere do chimarrão é a temperatura da água, o qual é preparado com água fria. Ambas as bebidas são sugadas através de uma espécie de canudo de metal achatado na ponta externa, com a extremidade inferior perfurada com pequenos orifícios, que servem como filtro para passagem do líquido, conhecido como bomba. O chá mate (Imagem 13), geralmente comercializado em sachês, é preparado pela infusão total de folhas de erva-mate torrada, em água quente (BASTOS, 2007).

**Figura 11 – Chimarrão**



Fonte: Arquivo Pessoal

**Figura 12 – Tererê**



Fonte: Mate In Box

**Figura 13 – Chá Mate**



Fonte: Barão Erva Mate

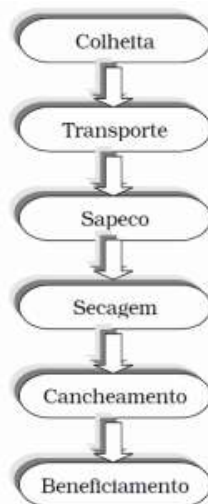
O chimarrão é a principal forma de consumo da erva-mate, especialmente na região Sul, o qual o hábito de “matear” simboliza hospitalidade, tradição e saúde (MACCARI JUNIOR, 2005). Uma das principais características do chimarrão é o sabor, que pode ser considerado amargo. Essa característica pode ser atribuída pela presença de diferentes componentes químicos. O amargor, assim como o teor de sólidos solúveis, diminuem conforme o número de extrações, durante o consumo da infusão em cuias, aumenta, como uma gangorra (SANTOS, 2004).

Aprofundando-se então na erva mate para o consumo do chimarrão, pode-se dizer que o Mate que se conhece nos mercados atualmente não é o mesmo que os nativos estavam acostumados. Sabendo que a erva mate é nativa da América do Sul, esta foi utilizada por populações pré-colombianas na fabricação de uma bebida estimulante, que se espalhou por diversas regiões do planeta, como já supracitado. A erva-mate foi considerada o “ouro verde” por mover parte da economia brasileira (DANIEL, 2009). Atualmente, a erva-mate deve seguir normas legais para o seu beneficiamento, que vão desde o cultivo até a destinação final, afins de proteção à saúde do consumidor e manutenção da qualidade do mercado. Dentre os produtos da erva-mate, o chimarrão é o produto beneficiado com maior mercado e consumo, contendo apenas paus, folhas, pó e goma, com diferentes percentuais e que deve ser consumido em cuia, para conservar o sabor amargo do produto (IBAMA, 1992).

O fluxo de processamento da erva-mate é complexo, segundo o artigo Análise de mercado e produção da erva-mate (HENRIQUE, *et al.*, 2014), segue a seguinte ordem:

- Colheita: retira-se até 70% dos ramos e folhas das erveiras, pois podas mais intensas podem comprometer o desenvolvimento das árvores.
- Transporte.
- Sapeco ou branqueamento: a erva-mate recém podada é submetida rapidamente a chama de fogo, com a finalidade de eliminar o excesso de umidade e promovendo a inativação de enzimas, para evitar o escurecimento e perda do valor comercial.
- Secagem: desidratação das folhas realizada logo após o sapeco.
- Cancheamento: consiste na trituração ou fragmentação da erva-mate, realizado logo após o processo de secagem, de forma manual, realizado pelo produtor com triturador de madeira ou mecânico, em nível industrial, realizado com um cancheador metálico.
- Beneficiamento: esta última etapa divide-se em três procedimentos importantes: a secagem ou retificação da umidade, separação e mistura (formação de tipos especiais).

**Figura 14 – Diagrama do processamento da erva-mate tipo chimarrão**



Fonte: MALHEIROS, 2007

O Brasil destaca-se na produção e comercialização da erva mate, sendo a região sul do país a responsável por mais da metade da produção nacional. Levando em consideração a importância da erva mate para a economia local, será realizada



a seguir uma pesquisa dos componentes do chimarrão, com o objetivo de entender quais são as etapas e objetos utilizados durante a preparação da bebida.

#### 4.2.3 Componentes do Chimarrão

Chamam-se “avios do chimarrão” os artefatos necessários para tomá-lo. Para este projeto será focado nos seguintes avios: Bomba, Cuia, Pote de erva-mate, Mateira e Cevador de chimarrão. Começando então com a bomba de chimarrão, primeiramente os índios guaranis criaram a bomba de Taquara (figura 15), a bomba era retirada de um trecho de entre dois nós. Junto ao nó inferior eram feitos pequenos orifícios laterais e brotos eram enrolados ou tramados por cima dos furos, formando assim um coador. No outro lado ficava a ponteira por onde era sorvida a infusão (ASSUNÇÃO, *et al.*, 2017).

Figura 15 – Bomba de Taquara



Fonte: Gazeta do Povo

Depois da bomba primitiva de Taquara surgiu a bomba metálica. Isso possibilitou uma evolução formal, de durabilidade, de higiene e de ergonomia. Segundo Fagundes (1980), a bomba é formada por um canudo metálico, de vinte à vinte e cinco centímetros de comprimento por cinco à oito milímetros de diâmetro, pelo qual é bebido o infuso da erva-mate. Na ponteira, setor de contato da bomba com a boca do usuário, uma das extremidades é achatada, deixando um pequeno

orifício longitudinal para impedir o fluxo excessivo de água. Na outra ponta, há o ralo, com a finalidade de coar a infusão da erva-mate.

Atualmente fazem parte da bomba: a haste (corpo, canudo), a ponteira (bocal, bico, chupeta, boquilha), o coador (bojo, ralo) e o resfriador (anel, passador), como indicado na Figura 16. A “haste” pode ser lisa, torcida, anelada, reta ou apresentando uma leve curvatura ao aproximar-se da ponteira. A “ponteira” é um bocal onde o mateador apóia seus lábios para beber a infusão, que se inclina até a pessoa que tem a cuia em suas mãos (VILLANUEVA, 1995).

**Figura 16 – Partes da Bomba de chimarrão**



Fonte: MetalTradição

O “aço inoxidável”, talvez o mais usado e indicado atualmente em bombas de chimarrão, é uma liga de ferro e cromo, apresentando propriedades físico-químicas superiores aos aços comuns, sendo a alta resistência à corrosão a sua principal característica (METALOPÉDIA, 2016). A resistência que o material apresenta à corrosão, sua capacidade de não interferir no sabor da bebida, as propriedades higiênicas e estéticas fazem do aço inoxidável um material muito atrativo, satisfazendo as necessidades de durabilidade, limpeza e aparência à bomba de chimarrão.

Já a cuia de chimarrão é confeccionada, conforme Fagundes (1980), de porongo (*Lagenaria vulgaris*), fruto do porongueiro, trepadeira rasteira com folhas

largas, encontrado no sul da América do Sul, como já mencionado. Em relação às cuias originais, pode-se observar que pouco mudou em sua forma. A origem da cuia vem, provavelmente, da necessidade de artefatos que contivessem líquidos quentes e que permitissem seu manuseio sem que o calor chegasse às mãos de quem o carregava. Dos materiais utilizados pelos indígenas, o que apresentou melhor funcionalidade foi o porongo cortado, utilizado até hoje (ASSUNÇÃO, et al., 2017). Em alguns casos, existem trabalhos decorativos e simbólicos nas cuias. Os desenhos são sempre inspirados na natureza, apontando para os motivos florais, do campo, puros ou estilizados (Figura 17).

**Figura 17 – Cuias Talhadas**



Fonte: Google Imagens

As formas e a ornamentação dos artefatos do chimarrão mudam conforme a região de uso. Além das cuias naturais (extraídas da natureza: porongo, cana, marfim, guampa, coco), tem-se à venda cuias compostas artesanalmente ou industrialmente de vários materiais, dos quais os mais comuns são: prata, madeira, madeira forrada com alumínio, porcelana, porcelana esmaltada, vidro, cerâmica, plástico, silicone. (Figura 18)

Figura 18 – Variedade de cuias



Fonte: F. Scuntellá ( Museo del Mate. Paraná, Entre Ríos).

Adentrando em artefatos nem tão antigos da cultura do chimarrão, surgem dois objetos muito comuns na região do sul do Brasil. O porta erva-mate e a Mateira, ambos geralmente confeccionados de couro, são frequentemente utilizados. O porta erva-mate (figura 19), tem como objetivo armazenar adequadamente a erva-mate, visto que não se pode deixar o pacote da erva aberto em contato com o ar ou em locais iluminados e úmidos, a erva deve ser guardada sem contato da luz, em local seco e bem fechado. É possível encontrar o pote de erva-mate em vendas locais e é em sua maioria confeccionado a mão, um trabalho artesanal. Já a Mateira tem um propósito de armazenar todos os demais itens que compõem a preparação da bebida, (térmicas de 1 e 2 litros, cuia de chimarrão, porta erva-mate, bomba de chimarrão e o cevador) geralmente em formato de bolsa tira colo, também é confeccionada tradicionalmente de couro e tecido (figura 20). Ambos artefatos foram criados pela necessidade de praticidade de transporte e armazenamento dos componentes que compõem o chimarrão.

**Figura 19 – Pote de erva-mate**



Fonte: Couro Mate

**Figura 20 – Mateira Ecológica**



Fonte: Couro Mate

Por último, tem-se o cevador de chimarrão ou também conhecido como vira-mate, o qual é um dispositivo para auxiliar o preparo da bebida, sendo muito utilizado pelos apreciadores do chimarrão. Um utensílio indispensável para quem cultiva esta tradição, que se caracteriza na arte de fazer um bom chimarrão para ser apreciado na reunião com amigos e/ou familiares. Como ilustrado nas figuras 21 e 22, pode-se perceber que é um artefato de forma simples e redonda, que auxilia no preparo da bebida, diminuindo a sujeira e o tempo de preparo.

**Figura 21 – Cevador/Vira-Mate**



Fonte: Mate in box

**Figura 22 – Como usar o Cevador/Vira-Mate**



Fonte: Mate in box

Com o grande uso do cevador, foram-se desenvolvendo algumas alternativas com o intuito de facilitar mais ainda o preparo. Foi então que a empresa ChimaFácil desenvolveu um tipo de cevador diferente (figura 23), sua estrutura possui vazados onde permitem o contato da erva e da água sem precisar separá-las manualmente. Foi criado para facilitar o preparo do chimarrão, para isto basta colocar o cevador

Chimafácil no meio da cuia, adicionar a erva-mate em um dos lados e água no outro, retirar o cevador, colocar a bomba de chimarrão e estará pronto o mate. Ele é produzido em poliestireno de alto impacto (PS AI) com 1,6mm de espessura, permitindo altas temperaturas. Hoje, muitas outras empresas produzem este modelo de cevador, em diferentes materiais, como o inox, e com possibilidade de personalização.

**Figura 23 – Cevador Chimafácil**



Fonte: Chimafácil

A partir do referencial citado, se pode perceber que os componentes do chimarrão possuem um amplo desenvolvimento histórico e mesmo assim, ainda são substancialmente utilizados de maneira diferente das demais bebidas, a partir da experiência dos usuários. O que faz o elo entre os fundamentos teóricos e metodológicos do trabalho empírico é a noção de experiência, na medida que se designa simultaneamente um tipo de objeto teórico e um conjunto de práticas sociais características de uma sociedade, de acordo com definição de Dubet (1994), essa noção de experiência pode orientar o pressuposto da presente reflexão teórica. Portanto, respeitando a complexidade e desenvolvimento histórico dos componentes do chimarrão, na sequência iremos abordar a temática do design de experiência, visto que a experiência e a tradição estão interligadas.

### 4.3 Design de experiência

O design estende sua atuação para as experiências que os consumidores têm com os produtos, com os serviços, com os espaços ou com um conjunto destes. E, principalmente, o design é visto como uma atividade usada para projetar os processos e os sistemas que fundamentam essas experiências, desde as estratégias e as filosofias do projeto até os detalhes finais dos resultados (MORITZ, 2005). Neste sentido, o usuário toma uma postura de especulação de quais são as suas necessidades e vontades. Uma experiência de consumo completa não significa, necessariamente, comprar o produto mais caro ou luxuoso. O Design de Experiência consiste em saber como abordar o que o cliente deseja e pensa ser o ideal para ele. O termo Design de (para) Experiência teve seu início na era pós-industrial, quando os serviços começaram a ganhar a centralidade na economia no lugar dos produtos.

[...] O design, desde seus primórdios, esteve vinculado ao sistema de produção industrial. No entanto, na medida em que esse sistema passou por transformações, ao decorrer do século XX, surgiu uma discussão sobre o escopo da atividade para dar conta da realidade pós-industrial, fundamentada na economia dos serviços e na experiência do consumidor. (FREIRE, 2009, p.2)

Atualmente, duas perspectivas sobre experiências são abordadas na área de design: *user experience* (ou experiência de usuários) e *product experience* (ou experiência com produtos). Focando na experiência com produtos, é um termo que se refere a todas as possíveis experiências afetivas envolvidas na interação humano-produto, seja esta interação instrumental (na qual o indivíduo interage com um produto para realizar uma tarefa), não-instrumental (na qual o indivíduo manipula o produto, sem fins práticos), ou mesmo não-física, na qual o indivíduo apenas pensa no produto, antecipando futuras interações e lembrando de interações ocorridas no passado (HEKKERT; RUSSO, 2008).

Portanto, pode-se entender que a experiência do usuário tem um peso e devem ser consideradas no momento de trabalho do designer, em outras palavras as experiências tornaram-se essenciais, uma vez que permanecem na memória dos consumidores, realizam uma conexão com a marca, e são capazes de suprir níveis



além das necessidades que os artefatos suprem. Em John Dewey (1980), verifica-se que todas as relações com a natureza se caracterizam como experiências. O que se pode diferenciar, segundo o autor, no fluxo da vida cotidiana como algo a se marcar ou adotar determinado valor, é o que ele chama de “experiência singular”, uma relação específica, considerada pela pessoa em função de valores internos e contextos específicos.

[...] A experiência ocorre continuamente, porque a interação do ser vivo com as condições ambientais está envolvida no próprio processo de viver. [...] As coisas são experimentadas, mas não de modo a se comporem em uma experiência singular. Há distração e dispersão; o que observamos e o que pensamos, o que desejamos e o que obtemos, discordam entre si. [...] Em contraste com essa experiência, temos uma experiência singular quando o material vivenciado faz o percurso até sua consecução. Então, e só então, ela é integrada e demarcada no fluxo geral da experiência proveniente de outras experiências. (DEWEY, 2010, p.108)

É possível, por conta dessa experiência singular ser demarcada como a experiência de fato, que se releve o papel das experiências cotidianas como não dignas de notação e, até perceptivamente inexistentes. Dewey (2010) fala em experiência cotidiana e singular. A singular é digna de observação, mas a rotineira, comum, é completa porque é experiência, como uma tradição de preparar o chimarrão diariamente. Esses eventos ou produtos cotidianos podem apresentar uma grande possibilidade de novidade e intervenção quando vistos sob uma diferente ótica.

Sendo assim uma das possibilidades do design, em uma perspectiva contemporânea, é pensar a atividade projetual com foco na experiência que se deseja projetar. É possível pensar, portanto, o projeto como um meio de potencializar o despertar de dada experiência. E o design de experiência trabalhando em conjunto com a tradição do chimarrão irá orientar o desenvolvimento do projeto.

#### 4.4 Estudo de similares

A análise e pesquisa de concorrentes e similares proporciona uma visão do mercado, apontando pontos positivos e negativos. Segundo Baxter (2005), a análise ajuda a antecipar o futuro dos negócios, percebendo possíveis ameaças ao produto.

Como já visto, a evolução dos equipamentos e a tecnologia associada a eles é outro fator que vem acrescentar no universo do chimarrão. Um exemplo são as bombas com diferentes tipos de coadores, específicos para cada tipo de erva, desmontáveis para limpeza, elaborada em aço inox ou outro material resistente à temperatura e à ferrugem. As cuias, por sua vez, evoluíram especialmente no que diz respeito aos materiais. Mesmo com a diversidade de formas de cuias elaboradas a partir de porongo, foi com utilização de novos materiais que as cuias apresentaram maior diferenciação. Às tradicionais cuias de porongo revestidas ou não e de louça, surgem as cuias feitas de vidro, alumínio colorido, plástico ou silicone.

Este panorama, que abrange questões históricas, culturais, simbólicas, econômicas e sociais, demonstra a amplitude que essa cultura mutante do chimarrão abarca. Constitui-se um universo diverso e rico, em que, por meio de uma bebida, indivíduos e grupos podem expressar sua identidade, seja por tomar o chimarrão e explicitamente ou implicitamente declarar sua raiz gaúcha e platina, seja pela personalização dos equipamentos que utiliza para tomá-lo, inclusive gravando seus nomes nos artefatos. O produto a ser desenvolvido neste presente projeto, visa exatamente a amplitude e personalidade das pessoas neste universo. Por isso realizou-se uma análise imagética dos similares conceituais e disponíveis no mercado com o objetivo de reconhecer as inovações na área, contribuições para o desenvolvimento e possíveis oportunidades. Assim, dividiu-se essa sessão em imagens de: Cuias de inox, Bombas de chimarrão, Cevador, Potes de erva-mate, Mateira/mochilas para chimarrão, Canecas de aquecimento por indução USB.

#### 4.4.1 Cuias de inox

Numerosos são os modelos de cuias presentes no mercado, variando, principalmente, em materiais e regiões do sul do país. As alternativas mais encontradas são feitas com o clássico porongo. Porém o inox vem-se mostrando uma alternativa mais viável em questões de higiene e durabilidade. Portanto, conforme a proposta do projeto de desenvolver uma cuia térmica elétrica a qual esquentar a água por base de condução de calor via USB, serão pesquisados e analisados modelos de inox, de porte pequeno, por serem mais leves, práticas no uso e transporte e serem do tamanho que a empresa parceira já produz/vende em sua loja. Seguindo então cuias com altura de 10 cm, diâmetro de 8 cm, e volume de até 250 ml.

Inicia-se fazendo uma análise da cuia produzida pela empresa parceira, figura 24, nomeada como Cuia Mateinbox Guayrá, feita 100% de Inox possui uma estrutura fina, com dupla parede isolante. Segundo a marca, a cuia promete manter a temperatura da água quente por até 25 minutos e água fria por 60 minutos. O diferencial de basicamente todas as cuias de inox é que ela não mofa com o tempo, que é o que pode acontecer com as de porongo. Suas medidas são: altura de 10 cm, diâmetro de 8 cm, e volume de até 250 ml. E o seu valor no site da empresa é de 100 reais. Levando em consideração a estética da cuia, mantém o clássico formato já conhecido, por ser de inox, ter várias opções de cores e emanar brilho em sua tintura, passa um ar de modernidade, já detalhes minimalistas como a logo centralizada fazem com que seja uma opção atual no mercado.

**Figura 24 – Cuias Inox Mate in Box**



Fonte: Mate in Box.

Voltando-se para um modelo mais tradicional, a marca Simonaggio apresenta um modelo com estrutura de porongo, revestido por inox em seu exterior, figura abaixo. Seu formato fica limitado por depender da estrutura do porongo, mantendo-se na zona de conforto em questões de estética e tradição. Sua medida é 11cm de altura e 8cm de diâmetro, possuindo capacidade de até 150ml. Nos feedbacks de usuários, muitos dos consumidores comentaram que a cuia tem um peso considerável e que com o processo de higienização e com o uso foram aparecendo riscos e fissuras no inox. Seu valor médio no mercado é de 55 reais.

**Figura 25 – Cuia Simonaggio**



Fonte: Simonaggio

Um modelo vendido mundialmente é a Cuia Térmica Stanley Classic Verde Green, figura 26, da marca internacional Stanley. Possui parede dupla a vácuo em aço inox 18/08, foi feita para manter o chimarrão quente por até 45 minutos e água fria por 3 horas, com uma durabilidade e garantia para compartilhar a vida toda. Resistente, durável e atemporal a marca oferece um design diferenciado das demais, mesmo seguindo o padrão de forma das tradicionais cuias de chimarrão, oferece pequenos detalhes que a diferenciam das demais. Suas arestas e ângulos formam um produto com dimensões de diâmetro e altura de 15 cm, capaz de comportar 230ml. A marca oferece apenas duas opções de cores para tal modelo, Hammertone Green e Matte Black. O valor que consta no site da Stanley é de 143 reais por unidade.

**Figura 26 – Cuia Térmica Stanley Classic Verde Green**



Fonte: Stanley.

O modelo Copo térmica Belli Rose da marca Top Cuias, figura 27, é mais utilizado para o uso do tereré, mas também pode ser utilizado para o chimarrão. Apresenta um formato diferenciado dos modelos acima, possui uma estrutura também de inox na cor rose, sua tampa é hermética rosqueada, ou seja, livre de vazamentos. Para a preparação da bebida é só retirar a tampa e inserir a erva mate e água, a bomba se encaixa no buraco da tampa podendo tomar o mate com sua estrutura montada. Seu diâmetro é de 9 cm, e sua altura 15,5 cm tendo capacidade de 450ml, seu valor no site da marca consta como R\$84,90. Segundo a Top Cuias, o copo consegue manter água quente por duas horas e água fria por seis horas. Sua

estética apresenta modernidade, o inox com acabamento liso e fosco apresenta uma tendência muito presente no mercado atual.

**Figura 27 – Copo térmico Belli Rose**



Fonte: Top Cuias.

O designer Guilherme Schaurich ao estúdio de design industrial Linds, de Porto Alegre criou um kit de chimarrão interessante, ele conta que notou que os kits para chimarrão não eram compatíveis com o estilo de vida mais contemporâneo e, por isso, teve o insight de elaborar um item compacto que reunisse todas as necessidades para quem ama a bebida. No kit, a tampa da garrafa térmica vira a cuia, inox, revestida em espuma vinílica acetinada (EVA). O mesmo material dá forma à alça da garrafa, que abriga a bomba para o chimarrão, figura 28.

**Figura 28 – Kit Mate ToGo.**



Fonte: Mate ToGo.

Neste momento, focar-se-á na estética da cuia, figura abaixo, que é composta 100% de inox e revestida pela espuma vinílica acetinada, tem uma estética simples e formato que encaixa perfeitamente na palma da mão, demonstra um equilíbrio ao utilizá-la. Graças ao revestimento em EVA o modelo fica mais leve e o calor da água não chega nas mãos do usuário, tornando-se mais prático. O valor do Kit no site da marca Mate ToGo é de R\$ 247,90.

**Figura 29 – Cua do Kit Mate ToGo**



Fonte: Mate ToGo.

Para iniciar o desenvolvimento de soluções para a problemática, foi preciso conhecer e analisar os similares presentes hoje no mercado, pensando nisso fez-se uma tabela com todos os produtos apresentados acima com o propósito de facilitar a visualização dos preços, preços, materiais e diferenças entre similares.

Nome do produto	Imagem do produto	Medidas e material do produto	Preço no mercado
Cuia MateInBox Guayrá		Material: INOX Altura 10cm Diâmetro 8 cm Volume 250 ml	R\$ 100,00
Cuia Simonaggio		Material: Porongo e INOX Altura 11cm Diâmetro 8cm Volume 150ml	R\$ 55,00
Cuia Stanley Classic Green		Material: INOX Altura 15cm Diâmetro 15 cm Volume 230 ml	R\$ 143,00
Copo Térmico Belli Rose		Material: INOX Altura 15,5cm Diâmetro 9 cm Volume 450 ml	R\$ 84,90
Cuia Mate ToGo		Material: INOX e EVA Altura 12cm Diâmetro 9 cm Volume 150 ml	R\$ 247,90 (valor kit)

Tabela 1 - Estudo de similares Cuias.

Fonte: Arquivo Pessoal



#### 4.4.2 Bomba de chimarrão

A bomba de chimarrão é formada, segundo Fagundes (1980), por um canudo metálico, de vinte à vinte e cinco centímetros de comprimento por cinco à oito milímetros de diâmetro, pelo qual é bebido o infuso da erva-mate. Assim como as cuias, a bomba de chimarrão possui uma longa e rica história na tradição do chimarrão. Sua importância para tal é inestimável e é o segundo avio mais importante nesta cultura. Sua carga estética permaneceu constante desde os tempos dos indígenas, o que mudou foram os materiais que compõem a bomba.

É por isso que mais uma vez, com a cuia, o material mais utilizado para as bombas é o aço inox, sua resistência à corrosão, as suas propriedades higiênicas e estéticas fazem do aço inoxidável um material muito atrativo, satisfazendo as necessidades de durabilidade, limpeza e aparência à bomba de chimarrão. A indicação básica em relação à medida adequada da bomba é a de que deve possuir, mais ou menos, o dobro da altura da cuia, ou seja, que metade fique para fora da cuia. Uma bomba muito pequena ou grande demais torna a ação de matear inadequada. Neste tópico será focado apenas em bombas de aço inox e utilizadas exclusivamente para o uso do chimarrão, ou seja, serão desconsiderados bombas de tereré e demais materiais.

A empresa parceira apresenta em seu site a Bomba Aço Inox Curvada, figura 30, de material 100% aço inox, corpo do tubo curvado com 19 cm de altura total, seu valor no site da empresa é de 50 reais. Seu bojo é em formato de pêra, que é perfeito para sorver chimarrão e mate. A bomba de aço inox curvada é para quem procura uma bomba perfeita para cuias pequenas de uso individual, como a cuia de Guayrá Mateinbox. A curvatura permite um melhor afastamento entre a cuia e o rosto do usuário, fazendo manter uma distância confortável e segura. Apresenta detalhes minimalistas e apesar de sua formatação clássica, repassa um ar moderno.

**Figura 30 – Bomba Aço Inox Curvada**



Fonte: Mate in box.

Um dos modelos mais encontrados em vendas, feiras e lojas tradicionais do sul do país é a bomba tradicional com resfriador. A marca Torre Forte proporciona um dos visuais mais clássicos do mercado, figura 31, possuindo pedras que são naturais, podendo haver alterações em suas dimensões, formas e tonalidades de cores, seu bojo é rosqueável para facilitar na limpeza e sua estrutura de aço inox (figura 32), possui 24 cm de altura total. Possui a composição tradicional: haste (corpo, canudo), a ponteira (bocal, bico, chupeta, boquilha), o coador (bojo, ralo) e o resfriador (anel, passador). Acompanha uma escovinha para higienização pós uso. Levando em consideração sua estética, apresenta-se um tanto retrógrada e muito ligada às raízes do sul do Brasil. Seu valor no site Torre Forte é de 51,99 reais.

**Figura 31 – Bomba Tradicional Aço Inox**



Fonte: Torre Forte.

**Figura 32 – Bomba Tradicional Rosca Aço Inox**



Fonte: Torre Forte.

Para finalizar esta análise de similares escolheu-se o último modelo, o qual traz uma mistura dos dois apresentados acima, possuindo um padrão estético mais moderno do que o primeiro modelo também trazendo o bojo arredondado rosqueado do modelo tradicional acima, para facilitar na limpeza do produto. O nome desta bomba é Bomba Inox com Rosca Chimafácil (figura 33), da marca Chimafácil. Feita inteiramente de aço inox, tem o tamanho de 24 cm de altura total, é desmontável e acompanha uma escova de limpeza. Seus traços e curvaturas são minimalistas, fazendo com que o ar de modernidade domine. O valor que consta no site da empresa para venda é de R\$ 44,90.

**Figura 33 – Bomba Inox com Rosca Chimafácil**



Fonte: Chimafácil.

Nome do produto	Imagem do produto	Medidas e material do produto	Preço no mercado
Bomba Aço Inox Curvada		Material: INOX Altura 19cm	R\$ 50,00
Bomba Tradicional com resfriador Torre Forte		Material: INOX Altura 24cm	R\$ 51,99
Bomba Inox com Rosca Chimafácil		Material: INOX Altura 24cm	R\$ 44,90

Tabela 2 - Estudo de similares Bombas de chimarrão.

Fonte: Arquivo Pessoal

#### 4.4.3 Cevador

O cevador, ou vira-mate, é um produto considerado atual, nasceu da necessidade de facilitar na preparação do chimarrão, auxiliando na hora de aplicar a erva-mate na cuia, de maneira que faça menos sujeira e menos gasto de tempo durante a preparação. O cevador começou com um formato simples de círculo, feito de variados materiais, o mais comum é de plástico pois facilita na limpeza. Neste

tópico serão analisados dois tipos de cevadores, a fim de facilitar no momento de criação do projeto.

O cevador Mateinbox (figura 34) é uma clássica ferramenta utilizada para o preparo do chimarrão. O cevador aparece na etapa de “virar o mate”, por isso, leva o nome de vira mate também. Essa etapa é logo no início, após colocar a erva-mate dentro da cuia, na hora de fazer a parede. Esse vira-mate tem tamanho perfeito para diversos tipos de Cuias, tanto as mais pequenas, como também as maiores, seu diâmetro é de 12 cm e sua espessura é 1mm. Além disso, ele é feito de um material resistente e de fácil limpeza, poliestireno de alto impacto. Utiliza-se o cevador de Mate para preparar o Mate ou Chimarrão. Este modelo é personalizado com a logo do Mate in Box, impresso por serigrafia. Valor do modelo no site da empresa parceira é de 15 reais a unidade.

**Figura 34 – Cevador/Vira-Mate**



Fonte: Mate in box.

O cevador mais atual e moderno encontrado no mercado hoje é o cevador Chima fácil. Sua estrutura possui vazados onde permitem o contato da erva e da água sem precisar separá-las manualmente (figura 35). Foi criado para facilitar o preparo do chimarrão, para isto basta colocar o cevador Chima fácil no meio da cuia, adicionar a erva-mate em um dos lados e água no outro, retirar o cevador, colocar a bomba de chimarrão e estará pronto seu mate. Ele é produzido em poliestireno de alto impacto (PS AI) com 1,6mm de espessura, permitindo altas temperaturas.

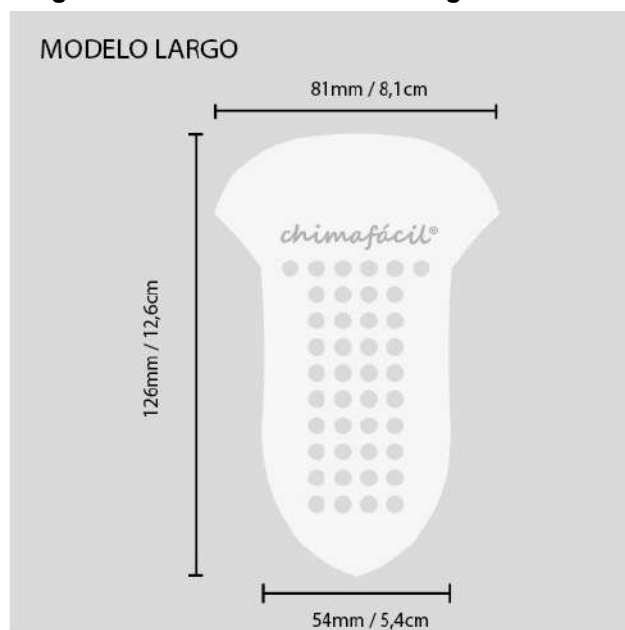
**Figura 35 – Cevador Chimafácil**



Fonte: Chimafácil

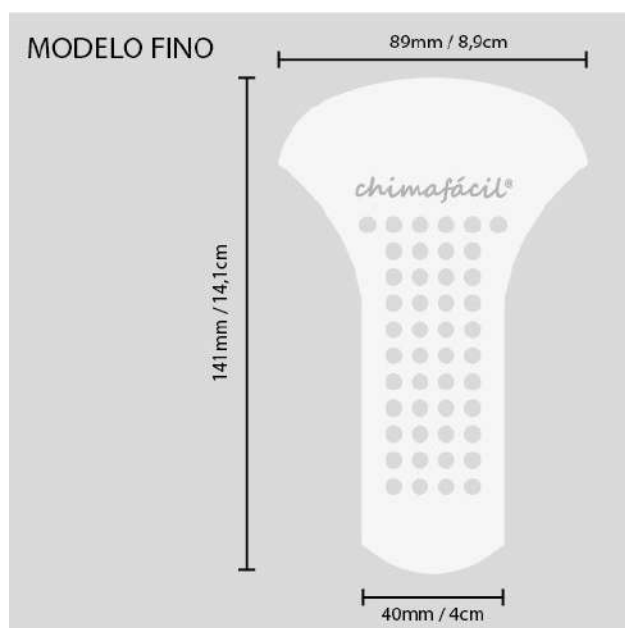
Possui dois tamanhos diferentes, para cuias pequenas e cuias médias, como mostram as imagens 36 e 37 respectivamente. O modelo largo é recomendado para cuias com gargalo de diâmetro a partir 5,4 cm até 6 cm. Indicam as cuias de pescoço largo e as cuias coquinho para utilização desde cevador. O modelo fino é recomendado para cuias com gargalo de diâmetro mínimo de 4 cm até 5 cm. Este tamanho atende as cuias mais tradicionais utilizadas, como a cuia de bocal natural. Valor de cada modelo na loja da empresa é de oito reais. Hoje, muitas outras empresas produzem este modelo de cevador, em diferentes materiais, como o inox, e com possibilidade de personalização.

**Figura 36 – Medidas Cevador Largo Chimafácil**



Fonte: Chimafácil.

**Figura 37 – Medidas Cevador Fino Chimafácil**



Fonte: Chimafácil.

Nome do produto	Imagem do produto	Medidas e material do produto	Preço no mercado
Cevador MateInBox		Material: Poliestireno de alto impacto Diâmetro 12 cm Espessura 1 mm	R\$ 15,00
Cevador Chimafácil		Material: Poliestireno de alto impacto PS AI Diâmetro modelo largo 5,4 cm/Modelo fino 4cm Espessura 2,5 mm	R\$ 8,00

Tabela 3 - Estudo de similares Cevador de chimarrão.

Fonte: Arquivo Pessoal

#### 4.4.4 Potes de erva-mate

O armazenamento da erva-mate precisa de muita atenção, uma vez que não se pode deixar o pacote da erva aberto em contato com o ar ou em locais iluminados e úmidos, a erva deve ser guardada sem contato da luz, em local seco e bem fechado. É muito comum amantes da tradição do chimarrão manterem sua erva mate em potes de couro típicos da cultura, porém segundo as indicações de armazenamento da erva-mate dadas pela empresa Barão de Cotegipe, produtora de erva-mate em Machadinho – Rio grande do Sul, a melhor maneira de guardar a erva é na geladeira em sua embalagem original ou em um pote hermético. Seguindo então estas orientações, serão feitas análises de uma variedade de potes para armazenamento da erva-mate, não apenas os tradicionais da cultura do chimarrão. Deve-se levar em consideração que os pacotes, em sua maioria, de erva-mate vendidos no mercado possuem dois tamanhos: 500g e 1kg.

A marca Couro Mate apresenta várias opções tradicionais de porta erva-mate, o mais clássico é o modelo: Porta Erva Tradicional, ilustrado na figura 38, feito de couro legítimo, tem capacidade de 250 gramas de erva-mate. A marca oferece



várias opções de estampas para o pote (figura 39). Mesmo não sendo a opção mais indicada para a armazenagem segura da erva, é muito comum no mercado. Sua estética é bastante tradicional e clássica. Valor no mercado é de 39,90 reais.

**Figura 38 – Porta Erva Tradicional**



Fonte: Couro Mate.

**Figura 39 – Estampas Porta Erva**

### Desenhos disponíveis para gravação:



Fonte: Couro Mate.

Esta opção da Chimafácil (imagem 40) apresenta um diferencial do modelo acima, sua tampa promete fornecer maior isolamento do ar para a erva-mate, conservando-a melhor. Seu tamanho é de 13cm x 8cm, tendo capacidade total de 180 gramas, que renderia a preparação de 2 à 3 chimarrões. O peso estrutural do pote vazio é de 160 gramas, a tampa, corpo interno e base são feitos de plástico. Já o forro externo em couro, com acabamento em couro na alça de fechamento. Apesar

de possuir uma estética mais moderna do que o anterior, ainda encontra-se bastante enraizado na tradição do chimarrão. O valor do produto na loja virtual é de R\$ 35,00.

**Figura 40 –.Porta Erva Couro Chimafácil**



Fonte: Chimafácil.

No dia a dia, potes herméticos são muito utilizados como opção para armazenamento da erva, por atuarem na conservação dos alimentos, mantendo o sabor e as texturas originais. Os potes hermeticamente fechados são aqueles que impedem a entrada e saída de ar. Seu grande diferencial é a vedação da tampa, que possui uma camada de borracha que bloqueia essa passagem do ar do ambiente para dentro do recipiente. São produzidos em diversos tamanhos e com materiais de alta qualidade, podendo ser de vidro ou plástico. As vantagens deste produto, são que impedem o desenvolvimento de micro-organismos, responsáveis por degradar os alimentos, e o surgimento de insetos como carunchos. Aumentam a durabilidade do alimento e podem ser utilizados na geladeira ou no armário. Também trazem segurança ao transportar alimentos em sacolas, bolsas e mochilas (INSON, 2020). Segundo a empresa Barão de Cotegipe, a melhor opção para guardar sua erva-mate e não correr riscos de vê-la mofar com o tempo são os potes herméticos. Por bloquearem a total passagem de ar, estes potes impedem que a umidade e os odores contaminem a sua erva, deixando-a perfeita para o seu chimarrão.

A marca Téres House oferece uma opção de pote hermético feito de plástico transparente e cilíndrica, com altura de 23 cm e largura de 11 cm, possui uma capacidade total de 650 gramas de erva para armazenamento. Sua tampa tem fecho metálico, trazendo um visual simples e versátil. Com um adesivo da marca colado na

sua parte frontal, possibilita a visualização da erva-mate. O valor do produto consta como R\$65,00

**Figura 41 – Pote Téres House**



Fonte: Téres House.

O modelo a seguir é muito semelhante ao acima, porém apresenta traços mais tradicionais em sua coloração e gravura, imagens atreladas ao Rio Grande do Sul. A marca Gaúcha Soprano, oferece um porta erva mate hermeticamente fechado, feito de poliestireno e aço inox, com vedação em silicone. Suas medidas são 12 cm de largura e 18 cm de altura total, podendo armazenar aproximadamente 500 gramas de erva-mate, peso do produto é de aproximadamente 0,5 kg. O valor do produto é de 71 reais.

**Figura 42 – Pote Soprano**



Fonte: Soprano.

Para finalizar, o pote hermético da marca Casita oferece o visual mais comum nesta área, sua transparência facilita na identificação do produto armazenado, seu diferencial dos demais acima está no material composto e seu método de fechamento. O corpo do produto é feito por Acrílico incolor, já a tampa de plástico branco, este equilíbrio faz com que o produto seja consideravelmente mais leve que os já citados e de fácil empilhamento e encaixe em bolsas, mochilas e prateleiras. É um pote hermético com fechamento vácuo, seu dispositivo na tampa é desmontável, facilitando a limpeza e possibilitando o fechamento e isolamento do produto armazenado. Seu comprimento é de 13 cm, Largura 7,5 cm e altura de 13 cm, fazendo com que sua capacidade seja de 450 ml. Valor por unidade é de R\$ 22,98.

**Figura 43 – Pote hermético com fechamento vácuo**



Fonte: Casita.

Nome do produto	Imagem do produto	Medidas e material do produto	Preço no mercado
Porta Erva Tradicional Couro Mate		Material: COURO Altura 10cm Diâmetro 6,5cm Volume 250g	R\$ 39,90
Porta Erva Couro Chimafácil		Material: Couro Altura 13cm Diâmetro 8cm Volume 180g	R\$ 35,00
Pote Hermético Téres House		Material: PLÁSTICO TRANSPARENTE Altura 23cm Diâmetro 11cm Volume 650g	R\$ 65,00
Pote Hermético Soprano		Material: POLIESTIRENO e INOX Altura 18cm Diâmetro 12cm Volume 500g	R\$ 71,00
Pote Hermético Casita		Material: Acrílico e plástico Comprimento 13cm Altura 13cm Largura 7,5 cm Volume 450 ml	R\$ 22,98

Tabela 4 - Estudo de similares Porta Erva-mate de chimarrão.

Fonte: Arquivo Pessoal

#### 4.4.5 Mateira/mochilas para chimarrão

Com o desenvolvimento do projeto, nota-se que o chimarrão possui sua complexidade, mais ainda na quantidade de componentes necessários para preparar a bebida. Muitos dos seguidores da cultura consomem a bebida diariamente, sendo assim sentem necessidade de transportar o seu chima para o local de trabalho, faculdade e entre outros. É por isso que a Mateira foi criada, tem um propósito de armazenar todos os demais itens que compõem a preparação da bebida, (térmicas de 1 e 2 litros, cuia de chimarrão, porta erva-mate, bomba de chimarrão e o cevador) geralmente em formato de bolsa tira colo, também é confeccionada tradicionalmente de couro e tecido. Em sequência serão analisados alguns das Mateiras disponíveis no mercado.

A empresa parceira, Mateinbox possui em seu acervo uma opção de couro para transporte do chimarrão, ilustrado abaixo. O modelo em discussão é intitulado como: A Mateira Marrom em Couro Sintético. Esta, de tamanho grande, suporta levar garrafa, cuia, bomba, erva e mais alguns acessórios, como cevador. Com um material de alta qualidade, o couro sintético é muito similar ao original. Para quem procura uma mateira que livre de maus-tratos aos animais, essa é uma boa opção. Consta com 35 cm de altura e 15 cm de largura, seu modelo é maleável, dobrável, fazendo com que precise de objetos dentro para ficar ereta. Seu design é comum e possui bastante espaço para armazenamento. Seu valor é de 149 reais.

**Figura 44 – Mateira Marrom em Couro Sintético**



Fonte: Mate in box.

A marca Top Cuias apresenta várias opções tradicionais, o mais clássico é o modelo: Mateira Chimarrão couro 1 Litro Brasão RS, ilustrado na figura 45, feito de couro legítimo, talhado com o símbolo do estado do Rio Grande do Sul. Seu material é rígido, fazendo com que a mateira fique estruturada mesmo vazia. O modelo é muito comum em vendas locais no sul do país. Possui as seguintes medidas: Altura 33 cm, Profundidade 13 cm, Largura 25 cm. A mateira é composta de couro natural, podendo variar o tom da cor conforme o couro. Valor no mercado é de R\$ 161,90.

**Figura 45 – Mateira Chimarrão couro 1 Litro Brasão RS**



Fonte: Top Cuias.

Variando não apenas na forma mas também nos materiais e cores, a marca Chimafácil oferece um modelo distinto dos demais citados. Sua descrição é Mateira em Tecido Turquesa - 1,8 Litros, as mateiras da linha Farrapo em tecido são feitas a mão. Possui espaço para a garrafa térmica, cuia e pote de erva mate, os demais acessórios podem ser encaixados em outros bolsos do produto. Ideal para térmicas de 1,8 litros. Seu tamanho é de 44 cm de comprimento, 15 cm de largura e 31 cm de altura, seu valor é de 115,90 reais. Suas cores e estampas repassam um ar mais convidativo e atual para o consumidor. Uma opção leve e prática para o transporte do chimarrão.

**Figura 46 – Mateira em Tecido Turquesa**



Fonte: Chimafácil.

Por fim, a empresa Chimafácil oferece uma opção com dois usos, uma Mateira Mochila, nomeada pela marca como: Mateira Mochila para chimarrão - Matebag - Corino Marsala com divisória para notebook. Ela une a funcionalidade de uma mateira de chimarrão tradicional com a praticidade de uma mochila, Matebag foi criada para ser utilizada no dia a dia, indo para a universidade ou trabalho, ou nos passeios de final de semana. Ilustrada abaixo, tem um visual clássico, por ser composta por couro mas suas proposta de uso a torna atual. A mateira mochila é feita de couro sintético, courino em PVC, para evitar que descasque.

**Figura 47 – Matebag**



Fonte: Chimafácil.

A Matebag conta com três compartimentos. O bolso frontal é para levar pequenos objetos, já o segundo bolso é o espaço para levar uma térmica de chimarrão de até 1,2 litros, cuia de chimarrão, porta erva-mate, bomba de chimarrão e cevador. No terceiro bolso conta com espaço para levar o notebook, porta cartões e caneta. Suas medidas estão ilustradas abaixo. O valor da mochila é de R\$219,00.



**Figura 48 – Matebag Medidas**



Fonte: Chimafácil.





Nome do produto	Imagem do produto	Medidas e material do produto	Preço no mercado
Mateira Marrom em Couro Sintético		Material: COURO SINTÉTICO Altura 35cm Largura 15cm	R\$ 149,00
Mateira Chimarrão couro 1 Litro Brasão RS		Material: COURO Altura 33cm Largura 25cm Profundidade 13cm	R\$ 161,90
Mateira em Tecido Turquesa- 1,8 Litros.		Material: TECIDO Altura 31cm Largura 15cm Comprimento 44cm	R\$ 115,90
Matebag		Material: COURINO em PVC Altura 40cm Largura 20cm Comprimento 28cm	R\$ 219,00

Tabela 5 - Estudo de Similares Mateira.

Fonte: Arquivo Pessoal

#### 4.4.6 Canecas de aquecimento por indução USB

Aquecedores USB têm sido opções cada vez mais viáveis para os usuários que querem esquentar comida ou bebida sem precisar sair da frente do computador. Além de práticos e portáteis, os acessórios podem ser encontrados por preços acessíveis no mercado nacional. Este tipo de produto possui uma cadeia de aquecimento por indução bem simples, onde geralmente uma plataforma conectada à uma fonte de energia aquece, e ao posicionar a caneca nessa, irá esquentar aos poucos o conteúdo. Por ser uma solução muito comum no mercado e útil, será feito uma análise de produtos desta área, já que é uma boa solução para substituir a necessidade da água quente no preparo da bebida do chimarrão.

O primeiro produto a ser analisado é a USB Cup Warmer, com um encaixe perfeito para xícaras grandes, este modelo pesa 124 g, tornando-se menos propenso a deslizamentos causados pelo vento, e protegendo o computador de um banho de café. Sua temperatura máxima é de 60 graus, seu corpo é de plástico resistente, e sua parte aquecedora central é feita de inox. para acionar basta apertar o botão na parte traseira da peça, quando estiver acesa a luz vermelha está aquecendo, luz verde significa apenas conectado. Possui quatro entradas USB e parte inferior com borrachas anti deslizantes. Entrada DC5.0V 500 – 1000mA e potência: 2.5W DC5.0V. As medidas do produto são: altura 105 mm, largura 93 mm, já o comprimento do cabo é de 144 mm. Seu preço de revenda gira em torno de R\$ 40.

**Figura 49 – USB Cup Warmer**



Fonte: TechTudo.

Diferentemente do modelo acima, a marca Ideiaz propõe uma caneca com aquecimento embutido. Intitulada como Caneca Elétrica Térmica Usb Plug Veicular Café 380ml Ideiaz, sugere ser um produto ideal para quem consome café diariamente e vive na correria do dia a dia, basta conecta-la no carro, computador ou tomada que irá aquecer o café em menos de dez minutos. A temperatura da bebida no interior da caneca é mantida entre 58°C e 73°C, enquanto a cabeça estiver conectada ao cabo de alimentação. Dependendo do ambiente e de como a tampa estiver fechada, a temperatura pode variar. Suas dimensões são de: Largura 13 cm, Altura 17 cm, Profundidade 14 cm e diâmetro 8,8 cm. Possui capacidade de 380 ml, e é composta por plástico, aço inoxidável e componentes elétricos. Produto é composto por uma caneca elétrica e um cabo de alimentação de 12V. Valor do produto no mercado é aproximadamente oitenta e nove reais.

**Figura 50 – Caneca Elétrica Térmica Usb Plug Veicular**



Fonte: Ideiaz.

Já a equipe de design Wired, desenvolveu uma proposta audaciosa, uma caneca ao qual conecta-se diretamente na tomada. Seu design repassa um ar de modernidade, o LED que acende ao conectar a caneca a fonte de alimentação completa o visual do produto. O LED fica vermelho ao conectar, e quando o aquecimento chega ao seu máximo, 75 graus Celsius, a luz se transforma em um

LED verde, para avisar o consumidor que sua bebida está aquecida. Apesar de possuir um visual diferenciado, o produto apresenta alguns problemas de segurança, visto que ao estar diretamente conectado à tomada, pode oferecer riscos de o conteúdo da caneca vazar e entrar em contato com a fonte. Além de que geralmente tomadas e conectores estão posicionados em espaços inferiores, como alguns centímetros do chão, nas paredes. O produto não está disponível para venda no mercado.

**Figura 51 – Cup Wired**



Fonte: Wired.

Por fim, tem-se a proposta da empresa Hot Cookie, é destinado a quem gosta de um design diferente e divertido, o aquecedor Hot Cookie tem formato de biscoito e um revestimento que concentra o calor na base e dissipa pouco para os lados, protegendo as mãos do usuário. Ele aquece somente até 35 graus celsius, justamente por causa da estrutura mais encorpada, mas o visual despojado promete justificar o investimento, que gira em torno de R\$ 80 no comércio. Possui um LED vermelho que quando acionado avisa o consumidor que seu produto está ligado. Promete aceitar e aquecer todos os tipos de caneca, visto que o produto é apenas o aquecedor. Seu diâmetro é de 10 cm.

Figura 52 – Aquecedor Hot Cookie



Fonte:Hot Cookie.

Nome do produto	Imagem do produto	Medidas e material do produto	Preço no mercado
USB Cup Warmer		Material: PLÁSTICO E INOX Altura 105mm Largura 93mm	R\$ 40,00
Caneca Elétrica Térmica Usb Plug Veicular Café		Material: PLASTICO e INOX Altura 17cm Largura 13cm Profundidade 14cm	R\$ 89,90
Cup Wired		Material: PLÁSTICO E INOX Medidas não especificadas no produto.	Indisponível no mercado
Hot Cookie		Material: PLÁSTICO Diâmetro 10 cm	R\$ 80,00

Tabela 6 - Estudo de Similares aquecimento por indução.

Fonte: Arquivo Pessoal

#### 4.5 Materiais e processos

Segundo Löbach (2001) é na elaboração desta análise que serão pontuados os materiais e processos passíveis de serem empregados. Pelo presente projeto se tratar de um kit para chimarrão que funcione sem a necessidade de água aquecida previamente, estipula-se que os materiais utilizados serão: inox, plástico, tecido e componentes elétricos.

O aço inox ou inoxidável é uma liga metálica composta de ferro, cromo, carbono e níquel bastante resistente à corrosão e ao calor. Enquanto os aços comuns sofrem o processo de ferrugem, o aço inox é geralmente muito resistente à corrosão, o responsável por essa resistência é o cromo, que dependendo da quantidade em sua composição, quando entra em contato com o oxigênio, forma uma película protetora sobre a superfície do aço, que os torna impermeável. O aço inox deve apresentar, no mínimo, 10,50% de cromo (MAGALHÃES, 2019). Algumas propriedades deste material fazem com que seja tão atraente para a composição dos produtos a serem desenvolvidos no atual projeto, como a sua resistência à corrosão, facilidade de limpeza, aparência higiênica e brilhante, baixo custo de manutenção, resistência a variação de temperaturas e por ser um material reciclável. Pretende-se neste caso o uso do aço Inox na composição da cuia e da bomba de chimarrão.

O processo da bomba de chimarrão, segundo a empresa e produtora de bombas Sull Inox localizada em Carlos Barbosa no Rio Grande do Sul, é um trabalho detalhado e muitas vezes manual, o primeiro passo é a fundição do metal, formando uma liga metálica a ser utilizada no produto, com esta liga são feitas chapas de onde sairão as partes da bomba. As máquinas são responsáveis pela modelagem bruta da bomba já os acessórios, como pedras, detalhamentos e polimento para dar o brilho da peça, são adicionados manualmente após a modelagem do corpo do produto.

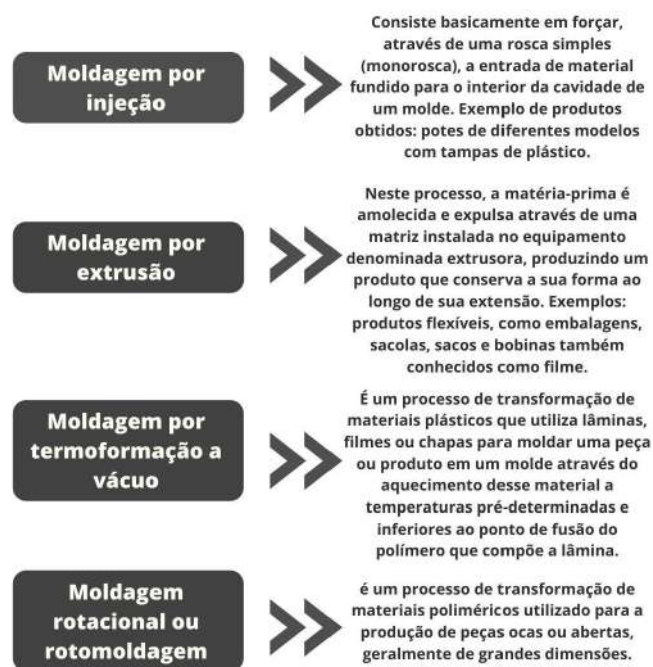
Já o processo de produção de uma cuia de inox é o mesmo processo da caneca de alumínio ou inox, visto que possuem o mesmo passo a passo. A folha de aço inox, com a espessura desejada para o produto, passa por uma prensa que corta e conforma o material para transformar o embrião da cuia de inox, após esta etapa o corpo é encaixado em uma máquina de torno industrial, onde de maneira manual ou não, receberá seu formato final. Para desfecho de produção, segue-se para o processo de esmaltação, onde o produto receberá cor desejada.

Já nos produtos de pote de erva mate e cevador, considera-se a possibilidade de utilizar plástico em sua composição. Os plásticos são produzidos através de um processo químico chamado polimerização, que proporciona a união química de



monômeros para formar polímeros. Após a formação do plástico a ser utilizado, tem-se várias possibilidades de modelagem, como a moldagem por injeção, moldagem por extrusão, moldagem por termoformação a vácuo e moldagem rotacional ou rotomoldagem. Diferenciadas no esquema abaixo criadas a partir do livro Planejamento e Controle da Produção - Modelagem e Implementação, GUERRINI (2018).

**Figura 53 – Esquema de Modelagem de Plástico**



Fonte: Arquivo Pessoal.

O produto desenvolvido no presente projeto, necessitará de processos industriais específicos e máquinas para tal.

## **5 ESTUDO DE CAMPO**

Após o embasamento teórico, iniciou-se o estudo de campo com o objetivo de conhecer o público alvo da empresa, o comportamento do usuário do chimarrão e as oportunidades de projeto. Para isso, foi feita uma pesquisa de produtos vendidos pela empresa parceira, analisando apenas os produzidos e assinados pela marca MateInBox, também realizou-se uma análise de consumidores da empresa parceira via redes sociais e blogs desta, e por fim uma análise da tarefa envolvendo usuários da bebida, conforme os tópicos a seguir.

### **5.1 Descrição dos produtos vendidos pela empresa parceira**

Atualmente a empresa parceira MateInBox vende produtos de autoria própria e revendas de outras empresas. Neste tópico será focado apenas nos produtos que produzem, a fim de analisar as características estéticas destes.

A linha de Blends de erva-mate, segundo o blog da empresa, é fruto da parceria entre Mate in Box e Matte n' Roll. As marcas acreditam no potencial da erva-mate como um produto natural, saudável, além de ser 100% sul-americana. Os blends vendidos no site são vendidos exclusivamente pela Mate In Box, possuem o mesmo tipo de embalagem, porém é seu design gráfico que chama atenção. De maneira despojada, a embalagem deixa de ser simples e demonstra-se como convidativa e jovial, mesmo quando se tratando de um produto tão tradicional como este.

Cada blend propõe uma nova experiência com o chimarrão, como por exemplo o Mate of My Heart, este Blend de Erva-mate foi inspirado no mate dos corações dos usuários. Nem tão suave, como nem tão amargo, esse é o balanceio perfeito para o paladar. Apaixonante e espumante, este mate é para as pessoas que procuram conhecer profundamente e ter maior contato com o abraço e aconchego que a erva-mate pode proporcionar. Já o Girl Power possui um significado por trás do produto, segundo a descrição deste, as mulheres estão ocupando o espaço que lhes pertence e a MateInBox espera que em breve estejam em pé de igualdade com os homens, respeitando diferenças físicas com igualdade nos aspectos sociais e onde convier. O blend Girl Power traz a potência feminina representada por

mulheres incríveis, que através de suas vozes, contribuem para a equalização de gênero, misturando o intenso com o suave, uma força sensual que apenas as divas conseguem obter.

A característica dos seus produtos e embalagens, demonstram o interesse que a empresa tem em se posicionar socialmente em diversos assuntos, utilizando seus produtos para se comunicar e repassar mensagens de luta e igualdade.

**Figura 54 – Blends MateInBox**



Fonte: MateInBox.

Outros dois produtos da empresa que já foram analisados acima são a bomba de chimarrão e a cuia Guayrá. Apesar da bomba possuir o corpo tradicionalmente conhecido, sua estética com linhas contínuas e simples, sem muito detalhamento faz também que o produto passe um ar de minimalismo e sofisticação.

Aqui convém mencionar que empresa rompeu com paradigmas no setor da erva-mate, principalmente com a cuia Guayrá, pois se difere das demais fornecidas no mercado, seu formato também tradicional, inova no uso do inox como material principal e com o processo de esmaltação da cuia, possibilita a venda de cores diferentes, aproximando o consumidor pelas opções. Repassa modernidade em seus ângulos e detalhes. "Ficamos receosos no início. Será que o mercado vai

aceitar? Mas em pouco tempo, percebemos que o mate precisava romper com o status quo. As pessoas abraçaram a causa e os produtos do Mate in Box”, conta Brian em entrevista, um dos fundadores da empresa.

**Figura 55 – Cuia Guayrá MatelnBox**



Fonte: MatelnBox.

**Figura 56 – Bomba MatelnBox**



Fonte: MatelnBox.

O mais recente lançamento da empresa, foram as novas cores foscas na cuia Guayrá, esta opção foi disponibilizada no site no primeiro semestre de 2021, a

mudança visual veio com a necessidade de se adequar às tendências do mercado. Pouco se muda da cuia Guayrá anterior, apenas que o brilho polido foi substituído pelo tom fosco e as cores vivas por tons pastéis, como representado na figura abaixo.

**Figura 57 – Novas Cuias e cores Guayrá**



Fonte: MateInBox

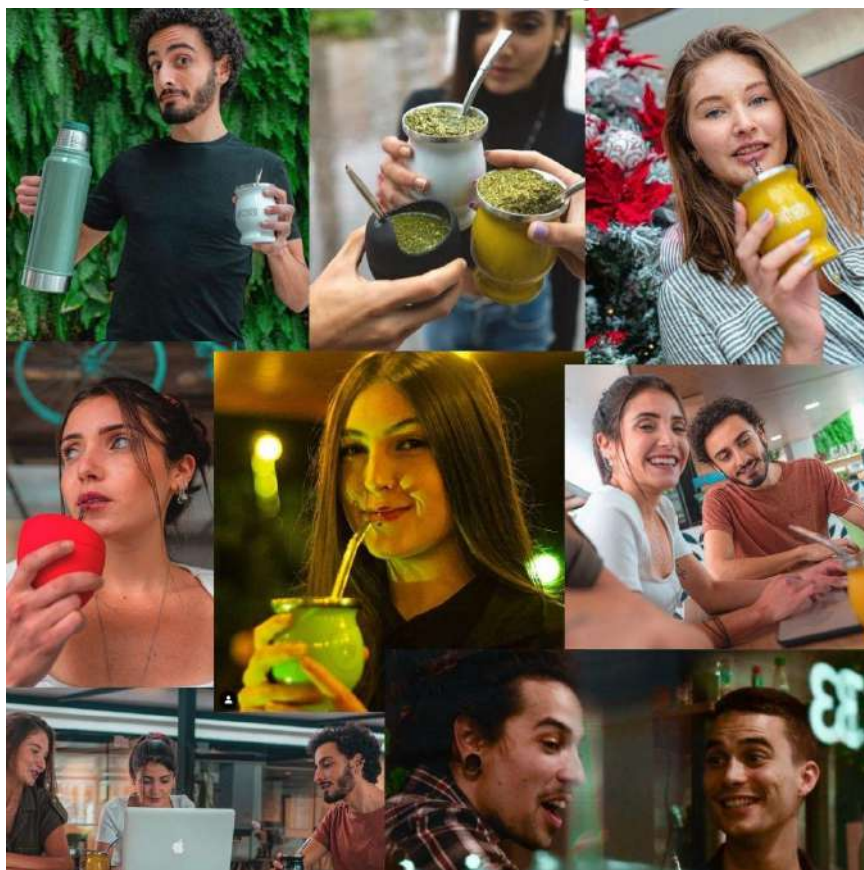
## **5.2 Estudo do Público-Alvo Mateinbox**

Uma vez que o público-alvo é um grupo de pessoas que compõem o perfil de consumidores para o qual um determinado negócio se destina, neste tópico será feita uma análise dos consumidores da empresa parceira através de suas redes sociais. As redes sociais aproximaram muito o consumidor da empresa, uma vez que por meio destas pode-se compartilhar a experiência do usuário com o produto por meio de Postagens e *Stories* (postagens que duram 24 horas). Por isso realizou-se uma análise do público alvo a partir das redes sociais, este método foi escolhido devido a pandemia do COVID-19, ao qual impossibilitou um contato direto com estes consumidores. Percebeu-se também que neste momento de pandemia, o fluxo na internet aumentou consideravelmente, facilitando a pesquisa.

Na figura 58, pode-se visualizar um compilado de postagens no Feed do Instagram que a empresa compartilhou nos últimos 2 anos, percebe-se que possuem um engajamento de um público mais adulto jovem, que trabalha em conjunto ou aproveita para beber seu chimarrão, sem compartilhar a mesma cuia,

com amigos. A partir das imagens se pode perceber uma mistura da tradição do chimarrão com a contemporaneidade.

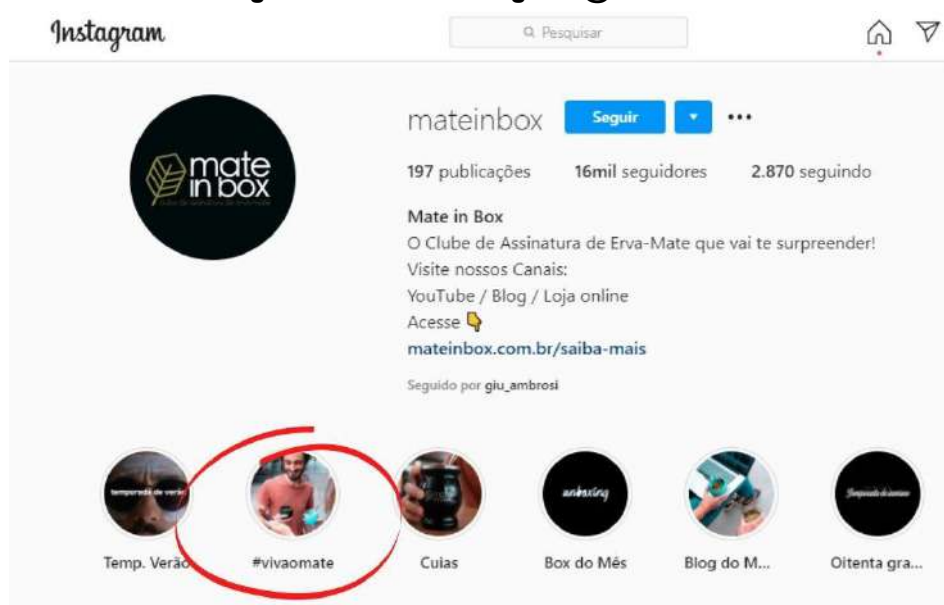
Figura 58 – Postagens Instagram @MatelnBox



Fonte: MatelnBox.

Utilizando as informações que a MatelnBox posta em suas redes sociais, fez-se uma análise dos perfis de consumidores re-postados na página da empresa, considerando-se para isso um por um. No perfil do Instagram @mateinbox, em um local denominado “#vivadomate” nos destaques de *Stories*, foram postados todos os clientes que deram um feedback dos seus produtos (figura 59), por este item que se concebeu a análise do público que a empresa atinge.

Figura 59 – Perfil Instagram @MateInBox



Fonte: MateInBox.

Segundo Villaneuva (1986), existem três períodos na adultez: o adulto jovem, entre 20 e 40 anos aproximadamente, o adulto maduro 40 a 60 anos aproximadamente, e o adulto idoso acima dos 60 anos. Este dado será utilizado em cima dos resultados analisados na pesquisa.

Como resultado da análise do público alvo, depois de encontrados todos os perfis com informações acessíveis, foram considerados os dados de 50 consumidores, como demonstrado na figura 60. Esses consumidores são em sua maioria brasileiros, e os estados que apareceram com mais frequência foram: Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Paraná e Minas Gerais. A idade média destes consumidores foi 29 anos. Já avaliando o público por sexo, pode-se perceber que 56% dos consumidores são mulheres, com média de idade de 28 anos e 44% são do sexo masculino, com faixa etária média de 31 anos.

Desta forma, pode se definir que a empresa parceira abrange em suas redes sociais, um público majoritariamente considerado adultos jovens, que possuem como característica, serem ativos nas redes sociais e buscarem produtos novos e diferenciados no mercado.

**Figura 60 – Tabela Público-Alvo das Redes sociais MatelInbox**

Nome	Idade	Estado/País	Gênero	Luana	27	RS	Feminino
Camila	26	RS	Feminino	Rafael	28	SC	Masculino
Felipe	30	SC	Masculino	Fabio	29	MG	Masculino
Timas	36	SC	Masculino	Lousi	34	SC	Feminino
Feliphe	38	SP	Masculino	Jader	33	RS	Masculino
Lucas	27	RS	Masculino	Caio	30	SC	Masculino
Aiesa	21	SC	Feminino	Renata	29	SC	Feminino
Norberto	30	RS	Masculino	Everton	40	SC	Masculino
Caroline	23	SC	Feminino	Levi	21	MG	Masculino
Carlos	32	SP	Masculino	Antonie	43	BH	Feminino
Anita	40	RS	Feminino	Hellem	21	SC	Feminino
Marina	26	SP	Feminino	Carolina	27	MG	Feminino
Giovanni	40	SP	Masculino	Carina	29	SP	Feminino
Gabriel	23	PR	Masculino	Gabriele	30	SP	Feminino
Nayra	38	MG	Feminino	Elani	25	SC	Feminino
Guilherme	24	SP	Masculino	Enzo	24	SP	Masculino
Klaus	23	RS	Masculino	Jéssica	26	SP	Feminino
Miguel	27	SE	Masculino	Jessie	27	SC	Feminino
Juliana	28	PR	Feminino	Bia	25	PR	Feminino
Rafael	40	SC	Masculino	Lexi	29	SC	Feminino
Mirele	29	Argentina	Feminino	Juliana	24	SC	Feminino
Giuliana	28	PR	Feminino	Aryana	36	RS	Feminino
Tiago	27	RS	Masculino	Bruna	33	RS	Feminino
Tuti	29	RS	Feminino	Michael	42	RS	Masculino
Eloisa	25	SC	Feminino	Guilherme	35	SP	Masculino

Fonte: Arquivo pessoal.

Além dos aspectos de identidade desse público, pode-se perceber uma postura muito importante na análise: a espontaneidade destas pessoas, em outras palavras constatou-se que essas pessoas não associam o chimarrão apenas como uma bebida tradicional, mas também como um momento de diversão e união ao prepará-lo, juntando vários componentes divertidos à preparação deste. Um público que quer se divertir e que gosta de compartilhar momentos no mate, seja da forma tradicional ou usando a criatividade, manuseando o mate em drinks e receitas inusitadas de comidas, como demonstra a figura abaixo. Sendo assim, respeitando os traços dos consumidores o produto deve apresentar e promover esta diversão, por meio de produtos *Fun*<sup>2</sup>, a espontaneidade do público-alvo proposto.

<sup>2</sup> Produtos *Fun* definição: é uma expressão em inglês que literalmente significa "produtos de estilo engraçado ou divertido". Utilizando elementos de referências, como filmes, cultura e livros, criam-se produtos com estes elementos de referência aproximando o usuário ao produto, criando um vínculo de identificação entre estes. A ideia central é o uso produtos com cores diversas, formatos irreverentes e cômicos, que quebram a monotonia do espaço e criam cenários alegres de criativos. O ideal dos produtos Fun é ser semelhante a um brinquedo, mas a sua utilidade é comum e utilizado no dia a dia do consumidor.



**Figura 61 – Público-Alvo Mate In Box**



Fonte: Mate In Box.

### **5.3 Análise da tarefa**

A análise de tarefa é todo o conjunto das atividades que pretendem ser concretizadas. As atividades relacionadas após as conceituações no projeto são observadas, mensuradas e avaliadas após a sua operacionalização, seu resultado final dará caminhos para a concepção do projeto.

Conforme Sperandio (1988), esta análise servirá para ajudar na análise de coletas de informações, que são fundamentadas em técnicas específicas, para assim obter-se diagnósticos, resultados e a tomada de decisões projetuais.

#### **5.3.1 Introdução da Análise**

No sul do país, o chimarrão é mais do que um símbolo da tradição. É uma herança cultural dos índios guaranis, e está presente na maneira acolhedora de receber os visitantes e na forma autêntica de celebrar a vida. “O símbolo da paz, da concórdia, do completo entendimento – o mate! Todos os presentes tomaram o mate. Não se creia, todavia, que cada um tivesse sua bomba e sua cuia própria; nada disso! Assim perderia o mate toda a sua mística significação. Todos os homens se tornam irmãos, todos tomam o mate em comum!” (AVE-LALLEMANT, 1812).

Propõe-se aqui uma análise a qual observará como as pessoas efetuam a preparação da bebida chimarrão, assim como tempo utilizado para efetuar a tarefa e ordem dos afazeres.

### **5.3.2 Objetivos da análise**

Este estudo teve como objetivo investigar cada uma das etapas da execução da tarefa, ordenando os afazeres no procedimento e cronometrando o tempo gasto para a preparação do tradicional chimarrão, para assim desenvolver um produto que possa trazer praticidade no ato.

### **5.3.3 Metodologia**

#### **5.3.3.1 Aspectos Éticos**

O presente estudo envolve experimentação com seres humanos, maiores de idade, portanto todos os voluntários foram respeitados e atendidos com acatamento.

#### **5.3.3.2 Materiais**

- Cua
- Bomba do chimarrão
- Chaleira
- Garrafa Térmica
- Fogão
- Erva-mate
- Cevador

**Figura 62 – Materiais dispostos para a análise da tarefa**



Fonte: Arquivo pessoal

#### **5.3.4 Sujeitos**

Participaram ao total 5 voluntários (de ambos os gêneros), 4 de gênero feminino e 1 de gênero masculino. Todos os indivíduos que participaram são moradores do estado do Rio Grande do Sul e/ou de Santa Catarina, e tem como tradição tomar chimarrão.

#### **5.3.5 Procedimentos**

Para esta análise da tarefa, na primeira etapa escolheu-se deixar os indivíduos prepararem a bebida da forma que sempre fazem, visto que já estão acostumados com a preparação. Dispôs-se então todos os itens acima no balcão da cozinha, e pediu-se para fazerem do jeito que fosse mais confortável para tal. Já na segunda etapa, pediu-se para que o participante preparasse novamente a bebida, mas utilizando um produto que promete facilitar sua elaboração, o Cervador de mate. A mesma tabela foi utilizada para ambas as etapas. O questionário aplicado e a tabela utilizada para registro dos tempos e comportamentos constam no Apêndice

número 2. Vale ressaltar que cada voluntário utilizou sua própria bomba de chimarrão, devido a prevenção da saúde destes perante as restrições da pandemia do COVID-19.

### **5.3.5 Resultado da análise da tarefa**

Esta análise foi desenvolvida com o objetivo de clarear o processo de criação do produto, analisando então cada uma das etapas da execução da tarefa, ordenando as ações e cronometrando o tempo gasto para a preparação do tradicional chimarrão. Como já comentado, dividiu-se esta análise em duas etapas e também realizou-se os registros de dois pilotos para facilitar na visualização do esquema da análise. A tabela com os resultados numéricos da análise e questionário aplicado seguem em Apêndice número 3.

Com os cinco diagnósticos, foi possível constatar que o tempo médio necessário para a preparação do chimarrão é de aproximadamente 11 minutos na primeira etapa da análise, também pode-se concluir que a sequência de ações é muito semelhante, apenas com leves inversões, como demonstram a figura 63, com o voluntário de número um, que em ordem suas ações foram: ferver a água na chaleira, botar a erva mate e posicioná-la na cuia, adicionar a água quente e por fim o posicionamento da bomba de chimarrão, e a figura 64, como o segundo voluntário, que por sua vez teve ordem de ações: aquecimento da água utilizando a chaleira, limpar a cuia com água fervente, secar a cuia no fogo do fogão, posicionamento da erva mate, adição da água e por fim disposição da bomba de chimarrão.

Figura 63 – Registro análise da tarefa primeira etapa primeiro voluntário



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 64 – Registro análise da tarefa primeira etapa segundo voluntário

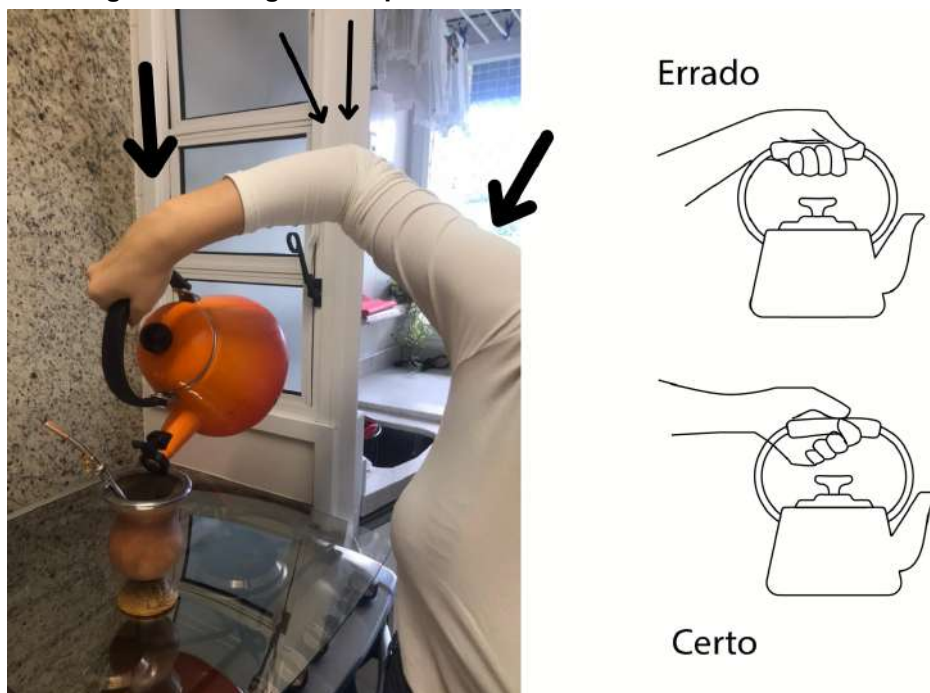


Fonte: Arquivo pessoal

Em geral a postura que mais se alterou e que pode possivelmente desencadear em problemas de saúde é o movimento de pegar a chaleira e colocar a água na cuia. Inicialmente, ao analisar o primeiro voluntário a usar a chaleira, acreditou-se que isso tenha ocorrido devido à altura da bancada, ou à alguma fadiga na coluna causada anteriormente. Porém após as demais análises, constatou-se que em sua maioria a ação se repete, tanto que o voluntário de número 2, para não efetuar esta posição errada dos punhos, posicionou a cuia dentro da pia, para assim facilitar no despejo da água, uma vez que a altura e a necessidade de levantar a

chaleira é menor. Percebeu-se então que este movimento é feito de maneira errada, em um ângulo de 60° com um peso considerável da chaleira cheia, em média de 1 litro de água no reservatório desta, como ilustrado na figura 65. Pode-se assumir o pressuposto que a ação acontece toda vez que o voluntário irá preparar sua bebida.

**Figura 65 – Registro da postura errada ao manuseio da chaleira**



Fonte: Arquivo pessoal

Já na segunda etapa da análise, teve-se como resultado um tempo médio de aproximadamente 9 minutos, o tempo de aquecimento se manteve o mesmo conforme mostram as tabelas em apêndice, a diminuição do tempo de preparo deve-se pela facilitação na preparação que o cevador Chimafácil oferece. Com as instruções de como fazer o chimarrão utilizando o objeto de auxílio, não houve muita variação da ordem de afazeres, de modo que enuncia a figura 66, com o voluntário de número um e a figura 67, como o segundo voluntário. O problema da posição do punho ao adicionar a água na cuia permanece nesta etapa. Devido aos resultados coletados, fica clara a eficiência na praticidade que o produto cevador Chimafácil promete. O ponto negativo do produto é como um dos voluntários comentou “acho que é mais um utensílio para higienizar”, somando na longa lista de artefatos que constituem na preparação da bebida.

Figura 66 – Registro análise da tarefa segunda etapa primeiro voluntário



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 67 – Registro análise da tarefa segunda etapa, segundo voluntário



Fonte: Arquivo pessoal

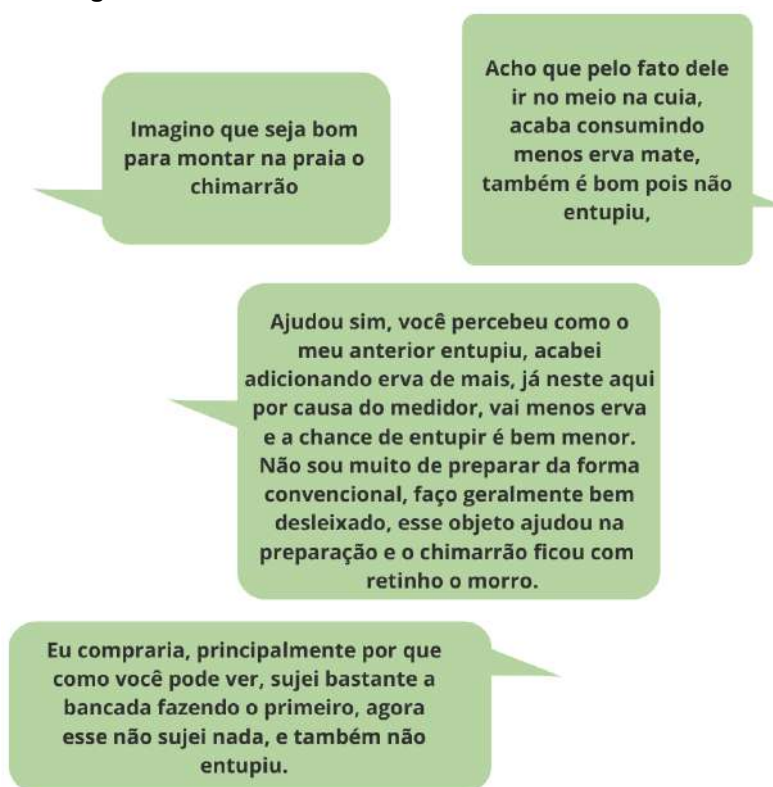
Um detalhe foi captado durante a análise: a maior parte das bombas dos voluntários eram com rosca. Ao serem questionados pelo motivo de optarem pela bomba rosqueada, responderam ser pela facilidade higienização e de detectar se a bomba está enferrujando ou entupida.

Percebeu-se que a atividade que mais demandou tempo na preparação do chimarrão foi o aquecimento da água, uma média aproximada de 7 minutos, notou-se durante a análise que cada voluntário fez um preparo diferente do outro,

por mais que tenha seguido a lógica do tradicional chimarrão, verificou-se as variações e métodos personalizados de cada indivíduo estudado.

Outro fator que apareceu foi a aceitação, quase que instantânea, do cevador Chimafácil, muitas destas pessoas carregam a tradição de tomar chimarrão desde o berço, e mesmo assim aceitaram de bom grado um novo dispositivo. Em sua maioria, os voluntários se interessaram pelo artefato introduzido e pediram a indicação de compra do item. A taxa de adesão ao produto foi de 90%, vale ressaltar algumas falas dos voluntários sobre tal, como mostra a figura 68.

**Figura 68 - Registro de falas da análise da tarefa sobre o cevador Chimafácil**



Fonte: Arquivo pessoal

Já na questão de frequência no consumo da bebida, 70% dos voluntários consomem diariamente a bebida, em sua maioria consomem em casa, ainda mais devido às condições de trabalho pela pandemia do COVID-19, mas comumente consumiam em casa, no trabalho ou em parques e praias. O transporte da bebida é geralmente feito com o auxílio da mateira. Os voluntários deixaram claro que o transporte da bebida é muito comum e importante para estes. O componente que



mais demanda trabalho é o aquecimento da água, uma vez questionados sobre o assunto, os voluntários disseram que é sempre complicado manter a água aquecida na temperatura de 70 graus quando levam a bebida para fora de casa, uma vez que às vezes com longos trajetos nem a garrafa térmica consegue manter sua temperatura, e outro fator que dificulta é o refil desta, pois depois do consumo da água quente vinda de casa, não possuem uma maneira de esquentar novamente água para o refil do chimarrão em lugares remotos.

Disso, conclui-se que os pontos mais importantes desta análise para a construção dos requisitos são os fatores discutidos de transporte da bebida, praticidade na preparação e manuseio e a higienização dos objetos utilizados.

## **6 CONCEPÇÃO**

Segundo Mozota et al. (2003) o trabalho do design é pensar e buscar coerência de um sistema ou a inteligência de um produto, sendo assim cabe a esta profissão conceber sinais, espaços ou artefatos para satisfazer as necessidades específicas dos consumidores, de acordo com um processo lógico. As restrições de tecnologia, produção, mercado e ergonomia são barreiras durante o projeto e devem ser ponderadas, para que assim se aproxime do equilíbrio.

Para essa etapa, com base nas sínteses apresentadas no final das etapas anteriores, foram definidos os parâmetros do projeto para gerar as alternativas e definir o modelo final, a fim de entender melhor e delimitar o projeto, estabelecendo assim os requisitos e painéis semânticos.

### **6.1 Requisitos**

Os requisitos projetuais irão definir as funcionalidades do produto e os aspectos do desenvolvimento do projeto. O projeto, por sua vez, vai ser estruturado e desenvolvido para atender os requisitos identificados. A partir das análises e considerações realizadas anteriormente, revisão bibliográfica e estudo de campo, foram definidas as exigências e características do novo produto, mensuradas na ilustração abaixo:

Figura 69 – Requisitos Projetuais Vai um chima aí?



Fonte: Arquivo pessoal.

As informações detalhadas sobre cada requisito e o porquê foram descritas abaixo:

- a) **Fácil Manuseio / Limpeza e armazenamento:** o produto deve apresentar tais características, utilizando materiais como inox que possui boa higienização, os componentes devem equiparar no momento de limpeza da cuia após o consumo do chimarrão, assim como manter características chave da cultura do chimarrão para que o reconhecimento do usuário/consumidor seja instantâneo, tendo em vista que sua proposta é deixar mais prático o ato de preparação da bebida.
- b) **Tecnologia de aquecimento por indução:** tendo em vista os resultados da análise da tarefa, pode-se perceber que a atividade que mais demanda tempo é o aquecimento da água para a preparação da bebida, sendo assim a busca de um método de aquecimento de água que facilite na preparação de bebida em lugares remotos é essencial.

- c) Portabilidade / Kit completo:** desenvolvimento de um kit auto-suficiente para a preparação prática e simplificada da bebida. O produto deve ser leve e fácil de ser transportado, uma vez que está sendo desenvolvido como uma opção de uso em locais públicos, trabalho, escolas e universidades, que geralmente não possuem espaço para preparar a bebida.
  
- d) Segurança:** o produto deve ser seguro para o usuário, não apresentando qualquer prejuízo a sua saúde ou sua integridade física, sendo assim leds de avisos quando o produto está ativado deverão estar presentes, além de circuitos estarem bem vedados contra água.
  
- e) Estética Atual:** o produto tem que apresentar uma estética condizente à empresa parceira, focando em seu público alvo e na categoria de produtos *Fun*.

## 6.2 Painéis Semânticos

O Painel semântico ou Moodboard, faz parte da etapa 2, etapa de concepção, da metodologia MD3E. Foram desenvolvidos 3 painéis, o de conceito, o visual e o de público alvo, respectivamente. Esses painéis funcionam como base de apoio para o desenvolvimento de soluções alternativas, bem como inspiração estética para o produto final.

No painel semântico do conceito devem ser inseridas imagens que simplifiquem o significado do produto, com objetivo de fazer com que o desenvolvimento busque o mesmo estilo de produto ilustrado, tendo aparência visual coerente a sua função. Para a montagem deste foram levados em consideração os produtos, cores e tendências que a empresa parceira trabalha. Neste painel, figura 70, percebe-se que as palavras, harmonia, praticidade, organização e tons pastel aparecem, auxiliando futuramente na composição de geração de alternativas.

Figura 70 – Painel Semântico do conceito



Fonte: Arquivo pessoal.

Já o painel semântico visual, figura 71, explora estilos de produtos bem sucedidos, formas e cores ao qual o produto a ser desenvolvido deve seguir, para assim levantar uma fonte de formas visuais que servem de inspiração. Neste, as palavras esmaltado, divertido e led são postas com objetivo de centralizar o propósito de cada imagem inserida.

Figura 71 – Painel Semântico Visual



Fonte: Arquivo pessoal.

Por fim, o desenvolvimento do painel semântico do público alvo, utiliza a segmentação geográfica, demográfica e comportamental, tendo em vista que a tradição do chimarrão por mais espalhada que esteja, ainda possui uma grande concentração nas regiões do sul do Brasil. Este painel foi baseado no público alvo da empresa e em seu estilo de vida.

Figura 72 – Painel Semântico do Público alvo



Fonte: Arquivo pessoal.

### 6.3 Geração de alternativas

O processo de geração de alternativas é o momento onde ideias de produtos são criadas, utilizando como referência, neste caso, o painel semântico apresentado no tópico acima, que traz detalhes de produtos da empresa parceira, assim como aspectos estético-formais e simbólicos que servem de base para a concepção. Neste projeto, as alternativas foram divididas entre: filtro para a erva, garrafa, plataforma de aquecimento por USB, pote de erva mate, além da bolsa para transporte e logotipo para o produto. Para tanto evidenciou-se seus pontos fortes e fracos de cada possibilidade e soluções estéticas para o kit proposto, foram geradas inúmeras alternativas e pré-selecionadas, apresentadas por meio de modelagem CAD utilizando o programa Solidworks 2018.

Vale aqui ressaltar que algumas decisões foram tomadas referentes ao processo de criação, devido aos resultados da análise da tarefa e uma consulta com os responsáveis da empresa. Como foi computado no item 5.3.5, a maioria dos voluntários alegaram utilizar a madeira para transportar o chimarrão, devido a estas respostas, concluiu-se mais viável seguir com a proposta do objeto tão conhecido, mudando apenas seu apelo estético. Já com relação a um dos principais componentes do kit, a cuia, decidiu-se manter a estética já trabalhada pela empresa, pois segundo a organização o produto está fazendo muito sucesso de venda e com muita aceitação do seus clientes, além de facilitar na hora de produção e modelagem desta, pois já é conhecida e aplicada pela a empresa. A mesma lógica foi aplicada à bomba de chimarrão, para a qual utilizar-se-á a Bomba Aço Inox Curvada da MatelnBox.

#### 6.4 Geração de alternativas: cevador

Aqui foram geradas propostas de filtrar e separar a erva-mate da água na cuia, para facilitar no momento de preparação e limpeza desta. Com o intuito de agilizar o momento de escolha da alternativa final, selecionou-se os pontos positivos e negativos de cada alternativa.

Figura 73 – Alternativa de número 1 do Cevador



Fonte: Arquivo pessoal.

Na primeira alternativa, figura 73, tem-se uma proposta mais robusta como solução, o filtro encaixa na cuia e funciona como um corpo separado, possui pontos positivos como a eficiência na separação da erva e da água e a praticidade no momento de preparação, porém como pontos negativos pode-se levantar que precisaria de mais material na sua composição, necessidade de adaptação da cuia, possível dificuldade de higienização e a necessidade de manter o filtro durante o consumo da bebida.

**Figura 74 – Alternativa de número 2 do Cevador**



Fonte: Arquivo pessoal.

Já na figura de número 74, focou-se em um filtro de encaixe na parte superior da cuia, como pontos positivos pode-se elencar que facilita no momento de higienização, visto que é só tirar o filtro e higienizá-lo, funcionaria na cuia da empresa e mostra-se bem simples e intuitivo, como pontos negativos tem-se: o filtro deve permanecer durante o uso e consumo da bebida, mudança na maneira tradicional de beber chimarrão.



Figura 75 – Alternativa de número 3 do Cevador



Fonte: Arquivo pessoal.

O modelo de número 3, figura 75, foi baseado no cevador da empresa Chimafácil estudado no tópico de similares. Nesta adaptação foram adicionadas curvaturas, com o propósito de funcionar como um auxílio no momento de limpeza do chimarrão, já que no momento de desmanche da bebida as pessoas costumam utilizar uma colher para ajudar a tirar a erva-mate da cuia. Este artefato facilita no momento de montagem do chimarrão, e pode ser retirado após a adição de água, possibilitando o consumo da bebida com ou sem o objeto.

Figura 76 – Alternativa de número 4 do Cevador



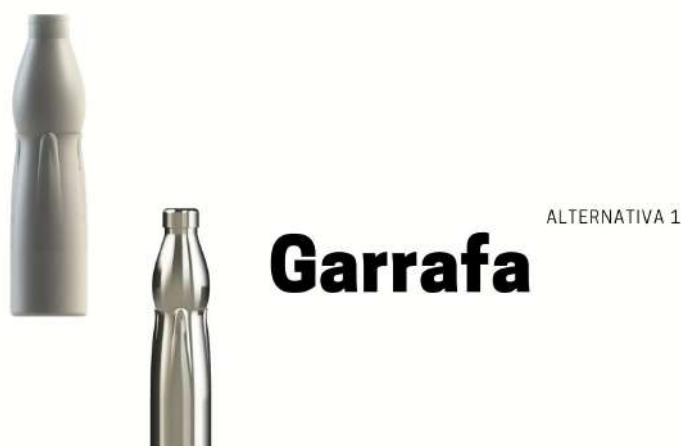
Fonte: Arquivo pessoal.

Por fim, para a última alternativa, foi proposto um cevador diferenciado, este modelo iria encaixar na bomba do chimarrão, fazendo com que a erva fique na parte superior do filtro, diminuindo a probabilidade de entupir o chimarrão e facilidade na higienização. Alguns pontos negativos seriam a necessidade de adaptação da cuia, mudança no server o mate, necessidade da permanência do acessório durante a bebida.

## 6.5 Geração de alternativas: Garrafa

Este tópico dedica-se à criação de alternativas das garrafas do kit “Vai um chima aí?”. Vale ressaltar que todas as garrafas são térmicas, então possuem as três camadas necessárias para tal: Revestimento externo, parede isolante à vácuo e paredes duplas espelhadas de aço inoxidável e possuem uma capacidade de 1 litro. O desenvolvimento das garrafas foi padrão, apenas variando o formato destas e a tampa, como pode-se perceber no modelo 2, figura 78, no qual optou-se pelo bico rolha em formato de parafuso, que encaixa no bocal para abrir e fechar a garrafa, o líquido pode ser servido pelo bico ou, ao girar a rolha, poderá servir em qualquer direção. Já na figura 79, tem-se uma garrafa com tampa flip, a qual demonstra-se prática e de fácil manuseio durante o seu uso.

Figura 77 – Alternativa de número 1 Garrafa



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 78 – Alternativa de número 2 Garrafa



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 79 – Alternativa de número 3 Garrafa



Fonte: Arquivo pessoal.

**Figura 80 – Alternativa de número 4 Garrafa**



Fonte: Arquivo pessoal.

## **6.6 Geração de alternativas: plataforma de aquecimento por USB**

O desenvolvimento da plataforma de aquecimento por USB manteve-se nos padrões estudados deste universo, o sistema do dispositivo conta com a estrutura em poliestireno de alto impacto e o centro de aço inox, que irá aquecer a cuia por indução. Na primeira alternativa, figura 81, tem-se uma base mais robusta, o modelo conta com um visor central, o qual demonstra a temperatura atual da cuia, conta também com um botão para ligar e desligar o dispositivo, mesmo que esteja conectado.

**Figura 81 – Alternativa de número 1 Base USB**



Fonte: Arquivo pessoal.

A alternativa 2, figura 82, propõe um conceito diferenciado, com um visual minimalista, é fino e leve e conta com um led circular o qual possui duas cores, verde e vermelho. Quando conectado o dispositivo acende o led verde e apaga, após posicionada a cuia na base, o led automaticamente se acende na cor vermelha, que significa aquecimento. Quando o dispositivo atingir a temperatura ideal do chimarrão, 70°C, o led torna-se verde, avisando ao usuário que a bebida está pronta para degustação.

**Figura 82 – Alternativa de número 2 Base USB**



Fonte: Arquivo pessoal.

## 6.7 Geração de alternativas: pote de erva mate

Levando em consideração as alternativas criadas no tópico 6.5, foram criadas três alternativas de potes para erva mate, todos com o sistema hermético. Nos modelos 1 e 3, o pote hermético se dá pelo fechamento da tampa flip, que possui uma alça retrátil, sendo necessário puxar a alça para abrir e dobrar de volta para selar. Já na alternativa 2, figura 84, tem-se uma tampa diferenciada em plástico, na qual seu fechamento se dá por uma camada circular de silicone que evita a passagem de ar e conserva melhor mantimentos.

Figura 83 – Alternativa de número 1 Pote de erva mate



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 84 – Alternativa de número 2 Pote de erva mate



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 85 – Alternativa de número 3 Pote de erva mate



Fonte: Arquivo pessoal.

### 6.8 Geração de alternativas: bolsa para transporte

Com base nas tradicionais mateiras, foram esboçados possibilidades para o kit vai um chima aí?, vale ressaltar que todos os modelos serão em couro sintético. Com o propósito de armazenar todos os demais itens que compõem a preparação da bebida, (térmicas de 1 litro, cuia de chimarrão, porta erva-mate, bomba de chimarrão, base USB e o cevador), efetuou-se um estudo de formas, sendo

selecionadas 3 alternativas destas. A primeira que permanece no tradicional formato de madeira, na qual sua abertura se dá pela parte superior, já a segunda na qual propõe-se uma abertura parcial da bolsa, para facilitar no momento de armazenamento dos componentes. E a última foi a alternativa mais desenvolvida, separada em 3 partes, unida por um zíper que transpassa e possibilita a abertura do modelo. Conta também com elásticos para manter os componentes no lugar.

**Figura 86 – Alternativa de número 1 Bolsa para transporte**



Fonte: Arquivo pessoal.

**Figura 87 – Alternativa de número 2 Bolsa para transporte**



Fonte: Arquivo pessoal.



**Figura 88 – Alternativa de número 3 Bolsa de transporte**



Fonte: Arquivo pessoal.

## **6.8 Geração de alternativas: slogan do produto**

Um slogan é uma frase curta que busca representar uma marca para promover a rápida identificação e memorização de produtos, uma das metas da criação de um slogan de produto é chamar a atenção do público-alvo, além disso tem como objetivo iniciar ou otimizar um relacionamento com o consumidor. Sendo assim o slogan é um método de fortalecer a personalidade do produto, melhorar a percepção com o público, atrair e fidelizar mais clientes. Este momento de criação mostrou-se bem amplo e diferenciado, no qual se estudou estudado várias tipografias e combinações com a logo da Mate in Box.

Figura 89 – Slogan Vai um chima ai?

VAI UM  
*chima ai?*  
by mate  
in box

VAI UM  
CHIMA  
AÍ? 

VAI UM   
*chima ai?*

VAI UM  
CHIMA  
AÍ? 

VAI UM  
*chima*  
AÍ? 

VAI UM  
CHIMA  
AÍ? 

VAI UM  
*chima ai?*  


V A I  
um *chima*  
A Í ?

VAI UM  
*chima*  
AÍ? 

Vai um  
 Ai?  


Fonte: Arquivo pessoal.

## 7 ALTERNATIVA FINAL

Para a decisão e escolha dos componentes para compor a alternativa final do Kit Vai um chima aí?, juntou-se os elementos citados acima, para avaliar a composição estética e a combinação entre estes, como ilustrado na figura 90.

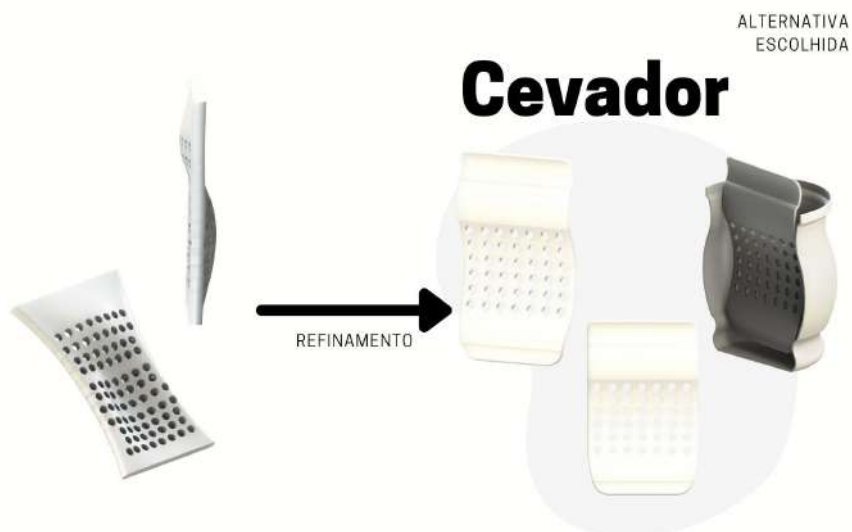
Figura 90 – Alternativas Kits Vai um chima aí?



Fonte: Arquivo pessoal.

Julgou-se que a composição formal foi trabalhada de maneira adequada dentro dos requisitos, porém procurou-se criar uma alternativa que apresentasse um diferencial significativo das observadas na análise da configuração. Sendo assim os componentes escolhidos para fazerem parte do kit final, e que foram refinados e detalhados estão ilustrados abaixo, no lado esquerdo a alternativa escolhida e no lado direito a alternativa já refinada.

Figura 91 – Alternativas Final Cevador do Kit Vai um chima aí?



Fonte: Arquivo pessoal.

Para a escolha do cevador, levou-se em conta os pontos positivos e negativos citados no tópico 6.4, acabando por escolher este modelo. É uma boa solução, de fácil entendimento e muito simples de ser utilizado e produzido, foram adicionadas curvaturas em sua composição para que sirva como auxílio no momento de limpeza ou desmontagem do chimarrão, dispensando então a necessidade de uma colher para deslocar a erva-mate molhada da cuia.

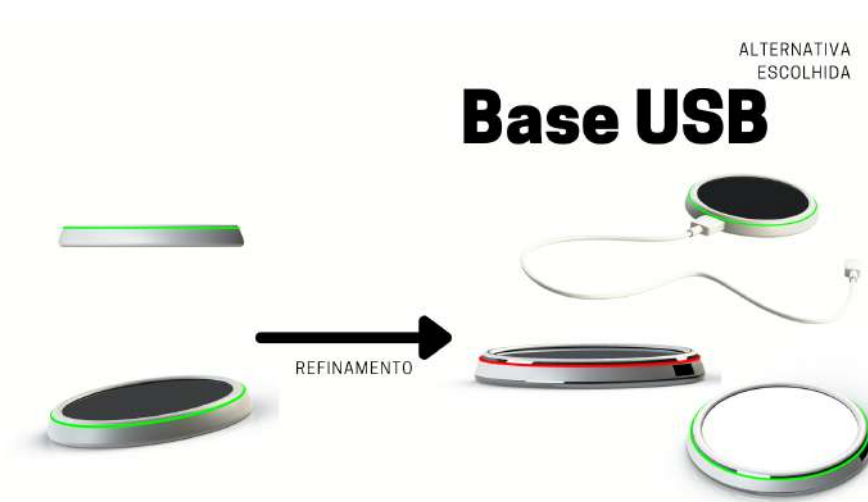
Já a seleção do modelo para a garrafa (figura 92) e pote de erva-mate (figura 94), baseou-se no conjunto estético do Kit, pois os modelos escolhidos conversam com o estilo da cuia Guayrá desenvolvido pela empresa parceira. A base de aquecimento por USB, por sua vez, foi selecionada por sua simplicidade e leveza, facilitando na habituação do usuário com o kit, além de seus LEDs que irão auxiliar durante o uso.

Figura 92 – Alternativas Final Garrafa do Kit Vai um chima ai?



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 93 – Alternativas Final Base USB do Kit Vai um chima ai?



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 94 – Alternativas Final Pote Hermético do Kit Vai um chima ai?



Fonte: Arquivo pessoal.

A a definição da bolsa para transporte se deu por este modelo diferenciado de maneira, separada em três módulos, conectados por um zíper em torno do corpo principal, nos quais serão alocados do lado esquerdo, garrafa e cevador, e do lado direito, a base USB e cabo, cuia e pote de erva-mate. Por fim uma aba costurada para o posicionamento da bomba de chimarrão.

Figura 95 – Alternativas Final Bolsa para transporte do Kit Vai um chima ai?



Fonte: Arquivo pessoal.

Uma vez definidas e refinadas as alternativas, colocou-se na paleta de cores da empresa, o Kit Vai um chima aí?, o qual se mostrou equilibrado esteticamente e muito diferente dos demais kits encontrados no mercado. O modelo gerado é versátil e demonstra um bom aproveitamento de espaço. A cor utilizada no modelo é o Rosa fosco (#ef8f83), figura 96, a mesma cor utilizada na cuia Guayrá disponível na loja virtual da empresa, assim com o tom de Preto fosco (#161615), figura 99 .

**Figura 96 – Rendering Kit Vai um chima aí? Rosa Fosco**



Fonte: Arquivo pessoal

**Figura 97 – Rendering dos componentes Rosa Fosco**



Fonte: Arquivo pessoal

**Figura 98 – Rendering Geral Rosa Fosco**



Fonte: Arquivo pessoal



Figura 99 – Rendering Kit Vai um chima ai? Preto Fosco



Fonte: Arquivo pessoal

Figura 100 – Rendering dos componentes Preto Fosco



Fonte: Arquivo pessoal

**Figura 101 – Rendering Geral Preto Fosco**



Fonte: Arquivo pessoal

Para ter uma noção do kit em uso, foram desenvolvidas ambientações como demonstram as figuras 102 e 103 , focando em ambientes de estudo e trabalho.

**Figura 102 – Ambientação Kit Rosa**



Fonte: Arquivo pessoal

**Figura 103 – Ambientação Kit Preto**

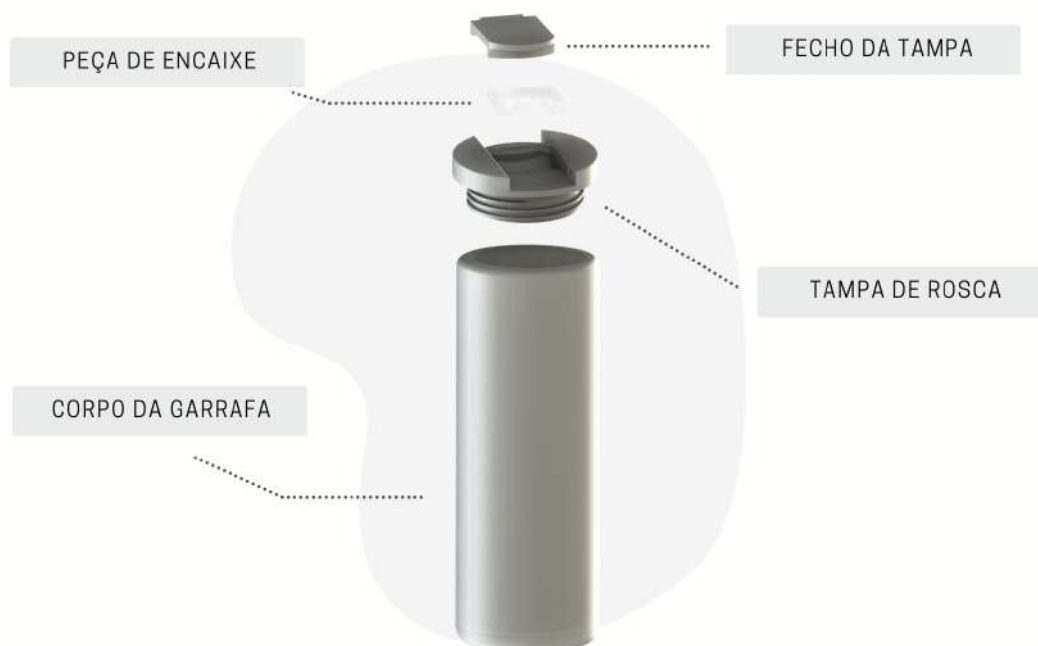


Fonte: Arquivo pessoal

### **7.1 Constituição do Kit Vai um chima aí?**

Para que se possa compreender melhor os termos abordados nos itens seguintes é preciso entender a constituição do produto desenvolvido, pensando nisso desenvolveu-se neste tópico um esquema evidenciando a constituição de alguns componentes do Kit Vai um chima aí? e suas nomenclaturas, esclarecendo e facilitando a leitura dos desenhos técnicos do produto.

**Figura 104 – Partes da Garrafa**

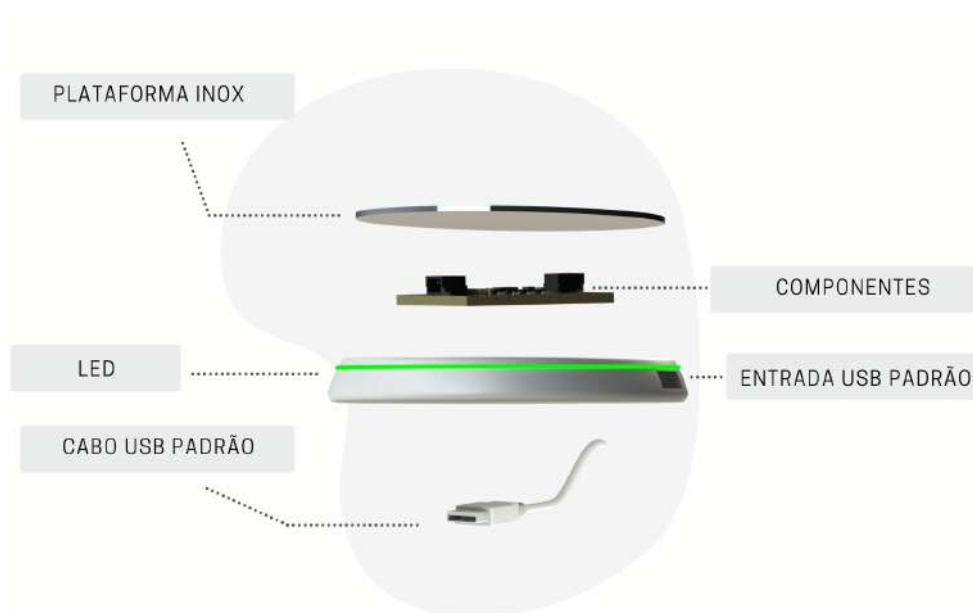


Fonte: Arquivo pessoal

Abaixo pode-se identificar as divisões e suas respectivas funcionalidades:

- a) **Fecho da tampa:** é responsável pela vedação da garrafa, uma vez que encaixa perfeitamente no bico da tampa. Seu material é polipropileno e suas medidas são 56mm x 34,90mm x 9mm.
- b) **Peça de encaixe:** esta peça é essencial para que a movimentação do fecho funcione, ela encaixa no fecho da tampa e na tampa rosqueada, interligando estes dois componentes. É feita de Acrilonitrila butadieno estireno (ABS). Medidas gerais: 34,89mm x 7,3mm x 20mm.
- c) **Tampa de Rosca:** Aqui tem-se o principal componente, por meio da rosca, une-se ao corpo da garrafa e possibilita ao usuário despejar água de maneira controlada pelo bico. Medidas gerais: 75mm x 75mm x 43mm. Material: Polipropileno.

**Figura 105 – Partes da Base USB**

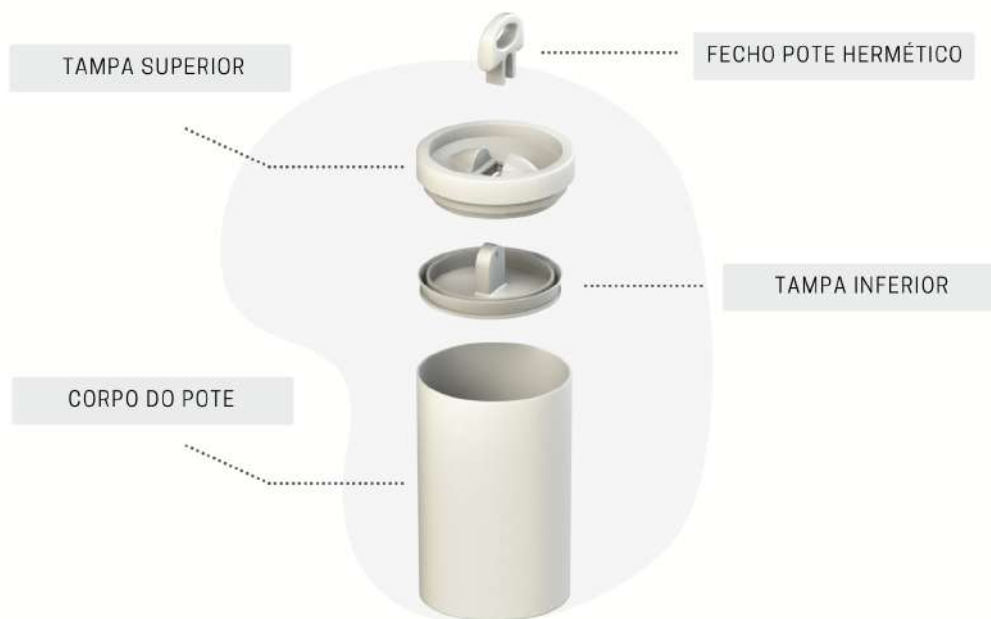


Fonte: Arquivo pessoal.

Abaixo pode-se identificar as divisões e suas respectivas funcionalidades:

- d) **Plataforma Inox:** é responsável pela condução de calor para a Cuiya Guayrá Inox quando o dispositivo está acionado. É fixado na base USB e tem como composição o aço inox. Possui um raio de 70mm.
- e) **Componentes:** Borda de componentes eletrônicos que possibilitará a indução de calor, uma vez que acionado na tomada ou em um dispositivo via USB, começará a aquecer a plataforma até uma temperatura de 70°C.
- f) **LED:** Fita de LED circular na cor verde, bebida pronta e vermelho, ainda aquecendo.
- g) **Entrada padrão USB e cabo:** A entrada USB com as medidas: 12mm de comprimento e 4mm de largura. Já o cabo possui quatro fios, sendo dois de dados e dois que fornecem uma alimentação de 5V para o dispositivo com uma corrente de até 500mA, é ele que conduzirá energia e ativará o dispositivo.

**Figura 106 – Partes do Pote de Erva Mate**



Fonte: Arquivo pessoal.

Abaixo pode-se identificar as divisões e suas respectivas funcionalidades:

- h) **Fecho Pote Hermético** : é responsável pela fixação e fechamento do pote, permite o isolamento do ar e travamento da tampa pós uso. É essencial para a conservação da erva mate, Assim que o fecho da tampa for empurrado para baixo, o selo de silicone dentro da tampa inferior se expandirá para selar o frasco, tornando completamente hermético. Sua composição é de Acrilonitrila butadieno estireno (ABS). Medidas gerais: 40mm x 12mm x 43mm.
- i) **Tampa superior**: o componente mais robusto do produto, o mecanismo que possibilita o encaixe do fecho e da tampa inferior, é fundamental para o funcionamento do isolamento do alimento. O material desta é o polipropileno. Medidas gerais: 100mm x 100mm x 30mm.
- j) **Tampa inferior**: é o conector responsável pela base de fixação e encaixa perfeitamente na tampa superior e no fecho, possui uma

camada de silicone a qual possibilitará a vedação e é ativada pelo posicionamento do fecho. Medidas gerais: 91mm x 91mm x 32mm.

- k) **Corpo do pote:** o corpo é onde será depositado o conteúdo, com uma capacidade de 600 gramas, é feito de poliestireno de alto impacto, sem BPA, esse recipiente é atóxico e durável. Medidas gerais: 95mm x 85mm x 150mm.

**Figura 107 – Partes da Bolsa para transporte**



Fonte: Arquivo pessoal.

Abaixo pode-se identificar as divisões e suas respectivas funcionalidades:

- l) **Elásticos e Rede de Nylon:** elásticos costurados para servirem como suporte e manter os componentes no lugar durante o seu transporte ou uso, a rede de nylon tem o mesmo objetivo possibilitando guardar demais objetos pessoais com segurança.
- m) **Aba costurada:** Aba retrátil com elástico para o posicionamento seguro da bomba do chimarrão.
- n) **Estrutura de couro sintético:** a bolsa para transporte é em couro sintético, suas medidas gerais são: 200mm x 125mm x 400mm.

- o) **Alças Retrátéis:** neste modelo os usuários poderão carregar sua bolsa tanto nas costas quanto tiracolo, isso acontece graças ao posicionamento das alças, que serão também feitas de couro com um leve acolchoamento para trazer conforto durante o uso. A medida das tiras são de 1000mm de comprimento total e 20,75mm de largura, a espessura vai variar com o couro utilizado.

## 7.2 Funções do Produto

As funções do produto industrial são divididas em função prática, estética e simbólica, segundo Lobach (2001). Conforme o autor os aspectos essenciais das relações dos usuários com os produtos industriais são as funções dos produtos, às quais se tornam perceptíveis no processo de uso e possibilitam a satisfação de certas necessidades, portanto definiu-se as seguintes funções para as categorias propostas:

### **Função Estética:**

A função estética dos produtos é o aspecto psicológico da percepção sensorial durante o uso (LÖBACH, 1981). A função estética está relacionada à percepção do consumidor com a beleza, sensação de prazer e o bem estar contemplativo para um determinado objeto.

- a) Identidade de cores e slogan adotadas na personalização do projeto;
- b) Comunicação simplificada através da forma entre a cultura e usuário;
- c) Textura Soft-touch fosca;
- d) Direcionamento da atenção do consumidor para o slogan e logo, que encontram-se no centro dos produtos;
- e) Princípio de similaridade de Gestalt, todos os componentes possuem o mesmo apelo formal, trazendo o equilíbrio estético-visual entre si;
- f) Manutenção dos componentes tradicionais do chimarrão, como a cuia e bomba de chimarrão;



- g) Princípio da região em comum de Gestalt, os componentes são percebidos como parte do mesmo grupo;
- h) Couro sintético, cruelty-free.

### **Função Simbólica:**

A função simbólica se relaciona com o seu consumidor por meio de toda a sua concepção vivida, fazendo-o reviver um momento, estilo ou uma época. Esta função está diretamente ligada a emoção que ela passa ao seu consumidor. Envolve fatores sociais, culturais, políticos e econômicos e, também, associa-se a valores pessoais, sentimentais e emotivos. (LÖBACH, 1981).

- a) Objeto se destaca no ambiente através de sua personalização estética, diferente das demais no mercado;
- b) O conjunto de componentes em sua composição repassa um ar de praticidade;
- c) O slogan traz uma identificação ao público-alvo, atraindo-o para consumir o kit;
- d) Conservação dos componentes clássicos do chimarrão, para o reconhecimento instantâneo do consumidor;
- e) Manutenção na tradição de tomar chimarrão, modernizando os elementos para que representem e aproximem as novas gerações que consomem este;
- f) As formas dos componentes seguem a cadeia de produtos Fun, trazendo uma suavidade no hábito tradicional de tomar chimarrão.

### **Função Prática:**

São funções práticas em todos os aspectos fisiológicos de uso (LÖBACH,1981). A função básica se relaciona com o homem no suprimento de necessidades fisiológicas e passa a sensação de facilidade do uso, prevenção ao cansaço, oferta de conforto e segurança.

- a) Acondicionamento de todos os componentes para a preparação da bebida bem como o transporte seguro e viável destes;
- b) Proteção da erva-mate por meio de fechamento hermético assim como seu transporte;
- c) Aquecimento da água e mantimento da temperatura por longos períodos durante o consumo;
- d) Segurança durante o uso por avisos de LED (verde e vermelho);
- e) Segurança na postura do consumidor devido a alça retrátil;
- f) Flexibilidade de uso.

## **7.2 Aplicações Ergonômicas**

Afirma lida (2005), que a ergonomia estuda os diversos fatores que influenciam no desempenho do usuário ao realizar um trabalho, procurando reduzir as consequências nocivas ao trabalhador. A ergonomia interfere diretamente na usabilidade do Kit Vai um chima aí?. Para que exista uma boa relação entre produto e usuário, é necessário se ater a qualidades estéticas, técnicas e ergonômicas, portanto algumas das características de um produto ergonômico são: adaptação, fácil manuseio, fornecimento claro de informações, compatibilidade de movimentos, etc.

A manipulação de instrumentos manuais mal dimensionados pode gerar uma série de constrangimentos aos usuários, que pode variar de uma simples insatisfação até o desconforto percebido, ou mesmo a ocorrência de patologias graves nas extremidades dos membros superiores, como foi percebido na análise da tarefa previamente executada, a posição dos punhos ao preparar o chimarrão em sua maioria estava incorreta, principalmente no momento de utilização da chaleira.

Durante a preparação do chimarrão usando o Kit desenvolvido, usa-se o manejo grosseiro das mãos, como demonstrado na figura abaixo. O kit se propõe a ser mais compacto e prático, já que o usuário não dependerá do tempo de aquecimento da água. O projeto trabalha com a pega de força, ou cilíndrica, que

refere-se a agarrar um objeto na palma da mão com o polegar em volta do objeto, ou seja, esse movimento de preensão se dá no uso da cuia, pote de erva mate e garrafa.

Há utilização de maior força, menor velocidade e precisão, os dedos são responsáveis principalmente por agarrar e firmar o objeto, enquanto as mãos e punhos realizam o movimento. Sendo assim, para executar uma pega de força, o punho deve assumir uma posição de desvio ulnar e extensão para alinhar o dedo indicador e o polegar com o eixo longitudinal do antebraço e do objeto.

**Figura 108 – Ergonomia: Manejo grosseiro**



Fonte: Edgard Blücher, 2005.

No estudo Antropometria da Mão Humana, efetuado pelo Laboratório de Ergonomia e Interfaces da UNESP, realizou-se uma avaliação antropométrica das mãos de indivíduos adultos brasileiros, com a finalidade de analisar a influência dos gêneros, feminino e masculino, na antropometria das mãos humanas, ajudando futuros projetos de design com medidas mais verídicas da população brasileira. Sendo assim as seguintes tabelas foram levantadas:

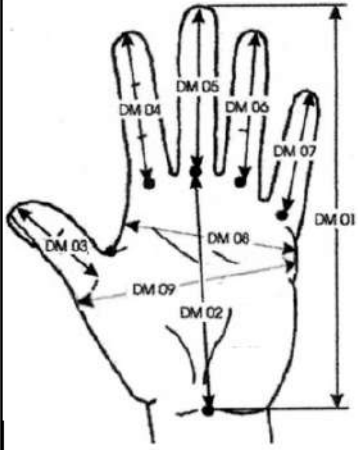
MÃO ESQUERDA	Var	MASCULINO		FEMININO		ANOVA "p"
		MÉDIA	D.P.	MÉDIA	D.P.	
	DM1	187,95	9,80	171,03	8,55	0,0000
	DM2	107,91	5,60	97,74	4,69	0,0000
	DM3	63,06	4,74	56,84	3,89	0,0000
	DM4	71,67	5,05	66,41	4,43	0,0007
	DM5	79,94	5,42	72,77	4,93	0,0000
	DM6	74,27	4,43	67,58	5,47	0,0001
	DM7	59,83	4,32	54,29	4,00	0,0001
	DM8	84,69	5,22	75,80	4,91	0,0000
	DM9	112,38	8,00	98,05	6,09	0,0000

Tabela 7 - Dados Antropométricos da Mão Esquerda (Média e Desvio Padrão em mm), para o gênero masculino e feminino, e valor de "p" (ANOVA –  $p \leq 0,05$ ).

Fonte: Paschoarelli

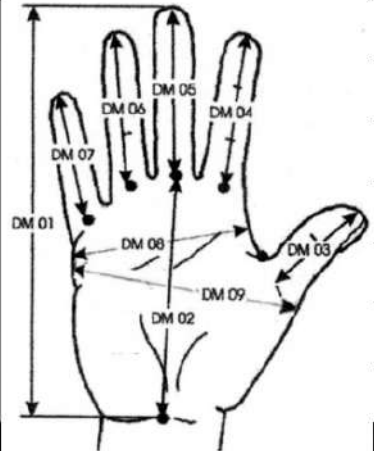
MÃO DIREITA	Var	MAS		FEM		ANOVA "p"
		MÉDIA	D.P.	MÉDIA	D.P.	
	DM1	188,10	9,16	171,53	8,89	0,0000
	DM2	108,76	5,04	97,87	4,41	0,0000
	DM3	63,25	3,67	57,10	3,68	0,0000
	DM4	71,37	4,33	66,57	4,67	0,0010
	DM5	80,05	5,13	73,60	5,16	0,0002
	DM6	74,93	4,14	68,15	4,84	0,0000
	DM7	59,75	3,86	54,60	3,94	0,0001
	DM8	87,29	4,27	77,06	5,71	0,0000

Tabela 8 -Dados Antropométricos da Mão Direita (Média e Desvio Padrão em mm), para o gênero masculino e feminino, e valor de "p" (ANOVA –  $p \leq 0,05$ ).

Fonte: Paschoarelli

Segundo a tabela acima, o ideal para o usuário é que a pega do produto não ultrapasse a medida DM 01 (medida masculina mão esquerda: 187,95 mm e mão direita 188,10mm, mão feminina esquerda: 171,03 mm e mão direita: 171,53 mm pois pode causar desconforto durante o uso. Portanto todos os produtos

desenvolvidos no projeto respeitam as limitações, sendo as medidas da garrafa como diâmetro de 74 mm e do pote de erva-mate de 95mm, que são os objetos com mais frequência de uso.

Também foram consideradas as medidas: DM 02 e DM 08, que possuem como medidas, respectivamente, mão esquerda feminina: 97,74 mm e 75,80mm, mão direita feminina: 97,87 mm e 77,60 mm. Já as medidas masculinas constam como: mão esquerda masculina 107,91 mm e 84,69 mm , mão direita masculina 108,76 mm e 87,29. Estas dimensões são importantes pois as áreas que descrevem são utilizadas no momento do manejo dos componentes mais robustos do kit para a preparação do chimarrão, garrafa, pote de erva mate e cuia. Já as DM 03, 04, 05, 06 e 07 são ativadas no momento de encaixe da bomba do chimarrão ou de conectar o cabo usb na fonte de energia. Portanto, levando em consideração a tabela e as medidas definidas para o projeto, mostra-se como ideal para o manejo saudável humano.

Um ponto importante de ressaltar também referente a ergonomia do produto, é que a cuia Guayrá é feita com Dupla Parede de Aço Inox e com uma camada de revestimento externo fosco, desta forma, a parede externa não esquenta por não ter contato direto com a parede interna. A cuia não esquentará as mãos do usuário, mesmo quando estiver em contato com a base de aquecimento por USB.

### **7.3 Materiais e processos do produto final**

Como o projeto aborda diferentes produtos e composições, foram separados em tópicos com descrição de material e processo, resumido, utilizado para a produção de cada componente do Kit Vai um chima aí?, dispostos abaixo. Vale ressaltar que estes processos serão terceirizados, visto que a empresa parceira já está habituada com isso, uma vez que não efetuam a produção de seus produtos.

**Cevador:**

Ele é produzido em Poliestireno de Alto Impacto (PS AI) com 1,6mm de espessura, permitindo altas temperaturas. A modelagem mais indicada para a produção do objeto seria a modelagem termofomagem, este processo consiste na conformação de chapas plásticas obtidas através do processo de extrusão e laminação. O primeiro passo é a fixação da chapa de PS AI, a chapa deve ser bem fixada ao quadro da máquina de termofomagem para garantir a uniformidade nas etapas de aquecimento e moldagem, após este posicionamento, a máquina deve começar o processo de aquecimento, após atingir a temperatura necessária a moldagem inicia-se com o contato entre o molde e a chapa, neste momento ocorre o acionamento do vácuo no interior do molde, fazendo com que a chapa seja atraída por pressão negativa até a superfície do molde. Esta moldagem pode ser auxiliada por pressão positiva ou contra molde. E assim em sequência o esfriamento, extração e acabamento da peça, retirando as rebarbas e restos de materiais.

**Garrafa:**

Para a produção da parte interna da garrafa, um disco de aço inox, com aproximadamente 7cm de diâmetro, passa por uma prensa de estampar, que estica este disco em um cilindro oco com fundo. No processo de fabricação, o ar entre essas paredes é retirado parcialmente através de um orifício que é selado em seguida. Após a formação este corpo passa por uma estação de lavagem, em seguida por um corredor de pistolas de pintura, onde recebem seu revestimento de tinta fosca, na cor rosa e preta, e depois o produto com tinta é exposto em um forno aquecido para que a tinta seque com mais agilidade, deixando um toque soft touch na garrafa. E para finalizar, um rodo de silk screen aplica o slogan nas garrafas. Já a tampa que é composta por Polipropileno, precisará de um molde específico para que haja a formação desta, o processo feito é a modelagem por injeção.

### **Pote Hermético:**

O corpo do pote hermético e sua respectiva tampa necessitam de um molde para a modelagem de sopro por extrusão. O Poliestireno de alto impacto é posto em um funil onde é aquecido e amolece, este plástico é encaixado no molde e um pino injeta ar neste molde, expandindo e tomando o contorno do molde. Após a modelagem passar pelo mesmo processo de pintura já citado acima.

### **Bolsa do Kit:**

Este será o processo mais artesanal do kit, o material selecionado para este componente foi o couro sintético por ter um baixo custo e boa durabilidade, é produzido em laboratório e possui uma constituição composta por 70% de Policloreto Vinílico (PVC), 25% de Poliéster e 5% de Poliuretano, também será utilizada uma camada interna de EVA fina para manter a estrutura rígida da bolsa. O primeiro passo para a produção é o desenho de moldes das partes da bolsa, estes são digitalizados para que o corte automatizado a laser funcione, a automatização é aconselhada para evitar desperdícios de tecido. Após estas etapas, os tecidos cortados passam para as mãos de costureiras para finalizarem a modelagem e costura.

## **8 ALTERAÇÕES PÓS DEFESA**

No dia 23 de abril de 2021, realizou-se a defesa do projeto, após a apresentação foram sugeridos algumas necessárias mudanças para que o projeto alcance o seu melhor resultado final, sendo assim neste tópico serão acatados o refinamento sugerido pelas professoras que compuseram a banca. A primeira alteração tem-se na substituição dos elásticos como opção para armazenamento do cevador e da base de aquecimento USB. Devido às dúvidas da eficácia do elástico a longo prazo, foi-se sugerido substituí-lo por bolsos para melhor segurança do equipamento e durabilidade deste, o resultado desta mudança consta na figura 109, além de garantir o armazenamento destes itens, trás a possibilidade de armazenar mais pequenos itens pessoais no local, como chaves, fones de ouvido e entre outros. Além desta mudança na configuração da mateira, foi realizado também a inversão da posição da bomba do chimarrão, ao qual respeitando a gravidade irá garantir melhor o atrito e permanência do objeto na aba e o deslocamento da alça para o centro da mateira, assim equilibrando-a durante o uso, como demonstrado na figura 110.



**Figura 109 –Kit Vai um chima aí com bolsos**



Fonte: Arquivo pessoal

**Figura 110 – Alteração na costura e alças**



Fonte: Arquivo pessoal

Com o apelo de diminuir o peso do kit e promover mais praticidade durante a preparação, foi-se sugerido a diminuição das medidas do pote de erva-mate. Esta sugestão foi acatada, visto que o princípio do kit é ser prático, leve e versátil, sendo assim o pote de erva mate com capacidade de 600 gramas foi reduzido. As medidas gerais anteriores de 95mm x 85mm x 150mm passaram para 47,5mm x 42,5mm x 75mm, portanto sua capacidade diminui pela metade (300 gramas), possibilitando a preparação de entre duas e três bebidas, visto que a capacidade total da cuia é de 250ml, e que a erva mate ocupa aproximadamente metade desta.

**Figura 111 – Alteração tamanho Pote Erva Mate**



Fonte: Arquivo pessoal

E por fim, atendeu-se a sugestão da revisão do material na composição da madeira, visto que o material citado não ofereceria uma estrutura rígida o suficiente para o ideal do Kit. Portanto sua composição mudou de Couro sintético com uma camada fina de EVA para o material rígido em ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno), o mesmo material que é utilizado em malas rígidas, é um material muito eficiente que resiste a arranhões e fácil de ser personalizado. Mantendo a mesma estrutura e as cores foscas previamente citadas, a madeira terá um acabamento mais sólido e seguro para os objetos acoplados.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do trabalho em questão, entendeu-se que os resultados obtidos no projeto atenderam os objetivos estabelecidos. Com o desenvolvimento deste projeto percebeu-se o poder do design em atuar como meio de comunicação verbal e não verbal e estabelecer uma ponte na relação emocional com o usuário. A cultura e tradição do chimarrão marca diariamente a vida de milhares de pessoas, poder trabalhar com isso e modernizar algo tão popular e estruturado demonstrou-se enaltecedor.

Através do relatório desenvolvido neste projeto, buscou-se evidenciar as áreas de estudo da cultura, tradição e costumes, assim como a parte acadêmica do Design de Produto, as quais foram pertinentes para o desenvolvimento deste, dentre elas pode-se citar: análise de forma e mercado, prospecções de ergonomia, funções prática, estética e simbólica bem como os campos de estudo de tecnologia de materiais e processos produtivos. Quanto à metodologia utilizada, esta se mostrou pertinente à execução do projeto, auxiliando e guiando os passos percorridos na concepção deste.

Vale ressaltar também que o período que este projeto foi desenvolvido foi muito peculiar, uma vez que devido a pandemia do COVID-19 o acesso à instituição foi revogado por questões de manutenção da saúde de alunos e professores. Portanto algumas barreiras surgiram em vários períodos durante o projeto, como a falta de estrutura em questão de tecnologia, softwares, internet e computador, devido a estrutura limitada do home office. Outro fator que também prejudicou foi a impossibilidade de estudos tridimensionais e modelagem física do produto final, contendo-se apenas no resultado da parte gráfica.

Em suma, a experiência projetual aliada a pesquisa teórica mais aprofundada, mostrou-se fundamental para o bom desenvolvimento do trabalho e a obtenção dos resultados. Espera-se que assim com a normalização da pandemia, o projeto possa ser testado, produzido e comercializado futuramente.

## 10 REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de filosofia. Tradução de Alfredo Bosi e Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ANDRADE, Rodrigo de Melo Franco. Rodrigo e o Sphan: Coletânea de textos sobre patrimônio cultural. Rio de Janeiro: Ministério da cultura, Fundação nacional pró-memória, 1987.

ARIAS, Patricio Guerrero. La cultura. Estrategias Conceptuales para comprender a identidad, la diversidad, la alteridad y la diferencia. Escuela de Antropología Aplicada UPS-Quito. Ediciones Abya-yala 2002.

ASSUNÇÃO, Fernando O. El mate. Motevideo: Arca, 1967.

AVE-LALLEMANT. Roberto. Viagem pelo Sul do Brasil, 1.º, 191. Rio de Janeiro 1953.

BASTOS, D.H.M.; TORRES, E.A.F.S. Maté (*Ilex paraguariensis*) beverages and public health. *Nutrir e: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr . J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP. v.26, p. 77-89, dez., 2003.

BASTOS, D. H. M.; OLIVEIRA, D. M.; MATSUMOTO, R. L. T.; CARVALHO, P.O.; RIBEIRO, M. L. Yerba mate: Pharmacological Properties, Research and Biotechnology. *Medicinal and Aromatic Plant Science and Biotechnology*. n. 1, p. 37-46, 2007.

BAUMGARTEN, Alexander Gottlieb. Estética: a lógica da arte e do poema. Petrópolis: Vozes, 1993.

BRUM, Eliane. Delícias conjugais. Porto Alegre, 05 de julho de 2011. Disponível em: <<http://elianebrum.com/vida-breve/delicias-conjugais/>> Acesso 23 de dezembro 2020.

CARVALHO, Marcus Vinicius Corrêa. O surgimento da estética: algumas considerações sobre seu primeiro entrincheiramento dinâmico. Paidéia do curso de pedagogia da Faculdade de Ciências Humanas, Sociologia e da Saúde, Universidade Fumec Belo Horizonte Ano 7 n. 9 p. 71-83 jul./dez. 2010.

DANIEL, Omar; Erva-mate, Sistema de produção e processamento industrial; Dourados, MS UFGD ; UEMS, 2009.

DEWEY, John. Arte como Experiência. Tradução de Vera Ribeiro. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DEWEY, John. Livro Arte como Experiência. New York: A Perigee Book, 1980.

DUBET, François; Sociologie de l'Expérience. Éditions du Seuil, 1994.

FAGUNDES, Glênio Cabral Portela. Cevando mate. Porto Alegre: Habitasul, 1980.

FREIRE, Karine. Reflexões sobre o conceito de design de experiências. Strategic Design Research Journal, [s.l.], v. 2, n. 1, p.37-44, 1 jul. 2009. UNISINOS - Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. Disponível <[em:file:///C:/Users/usuario/Desktop/TCC/Tcc%20Antigos/Reflexoes\\_sobre\\_o\\_conceito\\_de\\_design\\_de\\_experienci.pdf](file:///C:/Users/usuario/Desktop/TCC/Tcc%20Antigos/Reflexoes_sobre_o_conceito_de_design_de_experienci.pdf)> . Acesso em: 30 de dezembro. 2020.

GUERRINI, Fabio Muller; JUNIOR, Walther Azzolini; BELHOT, Renato Vairo. Planejamento e controle da produção: Modelagem e implementação. GEN LTC; 2ª edição, 5 outubro 2018.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. Enciclopédia das Ciências Filosóficas: em compêndio, 1830. Traduzido por Paulo Meneses, com colaboração de José Machado. São Paulo, Loyola, 1995. Disponível em:

<<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=krrGCdddJSIC&oi=fnd&pg=PA171&dq=HEGEL,+Georg+Wilhelm+Friedrich.+Enciclop%C3%A9dia+das+Ci%C3%A4ncias+Filos%C3%B3ficas,+1817&ots=Oi1GJRMWua&sig=29xw82vI8ElwklIMoln3et2si6E#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em 03 de junho 2020.

HEKKERT, Paul; RUSSO, Beatriz. Sobre Amar um Produto: os Princípios Fundamentais. Universidade Tecnológica de Delft, Departamento de Desenho Industrial, Landbergstraat 15, Delft, Holanda. 2008.

HENRIQUE, Flavia Aparecida; GIOVANETTI, Maria Helene; AYALA, Luis Alberto Chavez; KOVALESKI, João Luiz. ANÁLISE DE MERCADO E PRODUÇÃO DA ERVA MATE (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) NO BRASIL. IV CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 2014.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Censo agropecuário, 2016. Disponível em:<<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289#resultado>>. Acesso em: 23 de dezembro de 2020.

IIDA, Itiro. Ergonomia: Projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 611 p.

INSON, Nathalia, Pote Hermético: Descubra a Importância de Usar esse Item na Cozinha,

JUNHO 23, 2020. Disponível em: <<https://www.vivadecora.com.br/revista/pote-hermetico/>>. Acesso em: 21 de janeiro de 2020.

JUNGBLUT, A. C. Mito e rito do chimarrão, Manifestação e simbologia religiosa da cultura. In: ROSA, A (Org). O patrimônio imaterial do chimarrão: o chá da amizade. Venâncio Aires: NUCVA, 2008. 1 DVD.

LÖBACH, B. Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais. s. l.: Edgar Blücher, 2001.

LÖBACH, Bernard. Design Industrial: Bases para a configuração de produtos industriais. São Paulo: Blucher, 2001. 206 p.

MACCARI JUNIOR, A. Análise do pré-processamento da erva-mate para chimarrão. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola). Faculdade de Engenharia Agrícola; Universidade Estadual de Campinas – SP, 2005.

MACIEL, Maria Eunice. Gauchismo, tradição e tradicionalismo. Cadernos IHU ideias, São Leopoldo, n 87, p. 01-22, 2007.

MACIEL, Maria Eunice. Chimarrão- Identidade, ritual e sociabilidade. Gomberg, Estélio (Org.) Temas em cultura e alimentação. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe. Fundação Oviêdo Teixeira, 2007.

MAGALHÃES, Luna. Aço Inox. Disponível em <<https://www.todamateria.com.br/aco-inox/>>. Acesso 25 de janeiro de 2021.

MALHEIROS, Gisela Cabral; Estudo da Alteração da Cor e Degradação da Clorofila Durante Armazenagem de Erva-Mate Tipo Chimarrão; 106f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos; Universidade Federal de Santa Maria ; Santa Maria- RS; 2007

METALOPÉDIA; Metalurgia. Ligas Metálicas. Metais. “Aço Inoxidável”. “Alpaca”. “Latão”. “Ferro”. Disponível em <https://sites.google.com/a/catim.pt/metalopedia/metalurgia/ligas-metalicas/alpaca> . Acesso em 10 janeiro de 2021.

MICHAELIS. Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>. Acesso em: 15 abr. 2020.

MORAES, Pércio. A história do chimarrão. 2015. Disponível em: <http://www.fegaucha.com.br/chimarrao.htm#topo> Acesso 28 janeiro 2021.

MORITZ, S. 2005. Service Design: practical access to an involving field. Londres, KISD, pag 245.

MOZOTA, Brigitte Borja de; COSTA, Filipe Campelo Xavier da; KLÖPSCH, Cássia. Gestão do Design: Usando o design para construir, valor de marca e inovação corporativa. São Paulo: Artmed Editora, 2003.

NICOLAU, Marcos Fábio Alexandre. O conceito de Formação Cultural (Bildung) em Hegel, 2013.

OLIVEIRA, Glaucia Lopes; ORNELLAS, Luana de Andrade; GRIJÓ, Wesley Pereira. A herança cultural gaúcha através do hábito do chimarrão. Eemicult, 25 de agosto de 2016.

OLIVEIRA, S. V.; WAQUIL, P. D. Dynamics of production and commercialization of yerba mate in Rio Grande do Sul, Brazil. Ciência Rural. v.45, n.4, p. 750, 2015

PASCHOARELLI, Luis Carlos; MENIN, Mariana; SILVA, Danilo Corrêa; CAMPOS, Livia Flávia; SILVA, José Carlos Plácido. Antropometria da Mão Humana: Influência do Gênero no Design Ergonômico de Instrumentos Manuais. UNESP, 2010.



PEDROSO, Flores Sérgio. A carga cultural compartilhada: a passagem para a interculturalidade no ensino português língua estrangeira, 1999.

SANTOS, Flávio Anthero Nunes Vianna dos. Método aberto de projeto para uso no ensino de design. Revista Design em Foco, Salvador, v. III, n. 001, 2006.

SANTOS, José Luiz dos. O que é cultura. São Paulo : Brasiliense, 1983. 1ª edição.

SANTOS, K.C.; Estabilidade da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) em embalagens plásticas [Dissertação de mestrado]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 127 pp. 2004.

SHWINGEL, M; ZANETTE, T. S. O chimarrão e os imigrantes do Rio Grande do Sul. O patrimônio imaterial do chimarrão: o chá da amizade. Venâncio Aires, RS: NUCVA, 2008. 1 DVD.

SPERANDIO, J. C. L'ergonomie du travail mental, Paris: Masson, 1988.

VILLANUEVA, Amaro. El Mate. Buenos Aires: Nuevo Siglo, 1995.

VILLANUEVA, Pillar. La educación de adultos hoy. Necesidad y perspectiva de cambio. Valencia: Promolibro, 1987.

WILLIAMS, Raymond. Cultura. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

## APÊNDICE 1 – Cronograma

CRONOGRAMA PROJETUAL			
ETAPA 0	ATIVIDADE	INÍCIO	TÉRMINO
	Levantamento teórico inicial	08/03/20	03/06/20
	Organização do cronograma inicial	08/03/20	03/06/20
	Seleção do método para o projeto	08/03/20	03/06/20
	Alinhamento da parceria com a empresa	20/03/20	03/06/20
ETAPA 1	ATIVIDADE	INÍCIO	TÉRMINO
	Briefing do Projeto	08/03/20	03/06/20
<b>PRÉ-MATRÍCULA TCC - DATA LIMITE - 03/06/2020</b>			
ETAPA 2	ATIVIDADE	INÍCIO	TÉRMINO
	Documentação de composição das bancas	01/12/20	14/08/20
	Revisar o cronograma	01/12/20	01/02/21
	Analisar, interpretar e organizar dados	04/12/20	01/02/21
	Definir diretrizes e especificações do projeto	04/12/20	01/02/21
<b>RELATÓRIO DE PRÉ-DEFESA - DATA LIMITE- 01/02/21</b>			
<b>PERÍODO DE PRÉ-DEFESAS - DE 08/02/21 A 19/02/21</b>			
ETAPA 3	ATIVIDADE	INÍCIO	TÉRMINO
	Definir conceitos e gerar alternativas	02/02/21	05/04/21
	Realizar esboços de propostas intermediárias	20/02/21	05/04/21
	Modelagem digital do produto	10/03/20	05/04/21
	Finalização do Relatório de defesa	02/02/20	05/04/21
<b>PERÍODO DE DEFESAS- DE 12/04/21 A 28/04/21</b>			

## APÊNDICE 2 – Tabela Análise da tarefa e questionário



Unidade de Ensino de Florianópolis  
Gerência Educacional de Metal Mecânica  
Curso Superior de Tecnologia em Design de Produto

**NOME DO AVALIADO:**

**AVALIADOR 1:**

**ETAPA:**

Tarefa: Preparação da bebida tradicional Chimarrão		
Objetivo: Este estudo teve como objetivo investigar a ordem de afazeres na preparação do tradicional chimarrão e o tempo gasto para tal.		
TEMPO	ORDEM DE OBJETOS UTILIZADOS	AÇÃO FEITA

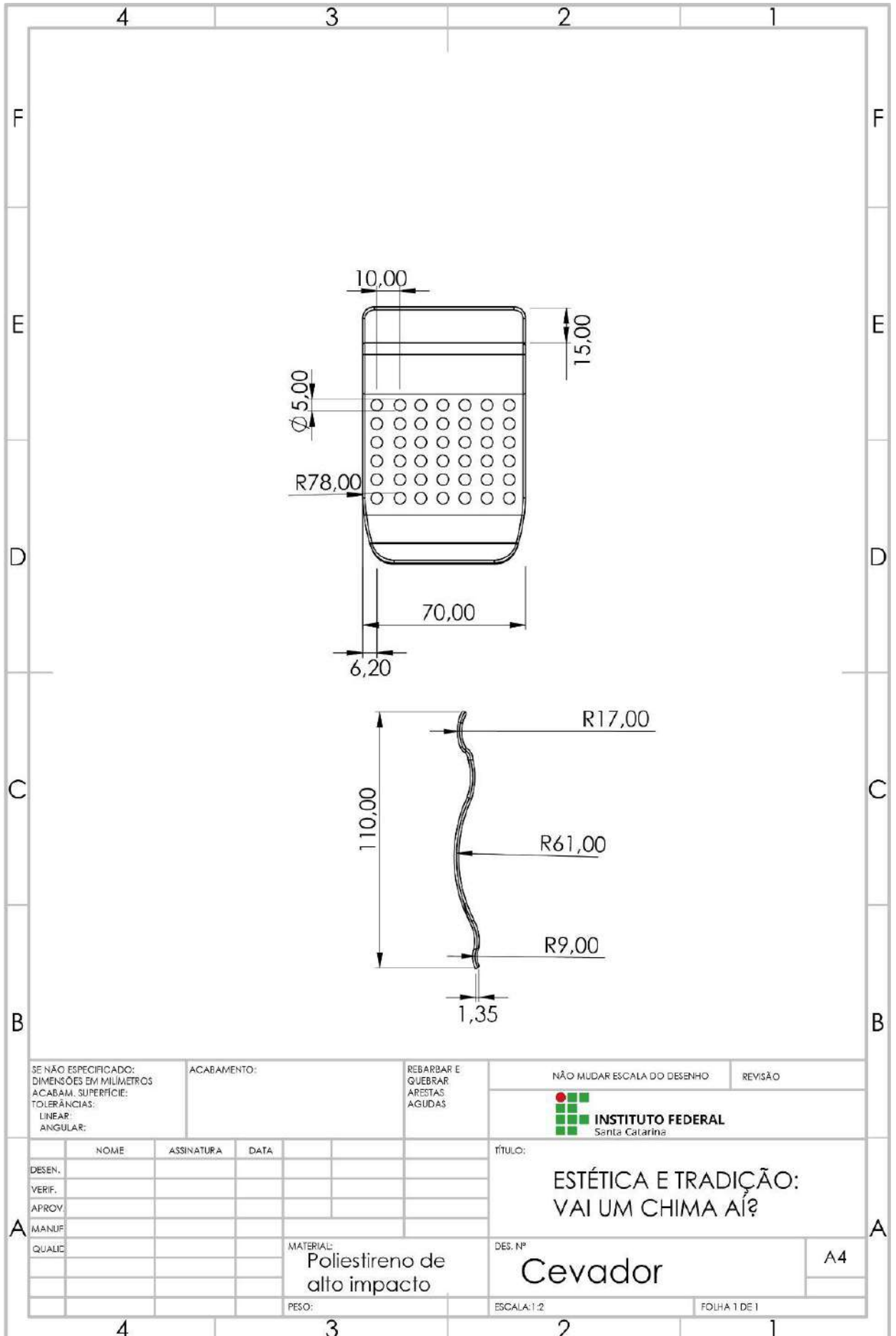
Perguntas após análise da tarefa

1. Com que frequência você consome o chimarrão?
2. Onde você costuma consumir o seu chimarrão? Como costuma transportá-lo? Se sim, como transportar seu chimarrão?
3. Você achou que o Cervador facilitou na preparação da bebida?
4. O que você achou do Cervador de chimarrão?

### APÊNDICE 3 – Tabela com resultados numéricos da análise e questionário aplicado.

<b>TABELA ANÁLISE DA TAREFA: PRIMEIRA ETAPA</b>				
Voluntários	TEMPO AQUECIMENTO ÁGUA	Tempo de preparação da bebida	Tempo total gasto	Método de aquecimento da água
Viviane	6 minutos 56 segundo	2 minutos 35 segundos	9 minutos e 31 segundos	Chaleira/Fogão
Elaine	7 minutos 30 segundos	4 minutos 43 segundos	12 minutos 13 segundos	Chaleira/Fogão
Maurizete	4 minutos 53 segundos	3 minutos 21 segundos	8 minutos 14 segundos	Chaleira/Fogão
Gabriel	10 minutos 05 segundos	4 minutos 40 segundos	14 minutos 45 segundos	Chaleira Elétrica/ 220v
Claudia	8 minutos 04 segundos	6 minutos 12 segundos	14 minutos 16 segundos	Chaleira/Fogão
<b>TABELA ANÁLISE DA TAREFA: SEGUNDA ETAPA</b>				
Voluntários	TEMPO AQUECIMENTO ÁGUA	Tempo de preparação da bebida	Tempo total gasto	Método de aquecimento da água
Viviane	6 minutos 56 segundo	1 minuto 40 segundos	8 minutos 36 segundos	Chaleira/Fogão
Elaine	7 minutos 30 segundos	1 minuto 34 segundos	9 minutos 04 segundos	Chaleira/Fogão
Maurizete	4 minutos 53 segundos	2 minutos 10 segundos	7 minutos 03 segundos	Chaleira/Fogão
Gabriel	10 minutos 05 segundos	1 minuto 57 segundos	12 minutos 02 segundos	Chaleira Elétrica/ 220v
Claudia	8 minutos 04 segundos	3 minutos 10 segundos	11 minutos 14 segundos	Chaleira/Fogão
<b>QUESTIONÁRIO</b>				
Voluntários	PERGUNTA 1	PERGUNTA 2	PERGUNTA 3	PERGUNTA 4
Viviane	Todos os dias, 2 vezes por dia	Geralmente em casa, mas leva eventualmente ao parque, praia e trabalho, geralmente leva na sua mateira desmontado com agua já aquecida na térmica, monta na hora.	Muito prático, facilitou sim, já usava o vira mate, mas esse é mais prático, imagino que seja bom para montar na praia o chimarrão	Compraria e indicaria, acho que pelo fato dele ir no meio na cuia, acaba consumindo menos erva mate, também é bom pois não entupiu, foi bem pratico.
Elaine	Todos os dias, 2 vezes por dia	Em casa, mas as vezes levo para a praia, constumo prepara-lo em casa e levar na mateira até a praia, tenho tambem uma tampa pra cuia, assim o vento não leva a erva mate	Acho, sim, principalmente pelo fato de não ter entupido	Gostei bastante, compraria, sempre faço da maneira tradicional e ora ou outra entope, mas esse não, ajudou bastante no preparo pois não entupiu.
Maurizete	Diariamente, faz quando acorda.	Em casa, pois agora trabalha em home office, mas quando ia para o escritório tinha todos os materiais lá para fazer, se precisar levar para algum lugar, carrego pela mateira.	Sim, gostei	Eu compraria, principalmente por que como você pode ver, sujei bastante a bancada fazendo o primeiro, agora esse não sujei nada, e também não entupiu, isso é sempre muito bom.
Gabriel	De 3 à 4 vezes por semana	Só em casa. Mas tem uma mochila de couro feita para transportar chimarrão caso precise	Ajudou sim, você percebeu como o meu anterior entupiu, acabei adicionando erva de mais, já neste aqui por causa do medidor, vai menos erva e a chance de entupir é bem menor	Gostei bastante, não sou muito de preparar da forma convencional, faço geralmente bem desleixado, esse objeto ajudou na preparação e o chimarrão ficou perfeito, bem retinho o morro, quero um.
Claudia	Depois que saí do Rio Grande do Sul consumo apenas nos finais de semana, no inverno quase todos os dias	Consumo mais em casa, mas eventualmente levo para a UFSC, parques e praia, tenho uma mateira de couro bem tradicional, esta me acompanhando à anos	Não, sinceramente, por que acho que é algo a mais para limpar	Não o teria, como comentei, acho que é mais um utensilio para higienizar, talvez funcione melhor em outras situações, mas assim acho que não somou muito.

## **APÊNDICE 4 – Desenhos técnicos**



SE NÃO ESPECIFICADO:  
DIMENSÕES EM MILÍMETROS  
ACABAM. SUPERFÍCIE:  
TOLERÂNCIAS:  
LINEAR:  
ANGULAR:

ACABAMENTO:

REBARBAR E  
QUEBRAR  
ARESTAS  
AGUDAS

NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO

REVISÃO



	NOME	ASSINATURA	DATA		
DESEN.					
VERIF.					
APROV.					
MANUF.					
QUALIC.					

TÍTULO:  
**ESTÉTICA E TRADIÇÃO:  
VAI UM CHIMA AÍ?**

DES. Nº  
**Cevador**

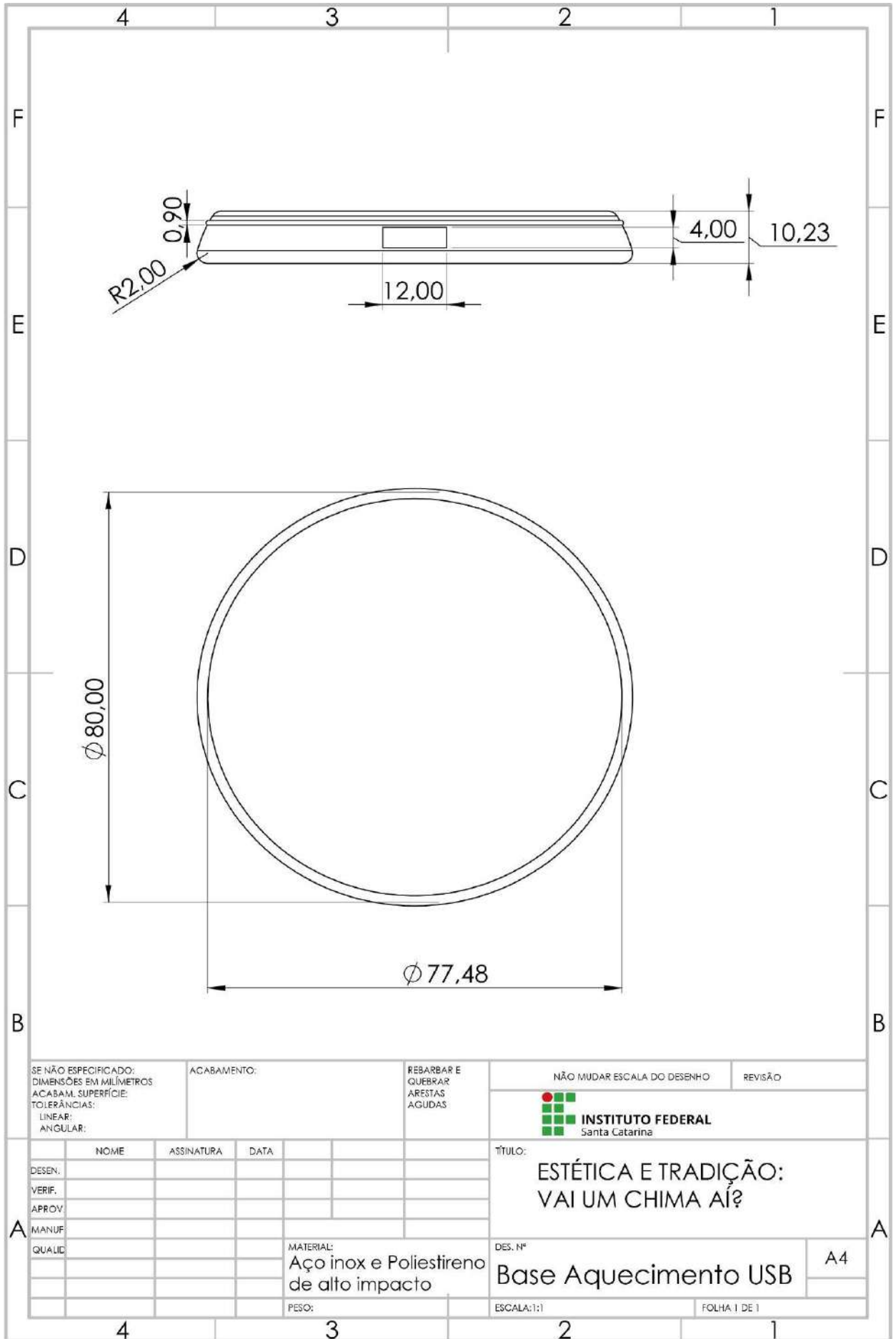
ESCALA: 1:2

FOLHA 1 DE 1

A4

MATERIAL:  
**Poliestireno de  
alto impacto**

PESO:



SE NÃO ESPECIFICADO:  
DIMENSÕES EM MILÍMETROS  
ACABAM. SUPERFÍCIE:  
TOLERÂNCIAS:  
LINEAR:  
ANGULAR:

ACABAMENTO:

REBARBAR E  
QUEBRAR  
ARESTAS  
AGUDAS

NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO

REVISÃO



**INSTITUTO FEDERAL**  
Santa Catarina

	NOME	ASSINATURA	DATA
DESEN.			
VERIF.			
APROV.			
MANUF.			
QUALID.			

TÍTULO:

**ESTÉTICA E TRADIÇÃO:  
VAI UM CHIMA AÍ?**

DES. Nº

**Base Aquecimento USB**

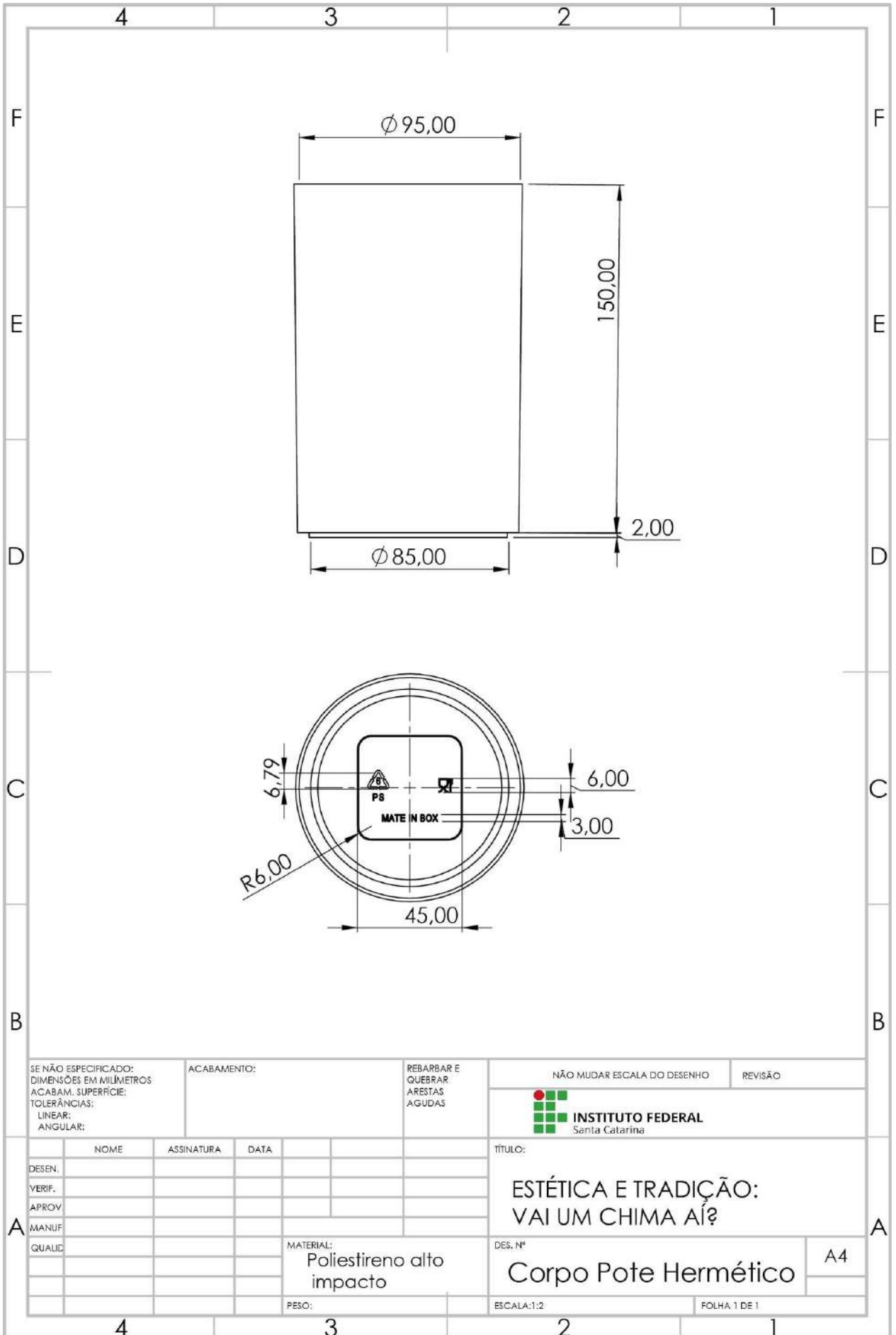
A4

MATERIAL:  
Aço inox e Poliestireno  
de alto impacto

PESO:

ESCALA:1:1

FOLHA 1 DE 1



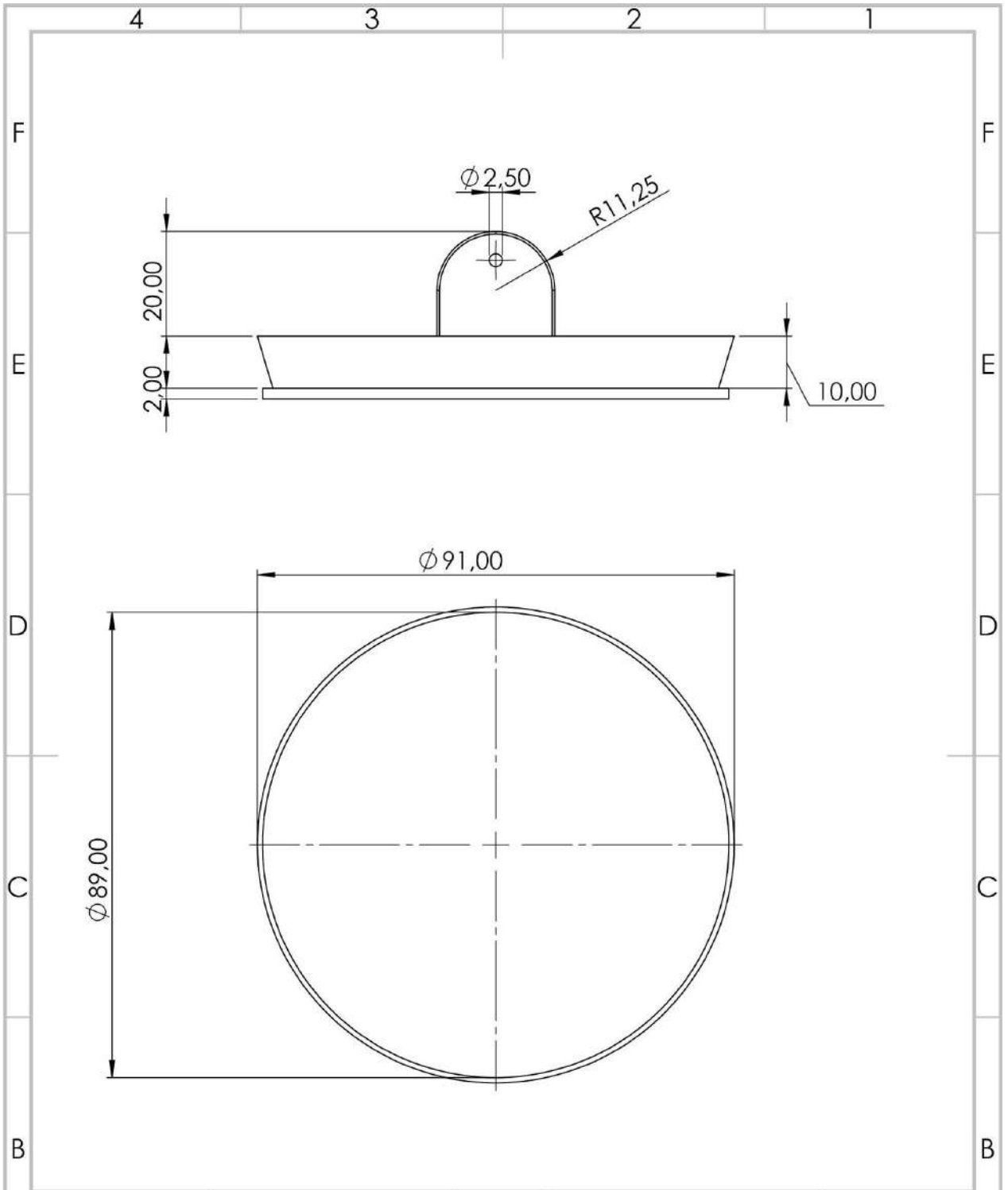
SE NÃO ESPECIFICADO: DIMENSÕES EM MILÍMETROS ACABAM. SUPERFÍCIE: TOLERÂNCIAS: LINEAR: ANGULAR:		ACABAMENTO:	REBARBAR E QUEBRAR: ARESTAS AGUDAS	NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO	REVISÃO
				 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Santa Catarina	
				TÍTULO:	
				<b>ESTÉTICA E TRADIÇÃO: VAI UM CHIMA AÍ?</b>	
				DES. Nº	
				<b>Corpo Pote Hermético</b>	
				A4	
				ESCALA: 1:2	
				FOLHA 1 DE 1	

	NOME	ASSINATURA	DATA
DESEN.			
VERIF.			
APROV.			
MANUF.			
QUALID.			

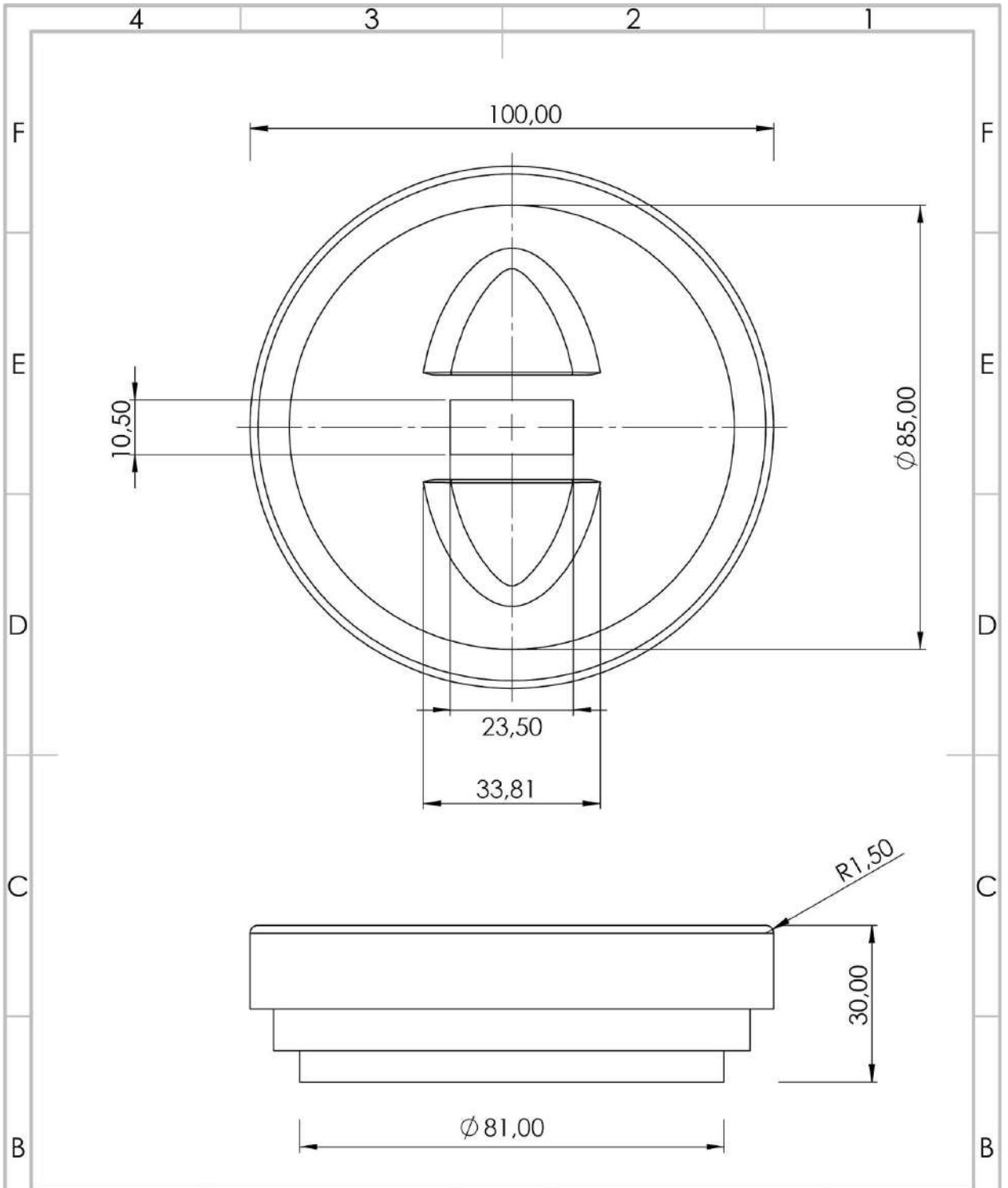
MATERIAL:  
Poliestireno alto  
impacto

PESO:





SE NÃO ESPECIFICADO: DIMENSÕES EM MILÍMETROS ACABAM. SUPERFÍCIE: TOLERÂNCIAS: LINEAR: ANGULAR:		ACABAMENTO:	REBARBAR E QUEBRAR ARESTAS AGUDAS	NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO	REVISÃO
				 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Santa Catarina	
DESEN.	NOME	ASSINATURA	DATA	TÍTULO:	
VERIF.				ESTÉTICA E TRADIÇÃO: VAI UM CHIMA AÍ?	
APROV.				DES. Nº	
MANUF.				Tampa inferior	
QUALID.				A4	
			MATERIAL:	ESCALA: 1:1	
			Polipropileno	FOLHA 1 DE 1	
			PESO:		



SE NÃO ESPECIFICADO:  
DIMENSÕES EM MILÍMETROS  
ACABAM. SUPERFÍCIE:  
TOLERÂNCIAS:  
LINEAR:  
ANGULAR:

ACABAMENTO:

REBARBAR E  
QUEBRAR  
ARESTAS  
AGUDAS

NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO

REVISÃO



**INSTITUTO FEDERAL**  
Santa Catarina

	NOME	ASSINATURA	DATA		
DESEN.					
VERIF.					
APROV.					
MANUF.					
QUALID.					
				MATERIAL:	
				Polipropileno	
				PESO:	

TÍTULO:

**ESTÉTICA E TRADIÇÃO:  
VAI UM CHIMA AÍ?**

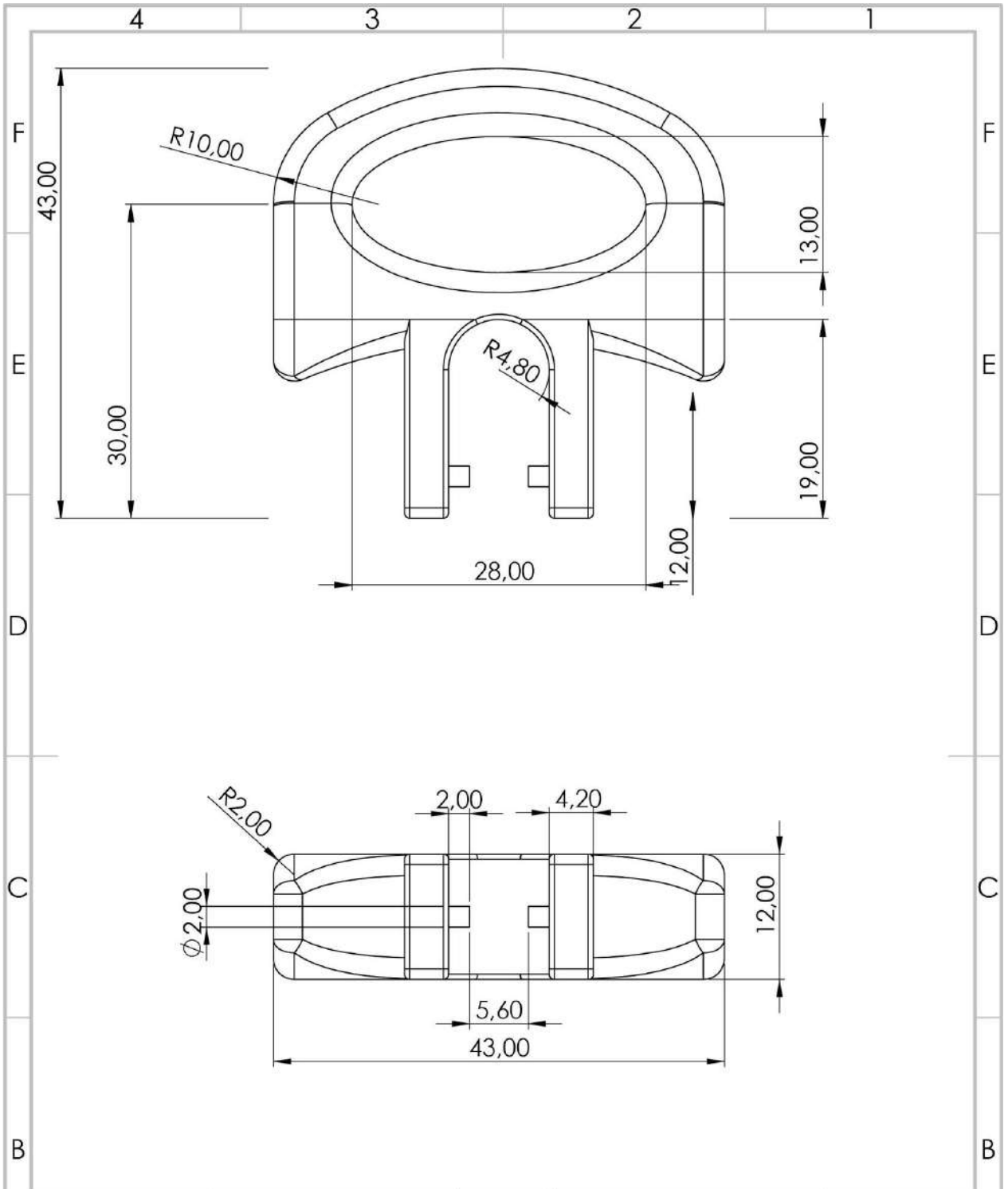
DES. N°

**Tampa superior**

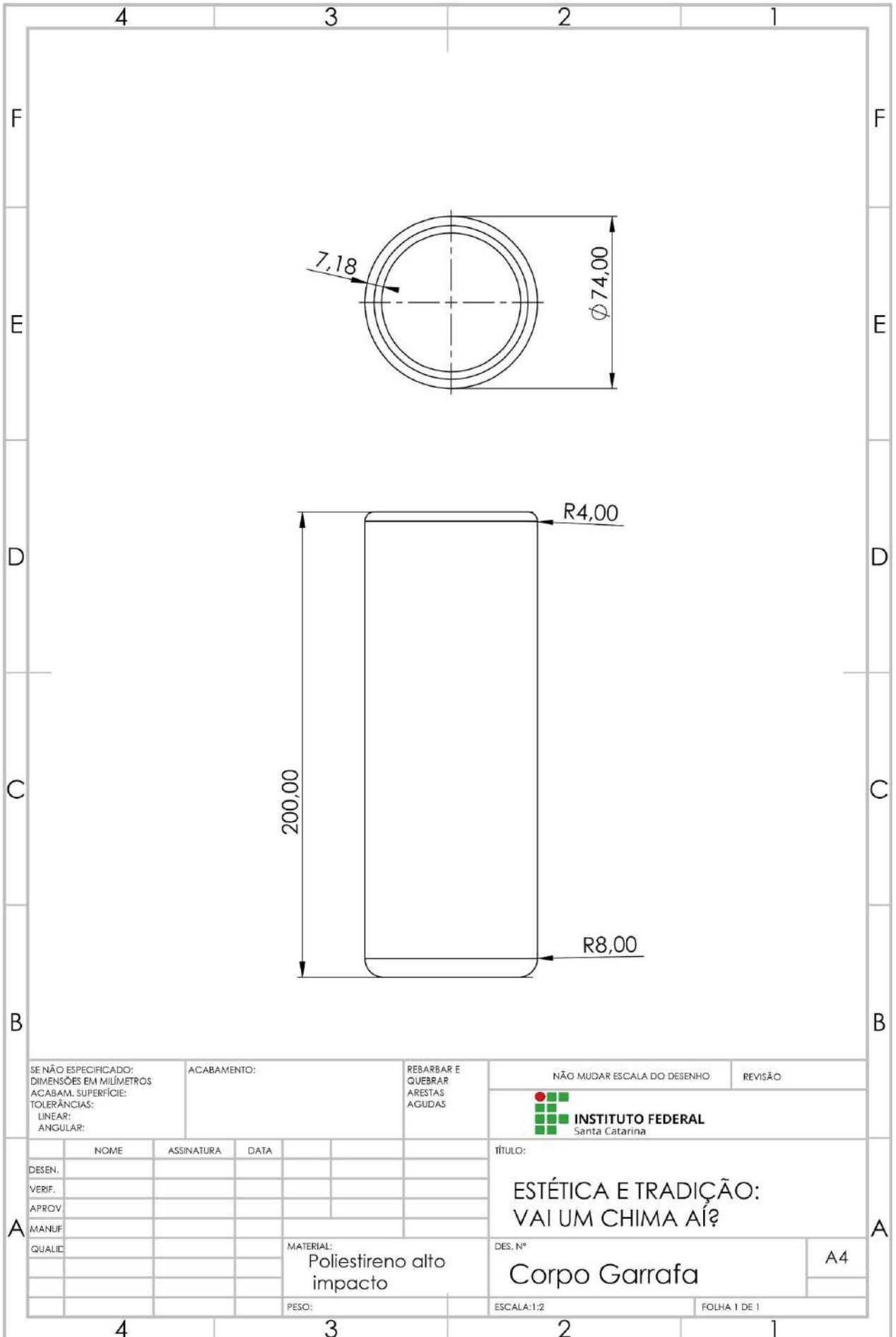
A4

ESCALA: 1:1

FOLHA 1 DE 1



SE NÃO ESPECIFICADO: DIMENSÕES EM MILÍMETROS ACABAM. SUPERFÍCIE: TOLERÂNCIAS: LINEAR: ANGULAR:		ACABAMENTO:	REBARBAR E QUEBRAR: ARESTAS AGUDAS	NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO	REVISÃO																							
				 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Santa Catarina																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NOME</th> <th>ASSINATURA</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>DESEN.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VERIF.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>APROV.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>MANUF.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>QUALID.</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			NOME	ASSINATURA	DATA	DESEN.				VERIF.				APROV.				MANUF.				QUALID.					TÍTULO:  <b>ESTÉTICA E TRADIÇÃO: VAI UM CHIMA AÍ?</b>	
	NOME	ASSINATURA	DATA																									
DESEN.																												
VERIF.																												
APROV.																												
MANUF.																												
QUALID.																												
		MATERIAL: Acrilonitrila butadieno estireno (ABS)	PESO:	DES. Nº	A4																							
				ESCALA: 2:1	FOLHA 1 DE 1																							



SE NÃO ESPECIFICADO:  
 DIMENSÕES EM MILÍMETROS  
 ACABAM. SUPERFÍCIE:  
 TOLERÂNCIAS:  
 LINEAR:  
 ANGULAR:

ACABAMENTO:

REBARBAR E  
 QUEBRAR  
 ARESTAS  
 AGUDAS

NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO      REVISÃO

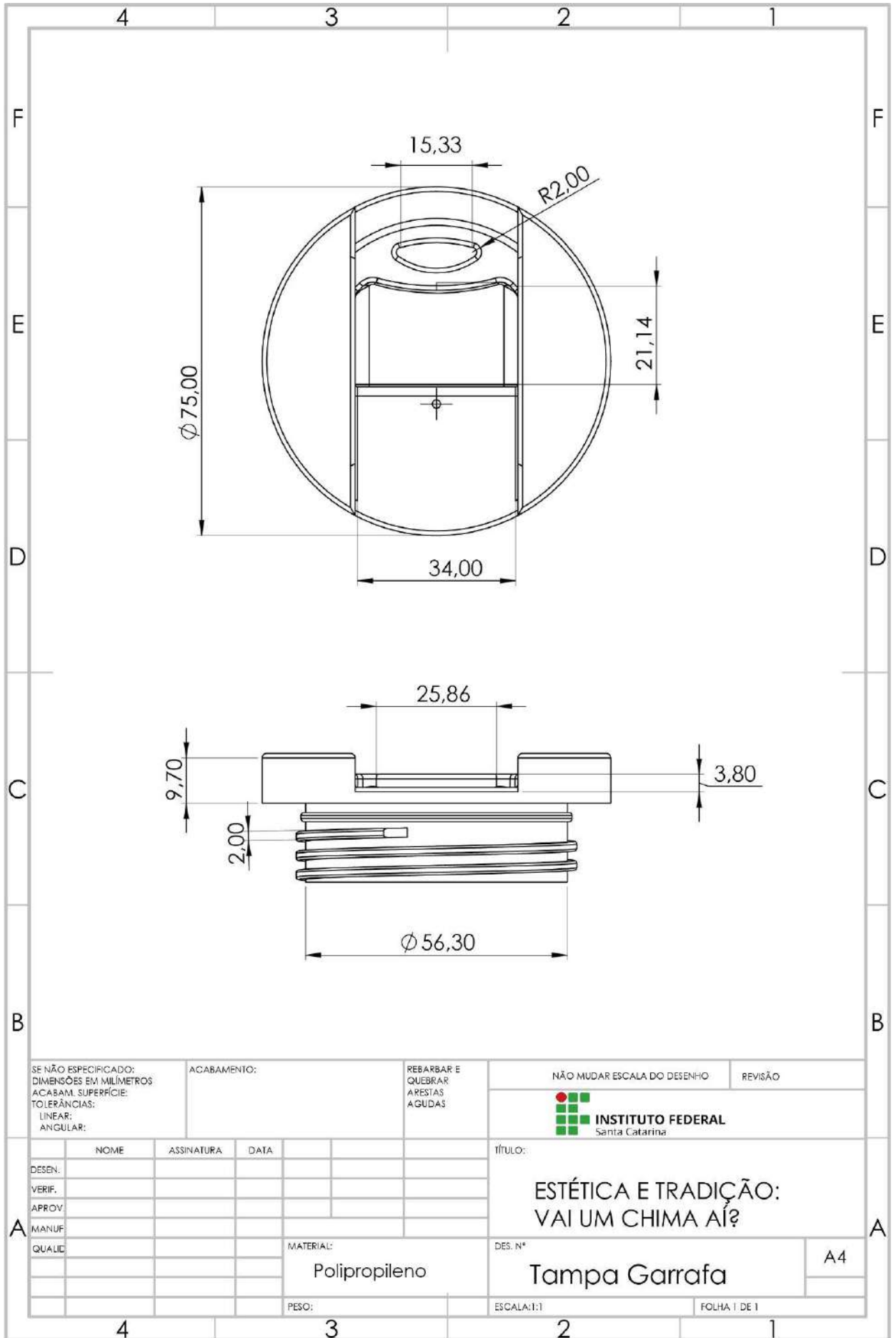


	NOME	ASSINATURA	DATA
DESEN.			
VERIF.			
APROV.			
MANUF.			
QUALID.			

TÍTULO:  
**ESTÉTICA E TRADIÇÃO:  
 VAI UM CHIMA AÍ?**

MATERIAL:  
**Poliestireno alto  
 impacto**

DES. Nº  
**Corpo Garrafa**      A4



SE NÃO ESPECIFICADO:  
DIMENSÕES EM MILÍMETROS  
ACABAM. SUPERFÍCIE:  
TOLERÂNCIAS:  
LINEAR:  
ANGULAR:

ACABAMENTO:

REBARBAR E  
QUEBRAR  
ARESTAS  
AGUDAS

NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO

REVISÃO



**INSTITUTO FEDERAL**  
Santa Catarina

	NOME	ASSINATURA	DATA		
DESEN.					
VERIF.					
APROV.					
MANUF.					
QUALID.					
				MATERIAL:	
				Polipropileno	
				PESO:	

TÍTULO:

**ESTÉTICA E TRADIÇÃO:  
VAI UM CHIMA AÍ?**

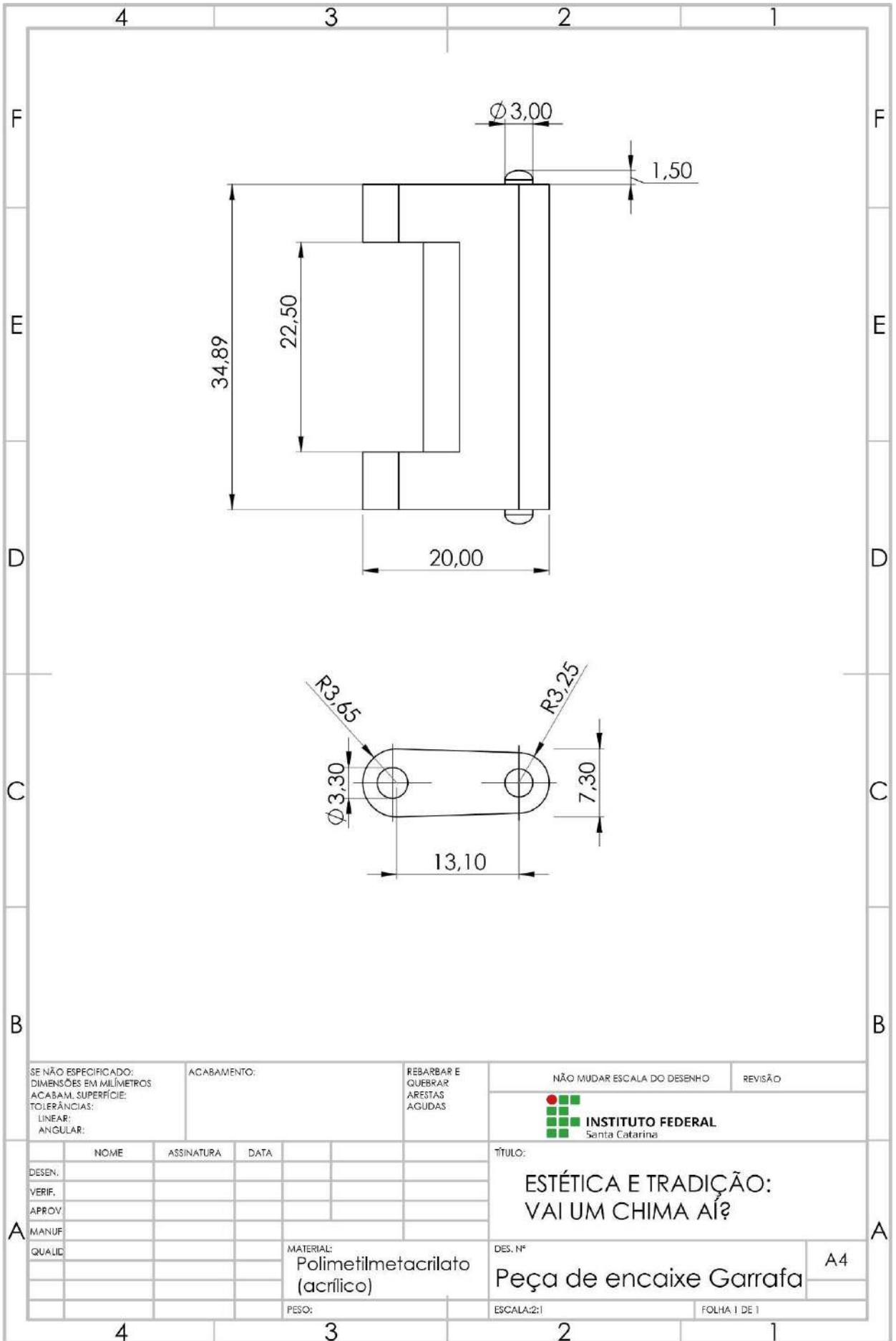
DES. N°

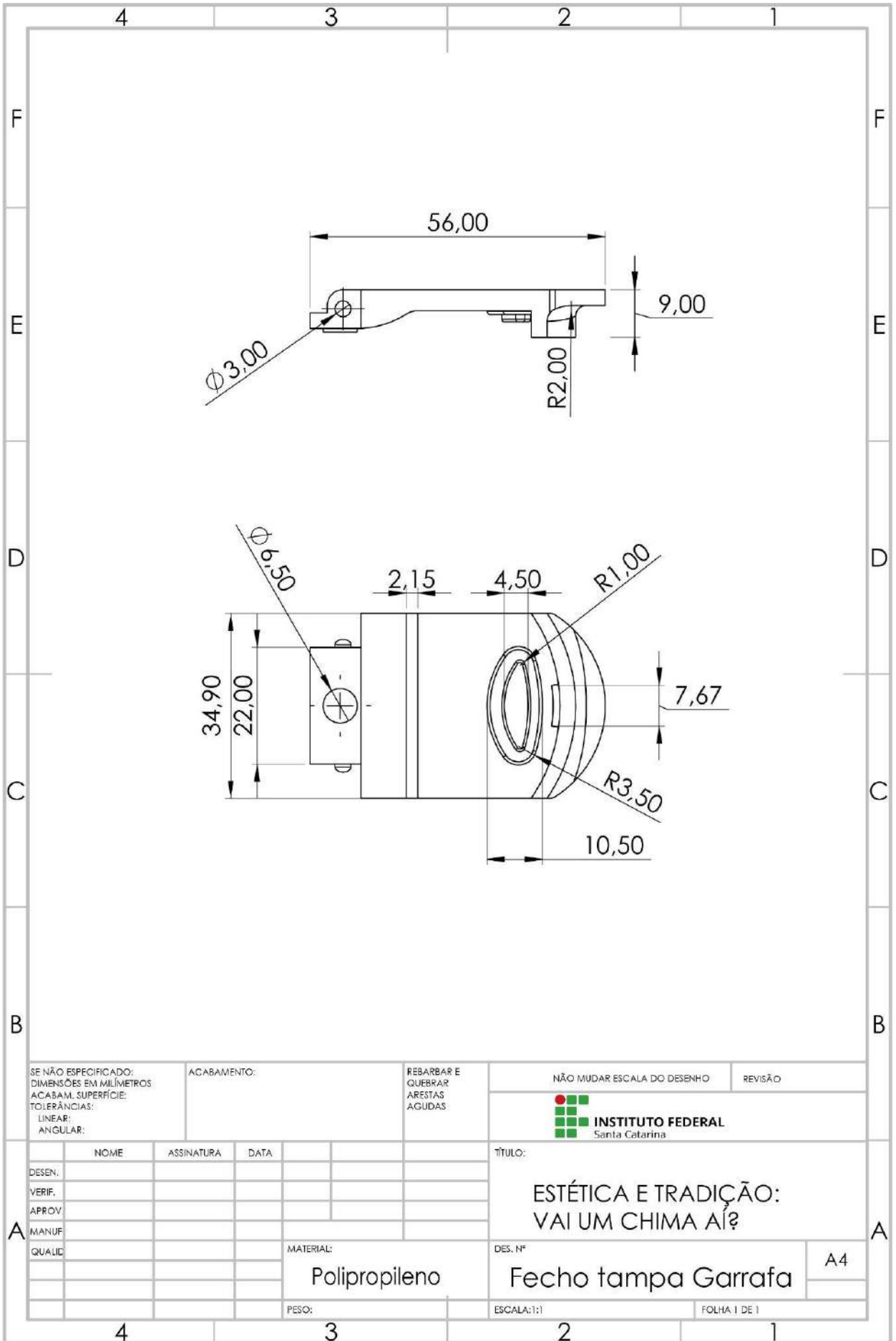
**Tampa Garrafa**

A4

ESCALA: 1:1

FOLHA 1 DE 1





SE NÃO ESPECIFICADO:  
DIMENSÕES EM MILÍMETROS  
ACABAM. SUPERFÍCIE:  
TOLERÂNCIAS:  
LINEAR:  
ANGULAR:

ACABAMENTO:

REBARBAR E  
QUEBRAR  
ARESTAS  
AGUDAS

NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO

REVISÃO



**INSTITUTO FEDERAL**  
Santa Catarina

	NOME	ASSINATURA	DATA
DESEN.			
VERIF.			
APROV.			
MANUF.			
QUALID.			

TÍTULO:

**ESTÉTICA E TRADIÇÃO:  
VAI UM CHIMA AÍ?**

DES. Nº

**Fecho tampa Garrafa**

A4

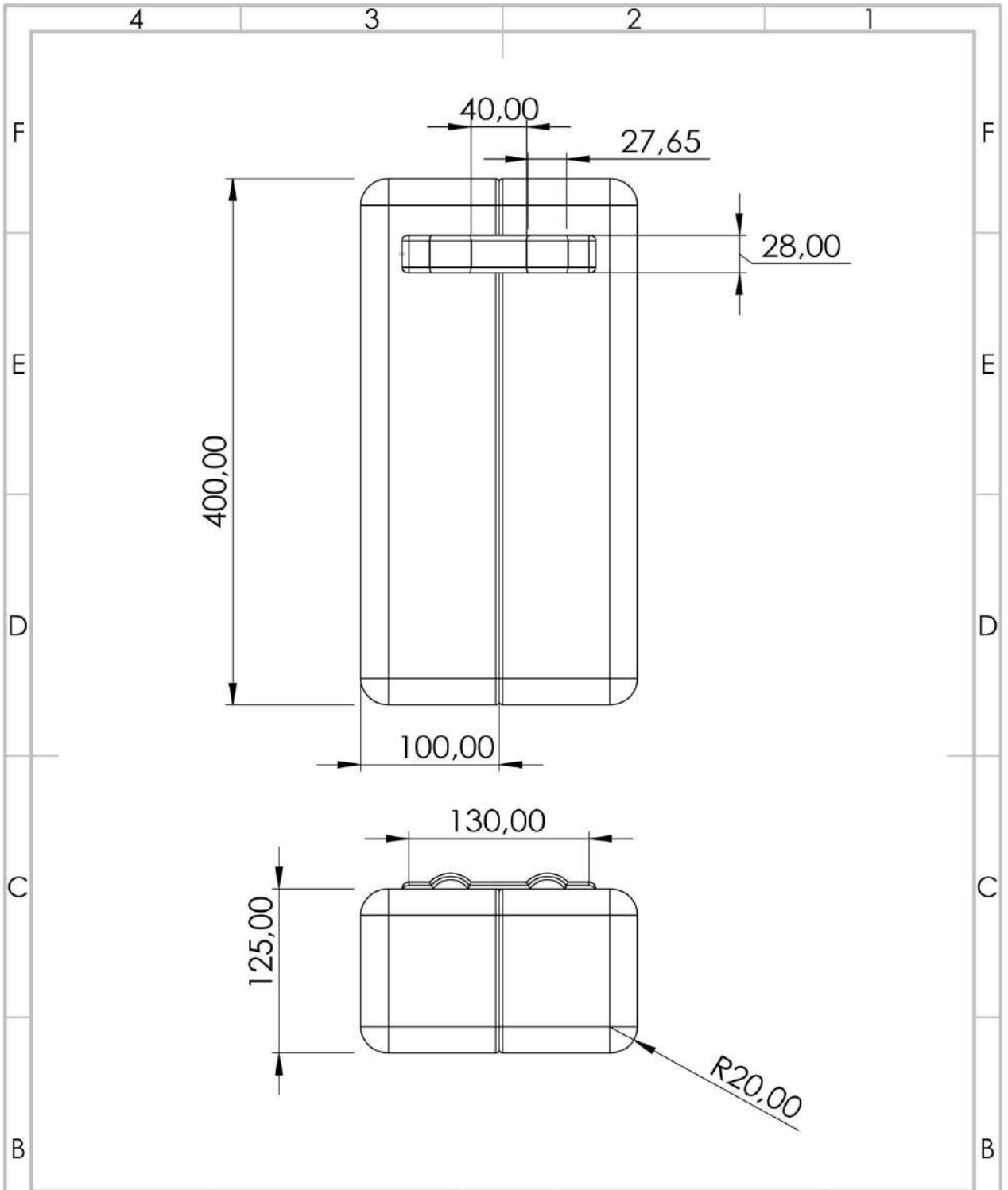
MATERIAL:

**Polipropileno**

PESO:

ESCALA:1:1

FOLHA 1 DE 1



SE NÃO ESPECIFICADO:  
DIMENSÕES EM MILÍMETROS  
ACABAM. SUPERFÍCIE:  
TOLERÂNCIAS:  
LINEAR:  
ANGULAR:

ACABAMENTO:

REBARBAR E  
QUEBRAR  
ARESTAS  
AGUDAS

NÃO MUDAR ESCALA DO DESENHO REVISÃO



	NOME	ASSINATURA	DATA
DESEN.			
VERIF.			
APROV.			
MANUF.			
QUALID.			

TÍTULO:  
**ESTÉTICA E TRADIÇÃO:  
VAI UM CHIMA AÍ?**

MATERIAL:  
**Couro Ecológico**

DES. Nº  
**Bolsa Vai um chima aí?** A4

PESO:

ESCALA: 1:5 FOLHA 1 DE 1