

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

**LUCAS GUILHERME DUARTE**

**DESENVOLVIMENTO DE UM MOBILIÁRIO PARA O *SUNSET BEER*  
*TRUCK***

**Florianópolis, novembro de 2016**

+

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

**LUCAS GUILHERME DUARTE**

**DESENVOLVIMENTO DE UM MOBILIÁRIO PARA O *SUNSET BEER  
TRUCK***

Trabalho de Conclusão de Curso 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.

Professor Orientador: Prof. Me. Sérgio Henrique Prado Scolari

**FLORIANÓPOLIS, NOVEMBRO DE 2016**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor.

Duarte, Lucas Guilherme

**DESENVOLVIMENTO DE UM MOBILIÁRIO PARA O SUNSET BEER**

**TRUCK / Lucas Guilherme Duarte ; orientação de Sérgio Henrique Prado Scolari. - Florianópolis, SC, 2017.**

117 p.

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

Inclui Referências.

1. Design de Produto. 2. Food Trucks. 3. Chope.
4. Sunset Beer Truck. I. Scolari, Sérgio Henrique Prado. II. Instituto Federal de Santa Catarina. Departamento Acadêmico de Metal Mecânica. III. Título.


## DESENVOLVIMENTO DE UM MOBILIÁRIO PARA O *SUNSET BEER TRUCK*


LUCAS GUILHERME DUARTE

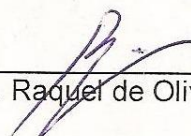
Este trabalho foi julgado adequado para a obtenção do Título de Tecnologia em Design de Produto e aprovado na sua forma final pela banca examinadora do curso superior de Tecnologia em Design de Produto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina.

Florianópolis, 18 de novembro, 2016.

Banca examinadora:

  
Orientador: Prof. Me. Sérgio Henrique Prado Scolari

  
Prof. Me. Aldrwin Farias Hamad

  
Prof. Me. Raquel de Oliveira Bugliani

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Prof. Me. Sérgio Henrique Scolari, pela confiança e liberdade durante todo o percurso em que fui orientado. À minha namorada Bruna Martini, minha mãe Marcia Laurita Duarte, meu pai Marcus Tadeu Duarte, meus irmãos Pedro Vincenzo Duarte e Matheus Vicente Duarte, à Sueli Guerra Martini, Francisco Martini e Thaine Martini, pelo apoio incondicional, pelas opiniões, incentivo e conversas. Ao meu amigo Flávio Augusto Maidl, e a todos os colegas que cursaram comigo e contribuíram para minha trajetória acadêmica. Também a todos os professores, do Curso Superior de Tecnologia em Design do Instituto Federal de Santa Catarina, que diretamente ou indiretamente contribuíram para que tudo fosse possível.

## RESUMO

O trabalho aborda o design mobiliário no contexto dos food trucks, mais especificamente os especializados em chope. Tem como objetivo desenvolver um mobiliário para o *sunset beer truck* com o intuito de diferenciar o estabelecimento dos concorrentes e atrair os consumidores, considerando aspectos de armazenagem e transporte. Para elaboração e condução do projeto, utilizou-se a metodologia proposta por Amaral *et al* (2006). Após a etapa informacional; pesquisa teórica, aos estudos de campo e com requisitos elaborados, foram geradas alternativas e posteriormente, após aperfeiçoamento, foi possível constituir um resultado condizente com os objetivos propostos.

**Palavras-chave:** Design de Produto. *Food Trucks*. Chope. *Sunset Beer Truck*.

## **ABSTRACT**

*The work deals with the furniture design in the context of food trucks, more specifically specialized in beer. It aims to develop a furniture for the sunset beer truck in order to differentiate the establishment of competitors and attract consumers, considering aspects of storage and transport. For preparation and conduct of the project, we used the methodology proposed pro Amaral et all (2006). After the informational stage; theoretical research, to field studies and elaborate requirements, alternatives were generated and subsequently, after processing, it was possible to be a consistent result with the proposed objectives.*

**Keywords:** *Product design . Food Trucks. Draft beer. Sunset Beer Truck.*

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Pirâmide de Maslow .....	16
Figura 2 - Processo de desenvolvimento de produto .....	19
Figura 3 - Caminhão de Chope <i>Sunset Beer Truck</i> .....	20
Figura 4 - Percentis masculinos .....	25
Figura 5 - Percentis femininos .....	25
Figura 6 - Posturas sentadas .....	26
Figura 7 - Espaço interno do <i>food truck</i> .....	28
Figura 8 - Itens compositivos da marca .....	29
Figura 9 - Referência à estrela da Heineken® .....	30
Figura 10 - Referência ao trigo Brahma® .....	31
Figura 11 - Plotagem do <i>sunset beer truck</i> .....	31
Figura 12 - Maquete 3D do veículo .....	32
Figura 13 - Planta baixa do <i>sunset beer truck</i> .....	33
Figura 14 - Espaço 1 e 2 - corredor e pia .....	34
Figura 15 - Balcão e abertura de comunicação com o cliente .....	34
Figura 16 - Cadeiras do Parada <i>food truck</i> .....	36
Figura 17 - Mapa da segunda edição do parada <i>food truck</i> .....	36
Figura 18 - Mesas utilizadas no evento do passeio Pedra Branca .....	37
Figura 19 - Consumidores nas intervenções estruturais .....	38
Figura 20 - Consumidores sentados no chão .....	38
Figura 21 - <i>Food truck</i> na periferia do terreno .....	39
Figura 22 - Mesa sem cadeiras .....	40
Figura 23 - Mesa e bancos longos .....	41
Figura 24 - Mesa e bancos baixos .....	41
Figura 25 - Mobiliário semelhante a dos bares .....	42
Figura 26 - <i>Food park</i> esquina 42 .....	43
Figura 27 - <i>Truck liffey brew pub</i> .....	44
Figura 28 - Cadeiras semelhantes as do bar .....	44



Figura 29 - Mobiliário semelhante ao de churrasco.....	45
Figura 30 - Cadeira ICZERO1.....	50
Figura 31 - Cadeiras ICZERO1 empilhadas.....	51
Figura 32 - Mesa Rising.....	52
Figura 33 - Cadeira diretor – fábrica: Tramontina.....	53
Figura 34 - Mobiliário inflável – fábrica: FUGU.....	54
Figura 35 - Três tipos de propostas – fábrica: FUGU.....	55
Figura 36 - Cadeira Tulpi inspirada na tulipa – fábrica: Tulpi.....	56
Figura 37 - Painel de inspiração .....	58
Figura 38 - Geração de alternativas 1.....	60
Figura 39 - Geração de alternativas 2.....	61
Figura 40 - Geração de alternativas 3.....	61
Figura 41 - Geração de alternativas 4.....	62
Figura 42 - Geração de alternativas 5.....	62
Figura 43 - Geração de alternativas 6.....	63
Figura 44 - Geração de alternativas 7.....	63
Figura 45 - Geração de alternativas 8.....	64
Figura 46 - Geração de alternativas 9.....	64
Figura 47 - Geração de alternativas 10.....	65
Figura 48 - Geração de alternativas 11.....	65
Figura 49 - Geração de alternativas 12.....	66
Figura 50 - Geração de alternativas 13.....	66
Figura 51 - Geração de alternativas 14.....	67
Figura 52 - Geração de alternativas 15.....	67
Figura 53 - Alternativa 3D – tubular dobrável.....	68
Figura 54 - Alternativa 3D – perfil plástico com tiras moldáveis .....	68
Figura 55 - Alternativa 3D – inflável .....	69
Figura 56 - Alternativa 3D – madeira dobrável.....	69
Figura 57 - Alternativa 3D – perfil plástico empilhável.....	70

Figura 58 - Alternativa 3D – Mesa acrílico e Led.....	70
Figura 59 - Opções de tampo .....	72
Figura 60 - Opções de tampo .....	73
Figura 61 - Tampo .....	73
Figura 62 - Tampo final.....	74
Figura 63 - Opções de pé .....	74
Figura 64 - Pé final .....	75
Figura 65 - Mesa.....	75
Figura 66 - Led no acrílico .....	76
Figura 67 - Bateria .....	76
Figura 68 - Mesa led apagado .....	77
Figura 69 - Mesa led aceso.....	77
Figura 70 - Vasados dos copos .....	78
Figura 71 - Teste ergonômico percentil 90 masculino .....	79
Figura 72 - Teste ergonômico percentil 10 feminino .....	80
Figura 73 - Módulos mesa .....	80
Figura 74 - Medida mesa .....	81
Figura 75 - Medida tampo.....	82
Figura 76 - Medida pé.....	82
Figura 77 - Medida travessa .....	83
Figura 78 - Vista dimétrica do mobiliário .....	85
Figura 79 - Vista frontal do mobiliário.....	85
Figura 80 - Vista lateral do mobiliário.....	86
Figura 81 - Vista superior do mobiliário 1.....	86
Figura 82 - Vista superior do mobiliário 2.....	87
Figura 83 - Vista superior do mobiliário 3.....	87
Figura 84 - Mesas.....	88
Figura 85 - Arranjo.....	88
Figura 86 - Led aceso.....	89
Figura 87 - Mesa vista superior.....	89

Figura 88 - Metade acesa metade apagada.....	90
Figura 89 - Espaço do <i>truck</i> .....	91
Figura 90 - Módulos mesa .....	92

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Comparação dos mobiliários.....	46
Tabela 2 - Tabela de requisitos.....	57
Tabela 3 - Matriz de seleção.....	71

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1. JUSTIFICATIVA .....	16
1.2. OBJETIVO GERAL .....	18
1.2.1. Objetivos específicos .....	18
<b>2. MÉTODO</b> .....	<b>19</b>
<b>3. A MICROEMPRESA <i>SUNSET BEER TRUCK</i></b> .....	<b>20</b>
3.1. PÚBLICO ALVO .....	21
<b>4. INFORMACIONAL</b> .....	<b>22</b>
4.1. REFERENCIAL TEÓRICO .....	22
4.1.1. Mobiliário nas áreas de convívio e interação sociais .....	22
4.1.2. A ergonomia e os mobiliários.....	23
4.1.3. Mobiliário e espaços reduzidos.....	27
4.2. ESTUDO DE CAMPO .....	29
4.2.1. O <i>Sunset Beer Truck</i> .....	29
4.2.1.1. As marcas que levaram a criação do <i>Sunset Beer Truck</i> .....	35
4.2.2. Comportamento dos usuários em praças e eventos de <i>food trucks</i> .....	35
4.2.3. Comparação e análise dos locais observados.....	38
4.2.4. Os espaços analisados e os mobiliários disponíveis: entrevistas com os proprietários de <i>food truck</i> .....	49
4.2.5. Análise de similares .....	51
4.3. REQUISITOS .....	61
<b>5. CONCEITUAL</b> .....	<b>62</b>
5.1. INSPIRAÇÃO FORMAL .....	62
5.2. GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS.....	64
5.2.1. Alternativas 2D.....	64
5.2.2. Alternativas 3D.....	70
5.3. SELEÇÃO E AJUSTES .....	74
5.3.1. Matriz de seleção .....	74

5.3.2. Verificação ergonômica e refinamento.....	75
<b>6. DETALHADO .....</b>	<b>83</b>
6.1. CORPO DO MOBILIÁRIO .....	83
6.1.1. Medidas do corpo estrutural do mobiliário .....	83
6.1.2. Materiais da estrutura do mobiliário .....	85
6.1.3. Processos de fabricação das peças do mobiliário .....	85
6.2. COMPONENTES ELETRÔNICOS DO MOBILIÁRIO .....	86
6.2.1. Bateria de alimentação .....	86
6.2.2. Fita de Led.....	86
6.2.3. Botão de alta sensibilidade .....	86
6.3. VISTAS DO MOBILIÁRIO .....	87
6.4. VISTAS DE CONJUNTO.....	90
6.5. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE.....	93
<b>7. RESULTADOS DO PROJETO .....</b>	<b>95</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>96</b>
<b>APÊNDICE A – Cronograma.....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE B – Desenho técnico.....</b>	<b>99</b>

# 1. INTRODUÇÃO

Este projeto foi desenvolvido para o Trabalho de Conclusão do curso de Design de Produto do Instituto Federal de Santa Catarina referente ao segundo semestre de 2016 e tem como tema o desenvolvimento de um mobiliário para o *sunset beer truck*, uma microempresa que atua no segmento dos *food trucks*. No contexto histórico, segundo o INSTITUTO FOOD TRUCK (2015), os *food trucks* tiveram seu início por volta de 1872 o americano Walter Scott vendia produtos em sua carroça, esse modelo de venda se espalhou pelos Estados Unidos da América. Já no final do século 20 Thomas H. Buckley iniciou seu negócio; ele construía carroças preparadas para venda de alimentos. Ainda nesse período os *food trucks* eram caminhões de comida barata que levavam alimento para os trabalhadores nos subúrbios do país, lugares que não tinham muitos restaurantes. Só em 2008 os *food trucks* começaram oferecer consumíveis com o estilo *gourmet*<sup>1</sup>, devido à crise econômica muitos restaurantes tradicionais pediram falência, com a recuperação do país muitos desses empreendedores resolveram levar comida de qualidade para as ruas e os *food trucks* rapidamente tomaram conta das calçadas. Os primeiros *food trucks gourmet* chegaram ao Brasil em São Paulo no ano de 2012, atualmente eles já se espalharam por todo país. Uma grande diferença aparece na forma em que são comercializados os alimentos oferecidos pelos *food trucks* no Brasil e nos EUA, enquanto o modelo Americano, *grab and go*, oferece o alimento para ser levado e consumido, o modelo Brasileiro cria eventos e praças para o consumo no local.

No cenário das praças e eventos de *food trucks* o mobiliário desponta como fator de decisão pelo estabelecimento, já que o mesmo favorece o consumo e promove a socialização. Verificou-se que os mobiliários utilizados nesses locais se apresentam esteticamente incompatíveis com a proposta *gourmet* oferecida pelos *food trucks*, pois os estabelecimentos desse segmento, na sua maioria, usam mobiliários comuns, quando poderiam oferecer propostas diferenciadas para o momento do consumo, desse modo o mobiliário chamaria atenção do usuário para o estabelecimento. Os mobiliários oferecidos não são adequados estruturalmente, pois não foram pensados para as praças e eventos de *food trucks*, como para atividades de consumo e socialização promovidas nesses ambientes, características inerentes a categoria dos *food trucks*. Para elaboração desse projeto foram averiguados, na região da grande Florianópolis, praças e eventos de *food trucks*. Nesses locais analisados em apenas uma entre as oito análises os estabelecimentos não ofereciam nenhum tipo mobiliário de apoio, tanto para os clientes ou consumíveis, porém em apenas um dos casos analisados o estabelecimento forneceu mobiliários que apesar do design incoerente com o padrão do local, eram diferentes dos utilizados em bares e restaurantes. Nesses ambientes foram observados um número reduzido de assentos disponíveis – falta de mobiliário na hora do consumo – principalmente em eventos. Um dos casos apresentou a falta de qualquer tipo de mobiliário. Os assentos atualmente utilizados são possíveis de ser transportados, porém não são pensados para o transporte internamente ou externamente aos

---

<sup>1</sup> Origina do francês (*haute cuisine*) alta cozinha, é a culinária feita de forma criteriosa.

veículos. Após conversas com os proprietários desses estabelecimentos, exposição do tema de projeto e seguindo a orientação pedagógica; elaboração do projeto em parceria com uma empresa, com o entendimento entre ambas as partes, entrou-se em parceria com uma microempresa do ramo de *food trucks*.

A microempresa parceira *Sunset Beer Truck* é um exemplo de veículo, desse segmento, que não disponibiliza nenhum tipo de mobiliário para seus clientes; no entanto, sua preocupação em atender melhor seus clientes, a possibilidade de alavancar às vendas; com um mobiliário que seja diferente e chame atenção de possíveis consumidores, associadas com problemas que passam por atender demanda de estoque e espaço para transporte no *truck*, juntamente com cuidados ergonômicos inerentes ao tempo de utilização e atividade realizada, chamaram a atenção e levaram à parceria com a empresa, que foi fundada devido ao grande crescimento do segmento no Brasil e a larga expansão na região da grande Florianópolis.

Crescimento esse que se dá devido à conjuntura atual da sociedade, que quando relacionada e associada com a ideia da pirâmide de necessidades de Maslow (2000), favorece à criação de novos meios de disponibilizar serviços e produtos, já que quando as necessidades primárias foram atendidas, outras necessidades, como as sociais começam a se evidenciar. Possibilitando a associação de uma necessidade primária com uma secundária, exemplo disso são os *food trucks*, que além de ter o diferencial de oferecer comida, *gourmet*, também favorecem à interação entre os consumidores. Pessoas que buscam uma experiência diferente e que pretendem suprir suas necessidades de consumo e socialização, acabam sendo levadas a conhecer esses novos ambientes criados pelos *food trucks*. No entanto os estabelecimentos desse segmento não fazem uso de muitos meios de divulgação, desse modo os consumidores são levados a conhecer os produtos oferecidos nos *food trucks* baseados na sensação visual que cada estabelecimento proporciona e em características tais como: cheiros, cores, placas, disposição espacial e o próprio mobiliário que aparece como um fator diferenciador nos critérios de escolha dos clientes principalmente em eventos e praças de *food trucks*, já que nesses ambientes há concorrência entre os estabelecimentos.

Assim, objetiva-se com esse projeto criar um móvel que se destaque, nas praças e eventos de *food truck*, para que de tal modo os consumidores sintam-se instigados a conhecer o alimento oferecido através da diferenciação gerada pelo mobiliário, que também favoreça a permanência dos clientes no local, desse modo promovendo maior consumo dos alimentos.

Para atingir esse objetivo segue-se o seguinte caminho metodológico proposto por Amaral *et al* (2006), que preconiza as etapas projetuais; Projeto Informacional, Projeto Conceitual, e Projeto Detalhado.



## 1.1. JUSTIFICATIVA

O consumo de alimentos é fundamental para a sobrevivência humana. No entanto, muitas vezes, o momento das refeições pode ser mais do que apenas o suprimento de uma necessidade básica, englobando outras áreas de necessidades humanas, como as de “status” e afeto. Maslow (2000) afirma que, depois de supridas as necessidades fisiológicas e de segurança, se tornariam evidentes as de afeto e sociais (Figura 1), e essas novas necessidades podem acabar influenciando na escolha do local onde serão realizadas as refeições, já que não seria apenas para contemplação da carência fisiológica, mas também para suprir as de convívio social, autoafirmação, entre outras.

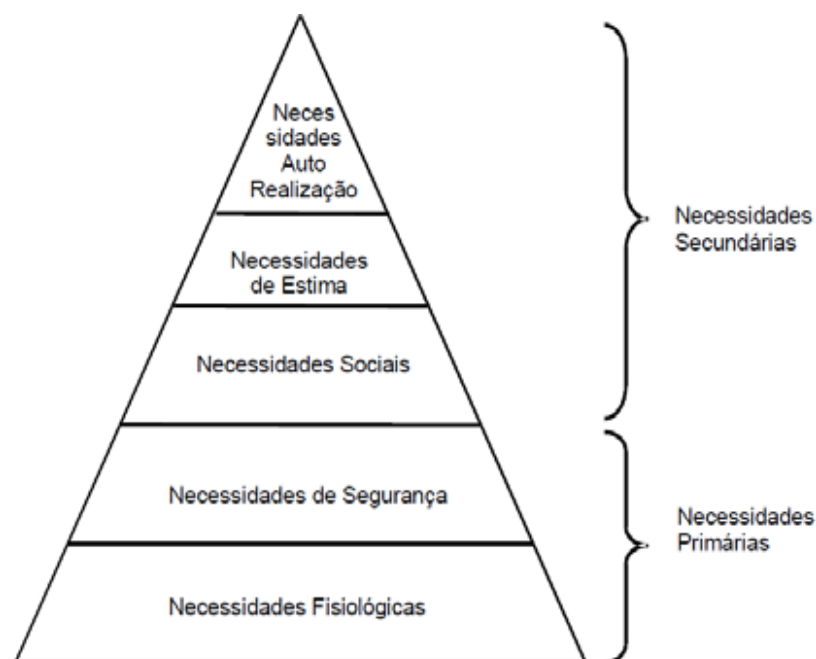


Figura 1: Pirâmide de Maslow  
Fonte: Maslow No Gerenciamento (2000)

As necessidades de relacionamento juntamente com a fisiológica, de alimento, fazem com que os consumidores busquem novas opções de socialização. Dentro do contexto atual da sociedade, os *food trucks* tiveram uma larga expansão em muitos estados, como; São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul, Bahia, Brasília e Minas Gerais. Houve um grande aumento do seguimento. Segundo Spinacé (2014, p. 1), “Neste ano de 2014 (...) só em São Paulo, mais de 300 empreendedores pediram autorização para estacionar seus *food trucks*. O sucesso se repete em outros Estados.”. O investimento em um veículo desses varia, em média, de R\$ 50 mil a R\$ 300 mil e apresentam um rendimento médio de R\$ 30 mil a R\$ 60 mil por mês. O faturamento da categoria, em 2014, chegou a aproximadamente 50 milhões de reais.

Toviansky (2014, p. 1) afirmou: “Os primeiros estudos indicam que o setor deve passar por uma fase de grande expansão no país”, realmente o crescimento foi muito alto e vem se espalhando pelo Brasil todo, semanalmente ocorrem eventos com veículos por todo o país. “Em São Paulo, esses eventos recebem 20 mil pessoas por semana.” Toviansky (2014, p. 1) relata também que:

No Brasil, as pessoas estão comendo cada vez mais fora de casa. A indústria da alimentação que inclui padarias, bares e restaurantes movimentou 262 bilhões de reais em 2013, 55% mais do que em 2010. É uma expansão considerável. Porém, não chega a ser surpreendente — a cada ano, o setor cresce pelo menos 10%.

A *sunset beer truck* é uma empresa que vende chope em eventos e em diferentes pontos na região da grande Florianópolis. Estabelecimentos que comercializam bebidas alcoólicas, principalmente cervejas e chopes, são um grande destaque, relacionadas com momentos de lazer e de convívio social. Anualmente, o número de pessoas que são consumidoras frequentes vem aumentando. Segundo Sampaio (2013) “a proporção de pessoas que bebem ao menos uma vez por semana – os chamados “bebedores frequentes” – aumentou 20% ao longo dos seis anos.” Isso até o ano de 2012. O número de consumidores de bebidas alcoólicas vem aumentando nos últimos anos, e a *sunset beer truck* faz parte dos representantes de chopes no meio dos *food trucks* na região da grande Florianópolis. O grande crescimento da categoria faz com que se tenha um aumento na concorrência e pelo fato categoria dos *food trucks* não se utilizar de propagandas, os proprietários precisam chamar atenção dos seus clientes no próprio local onde os alimentos serão consumidos. Alguns fatores que influenciam os clientes na hora da escolha são; O local onde o veículo esta posicionado, indicações de outros clientes, a movimentação do estabelecimento como sinal de qualidade, o tipo de consumível oferecido, a qualidade da apresentação dos alimentos, as marcas dos produtos oferecidos, o preço, a sensação transmitidas pela aparência do *truck*, a disponibilidade de interações sociais e o mobiliário oferecido pelos estabelecimentos.

## 1.2. OBJETIVO GERAL

Desenvolver um mobiliário para o *sunset beer truck* com o intuito de diferenciar o estabelecimento dos concorrentes e atrair os consumidores, considerando ainda aspectos de armazenagem e transporte.

### 1.2.1. Objetivos específicos

a) Adequar o mobiliário a proposta intrínseca de consumo e socialização dos *food trucks*

b) Compreender o comportamento do público-alvo em áreas de convívio social

c) Compreender características de mobiliários para ambientes reduzidos (armazenagem e transporte)

d) Investigar locais de armazenagem e transporte nos *food trucks*

e) Realizar soluções estéticas no projeto de mobiliário para o *sunset beer truck*

f) Projetar um mobiliário diferenciado da concorrência no segmento de eventos e praças de *food trucks*, destinado ao *sunset beer truck*

g) Investigar mecanismos e formas para auxiliar o transporte e armazenagem

h) Projetar um mobiliário que desperte a curiosidade do cliente

## 2. MÉTODO

O método adotado para este projeto é o linear proposto por Amaral *et al* (2006), que apresenta as etapas de projeto como: Projeto Informacional, Projeto Conceitual e Projeto Detalhado.

Na etapa de Projeto Informacional foram identificados os clientes, seus requisitos e os requisitos de produto, e foram levantados os materiais que poderiam ser utilizados, mecanismos, a fundamentação ergonômica referente a assentos e também a averiguação do espaço do *food truck*. Foram realizadas entrevistas para verificar problemas de projeto e a análise de similares e concorrentes, então foram obtidos requisitos e especificações-meta bem definidos.

Na segunda etapa, de Projeto Conceitual, o objetivo foi começar a construção do produto através de geração de alternativas 2D, seleção das melhores e modelagem 3D das mesmas, materiais e processos para a fabricação a adequação ergonômica e a refinação das alternativas. Por fim, a seleção da melhor, através de uma matriz de seleção (AMARAL *et al*, 2006).

Após a seleção da alternativa que melhor satisfaz os requisitos e foi realizado um teste de validação ergonômica e também a definição dos materiais e processo de fabricação do produto. Antes da construção do modelo físico final fez-se necessário, a renderização e a modelagem de peças e componentes (3D). Essas atividades fazem parte etapa do projeto detalhado (Figura 2).

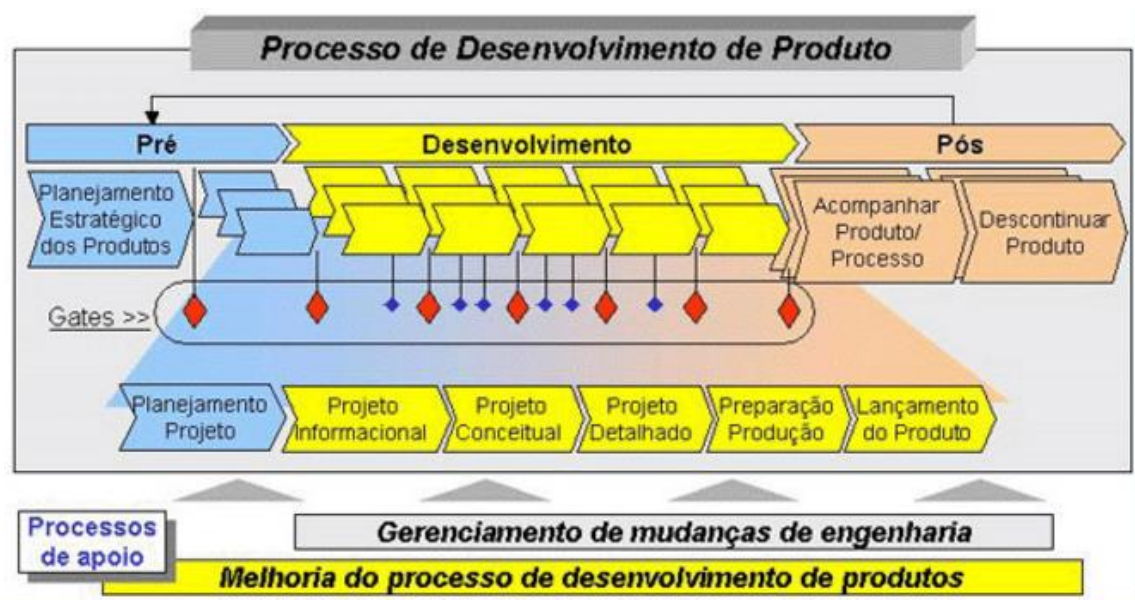


Figura 2: Processo de desenvolvimento de produto

Fonte: <http://www.pdp.org.br/ModeloLivroWeb/modelo/visao.htm>

### 3. A MICROEMPRESA *SUNSET BEER TRUCK*

A *Sunset Beer Truck* (Figura 3) é uma empresa criada em 2016 por um microempresário da grande Florianópolis e sua ideia de partir para a área dos *food trucks* foi baseada no grande crescimento do segmento no Brasil e na região. A empresa busca seu espaço no ramo dos caminhões *gourmet*. Atendendo, atualmente, eventos particulares e participa de eventos abertos ao público, organizados por outros empresários do ramo. A empresa não dispõe de um ponto fixo na cidade, então a mesma precisa fazer com que seu público a acompanhe, nos eventos onde o estabelecimento se encontrará ou precisará criar um novo público a cada evento.



Figura 3: Caminhão de Chope *Sunset Beer Truck*  
Fonte: Acervo Pessoal

O estabelecimento é um trailer, sem motor, que vai acoplado a outro veículo motorizado, esse possui dimensões totais de 3 metros de comprimento x 2 metros de largura x 2 metros de altura, que serve como ponto de venda e estoque.

Segundo o proprietário o intuito da mesma é “levar salgados assados e “chopp” gelado para nossos clientes por Florianópolis afora.”.

A Microempresa não possui uma sede apenas uma garagem para o caminhão, que fica localizada no município de São José – SC. Todos os produtos oferecidos são terceirizados, os chopes que são o principal produto comercializado no veículo são fornecidos pela Brahma® e Heineken®, chegam em barris e são servidos em copos plásticos.

A empresa não oferece nenhum tipo de apoio para seus clientes, mas tem a pretensão de fornecer aos seus clientes; diferenciais na hora do consumo das bebidas e desse modo chamar atenção e criar um vínculo com seu cliente.

#### 3.1. PÚBLICO ALVO DA *SUNSET BEER TRUCK*

A *sunset beer truck* tem como público alvo homens e mulheres que já atingiram a maioridade, pois o produto oferecido só pode ser comercializado a indivíduos com idade superior a 18 anos. Clientes esses que procuram por um produto diferenciado e novas experiências. De acordo com Lipovetsky (2007), os consumidores buscam experiências nos âmbitos sentimental, imaginário e sensitivo, fazendo com que a funcionalidade seja deixada em segundo plano evidenciando as atividades sensoriais.

## 4. INFORMACIONAL

### 4.1. REFERENCIAL TEORICO

#### 4.1.1. Mobiliário nas áreas de convívio e interações sociais

Cada pessoa possui sua individualidade; porém, esta necessita estar dentro do padrão estabelecido pela sociedade (LANE, 2006). Nesse contexto, cada indivíduo cria uma série de preferências que servirão de auxiliador para as interações com outros da mesma espécie. “(...) As relações sociais existentes em qualquer sociedade — amigos, namorados, estranhos na rua, que interagem circunstancialmente, balconista e freguês — em relação a todos existem expectativas de comportamentos mais ou menos definidos (...)”, (LANE, 2006, p. 14). Em interações entre balconista e freguês, por exemplo, tem-se uma definição de comportamentos; porém, como somos seres sociáveis e temos necessidade de comunicação com outros, estamos sempre tentando aumentar nossos ciclos de relacionamentos. Desse modo, tentamos achar semelhanças ou diferenças para que possamos, ou não, nos relacionar.

Essas semelhanças ou diferenças que procuramos em outros fazem com que cada indivíduo crie uma barreira social, não algo que impeça o mesmo de se relacionar, apenas um mecanismo de defesa. Segundo Heimstra e Mc Farling (1978), indivíduos reagem de diversas formas com o intuito de se adaptar às situações a que foram submetidos, são comportamentos de proximidade, evasão e dispersão ou ainda adequação a esse ambiente situacional onde foram inseridos.

Segundo Sommer (1969), o Espaço Pessoal trata de uma área que cerca as pessoas, um espaço invisível, retratando um ambiente móvel e dependente do indivíduo. Cada pessoa tem uma bagagem de experiências e a “Teoria Espaço Pessoal” usa questões pessoais, tais como de gênero, idade, personalidade, atração, medo, segurança, físicas, religiosas, étnicas e culturais, como fatores que podem influenciar as pessoas à inicialização de um diálogo. Outro fator que possibilita a comunicação interpessoal é os das configurações de arranjo físico sociopetal<sup>2</sup>.

A organização espacial de uma mesa de jantar ou de bar, por exemplo, se dá dessa forma, pois os indivíduos ficam voltados de frente para os outros, um arranjo “sociopetal”. Onde se tem praticamente uma indução à comunicação. Quando pessoas são colocadas frente a frente, induz-se à comunicação entre elas, podendo auxiliar na construção de ciclos sociais, sendo essa situação importante para suprir necessidades de socialização como apresentado por Maslow (2002). O mobiliário, se pensado para a atividade de socialização nos ambientes de praças e eventos de *food trucks*, e estiver organizado espacialmente, a modo de favorecer as interações sociais e se torna um diferencial, um critério para escolha na hora da escolha do

---

<sup>2</sup> Disposição espacial de mobiliários de forma a favorecer a comunicação entre as pessoas

local onde será consumido, já que as pessoas que são consumidoras de *food truck* estão buscando, além do alimento diferenciado, momentos de interações que são proporcionados nesses ambientes, praças e eventos onde se encontram veículos da categoria.

Alves *et al* (2005, p. 1) relatam: “(...) elementos que podem enfatizar as relações interpessoais - amplidão, nichos, mobiliário e equipamentos, barreiras visuais e acústicas, distâncias interpessoais, iluminação, desníveis de piso e forro”. No corrente trabalho, podemos destacar os itens de amplidão, mobiliário e distâncias interpessoais, referentes ao espaço onde os *food trucks* ficam e o mobiliário disponibilizado pelos proprietários. “(Arranjos “sociopetais”) (...) quando usados de maneira associada na concepção arquitetônica, podem enfatizar as relações interpessoais no ambiente construído, conduzindo a reações comportamentais positivas dos usuários, ou seja, contribuindo para o seu conforto.” (ALVES *et al*, 2005, p. 2).

A construção de ambientes com mobiliários que tenham um arranjo espacial favorável às interações sociais cria; ambientes que geram conforto aos usuários. Pessoas que estão neste estado tendem a permanecer mais tempo nesses locais, levando à estratégia de que pessoas consomem mais quando passam mais tempo nos lugares. Um exemplo é o *shopping*, que criam ambientes sem janelas e sem relógios para que as pessoas percam a noção do tempo, assim os mesmos passam mais tempo no local e consomem mais. No caso das praças e eventos de *food trucks* aonde as pessoas vão para consumirem e para relacionar-se com outros, a presença de um mobiliário que favoreça a comunicação e o consumo é um fator diferencial para o tempo de permanência das pessoas no local, e conseqüentemente do que será consumido no local.

Outro fator relacionado ao mobiliário e relacionado a objetos em geral, é a capacidade de despertar a curiosidade dos usuários baseado em suas características estético-formais; material, texturas e cores que diferenciam o objeto, dos mesmos da sua categoria e que são usualmente utilizados nos locais. Um aspecto relevante para garantir que o mobiliário esteja em condições de uso e possa cumprir essa função secundária, é a ergonomia.

#### 4.1.2. A ergonomia e os mobiliários

Segundo Lida (1990, p. 1), “a ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem”. A referência ao trabalho não é limitada, abrangendo todas as situações em que ocorre uma interação do homem com uma atividade. Dentro da ergonomia, existem vários segmentos de estudos e um deles é a antropometria.

A antropometria é uma área da ergonomia que “trata de medidas físicas do corpo humano”, (IIDA, 1990, p. 101). A demanda da produção em massa acarretou na necessidade de medidas antropométricas confiáveis e mais detalhadas. Essas medidas procuram grandezas como pesos e estaturas médias. Segundo Lida (1990,



p. 101), “hoje, o interesse maior se concentra no estudo das diferenças entre grupos e a influência de certas variáveis como etnias, regiões e culturas (...) pensa-se hoje em determinar os padrões mundiais de medidas antropométricas”.

O uso da antropometria é fundamental para a execução de projetos que envolvem o uso de objetos por pessoas, já que cada indivíduo apresenta características físicas peculiares. Apesar de todas essas diferenças físicas ainda são encontrados padrões entre as pessoas, e esses padrões são registrados em grupos, desse modo é necessário um estudo para perceber o público que se deseja atender e suas características. O projeto tem como público alvo o grupo que é composto por adultos, de diferentes percentis<sup>3</sup> e de ambos os sexos. A faixa etária é definida devido ao produto oferecido no estabelecimento da *sunset beer truck*, ser um produto destinado a adultos.

Dreyfuss (2007) apresenta as medidas dos percentis masculinos e femininos (Figuras 4 e 5). Os percentis variam do 1 ao 99 e apresentam a média aritmética das dimensões e amplitudes. Medidas que auxiliam na adequação do mobiliário para que o mesmo atenda uma gama maior de pessoas, pertencentes ao público alvo definido.

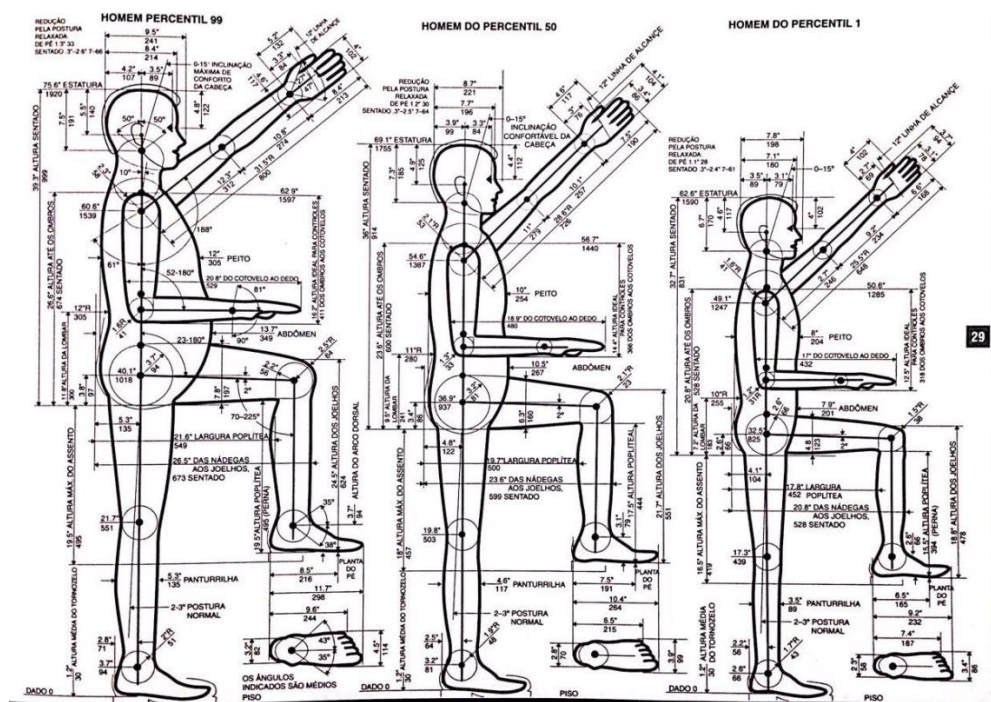


Figura 4: Percentis masculinos

Fonte: As medidas do homem e da mulher: fatores humanos em design (2007)

<sup>3</sup> Classificação da população correspondente às medidas corporais

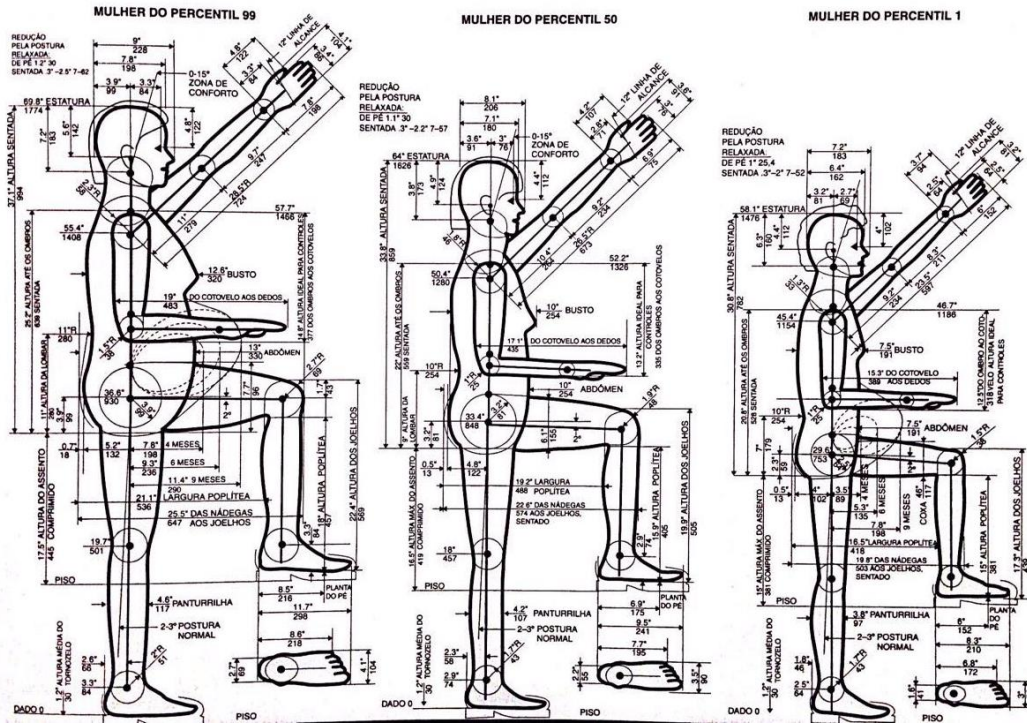


Figura 5: Percentis femininos

Fonte: As medidas do homem e da mulher: fatores humanos em design (2007)

Os mobiliários que são utilizados no momento da alimentação apresentam algumas particularidades entre elas estão; a altura da mesa, a relação de altura da mesa e o assento, quando o mesmo existir, o tamanho da mesa e o tipo de consumo que será realizado com relação as assentos que podem fazer parte desse tipo de mobiliário características como; diferentes tamanhos, dependendo do tamanho da mesa ou se será de uso sem associação com uma mesa, angulações, dependendo do local onde serão utilizados e qual o seu objetivo de uso, Dreyfuss (2007) apresenta em seu estudo uma série de medidas, posturas e ângulos que melhor se adequa a situações no estado sentado (Figura 6).



lombos para o assento e o ângulo formado pelos joelhos do usuário quando sentado. Os requisitos do projeto irão conduzir o mesmo para que tipo de mobiliário será projetado, buscando atender de forma total as necessidades dos envolvidos.

#### 4.1.3. Mobiliário e espaços reduzidos

Na prática projetual de objetos para lugares com dimensões pequenas é necessário compreender alguns conceitos, tais como flexibilidade, modulação e multifuncionalidade (FOLZ, 2002). Dentro de um contexto onde o produto precisa atender a mais de uma demanda; os mecanismos, articulações e materiais desempenham um papel fundamental.

Flexibilidade indica a condição de alguém ou algo se dobrar com facilidade, tem a capacidade de mudar conforme é exigido; quando submetido a mudanças constantes e às circunstâncias, se adapta. Segundo Manzini (2008) flexibilidade pode ser a predisposição para dois ou mais usos e flexibilidade como capacidade de evoluir de mudar conforme o tempo altera. Já, a modulação é a consecução do arranjo estrutural e formal através de um módulo (PENTEADO 1980). E a multifuncionalidade trata de algo que apresenta diversas funções, que é multifuncional. Produtos multifuncionais, que permitem aos indivíduos a adaptação das formas que os rodeiam, de acordo com seu gosto e necessidade. Eco (1968, apud ZACAR 2010, p. 55).

“A correta utilização das características relacionadas ao mobiliário para espaços reduzidos demanda uma conceituação que definirá as especificidades de cada uma, diferenciando-as e encontrando suas correlações.”, (FERREIRA, 2015, p. 3). Três pontos de destaque no projeto para *food truck* são a capacidade de chamar a atenção, de ser inusitado, diferente, atraindo o consumidor, assim como a funcionalidade principal do objeto e por último como adaptar isso ao espaço disponível no momento do transporte, atendendo assim requisitos do cliente em conformidade com a disponibilidade estrutural oferecida, lembrando que as características principais do produto não podem ser esquecidas ao introduzir a questão de adequação ao espaço disponível no transporte.

Os *food trucks* são veículos que possuem o seu interior adaptado para a produção de alimentos, e efetuam, na maioria das vezes, a comercialização dos produtos por uma abertura na lateral do estabelecimento. Os *food trucks* da grande Florianópolis transportam seus mobiliários no interior do próprio veículo, eles utilizam a área central do espaço interno (Figura 7), local onde os funcionários se encontram para preparar e comercializar os produtos quando o veículo está funcionando.





Figura 7: Espaço interno do *food truck*  
Fonte: Acervo pessoal

Para o atual trabalho, onde o transporte do mobiliário será realizado pelo trailer da *sunset beer truck*, foi considerada a utilização de paredes, internas e externas, como também a utilização do teto do veículo. No momento da averiguação não foi descartado nenhum espaço onde poderia ser possível a realização do transporte e armazenagem.

## 4.2. ESTUDO DE CAMPO

### 4.2.1. O *Sunset Beer Truck*

Foi realizada uma análise do trailer da empresa parceira, com o intuito de conhecer o ambiente, seu espaço, características estruturais e funcionamento interno do veículo, pois o mobiliário que será projetado precisará ser compatível e se adequar ao espaço no momento do transporte. Também foram observadas e analisadas características visuais, tais como: cores, formas e padrões apresentados pelo *food truck* e sua marca, pois a identidade visual do mobiliário será compatível com o público alvo, com o produto comercializado, chope, e informações visuais do *food truck*.

A primeira análise realizada foi da “logo” da microempresa *Sunset Beer Truck*, empresa parceira, onde foram observados os elementos construtivos da marca (Figura 8).



Figura 8: Itens compositivos da marca

Fonte: Acervo pessoal

A primeira análise é das cores utilizadas na logo, essas fazem referência às marcas que o *sunset beer truck* comercializa em seu estabelecimento: o verde é em menção à cor da Heineken®, já o tom de vermelho é em referência à cor da Brahma®. O amarelo e o preto aparecem apenas na representação fotográfica do copo de cerveja.

A segunda análise trata dos elementos compositivos da logo, formas utilizadas e suas representações. Na Figura 7 os itens números 1 e 3 são alusões à estrela da Heineken® (Figura 9) e buscam remeter a excelência, replicada pela microempresa *Sunset Beer Truck*.



Figura 9: Referência à estrela da Heineken®  
Fonte: Acervo pessoal

O item número 2, da Figura 7, trata do nome da empresa: as palavras *sunset* e *beer* são representadas com tipografias distintas. Na Figura 7 o item número 4 é a representação fotográfica de um copo de chope, uma alusão ao produto oferecido. O número 5, na Figura 7, é uma referência ao trigo, grão presente na produção de cerveja, representação que também aparece na marca Brahma® (Figura 10). Já o item número 6 da Figura 7 é uma forma que faz referência às tampas de garrafas, e por último o elemento de número 7 na Figura 7 é uma forma que serve, apenas, para agrupar os itens 1, 2, 3, 4 e 5.



Figura 10: Referência ao trigo Brahma®  
Fonte: Acervo pessoal

A terceira análise é a arte plotada na área externa do *food truck* que apresenta as cores referentes à logo, verde e vermelho, como também traz o elemento gráfico do trigo e a própria logo (Figura 11).



Figura 11: Plotagem do *sunset beer truck*  
Fonte: Arquivo pessoal



O quarto item analisado foi o espaço interno do veículo, já que é importante conhecer o espaço disponível para acomodar os assentos que serão transportados. Foram tiradas as medidas do veículo e foi montada uma maquete 3D do mesmo, para compreensão espacial do espaço disponível (Figura 12).

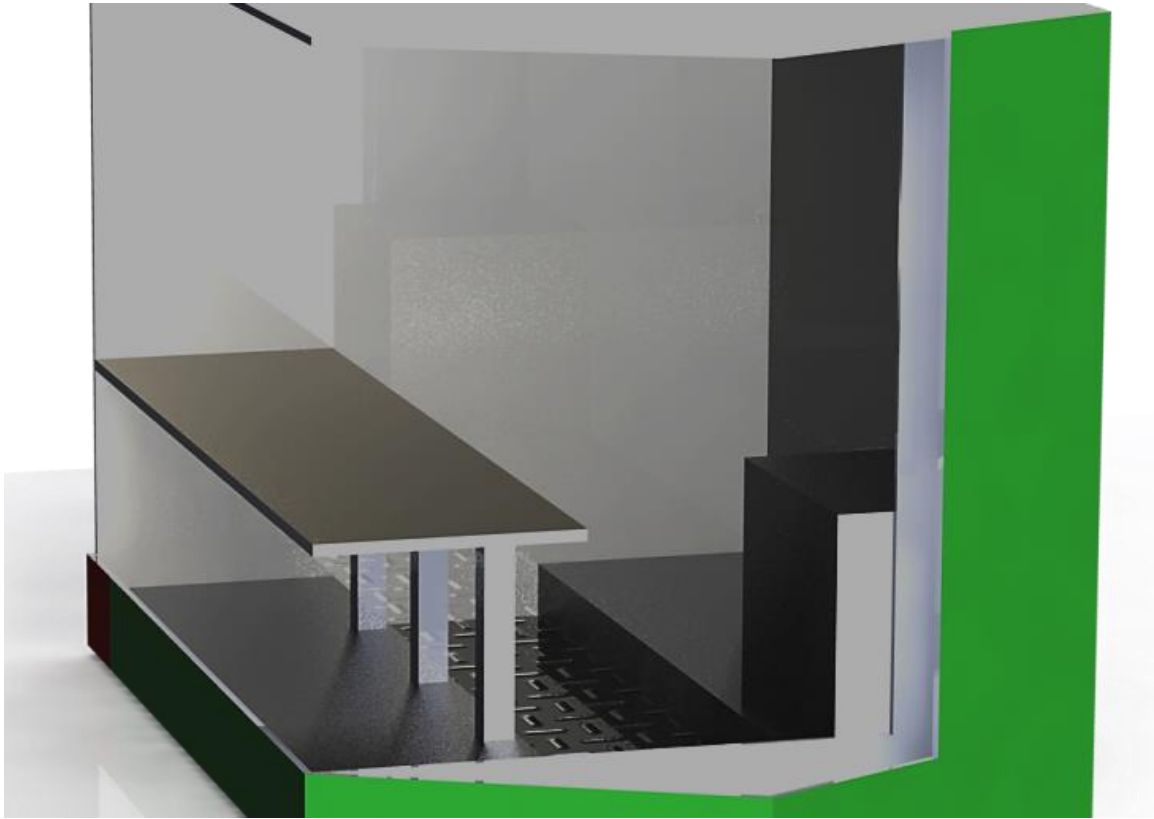


Figura 12: Maquete 3D do veículo

Fonte: Acervo pessoal

Também foi elaborada uma planta baixa, para observar os espaços disponíveis para o uso e armazenagem do mobiliário, bem como; a metragem de cada lugar, e se sua área era de uso livre ou se havia algum empecilho para utilização do espaço (Figura 13).

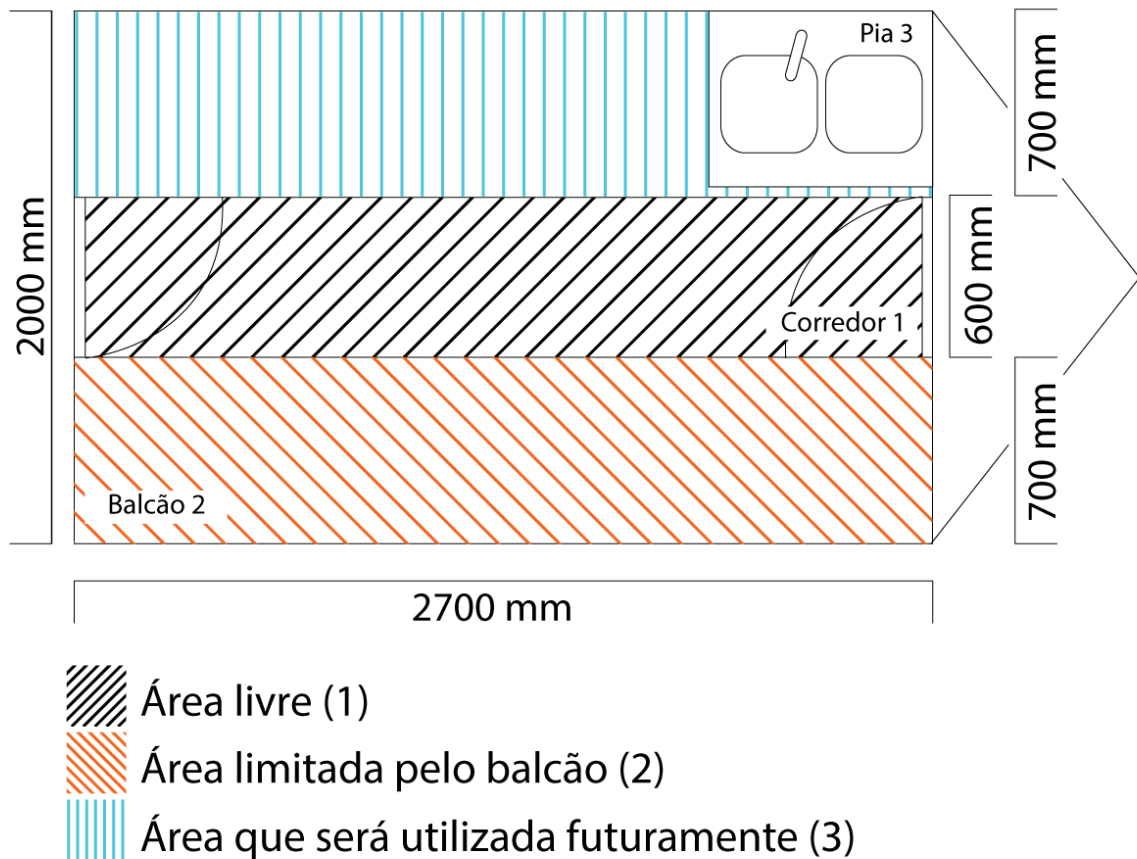


Figura 13: Planta baixa do *sunset beer truck*  
 Fonte: Acervo pessoal

As áreas foram divididas em três blocos, dependendo do tipo de espaço disponível, a área número 1 foi denominada corredor, a 2 foi nomeada de pia e o espaço número 3 de balcão.

A área do corredor – 1 tem, aproximadamente, 1,62 metros quadrados, totalmente livres no momento do transporte, já que ninguém permanece nesse local quando o veículo está em movimento.

A área correspondente à pia – 2 mede, aproximadamente, 1,40 metros quadrados, já com o espaço ocupado pela própria pia foi descontado. Como informado pelo proprietário, a princípio essa área ficará livre, podendo receber algum mobiliário para preparação de alimentos, futuramente (Figura 14).



Figura 14: Espaço 1 e 2 - corredor e pia  
Fonte: Acervo pessoal

O espaço do balcão – 3 apresenta uma área de, aproximadamente, 1,89 metros quadrados. No entanto esse espaço tem um limitador de altura que é um balcão metálico, com 80 cm de altura. Neste, ficarão as máquinas de chope e também onde é sobre esse espaço que se encontra a abertura para a comunicação com o consumidor externo (Figura 15). Portanto não é o local mais adequado para o transporte do mobiliário.



Figura 15: Balcão e abertura de comunicação com o cliente  
Fonte: Acervo pessoal

Após análise de todo o ambiente interno do trailer da *sunset beer truck*, averiguação da possibilidade de uso das paredes externas do veículo e do direcionamento da empresa referente ao local desejado para a armazenagem e transporte, foi definido que a área do corredor seria utilizada para a armazenagem e transporte do mobiliário.

#### 4.2.1.1. As marcas que levaram a criação do *Sunset Beer Truck*

As marcas Brahma® e Heineken® são as inspirações para toda a formulação da empresa, passando por construção da marca, cores e serviços oferecidos. Já que as marcas representam parte da empresa, mesmo que em alguns momentos apenas como inspiração, fez-se uma breve análise das duas para compreensão do universo de possibilidades inspirativas que as marcas representam. As análises serão feitas da logo de cada marca, seu principal produto comercializado e a forma que são vendidos e produtos relacionados com as marcas.

Começando pela análise da Heineken® (Figura 16), onde o número 1, da logo da marca, é a representação de uma estrela, ícone da marca Heineken®. O número dois é a representação gráfica do nome da marca, com uma caixa limite com formato que remete a duas camisetas encostadas uma a outra pela parte inferior. Já o número 3 apresenta o nome da marca as palavras; *beer, premium e quality*, que significam, respectivamente; cerveja, especial e qualidade, juntamente com duas formas de fechamento que remetem a flamulas de torcidas esportivas, como as de futebol. O número 4 traz as seguintes inscrições; *The original quality e Drewed whit natural ingredientes*, que significam, respectivamente; A qualidade original e Feita com ingredientes naturais. Complementado com quatro formas individuais arredondadas, que funcionam como acabamento da logo.



Figura 16: Estudo logo Heineken®  
Fonte: Acervo pessoal

O principal produto comercializado é a cerveja, que é comercializada em garrafas, *long necks*, latinhas e mais recentemente barris. A marca oferece inúmeras variações de *long necks* com viés de atender colecionadores, assim como também apresentam variações nas latinhas e oferecem uma grande quantidade de diferentes itens colecionáveis, como; relógio, mochilas, placas, letreiros (Figura 17), chaveiros, abridores de garrafa, entre outros.



Figura 17: Letreiro acrílico Heineken®  
 Fonte: <http://br.vazlon.com/lindo-kit-da-heineken>

A Brahma® (Figura 18) foi a segunda marca analisada, onde o número 1 da sua logo representa seu país de origem, com a seguinte frase; Do Brasil para o mundo. O número 2 é a representação gráfica do ramo de cevada, um dos principais elementos na fabricação das cervejas. Os itens 1 e 2 são agrupados por uma forma oblonga. O item de número 3 é uma representação gráfica da condensação do ar em um copo de cerveja gelado. O número 4 é a palavra *chopp*. O elemento número 5 é a representação da palavra da marca, agrupada em uma forma que remete a um tecido na cor vermelha. O 6 e último item é um conjunto com a data de fundação da marca, uma caneca de cerveja e os cereais utilizados na fabricação de uma cerveja.



Figura 18: Estudo logo Brahma®  
 Fonte: Acervo pessoal

O produto cargo chefe da marca é a cerveja, que é comercializada em garrafas, *long necks*, latinhas. A marca, recentemente, propôs uma cerveja



diferenciada, voltada a um público consumidor mais exigente, também passou por uma reformulação conceitual visando agregar mais valor à marca. Outros produtos relacionados à marca eram; coolers para armazenagem de cerveja, chaveiros, quadros decorativos, kit para churrasco, letreiros (Figura 19), entre outros.



Figura 18: Letreiro Brahma®  
Fonte: Acervo pessoal

#### 4.2.3. Comportamento dos usuários em praças e eventos de *food trucks*

Com base no método proposto por Lakatos (2013) foi feita uma observação na vida real, que consiste na verificação dos acontecimentos sem que haja qualquer influência externa. Neste estudo de campo, a aplicação do método ocorreu através de visualização direta e anotações. A observação tinha como intuito analisar o comportamento dos usuários de *food trucks* enquanto faziam uso dos mobiliários oferecidos, nos eventos e praças de *food trucks*, para assim compreender como se dá o consumo e a socialização nesses ambientes, quais atividades são realizadas, o tempo de utilização do mobiliário pelos consumidores, bem como a reação dos usuários quando não é oferecido nenhum assento ou mesa.

Observações foram realizadas em pontos da grande Florianópolis, onde foram constatadas quatro modalidades, referentes ao estilo de venda, existente entre os caminhões; temos os que possuem ponto fixo, os itinerantes, os eventos e as praças de *food trucks*. No seguinte trabalho foram analisados os locais que apresentavam concorrência entre *food trucks*; eventos e praças. Os locais analisados foram: A *food truck parking lot* em Florianópolis, na Lagoa da Conceição, O *food park* esquina 42 em Florianópolis, no Santa Mônica, um evento na Avenida Beira Mar de São José e um no Passeio Pedra Branca, Palhoça.

**Local 1** – “parada *food truck*”, na Avenida Beira Mar de São José, no dia 7 de junho de 2015, com 25 caminhões. Nesse local foi criado um ambiente com cadeiras de plástico, no centro do espaço. Esse ambiente comportava por volta de 200 pessoas, um local pequeno para o fluxo de pessoas, que segundo informações da página do *facebook* Floripa *Food Trucks*, chegou a 10 mil pessoas por dia. As mesas e cadeiras plásticas (Figura 16), estas estavam constantemente em uso e o tempo que os consumidores passavam sentados era de 30 a 50 minutos, durante e após o consumo.



Figura 16: Cessão da imagem - adeiras do Parada *food truck*  
Fonte: <https://www.facebook.com/Floripafoodtruck/>

Os veículos ficavam cerca de 7 metros da praça que foi montada (Figura 17), fazendo assim com que as pessoas ficassem andando próximo e entre os *trucks*, observando o que cada local oferecia, até o momento da escolha e compra do alimento. Só depois se dirigiam para as mesas e cadeiras para consumir, muitos acabaram ficando em pé por falta de assentos e mesas. Houve ocorrência de casos onde as pessoas utilizavam as mesas mesmo sem estarem consumindo, apenas interagindo socialmente com outros indivíduos.





Figura 17: Mapa da segunda edição do parada *food truck*

Fonte: <http://dc.clicrbs.com.br/sc/noticias/noticia/2015/12/evento-reune-food-trucks-na-beira-mar-continental-neste-final-de-semana-4922866.html>

Na observação realizada na Avenida Beira Mar de São José, percebeu-se que as pessoas utilizavam os assentos e mesas disponíveis, já as pessoas que não tinham onde sentar acabavam apresentando dificuldades para consumir, já que estão com as mãos ocupadas; segurando os alimentos, de modo que sempre buscavam um apoio para si ou para o consumível. Muitos acabaram sentando no meio fio, buscando uma superfície de apoio para seu corpo ou para o consumível, fazendo uso do que estava disponível para dessa forma facilitar o consumo, mostrando assim a importância desse mobiliário como auxílio à alimentação nesses lugares.

**Local 2** - Passeio Pedra Branca, foi realizado o evento *chefs* de rua, de caráter esporádico, onde foi realizada uma observação direta intensiva (LAKATOS, 2013) no dia 15 de novembro de 2015, que contava com 25 *food trucks*. Foram montadas pequenas praças de alimentação, com capacidade total para cerca de 70 pessoas. Segundo o *facebook*, *chefs* de rua, por volta de sete mil pessoas compareceram ao evento.

Para a criação de pequenas praças de alimentação foram utilizadas mesas/cadeiras, que são comuns em bares (Figura 18). As mesmas estavam constantemente sendo utilizadas e o tempo que as pessoas passavam sentadas era em torno de 50 minutos a 1 hora e 20 minutos. Mesmo após o consumo as pessoas permaneciam no mobiliário, pois estavam acomodadas de forma mais confortável e o mobiliário favorecia o convívio e interações sociais, diferente da maioria das pessoas que permaneciam em pé, que se encontravam nesse estado devido ao número reduzido dos mobiliários disponibilizados.



Figura 18: Mesas utilizadas no evento do passeio Pedra Branca  
Fonte: <https://www.facebook.com/chefsderua/>

Muitas pessoas que não conseguiram garantir um lugar para sentar nos espaços criados pelos organizadores, acabaram sentando em bancos ou até mesmo em intervenções estruturais da própria praça (Figura 19).



Figura 19: Consumidores nas intervenções estruturais  
Fonte: <https://www.facebook.com/chefsderua/>

Outras pessoas trouxeram toalhas de piquenique ou sentaram no chão, tanto para consumir alimentos, descansar ou apenas interagir com outros indivíduos

(Figura 20). A falta do mobiliário não favoreceu a proposta que está inerente aos *food trucks*, um momento diferenciado de consumo e socialização.



Figura 20: Consumidores sentados no chão  
Fonte: <https://www.facebook.com/chefsderua/>

**Local 3** - O *food truck parking lot*, na Lagoa da Conceição no dia 30 de março de 2016, onde foi realizada uma observação, onde se encontram aproximadamente 10 desses veículos. Um ambiente onde os caminhões ficam estacionados e funcionam diariamente, com horário de funcionamento a partir das 18 horas e 30 minutos até as 00 hora. Não abrindo, apenas, nas segundas-feiras. Nesse ambiente, foi criada uma praça de alimentação no centro do terreno, que comporta aproximadamente 50 pessoas. O local tem aproximadamente 360 metros quadrados, e sua praça cerca de 70 metros quadrados.

São encontrados, atualmente, por volta de dez desses veículos onde são vendidos diversos tipos de consumíveis, tais como cervejas, hambúrgueres, sorvete, cachorro-quente, entre outros. Esses caminhões são dispostos na periferia do ambiente (Figura 21). Na parte central, está disposta uma espécie de praça de alimentação de uso comum, um espaço coletivo, sem demarcações, onde qualquer pessoa pode utilizar os assentos disponibilizados neste local.





Figura 21: *Food truck* na periferia do terreno  
Fonte: Acervo Pessoal

Esse local apresentava quatro tipos diferentes de mobiliário. A primeira observação da utilização do mobiliário pelos usuários foram em mesas altas (Figura 22), que não apresentavam assentos para acompanhar, havia quatro dessas mesas no local, essas serviam de suporte apenas para os consumíveis, enquanto os clientes encontravam-se ao redor da mesma, interagindo socialmente por meio de comunicação verbal, expressões, gestuais e faziam deglutição dos alimentos. Toda essa interação social era possível por meio do suporte dos consumíveis. O tempo em que os usuários se encontravam ao redor da mesa era de 30 minutos a 50 minutos, já que os mesmos só permaneciam no local enquanto consumiam, as pessoas que utilizavam esse tipo de mobiliário eram exclusivamente consumidores de chope. Esses usuários se retiraram entre 2 a 4 vezes durante esse período de consumo para pegar outro chope ou para utilizar o banheiro.



Figura 22: Mesa sem cadeiras  
Fonte: Acervo pessoal

A segunda observação e análise da utilização dos usuários foram em mesas com bancos longos (Figura 23), que se assemelha às mesas de churrasco, havia duas dessas mesas na praça. Os usuários que foram observados utilizando esse mobiliário tinham o apoio tanto para o corpo como para os produtos que foram comprados nos *food trucks*, auxiliando à degustação dos alimentos e à comunicação. O tempo de permanência das pessoas nesse mobiliário variou entre 40 minutos a 1 hora e 20 minutos.



Figura 23: Mesa e bancos longos  
Fonte: Acervo pessoal

O terceira observação da utilização do mobiliário pelos usuários no *food truck parking lot* na Lagoa da Conceição foi um conjunto composto de três bancos acolchoados baixos e uma mesa baixa (Figura 24). Havia três conjuntos deste nesse local.



Figura 24: Mesa e bancos baixos  
Fonte: Acervo pessoal

Os usuários desse mobiliário tinham uma boa acomodação da estrutura corporal. Contudo, apesar de ter amparo para os consumíveis, a posição sentada e a distância em que se os clientes se encontravam da mesa, sua altura, não auxiliavam no momento do consumo dos alimentos. Os usuários precisavam arcar o corpo para frente em busca do alimento, quando o mesmo estava sobre a mesa, ou realizar o consumo sentados e encostados, só que seguravam os alimentos nas mãos e sobre o corpo, o movimento de aduzir<sup>4</sup> o alimento enquanto o mesmo se encontrava encostado era ineficaz, já que se encontrava fora do alcance quando o usuário se encontrava encostado, mais um fator que tornava a mesa, neste caso, um item de difícil utilização. Os usuários que permaneciam após o consumo estavam confortáveis, realizando interações entre eles. O tempo, observado, de utilização desse mobiliário foi de 1 hora e 40 minutos a 2 horas.

A última observação da utilização do mobiliário pelos usuários foi um conjunto de móveis observados no parque de *food trucks* na Lagoa da Conceição, que tratava-se de uma mesa e cadeiras dobráveis, semelhantes às dos bares (Figura 25), um mobiliário que foi encontrado sendo utilizado em outros locais por outros proprietários de *food trucks*, havia seis mesas e 15 cadeiras nesse ambiente.

---

<sup>4</sup> Mover em direção ao corpo (DREYFUSS 2007)





Figura 25: Mobiliário semelhante a dos bares  
Fonte: Acervo pessoal

Os clientes que foram observados utilizando esses assentos e mesas tinham suporte para os alimentos e para o corpo, incluindo apoio para as costas, fatores que contribuem para a realização da refeição e também favorecem as relações sociais, já que os usuários tiveram liberdade de se comunicar e se expressar sem que precisassem se preocupar com o alimento, pois o mesmo encontrava-se sobre a mesa e os usuários encontravam-se sentados e encostados. O fato de o alimento estar apoiado fazia com que os consumidores não se preocupassem durante o tempo do consumo e, acidentalmente, acabar derrubando no chão ou sobre si. Já o tempo de utilização e permanência dos clientes nesse mobiliário era de 1 hora e 15 minutos a 1 hora e 50 minutos.

**Local 4** – O *food park* esquina 42, localizado em Florianópolis no bairro Santa Mônica, onde foi realizada uma observação no dia 16 de junho de 2016, um terreno que comporta acomoda nove veículos do segmento de *food trucks*. No centro do local foi criada uma praça de alimentação para cerca de 60 clientes. Esse ambiente tem aproximadamente 330 metros quadrados, já a parte da sua praça mede em torno de 98 metros quadrados. Um ambiente onde os veículos ficam estacionados na periferia do terreno e no centro do local existem mobiliários que criam uma praça de alimentação (Figura 26). Os *trucks* funcionam segunda, quarta e quinta das 17 horas até as 22 horas, sexta e sábado das 17 horas até as 00 hora e no domingo das 15 até as 22 horas.



Figura 26: Food park esquina 42

Fonte: Acervo pessoal

Nesse local encontram-se nove veículos da categoria de *food trucks* (Figura 27), sendo oito deles fixos e um convidado itinerante, onde são vendidos os mais diversos tipos de consumíveis; chopes, *hambúrgueres*, *shakes*, risotos, *wraps*, *donuts*, *chips* de peixes, entre outros. Apesar da concorrência, não existem demarcações ou separação dos mobiliários, na praça. É um espaço coletivo de uso comum, onde qualquer pessoa pode fazer uso de qualquer mobiliário.



Figura 27: Truck liffey brew pub

Fonte: Acervo pessoal

No local havia dois tipos de mobiliários. A primeira observação de uso pelos consumidores foi um em mobiliário que comumente é utilizado em bares e restaurantes, composto por dois itens; uma mesa e quatro cadeiras (Figura 28), de tal modo que acomodam o usuário e os consumíveis. Os consumidores encontravam-se sentados ao redor da mesa interagindo socialmente e fazendo



consumo dos itens adquiridos, a interação social era favorecida, pois o mobiliário apresentava suporte para o consumível, permitindo que o usuário tivesse maior capacidade de movimentação.



Figura 28: Cadeiras semelhantes as do bar  
Fonte: Acervo pessoal

O tempo de utilização era de 50 minutos a 1 hora e 50 minutos. As pessoas que faziam uso desse mobiliário saíram, depois de sentados, entre 0 a 4 vezes para buscar outro consumível. A utilização do mobiliário extrapolou o momento do consumo, os usuários permaneceram conversando e interagindo no local.

A segunda observação do uso do mobiliário pelos usuários seria realizada em uma mesa com bancos longos, os mesmos não apresentam encosto, semelhante às mesas de churrasco (Figura 29). Acomodam aproximadamente oito pessoas. No local havia dois desse mobiliário, no entanto nenhum, desses mobiliários, estava em uso. Não sendo possível verificar o comportamento e o tempo de permanência dos usuários no mobiliário.



Figura 29: Mobiliário semelhante ao de churrasco  
Fonte: Acervo do grupo

Se comparados os dois mobiliários da *food park* esquina 42, a principal diferença analisada é o fato do segundo mobiliário, presente no esquina 42, não ser utilizado por nenhum cliente. A exposição desse fato evidencia que o mobiliário é um critério de escolha para o consumidor.

#### 4.2.4. Comparação e análise dos locais observados

O *food truck parking lot*, da Lagoa, foi criado pelos proprietários dos caminhões e esse local fez com que os consumidores permanecessem por mais tempo ali, assim como também aconteceu no *food park* esquina 42, do Santa Mônica. Diferente dos eventos visitados no Passeio pedra branca e na Beira mar de São José, se comparados o tempo de permanência, de forma geral, os parques superam os eventos chegando a praticamente ao dobro do tempo. Analisando os diferenciais dos parques e dos eventos, destaca-se a preocupação dos parques em criar um ambiente diferenciado, e o mobiliário faz parte desse ambiente.

Para uma melhor percepção do tipo de utilização e características dos mobiliários. Foi elaborada uma tabela comparativa entre, todos, os mobiliários encontrados nos locais visitados com; o seu tempo de utilização e uma característica de destaque do mobiliário (Tabela 1).









Número/Foto	Tempo médio de utilização	Característica(s)
1 	0 minutos	Mobiliário para uso de várias pessoas. Sem encosto
2 	40 minutos	Mesa alta. Não acompanha cadeiras
3 	1 hora	Mobiliário semelhante ao de camping. Material reaproveitável
4 	1 hora e 5 minutos	Mobiliário de bar. Fácil armazenamento
5 	1 hora e 5 minutos	Mobiliário de restaurante/bar. Fácil empilhamento
6 	1 hora e 20 minutos	Mobiliário de bar. Fácil armazenamento
7 	1 hora e 35 minutos	Mobiliário de bar. Fácil armazenamento
8 	1 hora e 50 minutos	Formalmente incomum para o ambiente

Tabela 1: Comparação dos mobiliários  
Fonte: Acervo pessoal

Após observação, análise e comparação dos dados, por meio do método proposto anteriormente e com base nos dados conclui-se que a associação de um assento, juntamente com um suporte para o produto, que será consumido, é a combinação que mais agrada os usuários, desde que a mesa não seja baixa e que o assento apresente encosto. Esse tipo de mobiliário tendo por enfatizar as relações sociais e auxilia no consumo.

O fator inovação aparece como diferencial e atrativo para os clientes como é possível visualizar, na tabela 1, o conjunto número 4 aparece como o mobiliário com maior permanência. Duas características que são grandes diferenciais desse

mobiliário são; 1 – sua diferença formal, se comparado aos mobiliários do segmento, 2 – a similaridade com um sofá, remetendo ao conforto. Esse mesmo mobiliário também apresenta características negativas, Os fatores da mesa são; sua altura em relação ao chão e em relação ao usuário, a distancia do assento até a mesa e a posição do usuário em relação a mesa, os assentos apresentam características negativas também, com as medidas de altura até a região poplíteia, angulação do encosto e comprimento do assento. Características que não correspondem com as melhores medidas, segundo o estudo ergonômico, para a atividade proposta.

#### 4.2.5. Os espaços analisados e os mobiliários disponíveis: entrevistas com os proprietários de *food trucks*

O mobiliário é um elemento que pode favorecer a socialização, dependendo da sua construção estético-formal e como está disposto espacialmente. Quando o mobiliário consegue chamar a atenção do consumidor estes se tornam um fator de decisão para o cliente na hora de escolha do estabelecimento, já que se torna um diferencial do local. Um levantamento feito pelo INSTITUTO FOOD TRUCK (2015) mostra que 80% dos consumidores, americanos, acreditam que realizar uma refeição em um *food truck* é uma experiência única e divertida. A procura dos usuários por um momento diferente é um fator que evidencia o mobiliário diferenciado no momento de tomada de decisão.

Foi realizada uma observação direta intensiva, que compreende na realização de duas atividades: observação e entrevista (LAKATOS, 2013), Visando compreender e analisar características do ambiente criado e do mobiliário disponibilizado, pelos empresários e donos dos caminhões de comida da região da grande Florianópolis. Buscou-se respostas para as seguintes perguntas:

Por que os empresários disponibilizam esses mobiliários?

Qual o objetivo por trás da disposição dos mobiliários no espaço?

Qual a intenção dos donos ao oferecer esses mobiliários?

Para isso foi feito registro fotográfico dos ambientes e uma entrevista com proprietários desses veículos. A observação adotada foi a na vida real (LAKATOS, 2013), com auxílio do registro imagético por meio de fotografia, já que a mesma é feita no ambiente real, sem intervenções do pesquisador, com registros dos acontecimentos sem nenhum tipo de programação, nos locais onde são realizados os eventos.

Após a observação – documenta anteriormente neste documento – foi realizada uma entrevista com um dos donos do *food truck parking lot*, com intuito de responder às questões de projeto já abordadas e buscando compreender a disposição das mesas e assentos e como esse ambiente criado faz diferença. As perguntas feitas ao entrevistado foram:

Por que são utilizadas essas mesas e cadeiras (praça de alimentação)?

Tem algum motivo a disposição deles (mobiliários) no espaço?

Por que disponibilizar esses móveis (o que se pretende)?

A resposta do entrevistado representante da praça de *trucks* na Lagoa foi:

R1: Temos materiais diferentes, o grupo foi juntando o que tinha pra criar esse lugar.

R2: Fomos colocando as mesas de forma aleatória. Sem planejar, vendo como ficava melhor.

R3: Para o pessoal que vem aqui comer, ter onde sentar e poder ficar em um espaço legal.

Seguinte a observação foi realizada, com um dos donos do *food park* esquina 42, uma entrevista visando obter as respostas das questões de projeto já abordadas, buscando também compreender a disposição das mesas e assentos e como esse ambiente criado faz diferença. Foram feitas, ao entrevistado, as seguintes perguntas:

Por que são utilizadas essas mesas e cadeiras (praça de alimentação)?

Tem algum motivo a disposição deles (mobiliários) no espaço?

Por que disponibilizar esses móveis (o que se pretende)?

A resposta do entrevistado representante da praça de *trucks* no Santa Mônica foi:

R1: Elas são utilizadas primeiramente para que os clientes possam se alimentar de forma adequada.

R2: A disposição está basicamente seguindo a parte coberta do park.

R3: E com eles pretendemos dar conforto para os nossos clientes.

Durante o período de observação, do registro imagético e das entrevistas foi possível observar que as pessoas passam mais tempo próximo aos caminhões quando os mesmos oferecem um lugar de apoio para apoiar o corpo, na posição sentada, assim como, também, para os consumíveis vendidos no local. O fato de o ambiente apresentar esses mobiliários, ainda que com incoerência estético-formal e funcional, comprovam a existência de um maior nível de interação entre os usuários, de uso e de permanência dos usuários que se encontravam nesse tipo de mobiliário.

Apesar da falta de conhecimento técnico dos proprietários sobre os mobiliários e arranjos espaciais dos mobiliários, é notável que o fato de organizar um local, aparentemente, mais favorável a socialização e agradável ao público, mesmo com um mobiliário que não foi pensando para o ambiente praças e eventos de *food trucks*, traz resultados positivos.

E se esse material que é disponibilizado fosse específico, diferente do comum, e ainda servisse como associação de marca, para no caso promover os *food trucks*?

As respostas obtidas através do questionário mostram que os empresários desse local estão preocupados com seus clientes e com o fato de que a permanência do público no local auxilia nas vendas, mas os mesmos estão explorando uma pequena parte do potencial dessa estratégia.

A preocupação dos proprietários em oferecer um mobiliário que permita um maior conforto ao seu cliente na hora do consumo é muito importante. Muitos deles disponibilizam assentos e mesas para seus clientes, mas que não apresentam nenhum diferencial dos bares, por exemplo, um material comum, sem o diferencial que o conceito *food truck* traz consigo. Os mobiliários oferecidos são usados comumente em muitos outros estabelecimentos, não é um material pensado para o tipo de consumo oferecido nas praças e eventos de *food trucks*, por eles, não apresenta como proposta a associação direta do mobiliário com o *food truck*.

#### 4.2.6. Análise de similares

Incorporado ao estudo de campo a análise dos similares apresenta um papel importante, já que são observadas características de produtos, que já estão no mercado, que apresentam semelhanças estruturais, funcionais ou formais que o projeto pretende atender. No projeto, uma característica de extrema importância é o transporte do mobiliário, já que o mesmo precisa se adaptar ao espaço interno, mas precisamente o corredor do *trailer*, do *food truck* para ser deslocado para onde for necessário. Assim, foram escolhidos cinco mobiliários que apresentam características de flexibilidade, modulação e multifuncionalidade. O primeiro mobiliário analisado foi a cadeira ICZERO1 de Guto Indio da Costa, que a descreveu como: “Um arco solto, curvo, que abraça, envolve e acomoda; Uma forma leve, esguia e fluida; Uma tecnologia inovadora, somando a plasticidade de um polímero à resistência da fibra de vidro co-injetada; Uma cadeira de fibra, perene e durável, 100% reciclável.” (Figura 30).



Figura 30: Cadeira ICZERO1

Fonte: <http://indiodacostadesign.com/produto/cadeira-indio-da-costa-iczero1-cereja/>

Essa cadeira é uma releitura da uma cadeira plástica de bar; porém, é uma peça feita de polipropileno de alta resistência e fibra de vidro, tornando-a muito resistente, chegando a suportar 160 kg. Pesa aproximadamente 5 kg e é produto que pode ser facilmente deslocado. Atualmente, são comercializadas nas cores; preta, baunilha, banana, laranja, cereja e anis. O seu design e as suas orientações demonstram que ela é uma cadeira de uso geral, tanto para comércios como para residências. Chama grande atenção por sua forma e suas cores, outro fato sobre ela é a possibilidade de empilhamento de até cinco unidades (Figura 39).





Figura 31: Cadeiras ICZERO1 empilhadas

Fonte: <http://www.inusual.com.br/cadeira-iczero1-por-guto-indio-da-costa.html>

Características desse mobiliário que podem servir de inspiração para o atual projeto são; Sua capacidade de ser empilhável, já que um dos objetivos do projeto é o transporte do mobiliário dentro do *food truck*; o fato de apresentar encosto, já que o conforto é um diferencial levantado no projeto; a resistência, do seu material, já que é fabricada de PP e fibra de vidro e apresenta resistência contra raios ultravioleta e água, permitindo seu uso em lugares externos; seu design inovador e cores chamam atenção, uma característica de alta pregnância e que serviria como um diferencial do estabelecimento criando uma identidade com seu usuário.

O segundo similar analisado é uma mesa do conjunto Rising (Figura 32) de Designer Robert Van Embricqs, são mobiliários que em seu conceito se originam de uma tábua e transformam-se em um móvel de design.





Figura 32: Mesa Rising

Fonte: <http://www.artemisamsterdam.com/en/design-art/exhibitions/vormen/81-exhibitors/300-robertvanembricqs>

Esta mesa, assim como toda a linha Rising, é fabricada em madeira e aço. Suas medidas favorecem o deslocamento da mesma, e a capacidade de se dobrar e ficar plana, como uma tábua, facilita o armazenamento e transporte. É comercializada na cor bambu caramelo. Suas características construtivas a apresentam como um mobiliário de fácil manuseio e bastante intuitivo. A sua forma e funcionamento são diferentes das mesas convencionais. Modifica o conceito, esperado, de que uma mesa precisar ser uma superfície plana e sustentada por quatro pés.

Esse mobiliário apresenta algumas características interessantes que podem servir como referência construtiva para o mobiliário do atual projeto. São essas: Suas dimensões tanto no momento do uso como na sua armazenagem e transporte, a capacidade de redução da forma, tornando-se uma tábua, características que facilitarão o manuseio da mesma pelo proprietário do *food truck*. Outro fator importante é o apelo estético do mobiliário, é uma forma diferente, desperta a curiosidade do usuário, esse é um fator importante para o atual projeto, que pretende chamar a atenção do público e proporcionar uma nova experiência aos mesmos.

O Terceiro similar analisado é a cadeira diretor, sua principal característica é ser dobrável reduzindo seu tamanho e facilitando seu armazenamento e transporte (Figura 33).



Figura 33: Cadeira diretor – fábrica: Tramontina

Fonte: [http://www.submarino.com.br/produto/116865891/cadeira-diretor-tabaco-com-bege-tramontina?opn=XMLGOOGLE&loja=03&WT.srch=1&epar=bp\\_pl\\_00\\_go\\_g35126](http://www.submarino.com.br/produto/116865891/cadeira-diretor-tabaco-com-bege-tramontina?opn=XMLGOOGLE&loja=03&WT.srch=1&epar=bp_pl_00_go_g35126)

Essa cadeira é confeccionada em madeira e seu encosto e assento em tela; com peso aproximado de 7 kg. Suas medidas e a capacidade de se dobrar tornam fácil seu deslocamento, assim como sua armazenagem e transporte. Comercializada na cor tabaco com bege. Suas características a apresentam como uma cadeira confortável, pois seu assento e encosto são maleáveis, por serem de tela. Cadeira de fácil transporte por seu peso e dimensões e resiste baseada nos materiais utilizados.

Esse mobiliário apresenta itens relevantes e que poderão servir como referência para o atual projeto, são essas: Suas dimensões, peso e a capacidade de se dobrar, reduzindo seu tamanho e assim podendo se ajustar ao espaço reduzido do *food truck*; o conforto que a mesma oferece por apresentar encosto e assento maleáveis, já que um dos objetivos do projeto é ampliar a comunicação e o conforto dos usuários, por último sua forma diferente chamar atenção. Um dos pontos ressaltados trata de criar uma identidade que defina um diferencial para o estabelecimento.

Também foram analisados móveis que despertem a curiosidade dos usuários a partir da sua configuração formal. Outra característica muito importante que o projeto atenderá é a forma do mobiliário, sua capacidade de despertar a curiosidade e chamar o usuário levando-o a querer conhecer e utilizar o mobiliário, servindo

como um critério de escolha para o usuário no momento da escolha do estabelecimento. Foram escolhidos dois mobiliários que se destacam por características formais. O primeiro similar analisado, da categoria, é um conjunto composto por três elementos; um sofá nomeado de KUKI, a cadeira CUBRICK, e a mesa MAKI (Figura 34).



Figura 42: Mobiliário inflável – fábrica: FUGU

Fonte: <https://fugufurniture.com/en/>

A cadeira CUBRICK tem as seguintes medidas quando inflada; 105 centímetros de largura x 86 centímetros de comprimento x 80 centímetros de altura, já quando está em seu estado desinflado, fica ideal para ser guardada, além de reduzir drasticamente seu tamanho ainda pode ser dobrada, facilitando ainda mais seu armazenamento. Atualmente são comercializadas em diversas cores incluindo seu aspecto transparente e ainda permitindo a personalização (Figura 35).



Figura 35: Três tipos de propostas – fábrica: FUGU

Fonte: <https://fugufurniture.com/en/>

O segundo mobiliário desse conjunto é a mesa MAKI, que no seu estado de uso tem medidas de 110 centímetros de comprimento x 110 centímetros de largura x 44 centímetros de altura, em seu estado vazio quase não ocupa espaço, facilitando seu transporte e armazenamento, também são comercializadas nos mesmos aspectos da cadeira.

O terceiro mobiliário é um assento o sofá KUKI que mede; 215 centímetros de largura x 115 centímetros de comprimento x 80 centímetros de altura quando se encontra em seu estado inflado, já em seu estado contrario suas medidas são muito inferiores podendo ser armazenado e transportado facilmente, igualmente a toda a linha é comercializados nos três aspectos já citadas.

Com base na observação de vídeos, no próprio material e na constituição do produto, observa-se que ele é um produto confortável para períodos mais longos. O formato das peças é interessante e desperta o interesse do usuário, é um mobiliário incomum tanto formalmente quanto estruturalmente. São facilmente guardados e transportados, pois quando não estão inflados quase não ocupam espaço. São fabricados de TPU, poliuretano termoplástico.

Fatores desse mobiliário expressivo, que servirão como contribuição as referências para o projeto atual são: Sua capacidade de se transformar, passando de um mobiliário com dimensões normais para uma “chapa plástica” com poucos centímetros de espessura; o material utilizado e seu peso, pois o mesmo tem que ser de facilmente transportado. Seu tamanho quando desinflado é ideal, já que é necessário que caiba dentro do *food truck* para o transporte e a sua forma inovadora, pois um dos itens principais é que se pretende chamar a atenção do consumidor e assim tornar-se um diferencial do estabelecimento.

O último mobiliário a ser analisado é a mesa de bar (Figura 36) é amplamente utilizada em bares, na região da grande Florianópolis, assim como também nos parques de *food trucks*.



Figura 36: Mesa dobrável de bar

Fonte: <http://www.elo7.com.br/aluguel-de-mesas-dobraveis/dp/475351>

O mobiliário é uma mesa desenvolvida para ambientes internos e externos, onde sua principal característica está relacionada ao seu armazenamento, já que a mesma reduz suas dimensões permitindo assim que cerca de 5 mesas dessas sejam guardadas no espaço que uma ocupa quando está em uso. Suas medidas são de 70 centímetros de largura x 70 centímetros de comprimento x 70 centímetros de altura, nessa versão pesa aproximadamente 7 kg. Atualmente é comercializada em 2 cores diferentes. Segundo suas especificações e características; nota-se que ela se trata de uma mesa onde sua principal característica é a economia de espaço, atendendo especificações do proprietário. Traz um elemento de dobra que permite tal redução e tem a capacidade de ser utilizada em ambientes internos e externos suas medidas quando em uso permitem que ocupe, relativamente um pequeno espaço. Toda trabalhada em madeira com alguns parafusos em aço.

Fatores que poderão contribuir para o seguinte projeto são; O seu material resistente e suas dimensões. Porém o principal fator característico desse mobiliário é a sua capacidade de redução de tamanho para adequação de pequenos espaços de armazenamento, já que um dos fatores que o projeto pretende atender.

### 4.3. REQUISITOS

Segundo Amaral *et al* (2006) a etapa informacional, fase de pesquisas, gera especificações-meta conforme o plano de projeto. Essas especificações são referentes à parte da engenharia, onde são apresentados também os requisitos sobre o produto que está sendo projetado.

As necessidades e expectativas, dos usuários, são os requisitos dos clientes que serão traduzidas para requisitos do produto e chegam às especificações-meta. Amaral *et al* (2006) relata que os requisitos dos clientes podem ser obtidos através dos métodos de interação com os clientes. As informações apresentadas pelos clientes devem ser transformadas em “requisitos do projeto” (AMARAL *et al*, 2006).

Conforme o caminho metodológico exposto por Amaral *et al* (2006), foram retirados os requisitos dos clientes através de conversas informais com o proprietário do estabelecimento, questionário e observação indireta. Estes foram transcritos como requisitos do produto que geraram especificações-meta (Tabela 2).

Requisitos do cliente	Requisitos do produto	Especificações-meta
Armazenar e transportar no <i>truck</i>	Adequar ao espaço do <i>sunset beer truck</i>	Empalhável ou mecanismo de dobra ou modular Medidas máximas que não superem 700 mm de largura e comprimento, quando desmontada/dobrada/empilhada
Atrativo para o cliente	Formalmente diferenciado dos mobiliários atualmente utilizados	Esteticamente compatível com o estilo <i>gourmet dos food trucks</i>
	Proporcionar um momento diferenciado ao usuário	Através do mobiliário apresentar novas experiências de consumo
Conforto na hora do consumo e socialização	Permitir maior liberdade, no momento do consumo, ao usuário	Apresentar apoio para o consumível, com medidas mínimas de 300 mm largura x 300 mm comprimento ou apresentar apoio para o consumidor, com medidas mínimas de 200 mm altura x 450 mm largura para apoio das costas e 450 mm de largura x 300 mm de comprimento para apoio das pernas e nádegas
Visualmente compatível com o estabelecimento	Remeter ao <i>sunset beer truck</i>	Apresentar elementos visuais que remetam a elementos relacionados a empresa
Fácil de organizar	Rápido para montar	Demorar no máximo 20 segundos para montar cada mobiliário

Tabela 2: Requisitos e especificações meta  
Fonte: Acervo pessoal



## 5. CONCEITUAL

Após pesquisas referenciais e uma ampla pesquisa de campo. Mediante coleta das informações estruturais e formais que foram apresentadas nas análises de similares, juntamente com os requisitos do produto e as especificações meta, deu-se início a geração de alternativas, como indicado por Amaral *et al* (2006), ingressando na etapa conceitual do projeto.

### 5.1. INSPIRAÇÃO FORMAL

Os designers precisam compreender características formais, mais atrativas, do meio para o qual será projetado (SCHNEIDER; STICKDORN, 2010). As duas características principais do projeto correspondem; a sua armazenagem e a diferenciação formal dos mobiliários já disponibilizados nos eventos e praças de *food trucks*.

Para auxílio no processo geração de alternativas, e compreensão das características formais da categoria de assento. Foi elaborado um painel imagético (Figura 37) que continha imagens de mobiliários que auxiliaram, juntamente com a análise de similares, na criação de alternativas, através de *sketches*.



Figura 37: Painel de inspiração  
Fonte: Acervo pessoal

Com o auxílio do painel de inspiração e com todo o referencial anterior, deu-se início ao processo de geração de alternativas.

## 5.2. GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

### 5.2.1. Alternativas 2D

A partir da pesquisa e dos requisitos, com auxílio das análises de similares e o apoio do painel de inspiração, foram geradas alternativas de mobiliário para a *sunset beer truck* (Figuras 38 a 52).

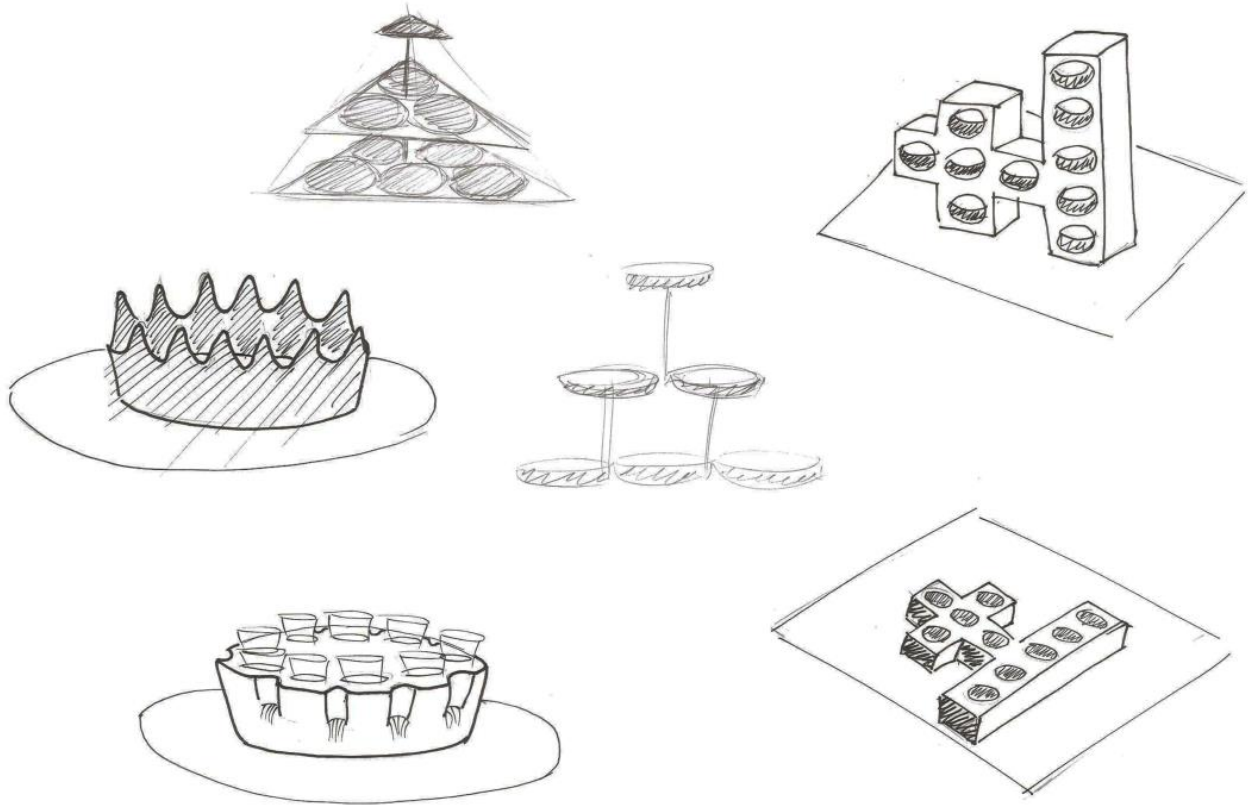


Figura 50: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

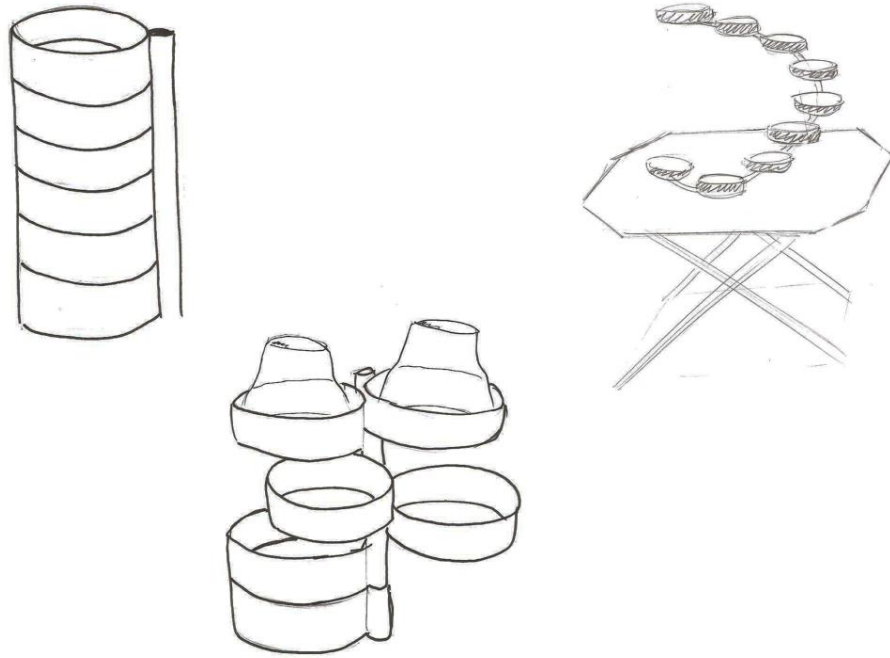


Figura 51: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

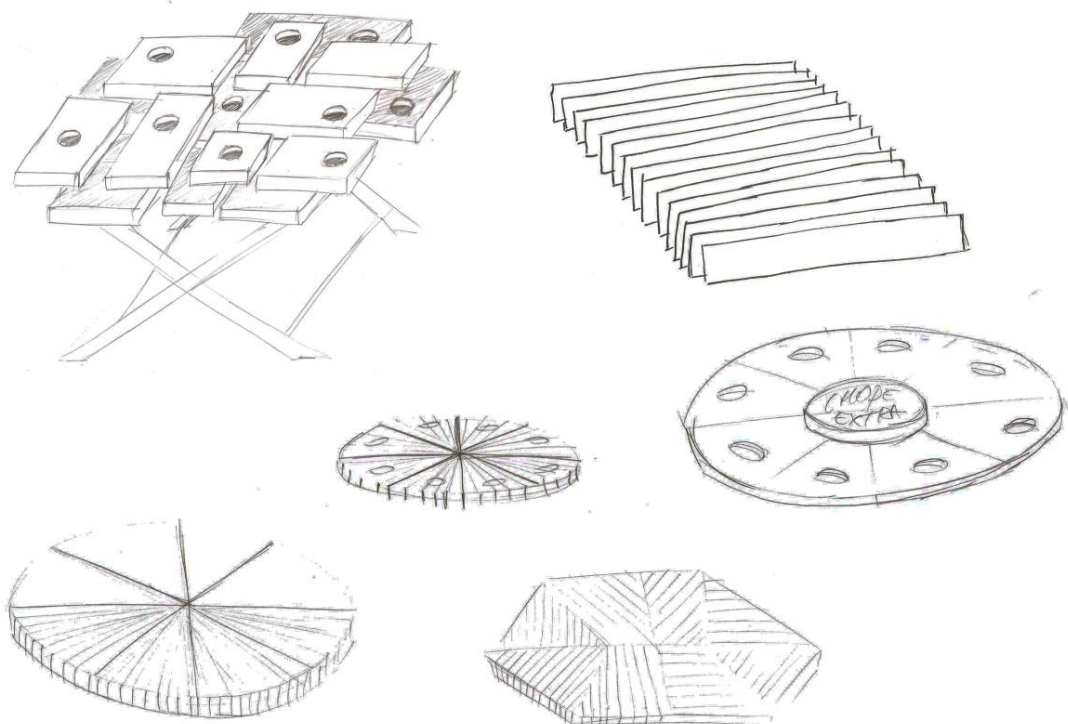


Figura 52: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

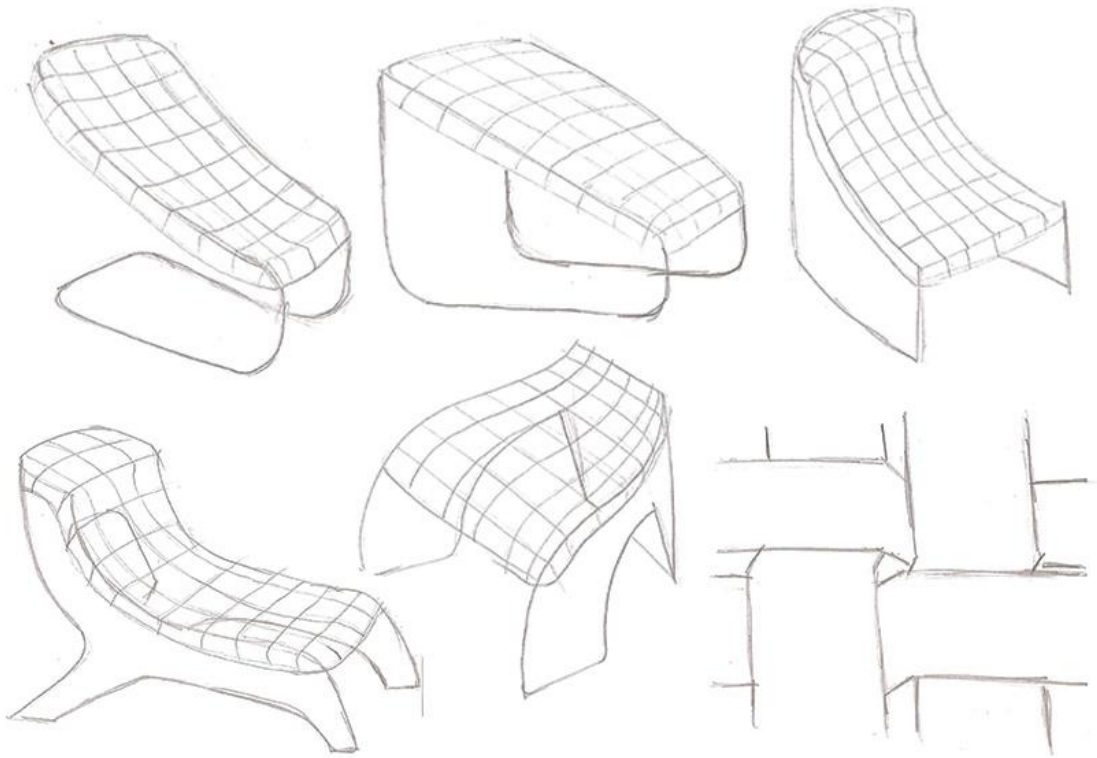


Figura 38: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

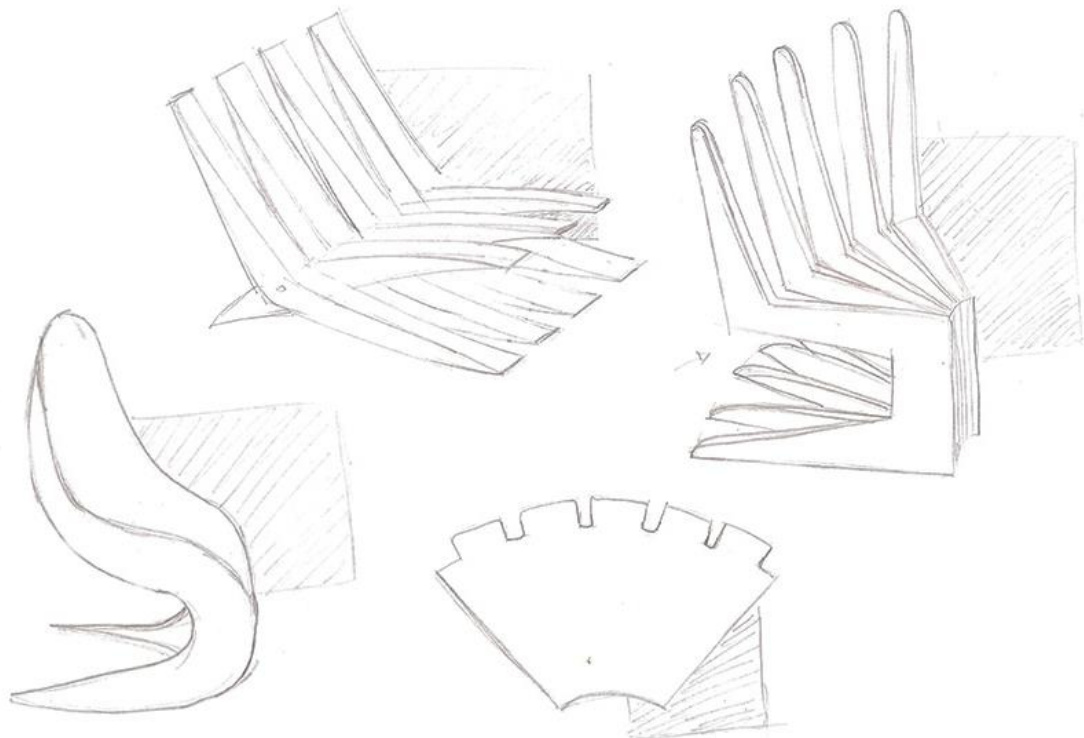


Figura 39: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

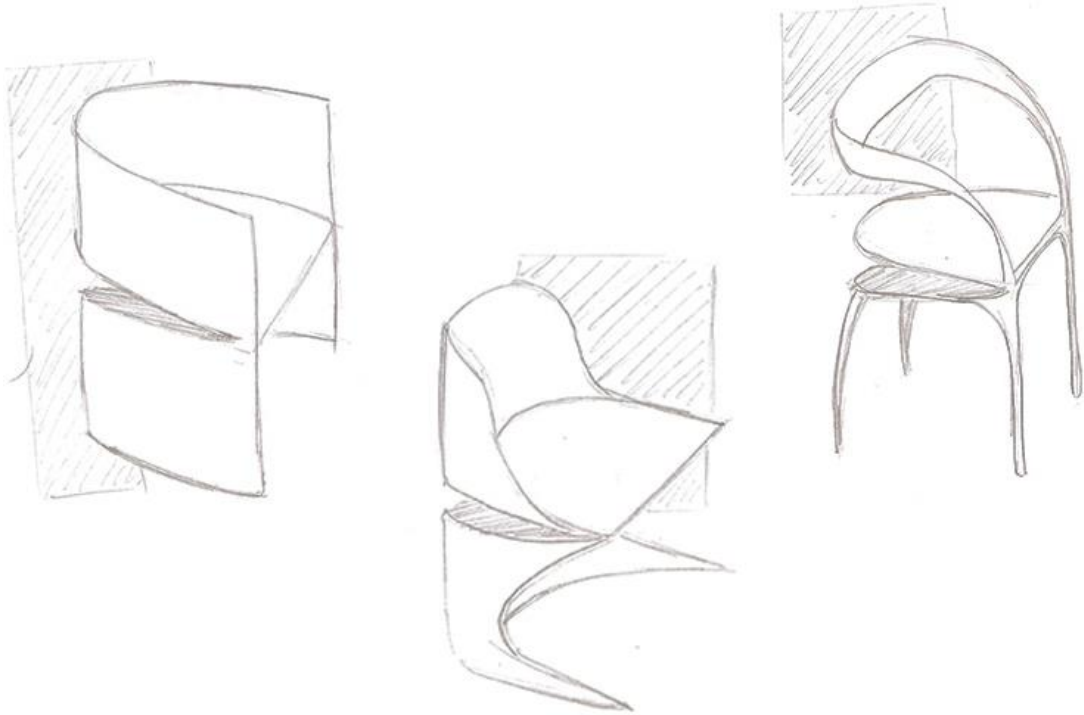


Figura 40: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

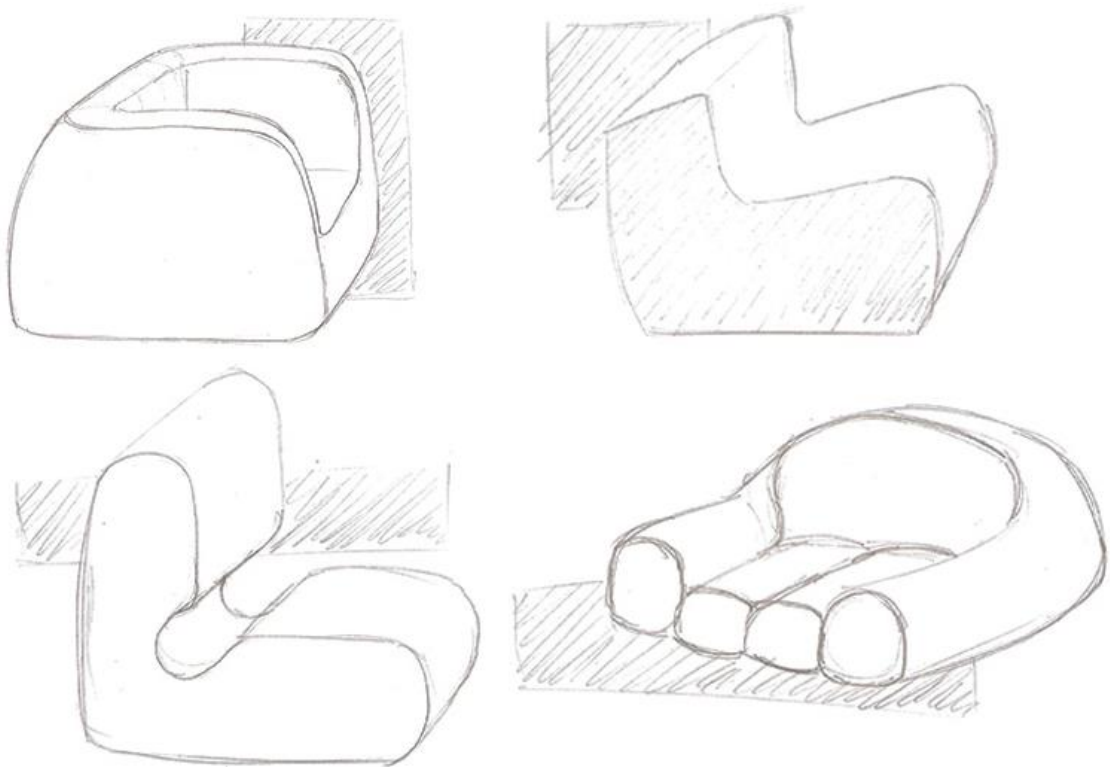


Figura 42: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal



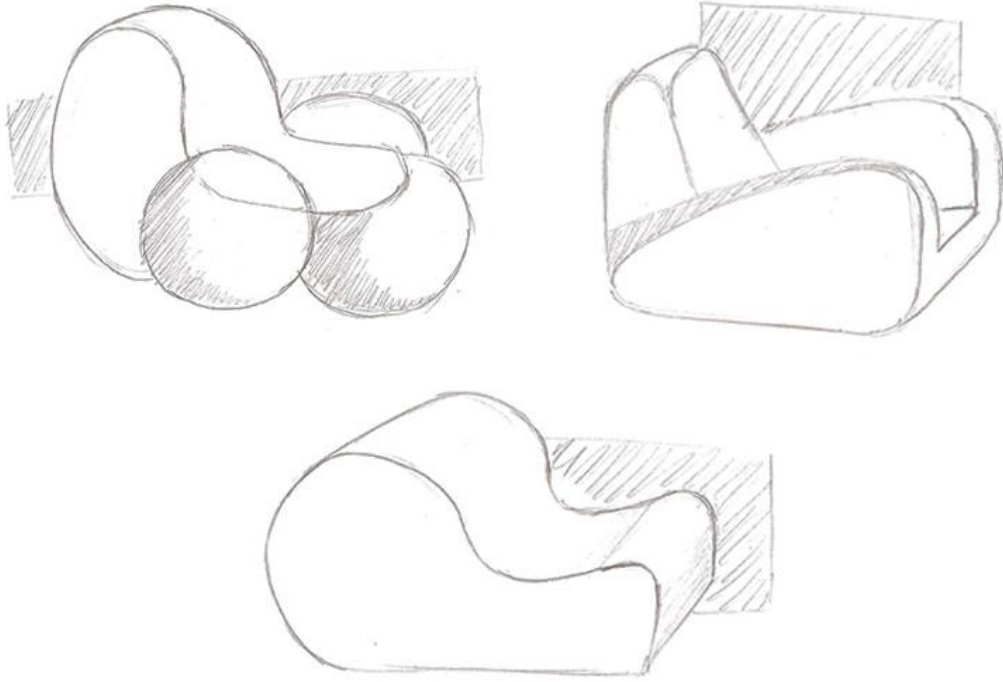


Figura 43: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

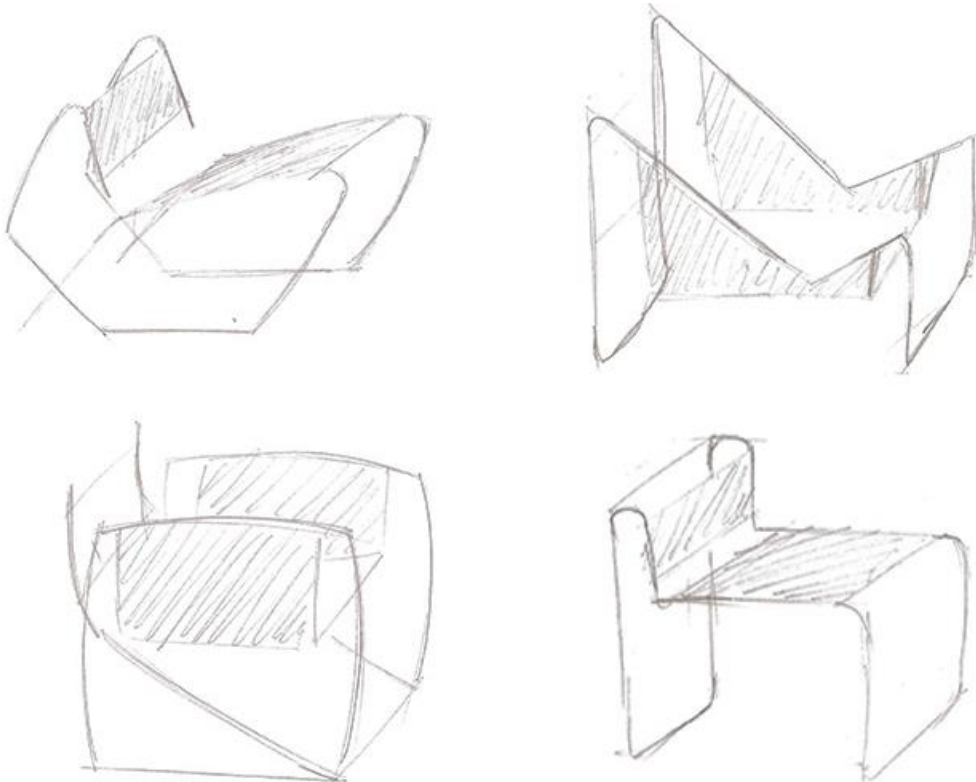


Figura 44: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

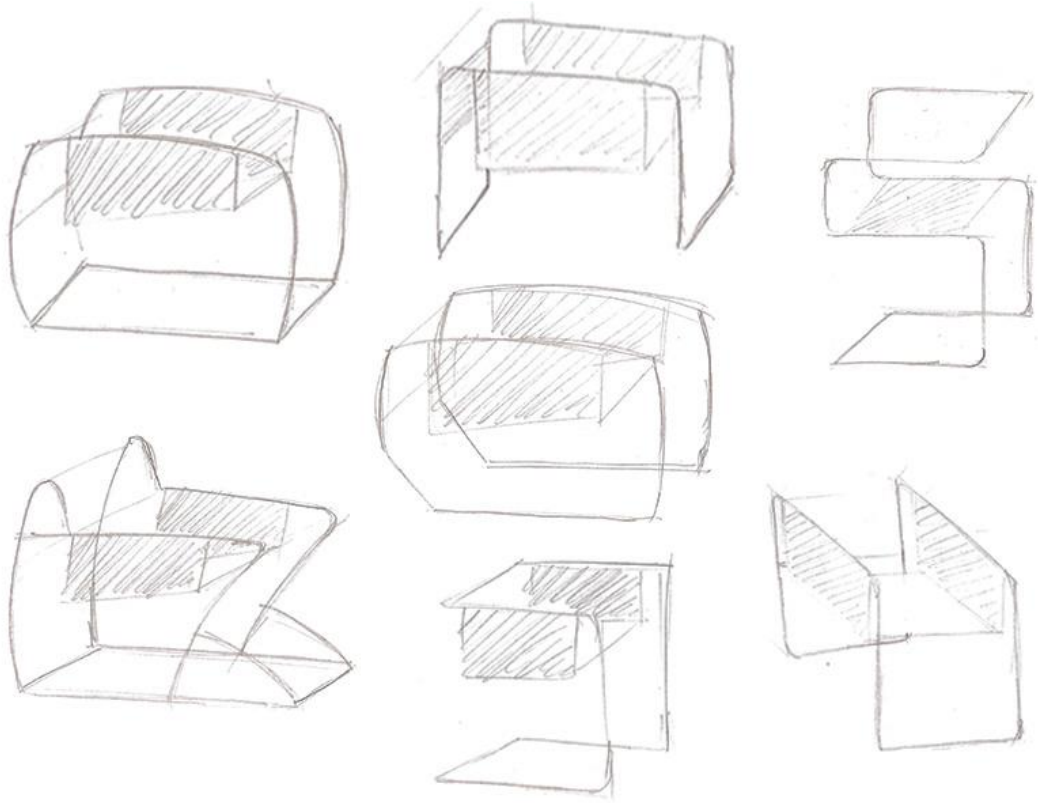


Figura 45: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

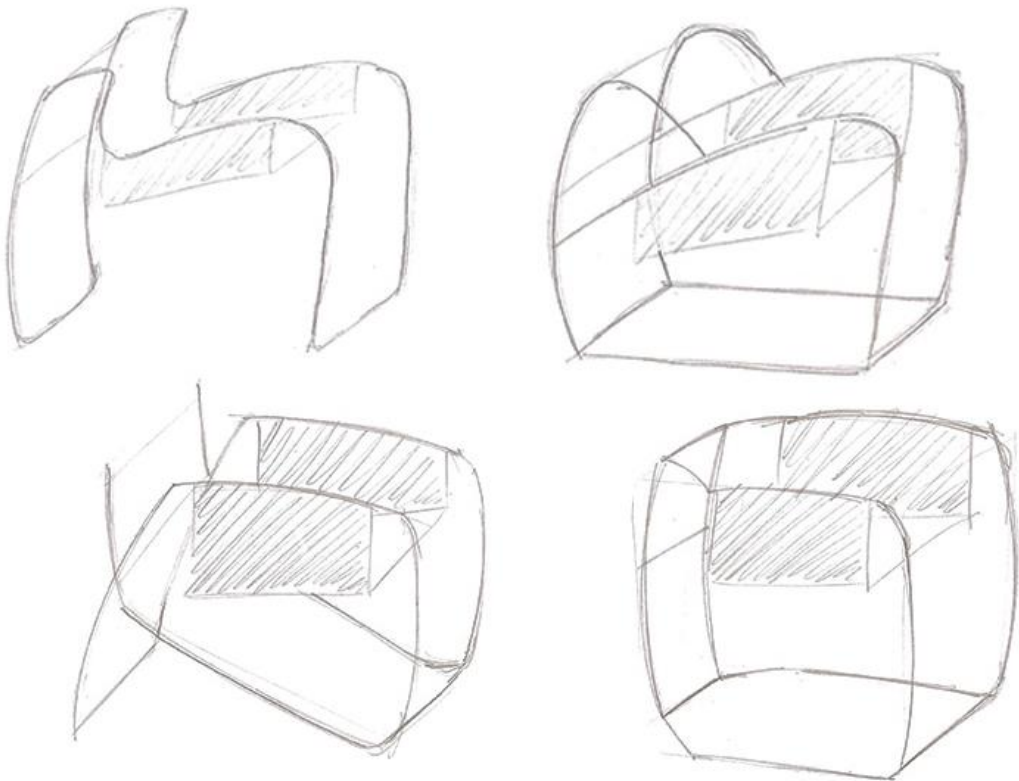


Figura 47: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

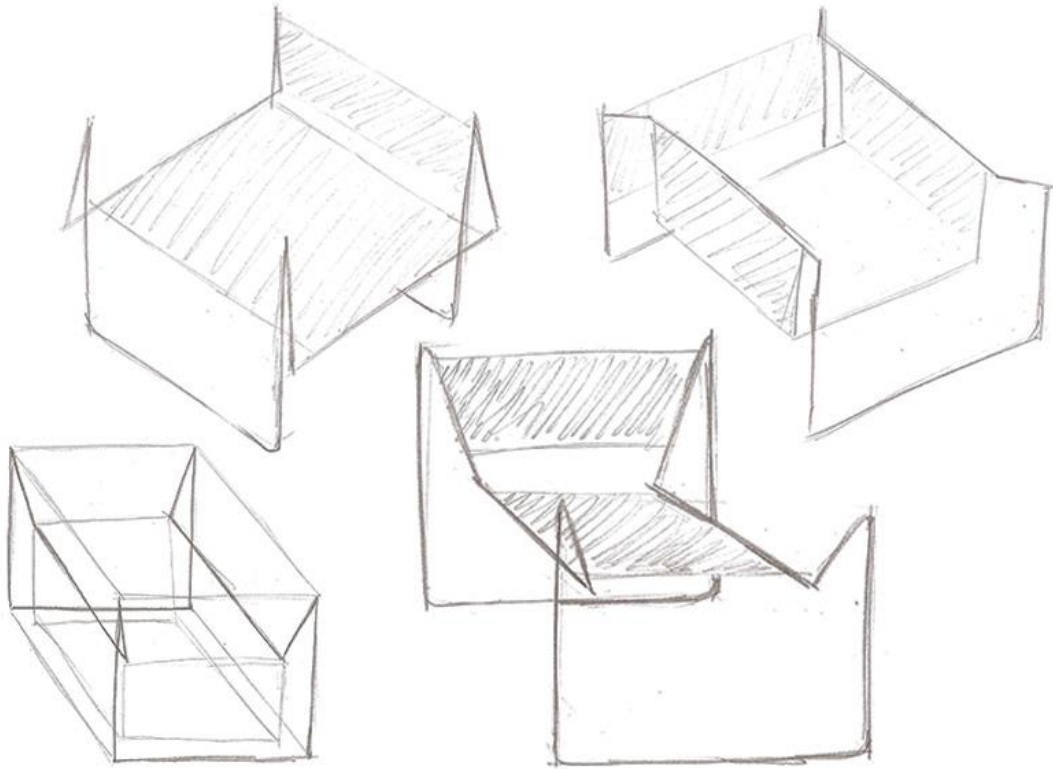


Figura 49: Geração de alternativas  
Fonte: Acervo pessoal

### 5.2.2. Alternativas 3D

Após geração das alternativas 3D realizou-se uma averiguação para definir as formas mais expressivas das duas categorias, mesa e cadeira – alternativas foram separadas em 5 categorias funcionais; tubular dobrável, madeira dobrável, perfil plástico empilhável, perfil plástico com tiras moldáveis, infláveis e os mesas modulares – então foram escolhidas as formas mais significativas, as mesmas foram modeladas no SolidWorks, pretendendo ter uma melhor visualização de cada alternativa.

Alternativa tubular (Figura xx), sua ideia principal conciste em o encosto servir como painel de propaganda.



Figura 53: Alternativa 3D – tubular dobrável  
Fonte: Acervo pessoal

Alternativa moldável (Figura xx), sua característica principal é se moldar ao corpo do usuário, através do tecido maleável que esta fixa a estrutura plástica.

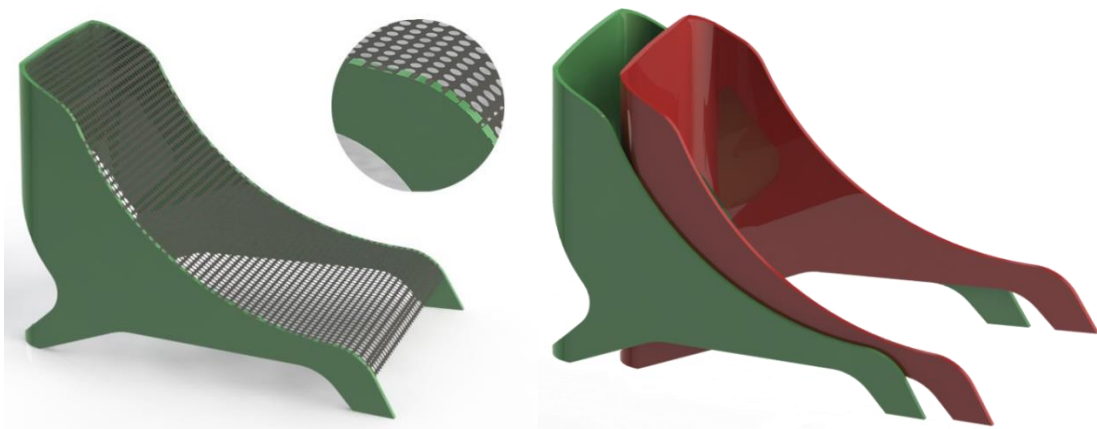


Figura 54: Alternativa 3D – perfil plástico com tiras moldáveis  
Fonte: Acervo pessoal

Alternativa inflável (Figura xx), sua principal característica é a capacidade de reduzir de tamanho, podendo ser guarda em um espaço muito reduzido.

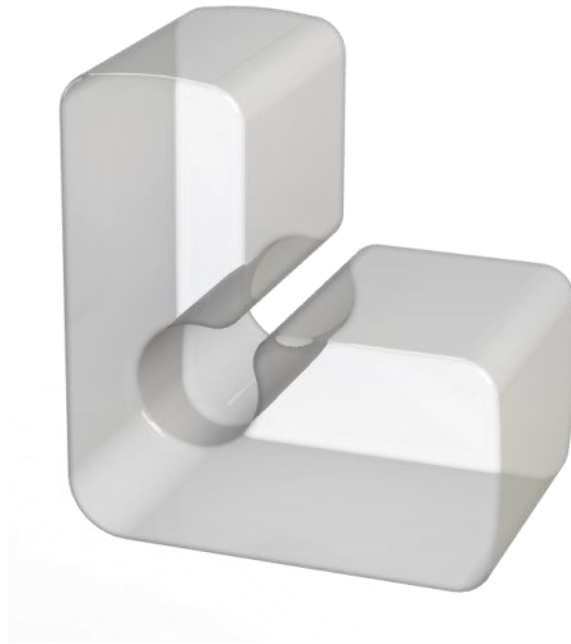


Figura 55: Alternativa 3D – inflável  
Fonte: Acervo pessoal

Alternativa torre (Figura xx), sua principal característica, além do apoio para o consumível, é a proposta de um jogo na hora de guardar os copos, para depois troca-los por um bônus no estabelecimento.



Figura 56: Alternativa 3D – Mesa torre  
Fonte: Acervo pessoal

A alternativa de mesa pirâmide (Figura xx), tem como principal característica a o empilamento dos copos em formato de pirâmide, também um jogo onde vai se completando as camadas da pirâmide até chegar ao prêmio.



Figura 57: Alternativa 3D – Mesa pirâmide  
Fonte: Acervo pessoal

A alternativa mesa de Led (Figura xx), essa funciona com conquistas a cada chope comprado e alocado, nos locais demarcados, ela vai se acendendo, nesse processo a mesa passa por uma transformação visual, já que ela fica iluminada.



Figura 58: Alternativa 3D – Mesa acrílico e Led  
Fonte: Acervo pessoal

### 5.3. SELEÇÃO E AJUSTES

Seguido a geração de alternativas utilizou-se a matriz de seleção (AMARAL *et al*) para identificar qual das alternativas apresentava o maior potencial, dentre as



mesas e as cadeiras, onde foi escolhida a alternativa que apresentava maior atratividade para o usuário, com base no requisito experiência na hora do consumo, já que o objetivo principal do mobiliário é: diferenciar o estabelecimento dos concorrentes e atrair os consumidores. Após escolha da alternativa foi realizado o refinamento da alternativa, para adequar o mobiliário às medidas ideais.

### 5.3.1. Matriz de seleção

Aplicou-se a matriz de seleção para escolha da alternativa mais adequada. Foi elaborada uma tabela com os requisitos do produto e as alternativas dispostas em colunas (Tabela 3). Foi atribuído um peso, variando de 5 a 1, para cada requisito, então foram atribuídos valores para as alternativas, variando também de 5 a 1, correspondente a quanto essa atendia o requisito; 5 para qual atendia completamente, 4 para que atendia muito bem e assim conseqüentemente. Então esse valor atribuído à alternativa foi multiplicado pelo peso do requisito, e somado com os outros valores, correspondente a cada um dos requisitos, culminando em uma pontuação que apontou qual das alternativas melhor se enquadrava aos requisitos projeto.

		CADEIRAS						MESAS					
		Tubular		Moldável		Inflável		Torre		Pirâmide		Mesa Led	
Proporcionar novas experiências	5	x 2	10	x 3	15	x 4	20	x 4	20	x 4	20	x 5	25
Adequar ao espaço do sunset beer truck	5	x 4	20	x 3	15	x 5	25	x 3	15	x 3	15	x 4	20
Apoio para o consumível ou para o consumidor	5	x 5	25	x 5	25	x 5	25	x 5	25	x 5	25	x 5	25
Estética diferenciada	5	x 3	15	x 4	20	x 5	25	x 3	15	x 3	15	x 4	20
remeter a elementos relacionados ao sunset beer truck	4	x 5	20	x 3	12	x 2	8	x 2	8	x 2	8	x 4	16
Rápido para montar	3	x 5	15	x 5	15	x 1	3	x 4	12	x 4	12	x 3	9
		Soma = 105		Soma = 102		Soma = 106		Soma = 95		Soma = 95		Soma = 115	
	Peso do requisito	Multiplicado pela nota do mobiliário no item						Resultado da multiplicação					
								Soma dos multiplicados					

Tabela 3: Matriz de seleção

Fonte: Acervo pessoal

Como é praticamente impossível comparar uma cadeira e uma mesa, a alternativa escolhida foi com base no objetivo e na matriz de seleção. A alternativa que mais se adequa aos requisitos do produto e atende melhor o objetivo: diferenciar o estabelecimento dos concorrentes e atrair os consumidores, segundo a matriz de seleção, é a alternativa mesa Led, pois foi a que somou mais pontos,

chegando a uma pontuação de 115, e com uma diferença de 9 pontos da segunda alternativa com maior pontuação. Sendo assim foi a alternativa escolhida para o seguimento do projeto.

O mobiliário escolhido é o foco principal do projeto, que pretende, neste caso, também atender a demanda de um apoio para o consumidor, sendo esse um assento projetado especificamente para a mesa proposta ou um assento para associação com a mesa, que se adeque as características do mobiliário principal.

### 5.3.2. Refinamento estrutural do produto

Entrando na parte de refinamento da alternativa e buscando atender de forma mais eficiente o requisito de projeto; formalmente diferenciado dos mobiliários atualmente utilizados. Foram elaborados novos desenhos para o tampo da mesa.

As alternativas elaboradas trouxeram em seu desenho informações mais orgânicas (Figuras 59 e 60), visando em sair do padrão convencional de uma superfície plana. Contudo os perfis dispostos em um padrão lado a lado, sendo, dessa forma, utilizadas as leis da Gestalt de unificação e fechamento. Características que enfatizam ainda mais diferença formal se comparadas às alternativas do segmento.

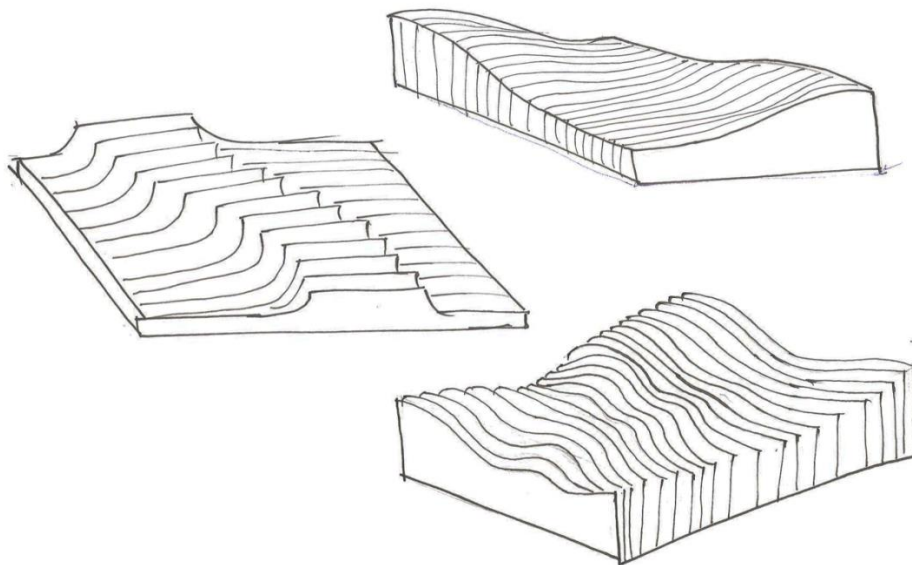


Figura 59: Opções de tampo

Fonte: Acervo pessoal

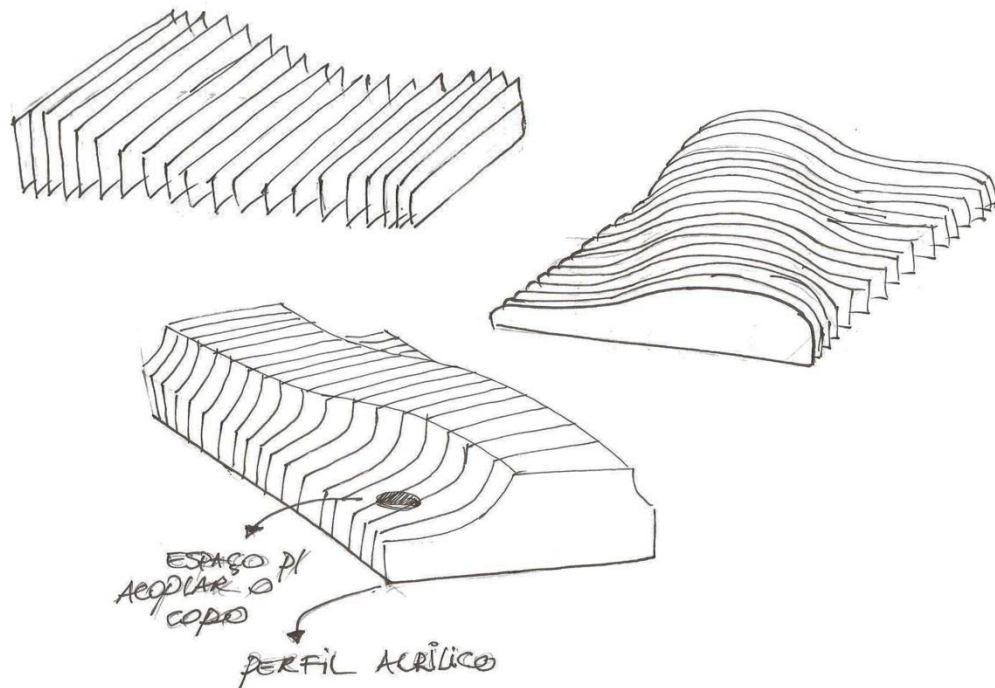


Figura 60: Opções de tampo  
Fonte: Acervo pessoal

O formato quadrado escolhido para a mesa é baseado no referencial pré-definido do usuário – o mesmo já está familiarizado com esse formato de mesa – é a forma mais comum, isso se faz necessário para que o usuário tenha um ponto de referência conhecido, já que a mesa apresenta algumas características diferentes, como; Não ser uma superfície plana, apresentar vários perfis paralelos uns aos outros, apresentar uma proposta de conquista – onde os copos são alocados, acendendo perfis de acrílico, até que todos estejam acesos e os integrantes da mesa ganhem um bônus – e a proposta da mesa acender. Fatores que levaram a escolha de uma mesa quadrada e não em outro formato, como por exemplo; pentagonal, hexagonal, octogonal e outras.

A forma fluida do tampo da mesa é inspirada no, principal, produto comercializado no *Sunset Beer Truck*, o chope, como se trata de um líquido a forma mais orgânica é uma referência à capacidade de fluidez do material. Formando uma espécie de ondulação sobre o tampo da mesa.

Após da evolução do tampo da mesa a mesma foi feita em 3D para uma melhor visualização da forma, e também para a compreensão ajustes referentes ao tamanho do mobiliário (Figura 61).

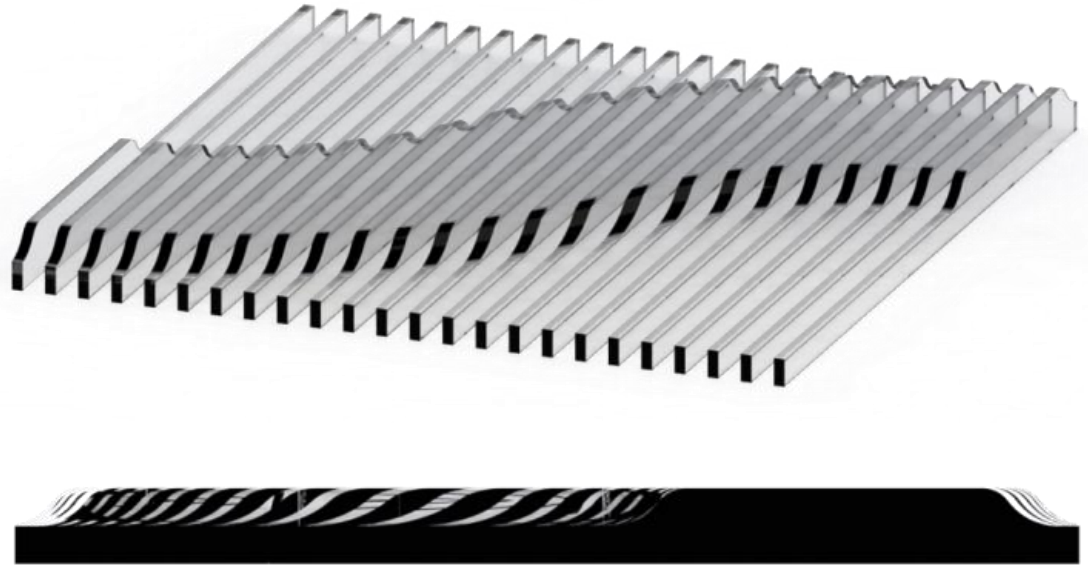


Figura 61: Tampo  
Fonte: Acervo pessoal

O conceito da alternativa consiste em posicionar os copos nos locais demarcados e desse modo uma fita de Led acende sob uma faixa de acrílico, com o objetivo de acender toda a mesa. Buscando manter conexão com o padrão dos mobiliários atualmente utilizados e a viabilidade financeira do projeto optou-se em fazer a maioria dos perfis em madeira e apenas alguns de acrílico (Figura 62).

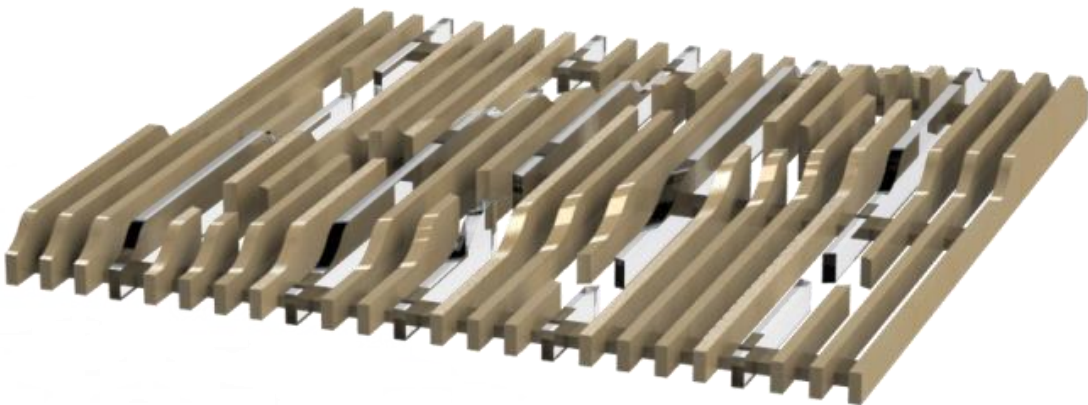


Figura 62: Tampo final  
Fonte: Acervo pessoal

A inspiração do conceito de utilização de luzes e a transparência que é apresentada na mesa, pelos perfis de acrílico que são intercalado com perfis de madeira, é referência aos letreiros das marcas – que serviram de inspiração para a criação do *Sunset Beer truck* – Heineken e Brahma.

Depois da construção formal do tampo da mesa foram elaborados desenhos para a parte de sustentação da mesa, como os pés as estruturas de apoio dos perfis, de madeira e acrílico, e o as travessas de apoio (Foto 63).

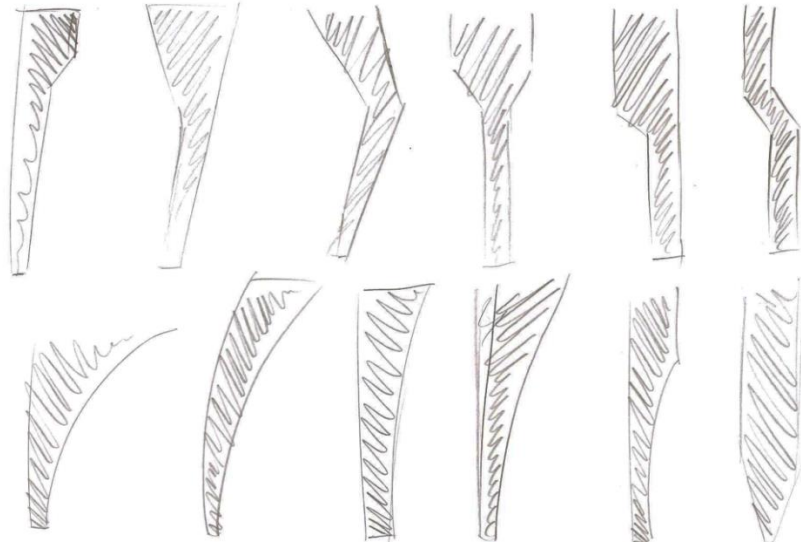


Figura 63: Opções de pé  
Fonte: Acervo pessoal

Posteriormente foi adaptado o sistema de rosca para encaixe do pé com o tampo da mesa e modelado no software de modelagem 3D, SolidWorks (Figura 64).

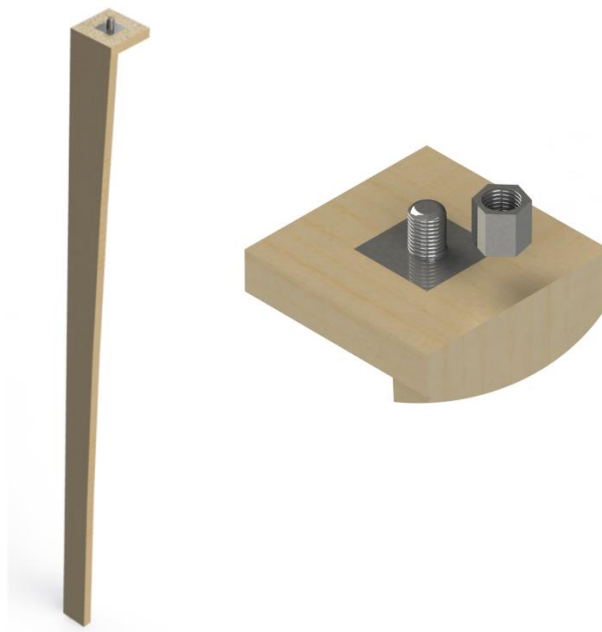


Figura 64: Pé final  
Fonte: Acervo pessoal

Um modelo de pé foi escolhido modelado no SolidWorks e foi ambientado juntamente com o tampo da mesa e posteriormente foram colocadas as travessas de apoio (Figura 65).



Figura 65: Mesa  
Fonte: Acervo pessoal

A mesa contém uma fita de Led e uma proteção, no mesmo material da mesa, que vai parafusada em cada um dos cinco perfis de acrílico, presentes no tampo da mesa (Figura 66).

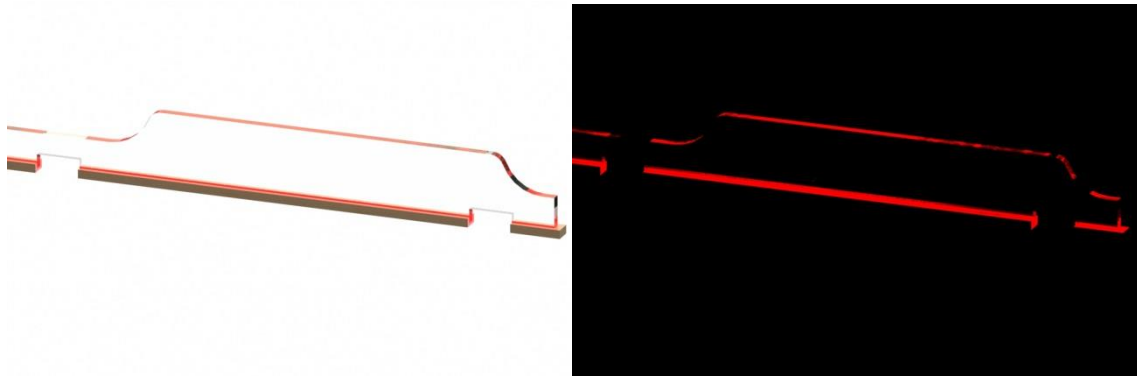


Figura 66: Led no acrílico  
Fonte: Acervo pessoal

Ainda na parte do refinamento funcional foi preciso definir o tipo de forma de alimentação energética das fitas de Led, foi definido o uso de baterias que serão acopladas na parte superior dos pés da mesa (Figura 67), e serão conectadas com o tampo da mesa por um *plug* de engate rápido, para facilitar a montagem da mesa.





Figura 67: Bateria  
Fonte: Acervo pessoal

A mesa em sua formação total apresenta dois estados; o primeiro quando nenhum copo está encaixado sobre o tampo da mesma, essa permanece sem sofrer alterações. O segundo momento começa a partir do encaixe do primeiro copo na estrutura; nesta etapa uma faixa de Led, correspondente ao vazado para encaixe do copo, se acende e assim sucessivamente até que todos as faixas de Led se acendam, sob os perfis de acrílico (Figura 68 e 69).



Figura 68: Mesa led apagado  
Fonte: Acervo pessoal



Figura 69: Mesa led aceso  
Fonte: Acervo pessoal

Essa mudança que ocorre no mobiliário pretende proporcionar uma maior interação do usuário com o mobiliário. Poderá servir também é uma forma de contagem, já que a mesa apresenta 10 vazados sobre seu tampo (Figura 70), que precisam ser preenchidos com copos, para que as luzes se acendam, pois quando o consumo da mesa chegar a 10 copos um chope de brinde seria oferecido ao consumidor que retornasse os 10 copos ao proprietário.



Figura 70: Vasados dos copos  
Fonte: Acervo pessoal

Seguinte a as adequações formais e funcionais, foi utilizada uma mesa de bar como estrutura representativa, para a validação ergonômica, já que as medidas do atual projeto seguem o padrão das mesas desse seguimento. A peça serviu de comparativo com base em suas medidas que correspondem às utilizadas na mesa proposta.

Ao final de todo o processo refinamento o mobiliário contempla: um tampo de mesa, quatro pés e uma travessa de apoio, compondo uma mesa modular (Figura 73).

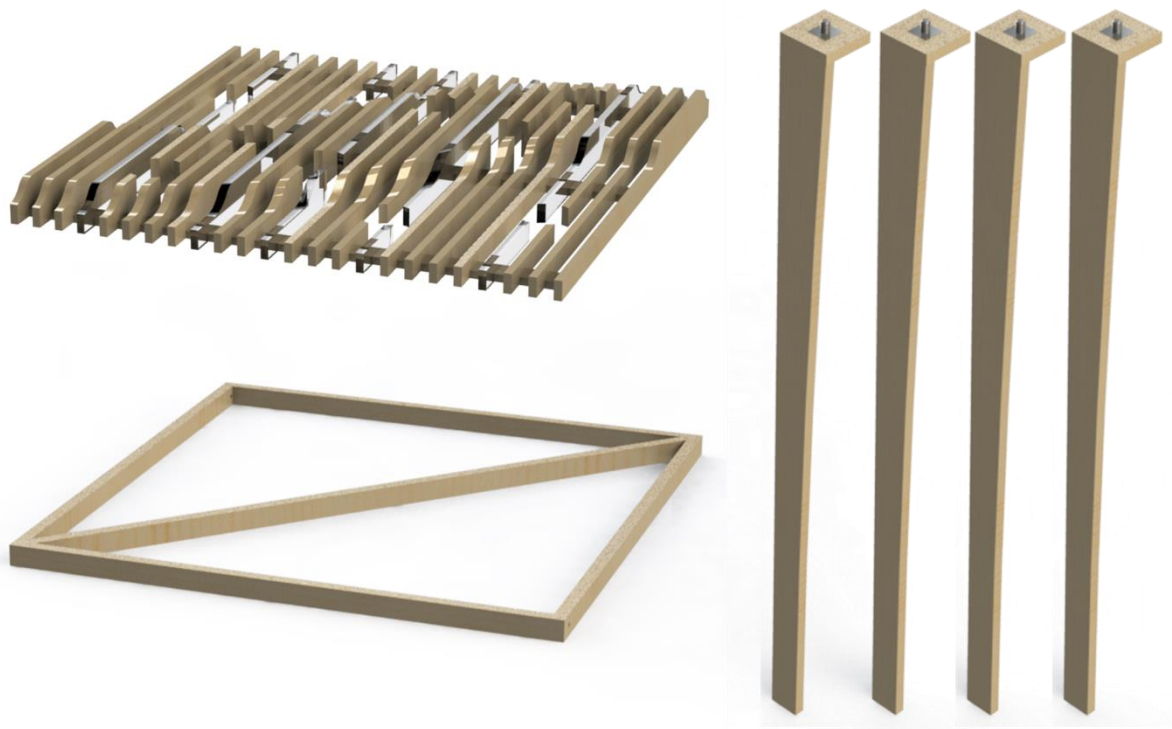


Figura 73: Módulos mesa  
Fonte: Acervo pessoal

Em decorrência do tempo propõem-se a associação da cadeira dobrável madeira maciça, que apresenta uma altura poplíteia de 450 milímetros, permitindo que haja um vão de espaço para as pernas do usuário de 210 milímetros, entre a parte do assento e a travessa de sustentação. As medidas de largura e comprimento também permitem o uso da cadeira em conjunto com a mesa.

## 6. DETALHADO

Finalizada a etapa conceitual, deu-se início ao detalhamento do projeto (AMARAL *et al*, 2006), onde foram definidos os materiais e processos para fabricação e confecção completa do mobiliário que consiste nos itens; corpo do mobiliário e componentes eletrônicos do mobiliário.

### 6.1. CORPO DO MOBILIÁRIO

Foram especificados todos os itens referentes ao corpo do mobiliário, suas medidas, peças, componentes, materiais e os processos utilizados para a construção do corpo estrutural do mobiliário.

#### 6.1.1. Medidas do corpo estrutural do mobiliário

As medidas referentes a estrutura total da mesa correspondem basicamente; 700 milímetros de largura x 700 milímetros de comprimento x 730 milímetros de altura (Figura 74). As travessas de sustentação ficam a 640 milímetros do chão.

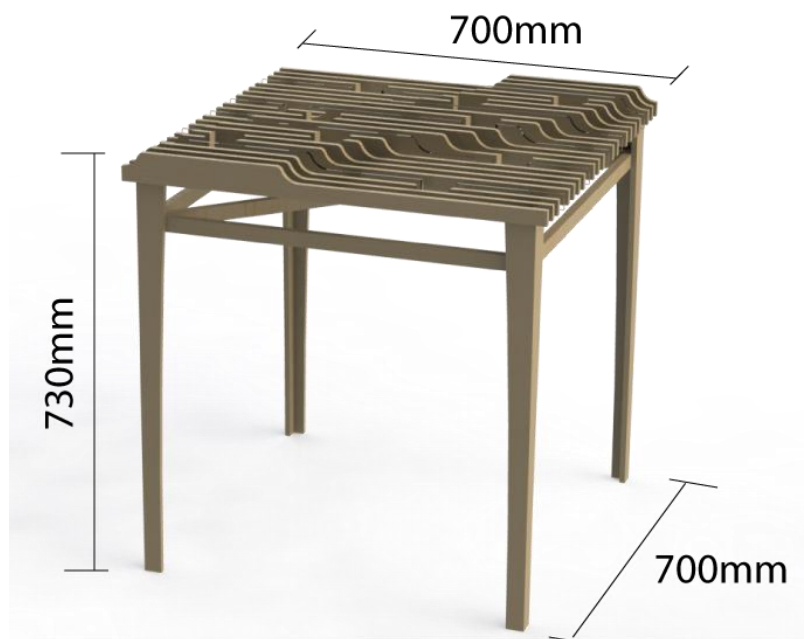


Figura 74: Medida mesa  
Fonte: Acervo pessoal

As medidas do tampo da mesa variam de 25 milímetros de altura a 50 milímetros de altura (Figura 75).

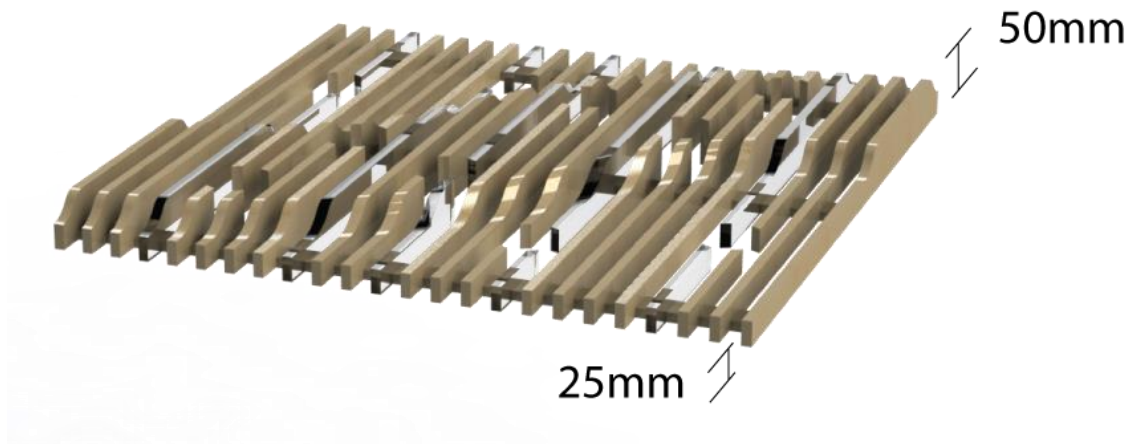


Figura 75: Medida tampo  
Fonte: Acervo pessoal

Os pés da mesa tem as medidas de 700 milímetros de altura x 50 por 50 milímetros na base superior x 40 por 40 milímetros na base inferior (Figura 76).

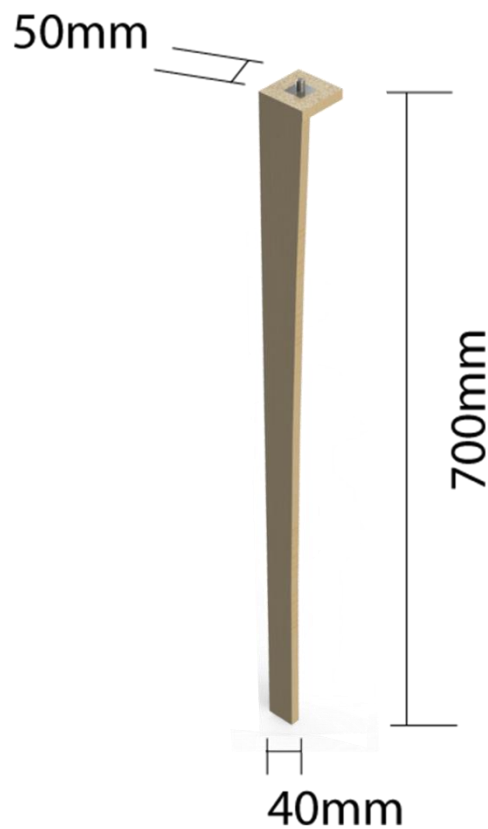


Figura 76: Medida pé  
Fonte: Acervo pessoal

O terceiro item da composição do mobiliário é a travessa de apoio que é presa aos pés da mesa. Suas medidas são; 640 milímetros de comprimento x 660 milímetros de largura (Figura 77).

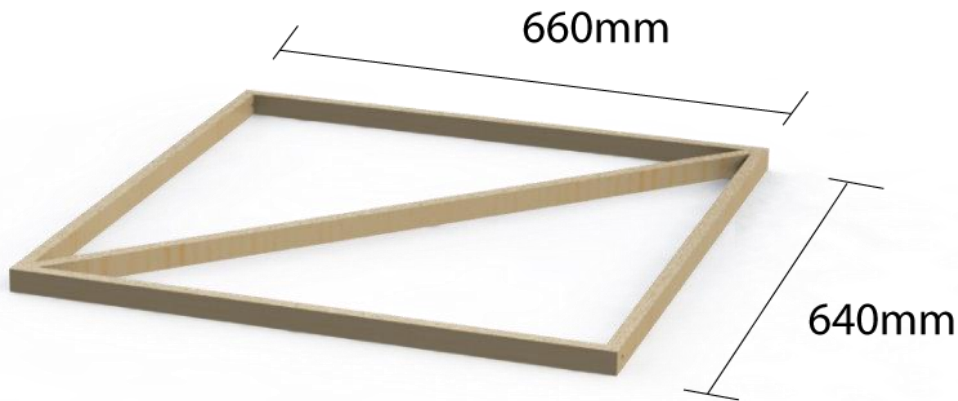


Figura 77: Medida travessa  
Fonte: Acervo pessoal

#### 6.1.2. Materiais da estrutura do mobiliário

Os materiais que fazem parte da estrutura do mobiliário são; perfis de pinus autoclavado e envernizado para o tampo da mesa, perfis de acrílico para o tampo da mesa, e pés e travessa de sustentação em pinus autoclavado e envernizado.

#### 6.1.3. Processos de fabricação das peças do mobiliário

Todas as peças tanto as de pinus autoclavado com as de acrílico serão cortadas a laser conforme especificações dos desenhos técnicos. As peças em madeira serão fixadas com parafusos e adesivo de contato. Os perfis de acrílico serão fixo com parafusos e porcas, todas as peças serão pré-furadas.



## 6.2. COMPONENTES ELETRÔNICOS DO MOBILIÁRIO

Neste item serão especificados os itens referentes a parte eletrônica do mobiliário, que consiste de três itens; bateria de alimentação, fita de Led e botões de alta sensibilidade, além da fiação para conexão dos componentes.

### 6.2.1. Bateria de alimentação

4 Baterias de Ion de Lítio, uma para cada pé da mesa, permitindo assim ser feito um rodizio entre as baterias.

### 6.2.2. Fita de Led

3 metros e 10 centímetros de fita de Led, essa fita percorrerá toda a base dos perfis de acrílico.

### 6.2.3. Botão de alta sensibilidade

Micro interruptor mecânico de alta sensibilidade, este será utilizado nos vazados para os copos para que acione a fita de Led associada ao local de encaixe.

### 6.3. VISTAS DO MOBILIÁRIO

Neste tópico foram exploradas as vistas do mobiliário, e de detalhes da mesa (Figura 78 a 83).



Figura 78: Vista dimétrica do mobiliário  
Fonte: Acervo pessoal



Figura 79: Vista frontal do mobiliário  
Fonte: Acervo pessoal



Figura 80: Vista lateral do mobiliário  
Fonte: Acervo pessoal

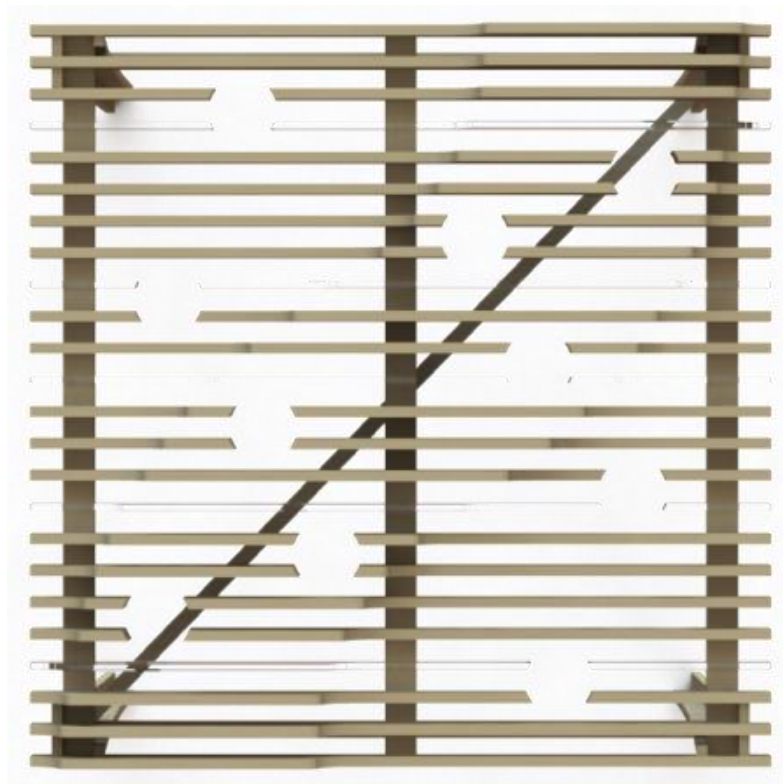


Figura 81: Vista superior do mobiliário  
Fonte: Acervo pessoal

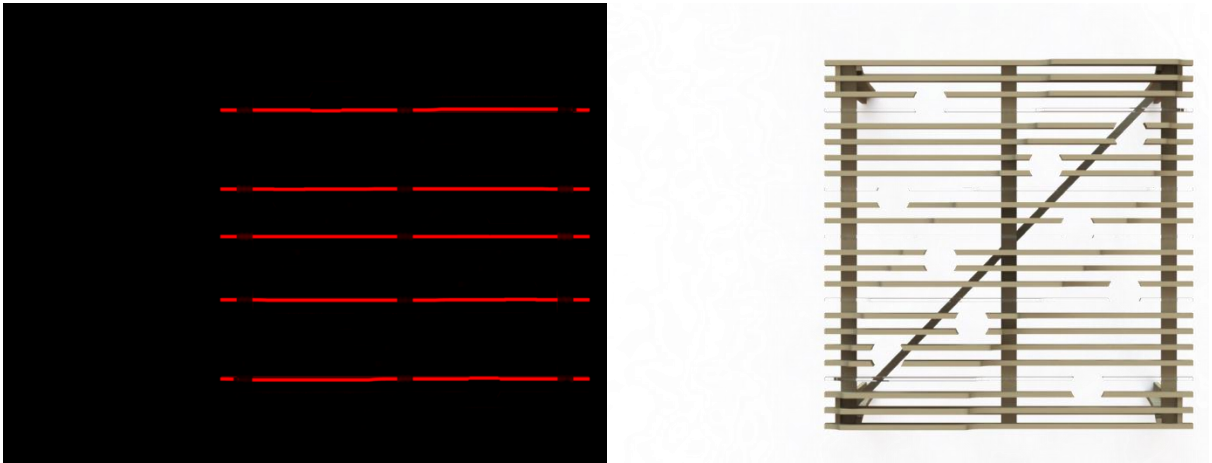


Figura 82: Vista superior do mobiliário  
Fonte: Acervo pessoal



Figura 83: Vista superior do mobiliário  
Fonte: Acervo pessoal

#### 6.4. VISTAS DE CONJUNTO

Foram elaboradas vistas de conjunto do mobiliário projetado para a *sunset beer truck* (Figuras 84 a 91).



Figura 84: Mesas  
Fonte: Acervo pessoal



Figura 85: Arranjo  
Fonte: Acervo pessoal

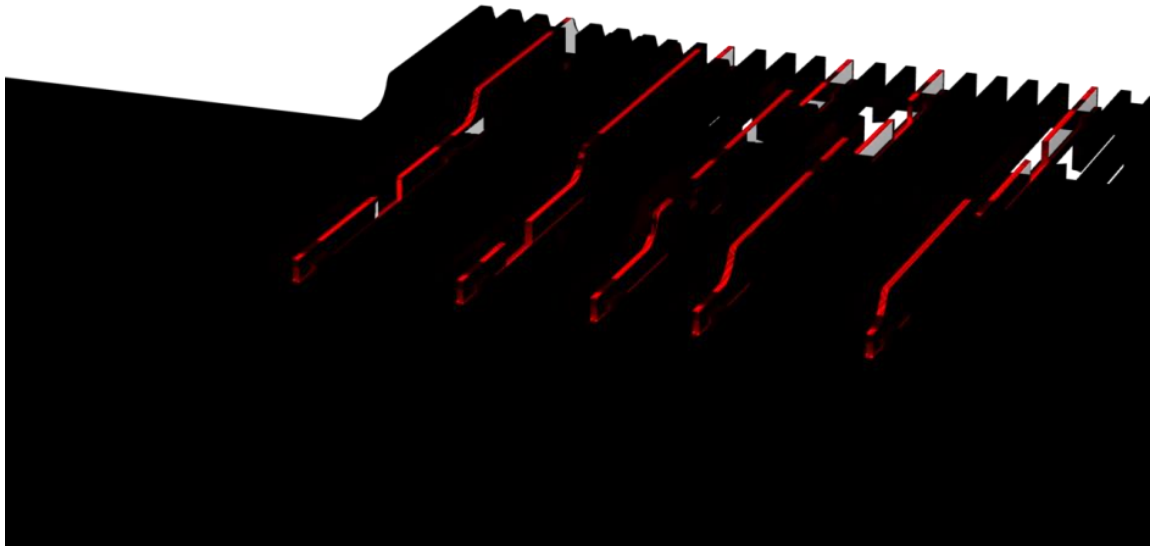


Figura 86: Led aceso  
Fonte: Acervo pessoal

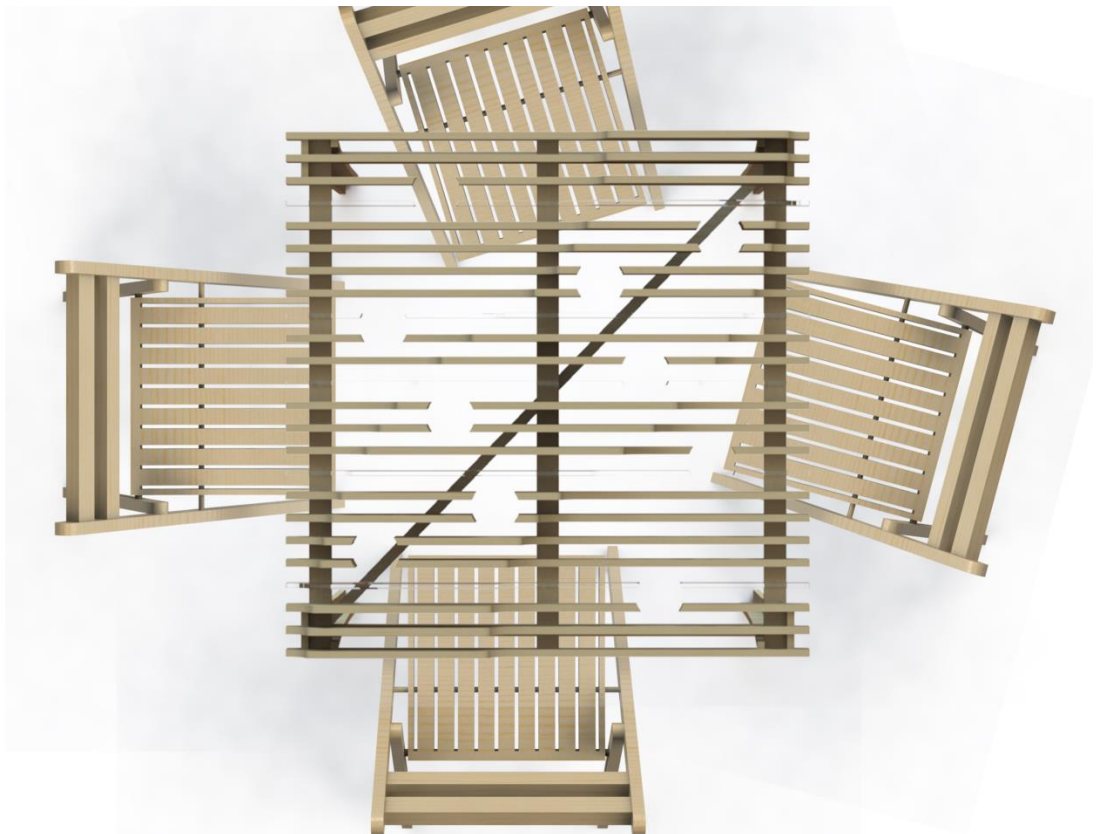


Figura 87: Mesa vista superior  
Fonte: Acervo pessoal



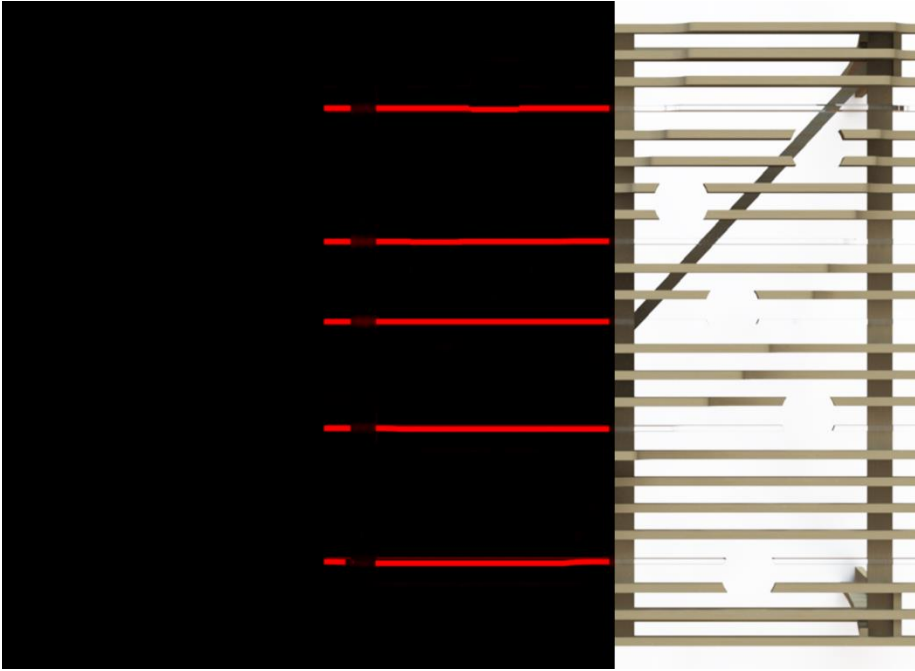


Figura 88: Metade acesa metade apagada  
Fonte: Acervo pessoal

## 6.5. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

Conforme analisado no *food truck* da *sunset beer truck*, tem-se conhecimento do espaço destinado ao armazenamento e transporte do mobiliário (Figura 89), uma área de 1,62 metros quadrados.

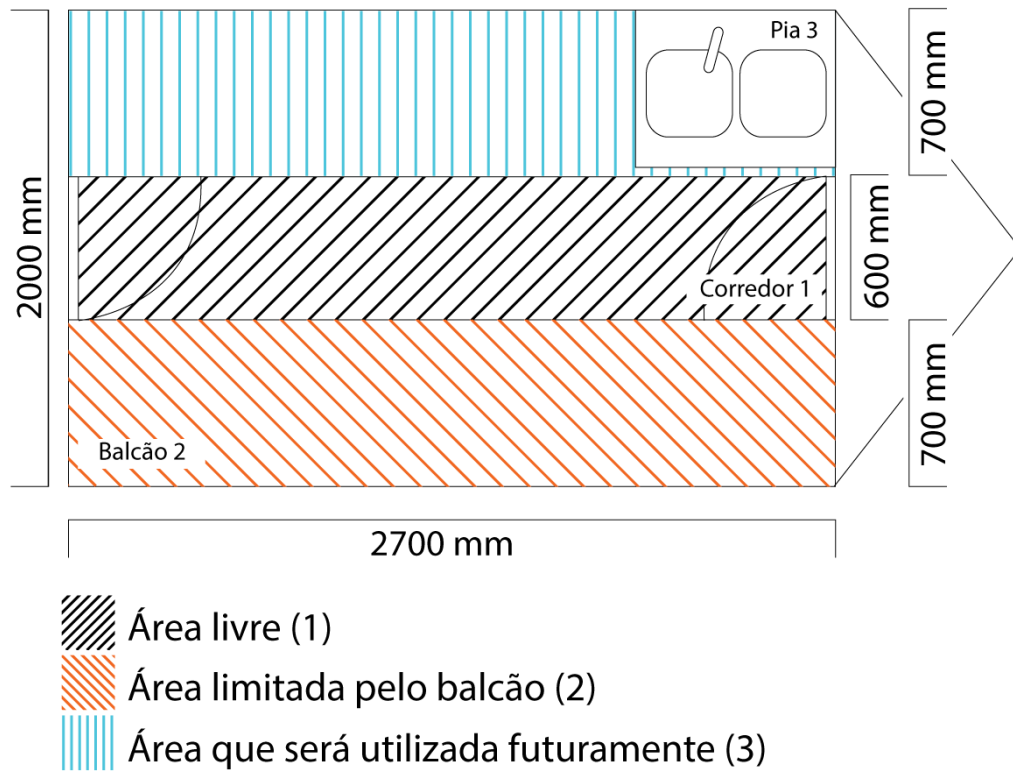


Figura 89: Espaço do *truck*  
Fonte: Acervo pessoal

Como o mobiliário é modular todas as partes são guardáveis separadamente, permitindo que o proprietário organize o material no espaço da melhor maneira possível (Figura 90).



Figura 90: Módulos mesa  
Fonte: Acervo pessoal

## 7. RESULTADOS DO PROJETO

Julga-se que o objetivo projetual foi alcançado, o produto atenderá necessidades do proprietário da microempresa *sunset beer truck* com base nos requisitos, o mobiliário tem como principal característica proporcionar uma nova experiência para o consumidor, sendo um produto diferente dos convencionalmente utilizados, e assim atendendo o objetivo do projeto, atuando como diferenciador no momento de escolha dos consumidores. Foi proposta a associação da cadeira dobrável madeira maciça, já que o tempo não permitiu que uma cadeira fosse projetada seguindo o mesmo padrão da mesa. Conceitualmente foram trazidas similaridades com o *Sunset Beer Truck*, e as marcas de inspiração da mesma e com características do produto comercializado visando uma associação do mobiliário com o *food truck*, por seus clientes.

O projeto proporciona um posicionamento diferenciado para a marca, no entanto, outras mudanças precisam ser investigadas visando aumentar o potencial da estratégia adotada. Algumas considerações para futuros projetos ou aperfeiçoamentos; a realização de um estudo de assento para conjunto com a mesa do atual projeto – já que a cadeira utilizada atualmente será uma convencional –, a possibilidade de aumentar o número de perfis transparentes, com um material mais barato, possibilidades de redução de preço com materiais e processo mais novos e a possibilidade da troca das baterias por outras mais eficientes.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Silvana et al. **Conforto e Psicologia Ambiental: A questão do espaço.** Artigo – PUCPR, Alagoas: Encac 2005. < <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAASdQAB/conforto-psicologia-ambiental-a-questao-espaco>>. Acesso em 12/05/2016.
- AMARAL, Daniel Capaldo et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produto.** São Paulo: Saraiva, 2006.
- DREYFUSS, Henry. **As Medidas do Homem e da Mulher: Fatores Humanos em Design.** São Paulo: Bookman, 2007.
- DUL, Jan. WEERDMEEESTER, Bernard. **Ergonomia prática.** São Paulo: Blucher, 2012.
- FERREIRA, Marcelo Gitirana Gomes. GODOY, Lígia de. SANTOS, Célio Teodorico dos. **Multifuncionalidade Aplicada ao Projeto de Mobiliário para Espaços Reduzidos.** Rio de Janeiro; Estudos em design – revista online, 2015. < <http://estudosemdesign.emnuvens.com.br/design/article/viewFile/230/182>>. Acesso em 05/2/2016.
- FOLZ, Rosana Rita. **Mobiliário na habitação popular; discussões de alternativas para melhoria da habitabilidade.** São carlos: RiMa, 2003.
- HEIMSTRA, N. W.; MC FARLING, L. H. **Psicologia ambiental.** São Paulo: EPU, 1978.
- IIDA, Itiro. **Ergonomia - Projeto e Produção.** São Paulo: Edgard Blücher, 1990.
- INSTITUTO FOOD TRUCK. **Uma análise de quem está muito a frente de nós: o mercado de food trucks nos EUA.** Matéria instituto food truck 1 de junho de 2015. Disponível em: < <http://www.institutofoodtruck.com.br/uma-analise-de-quem-esta-muito-a-frente-de-nos-o-mercado-de-food-trucks-nos-eua/> >. Acesso em 06/07/2016.
- LANE, Silvia T. Maurer. **O que é psicologia social.** 22. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.
- LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Mariana de Andrade. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados.** São Paulo: Atlas, 2013.
- LIPOVETSKY, Gilles. **A felicidade paradoxal: Ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais.** São Paulo: EDUSP, 2002.
- MASLOW, Abraham Harold. **Maslow no Gerenciamento.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

PENTEADO, Adilson F. **Coordenação modular**. (Dissertação de mestrado, defendida na Escola Politécnica, USP, São Paulo, 1980).

SAMPAIO, Rafael. **Consumo do álcool entre brasileiros se torna mais frequente**. Matéria G1.globo de abril de 2013. Disponível em: < <http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2013/04/consumo-de-alcool-entre-brasileiros-se-torna-mais-frequente-diz-estudo.html> >. Acesso em 14/02/2016.

SCHNEIDER, J.; STICKDORN, M. **Isto é design thinking de serviços**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

SOMMER, Robert. **Personal Space**; the behavioral basis of design. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 1969.

SPINACÉ, Natália. **A invasão dos food trucks**: Febre nos Estados Unidos, os restaurantes sobre rodas começam a ganhar espaço (e fãs) nas ruas brasileiras. Matéria da revista Época outubro de 2014. Disponível em: < <http://epoca.globo.com/vida/vida-util/gastronomia-e-estilo/noticia/2014/09/invasao-dos-bfood-trucksb.html> >. Acesso em 14/02/2016.

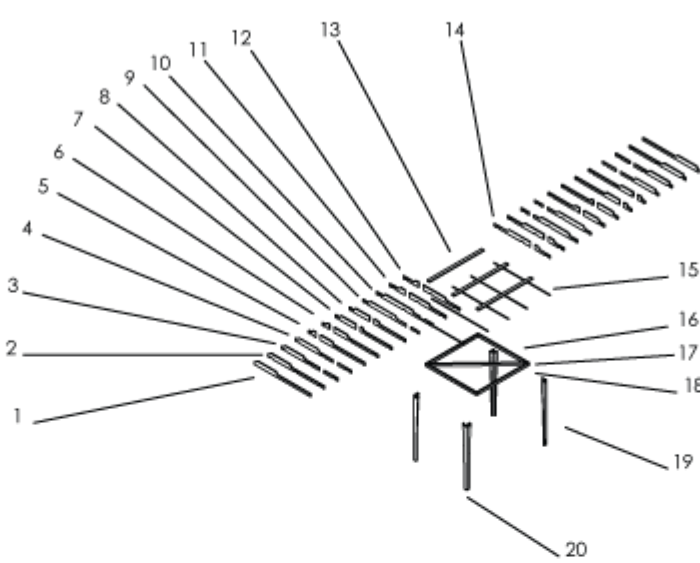
TOVIANSKY, Daniela. **Conheça as 5 empresas que entraram na onda do food truck**. Matéria da revista exame.com dezembro de 2014. Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/revista-exame-pme/edicoes/79/noticias/negocios-itinerantes> >. Acesso em 14/02/2016.


ZACAR, Cláudia Regina Hasegawa. **DESIGN E FLEXIBILIDADE**: Estratégias para o gerenciamento da obsolescência de telefones celulares. 2010. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba 2010.

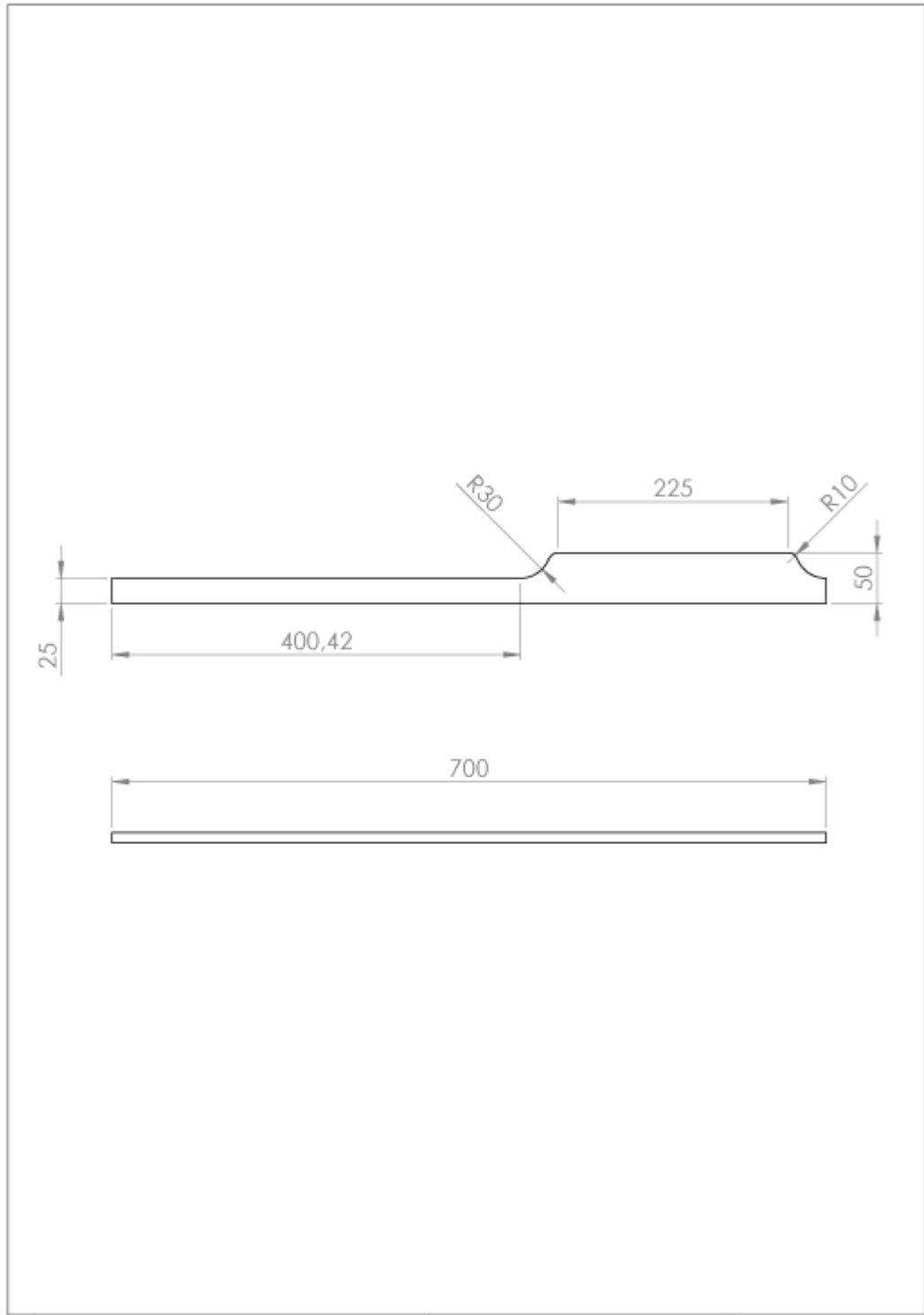




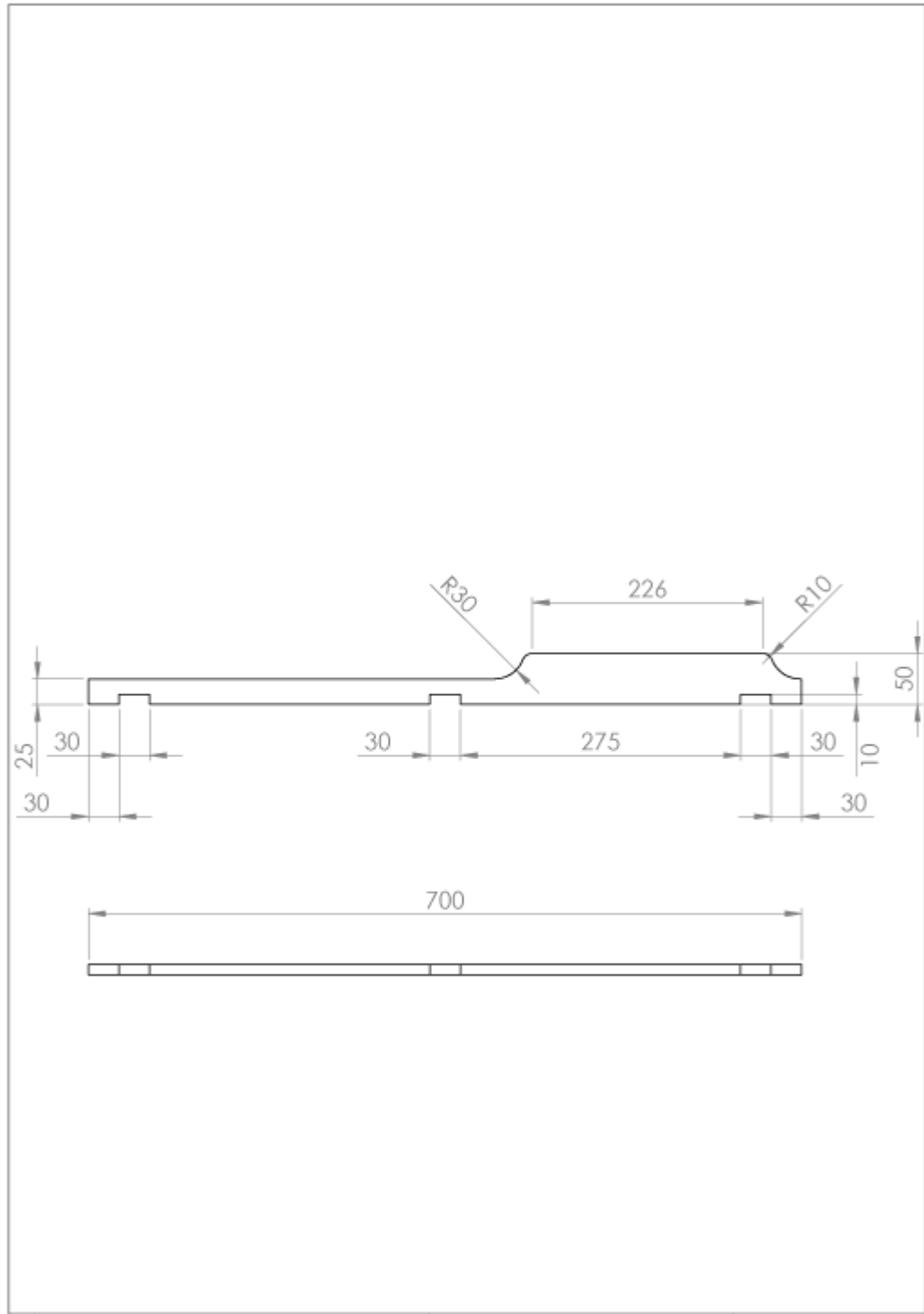
## APÊNDICE B – Desenhos técnicos



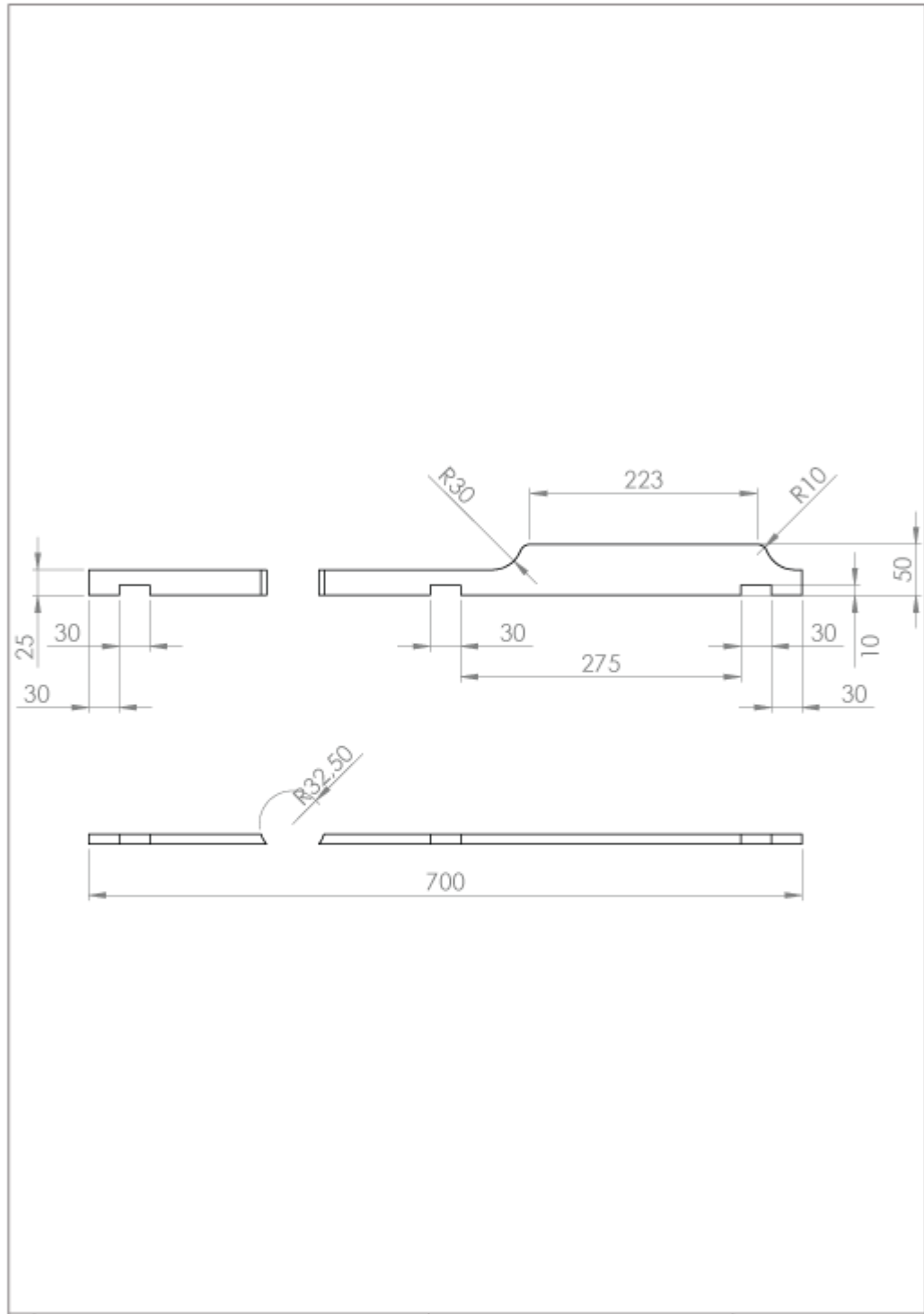
19	Pé de apoio	Pinus autoclavado	8
18	Travessa de apoio transversal	Pinus autoclavado	1
17	Travessa de apoio esquerda	Pinus autoclavado	2
16	Travessa de apoio direita	Pinus autoclavado	2
15	Fita de Led	Led	5
14	Perfil do tampo 12-2	Pinus autoclavado	1
13	Ripa de sustentação tampo	Pinus	3
12	Perfil do tampo 12	Acrílico	1
11	Perfil do tampo 11	Pinus autoclavado	2
10	Perfil do tampo 10	Pinus autoclavado	2
9	Perfil do tampo 9	Acrílico	2
8	Perfil do tampo 8	Pinus autoclavado	2
7	Perfil do tampo 7	Pinus autoclavado	2
6	Perfil do tampo 6	Pinus autoclavado	2
5	Perfil do tampo 5	Pinus autoclavado	2
4	Perfil do tampo 4	Acrílico	2
3	Perfil do tampo 3	Pinus autoclavado	2
2	Perfil do tampo 2	Pinus autoclavado	2
1	Perfil do tampo 1	Pinus autoclavado	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 17/11/2016
			ESCALA:1:50



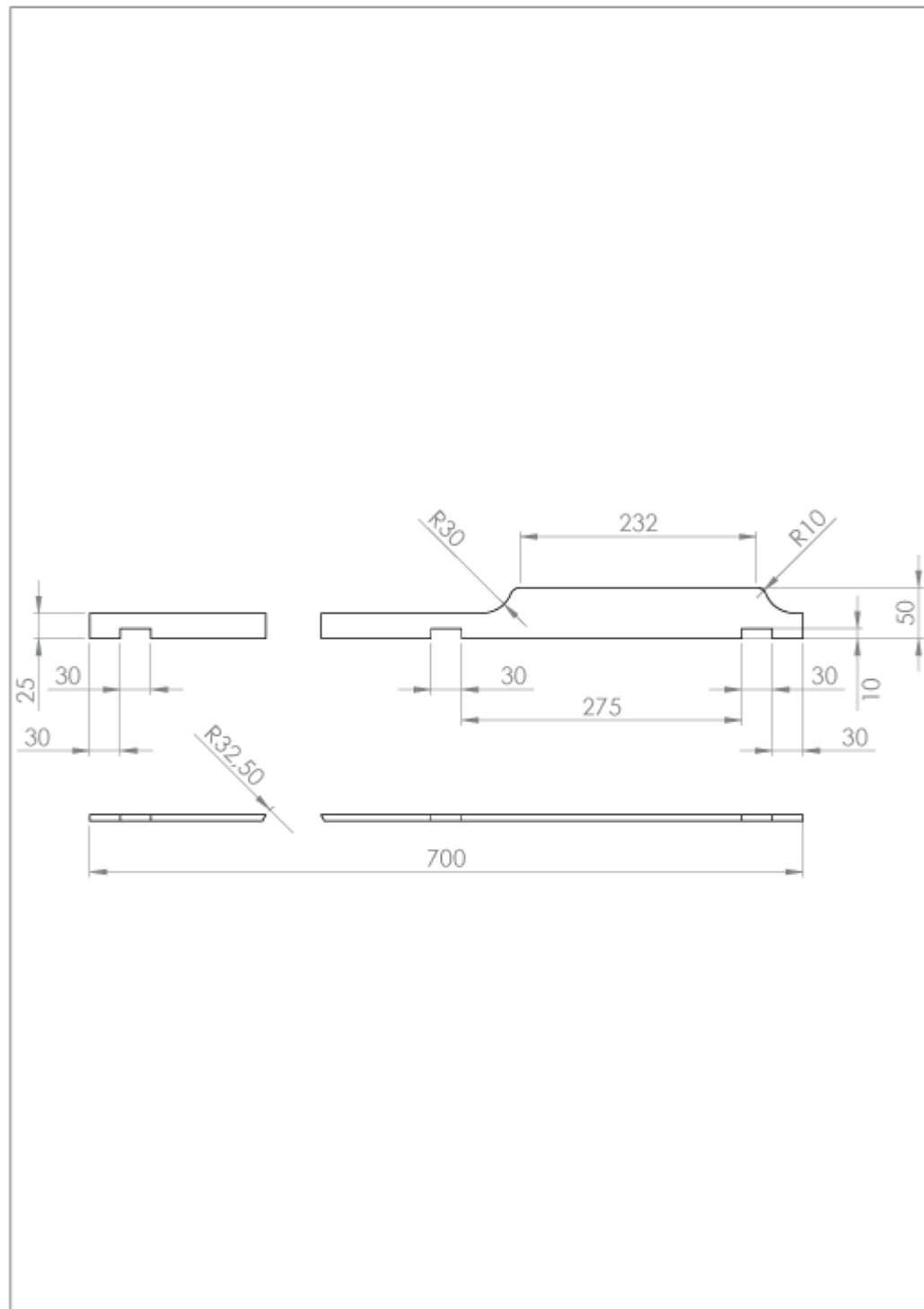
1	Perfil d tampo 1	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
	Trabalho de conclusão de curso		NOME: Lucas Guilherme Duarte
	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO		DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5



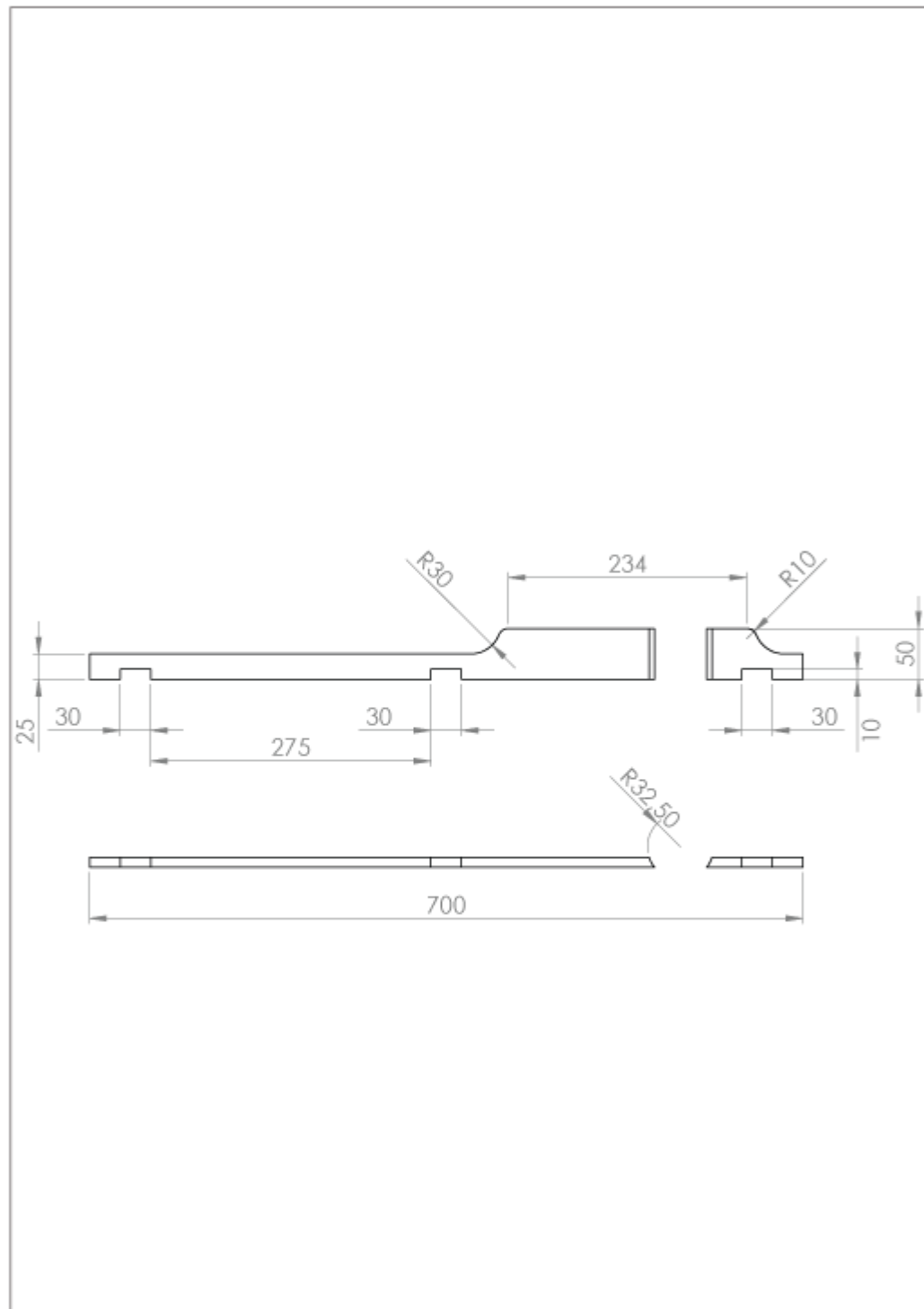
2	Perfil d tampo 2	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
	Trabalho de conclusão de curso		NOME: Lucas Guilherme Duarte
			DATA: 06/10/2016
	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO		ESCALA:1:5



3	Perfil d tampo 3	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5

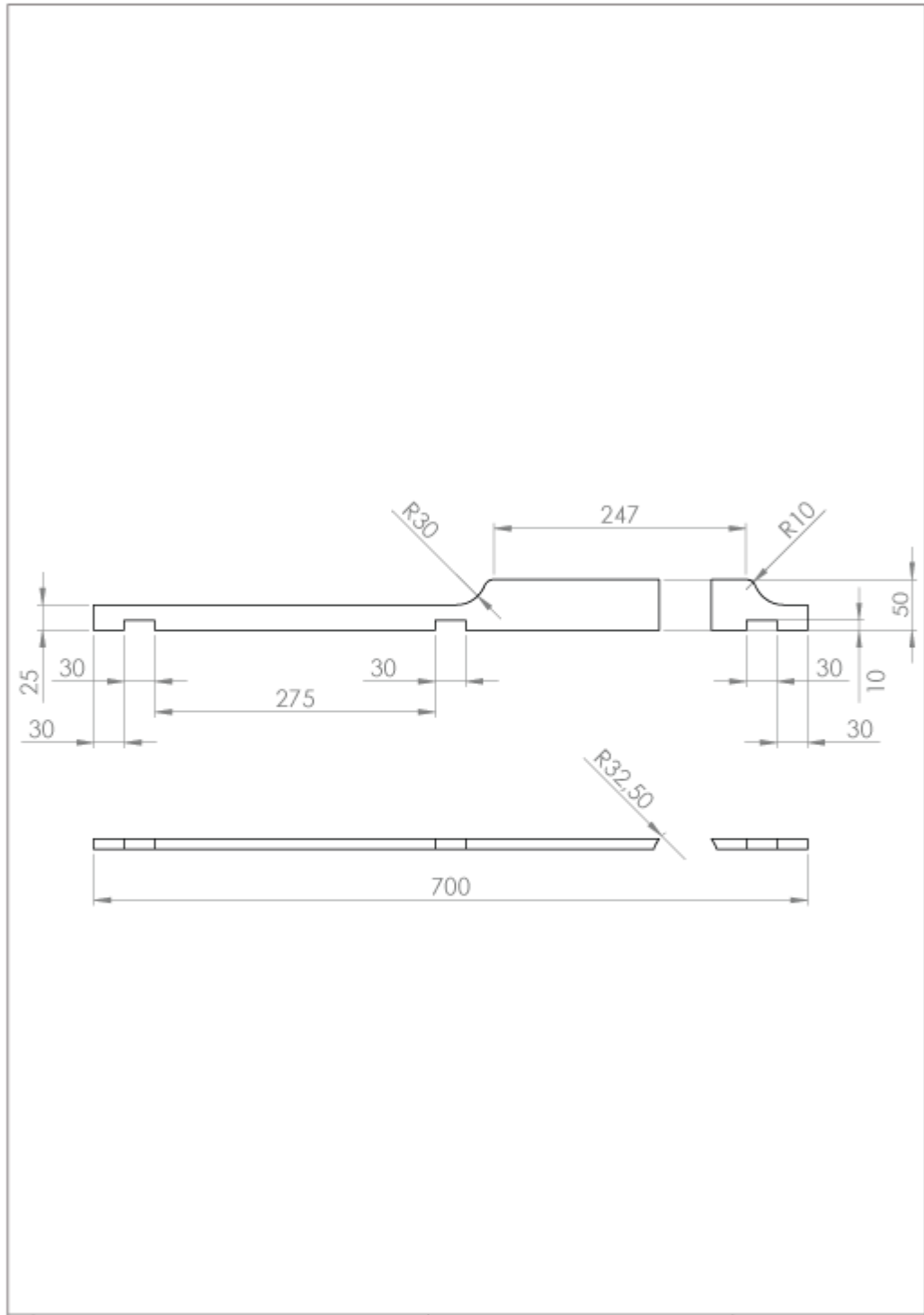


4	Perfil d tampo 4	Acrílico	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
	Trabalho de conclusão de curso		NOME: Lucas Guilherme Duarte
	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO		DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5

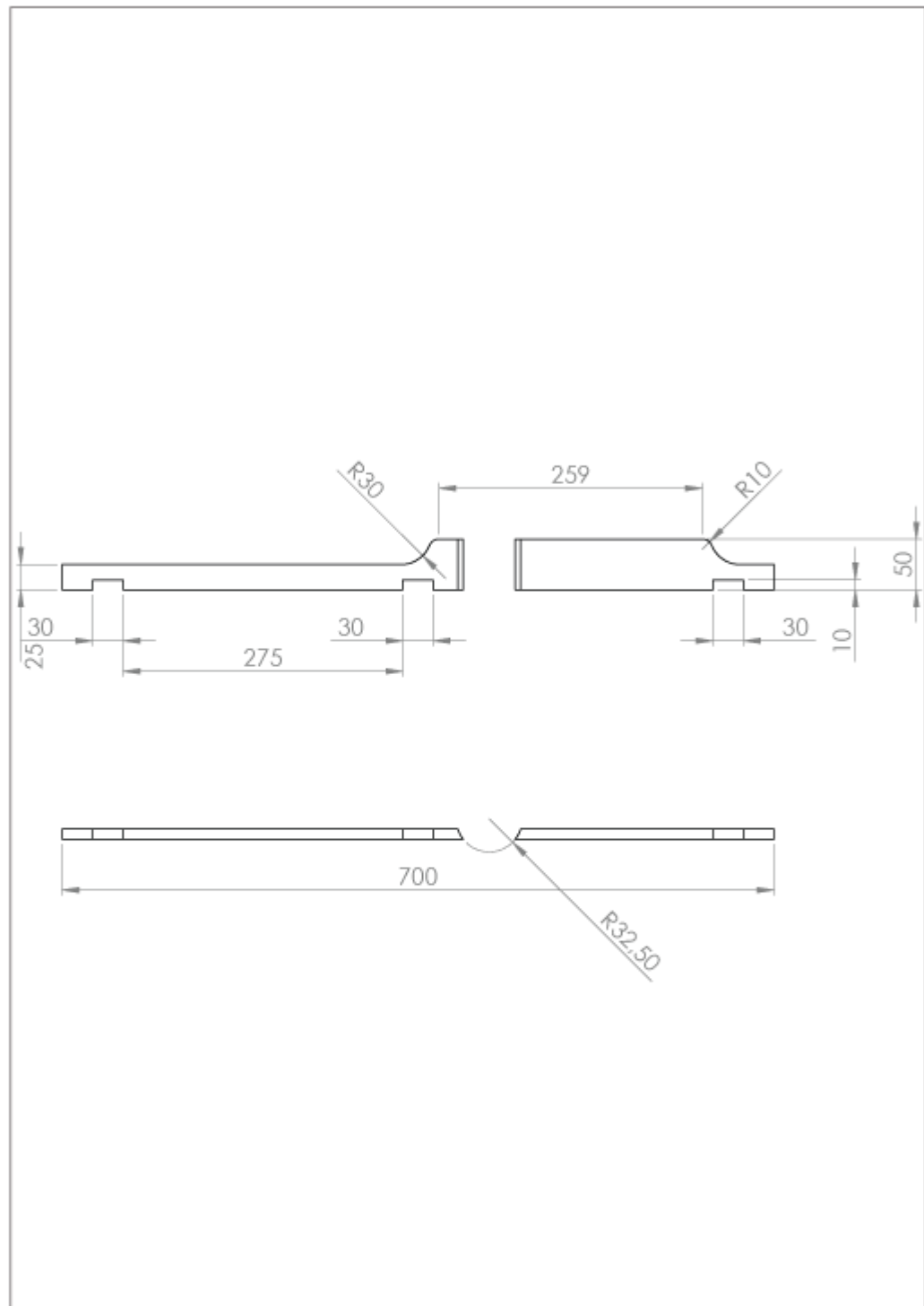


5	Perfil d tampo 5	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
	Trabalho de conclusão de curso	 <small>INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA</small>	NOME: Lucas Guilherme Duarte
	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO		DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5

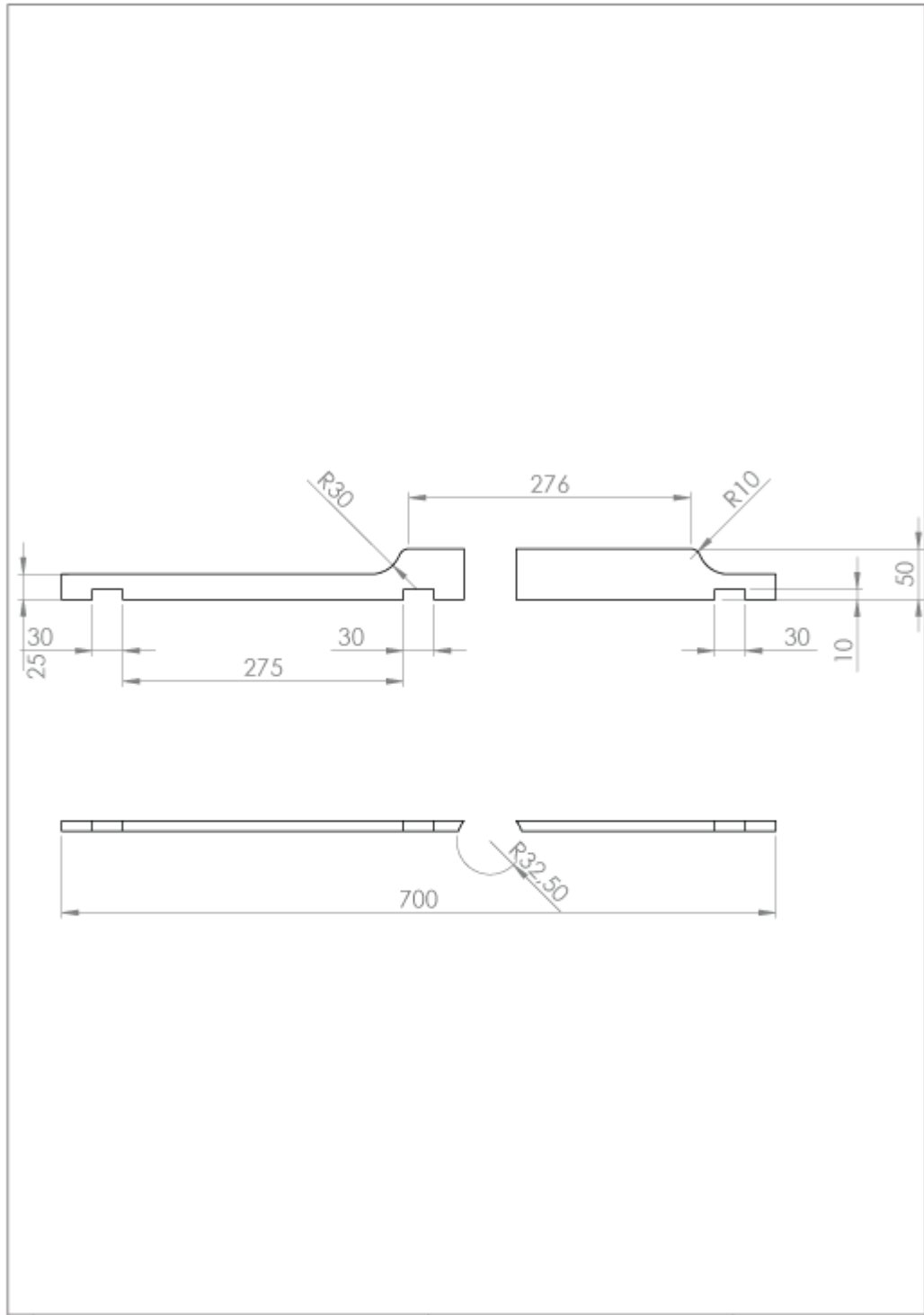




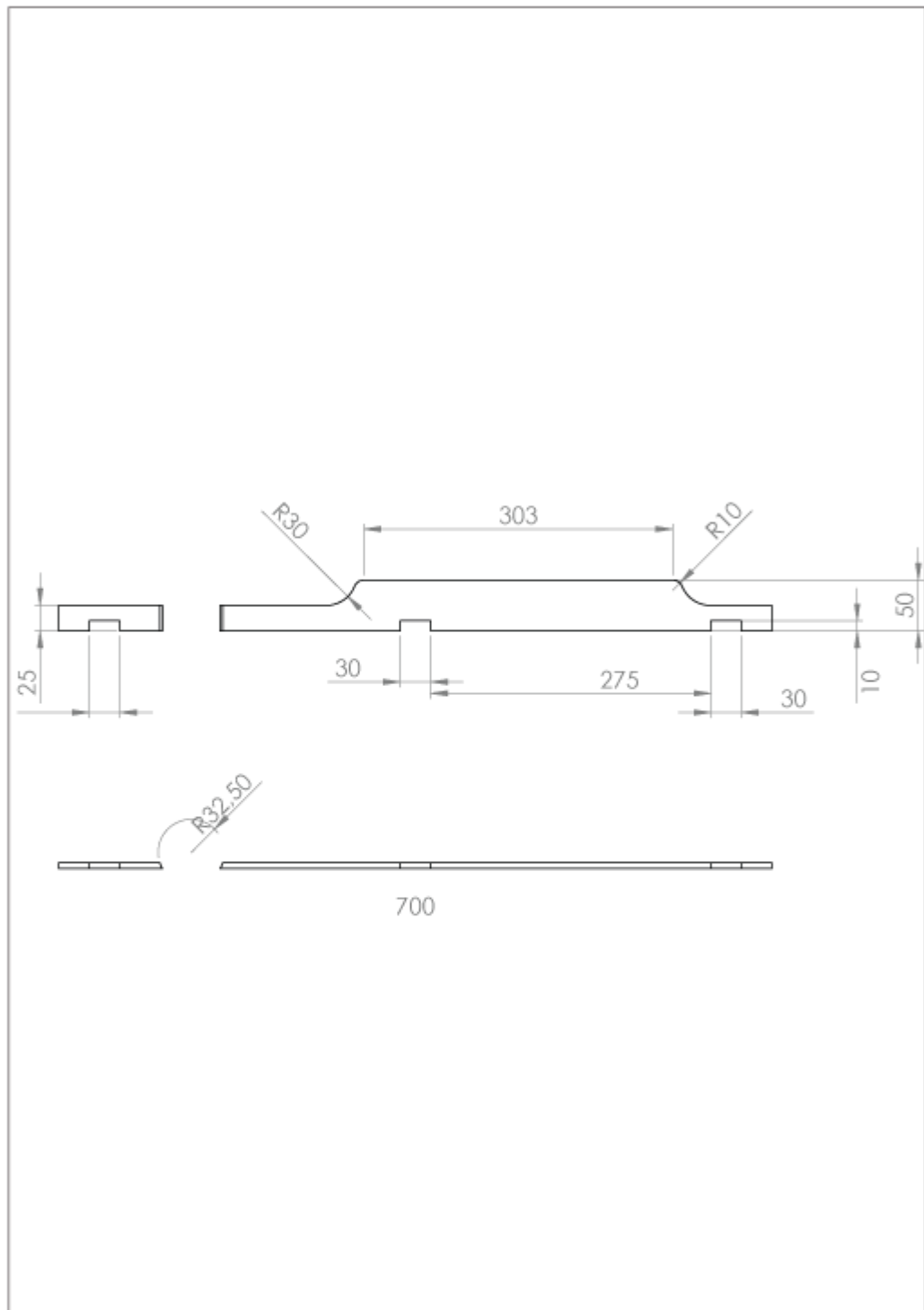
6	Perfil d tampo 6	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5



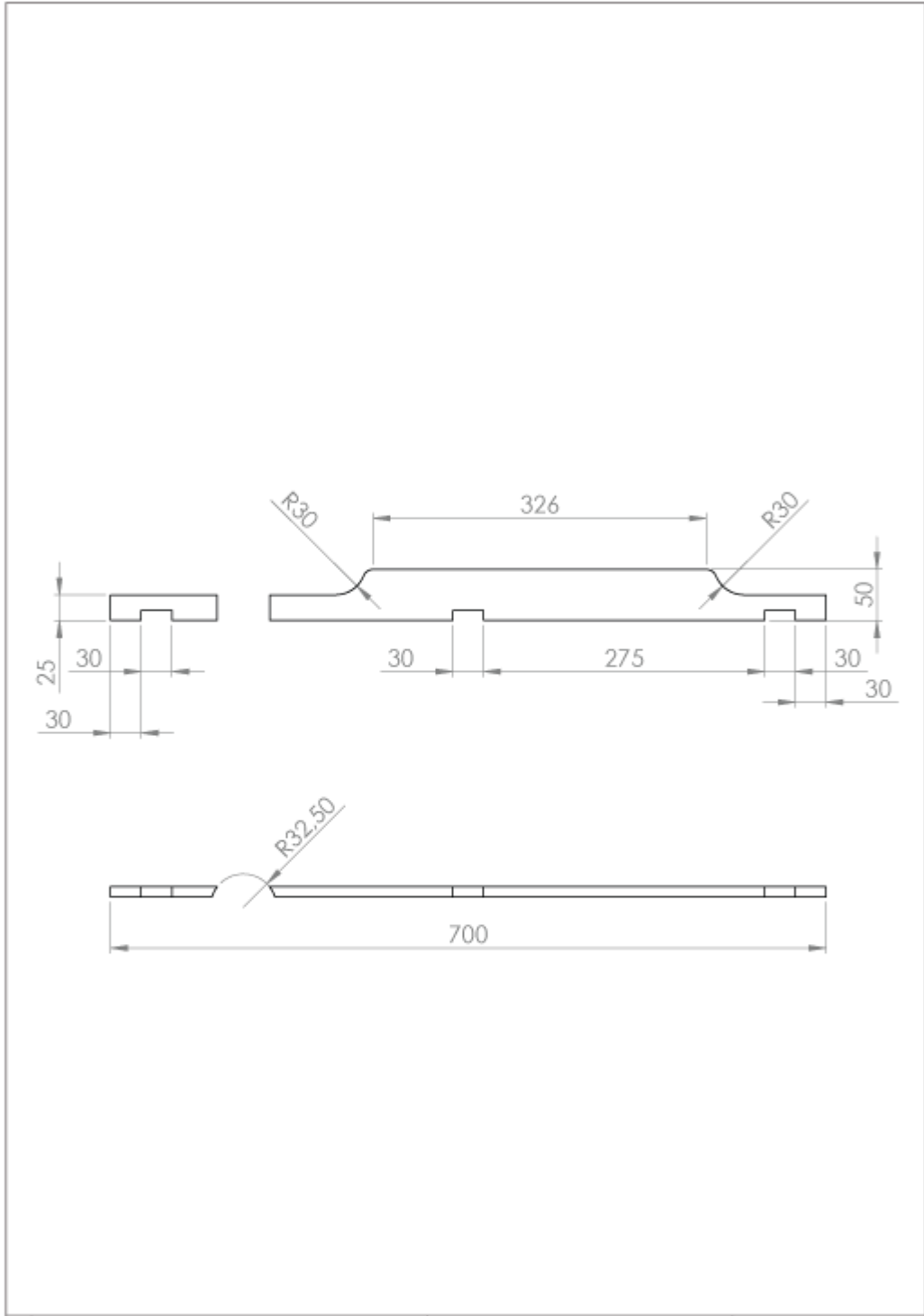
7	Perfil d tampo 7	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
	Trabalho de conclusão de curso		NOME: Lucas Guilherme Duarte
			DATA: 06/10/2016
	CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO		ESCALA:1:5



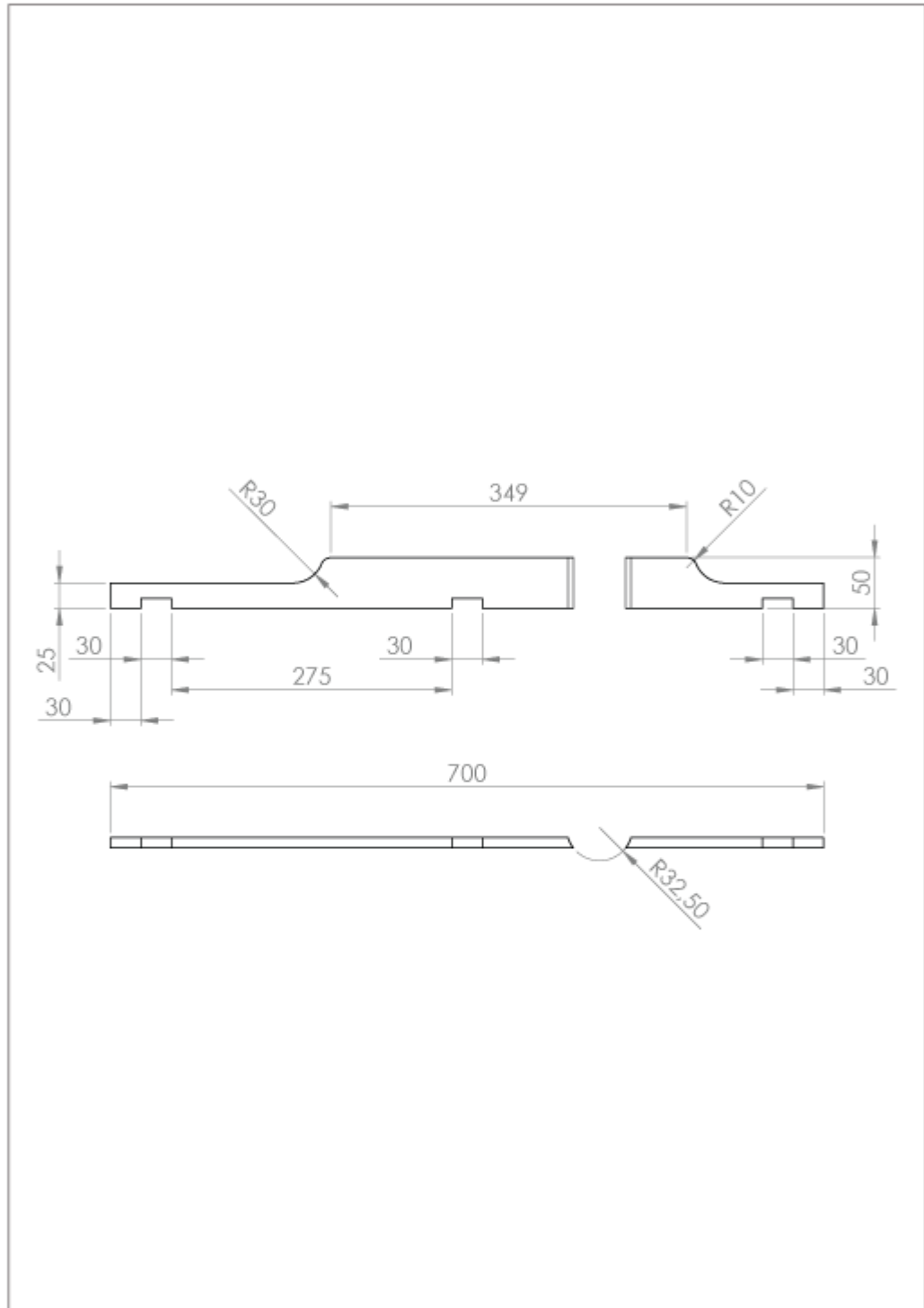
8	Perfil d tampo 8	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5



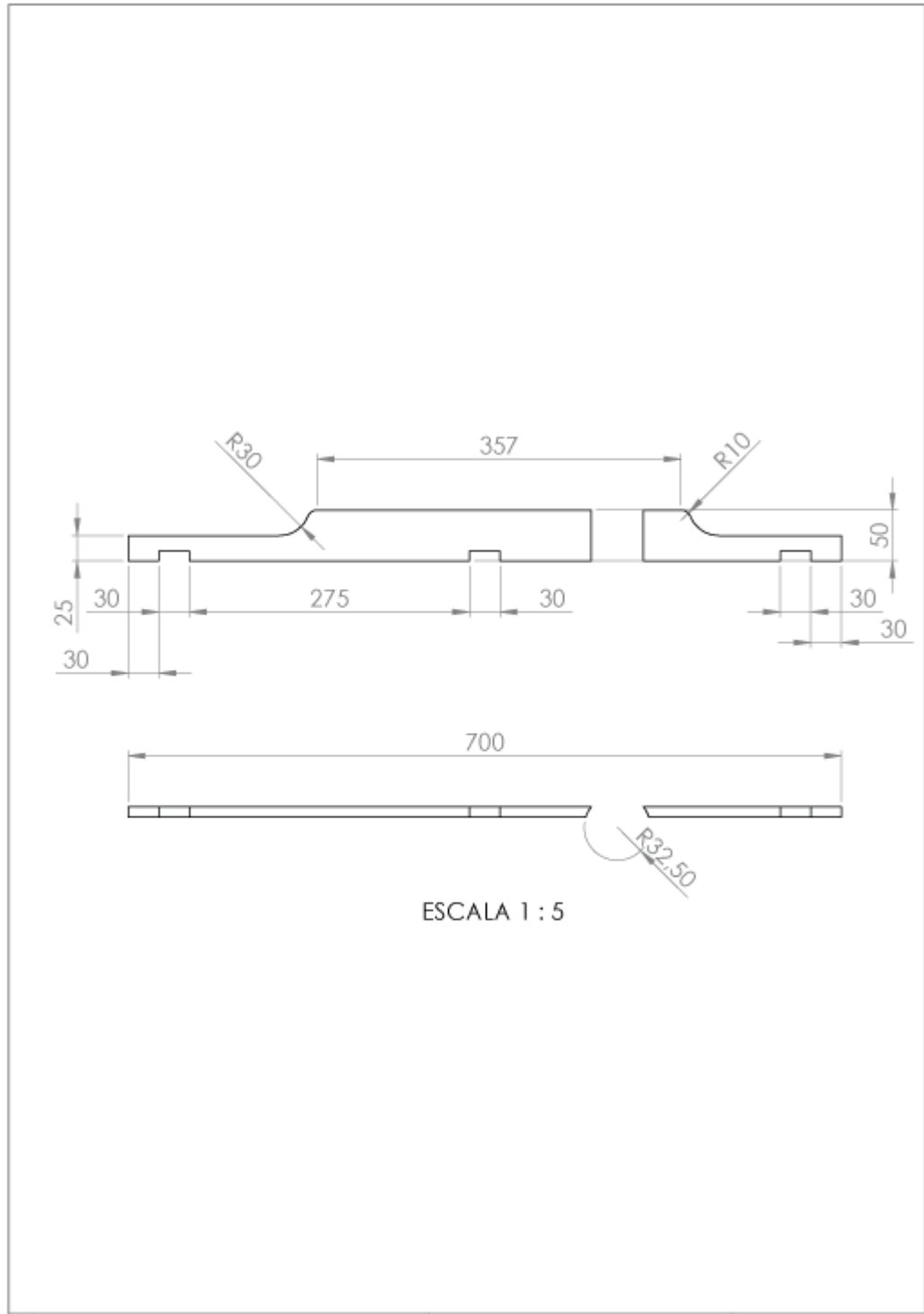
9	Perfil d tampo 9	Acrílico	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5



10	Perfil d tampo 10	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5



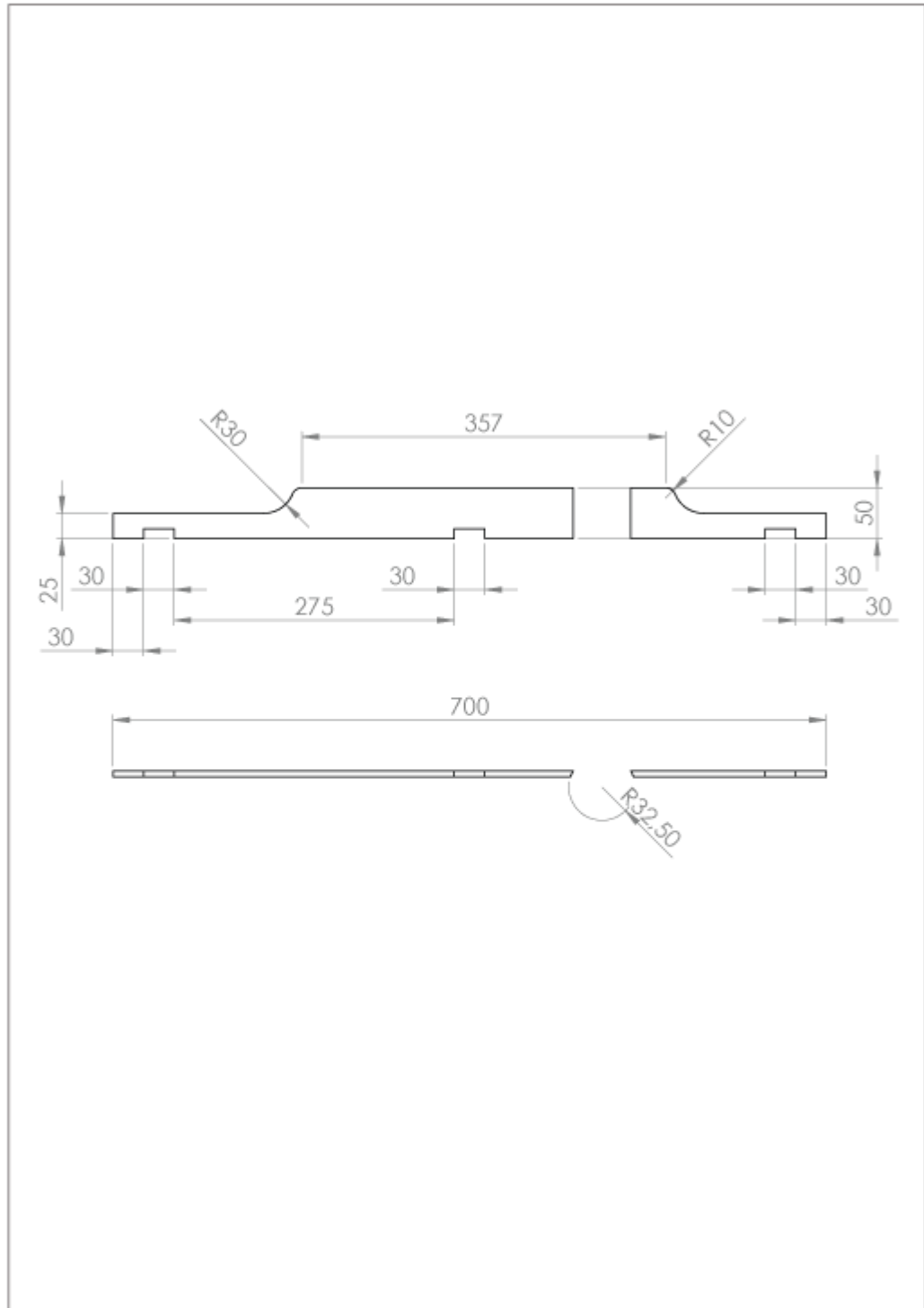
11	Perfil d tampo 11	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5





ESCALA 1 : 5

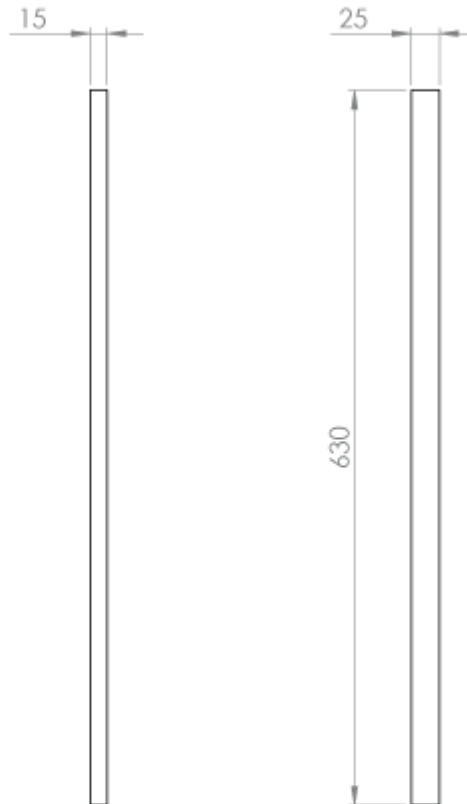
14	Perfil d tampo 12-2	Pinus	1
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5





12	Perfil d tampo 12	Acrílico	1
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5

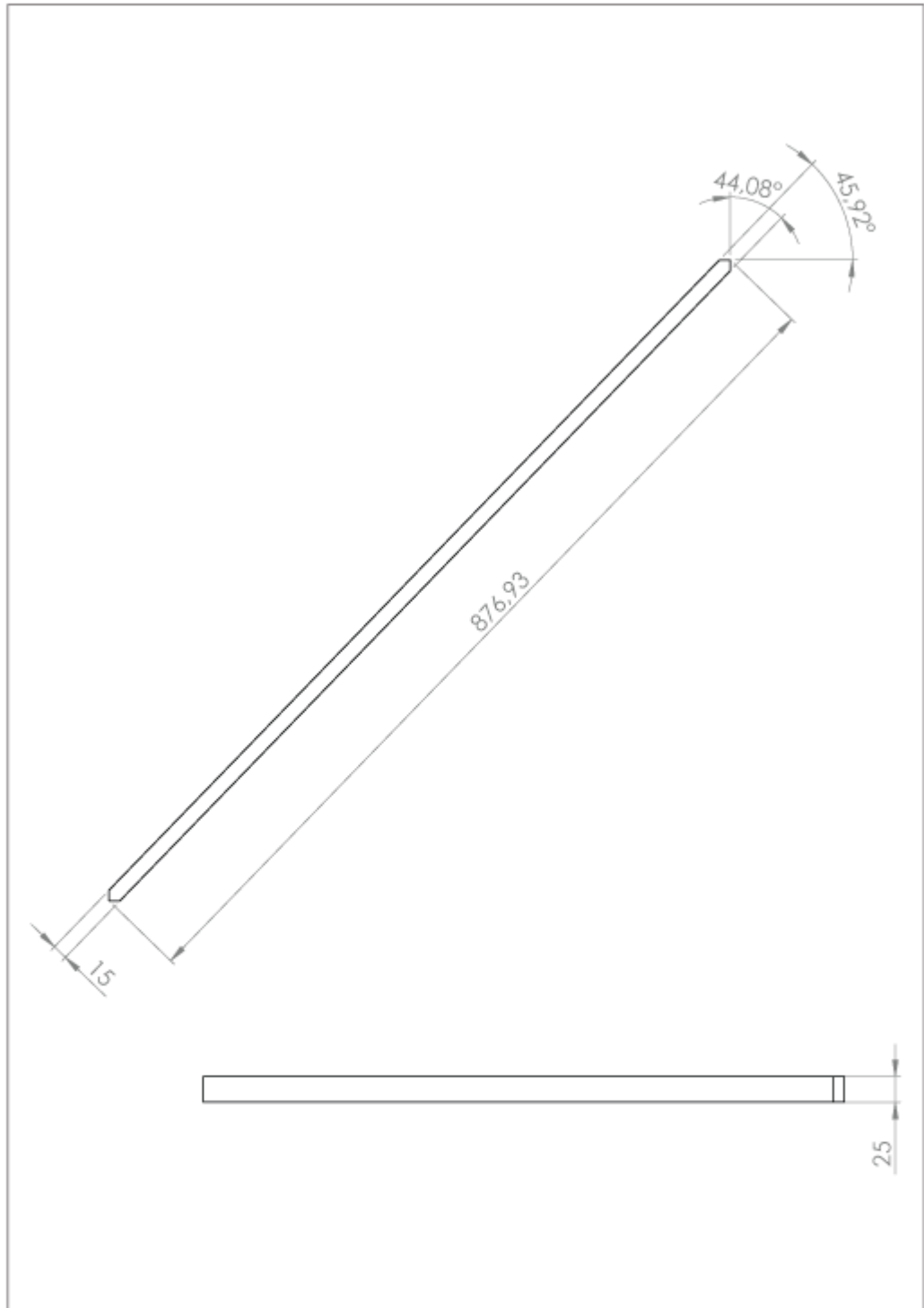
			
13	Ripa de sustentação tampo	Pinus	3
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA:1:5



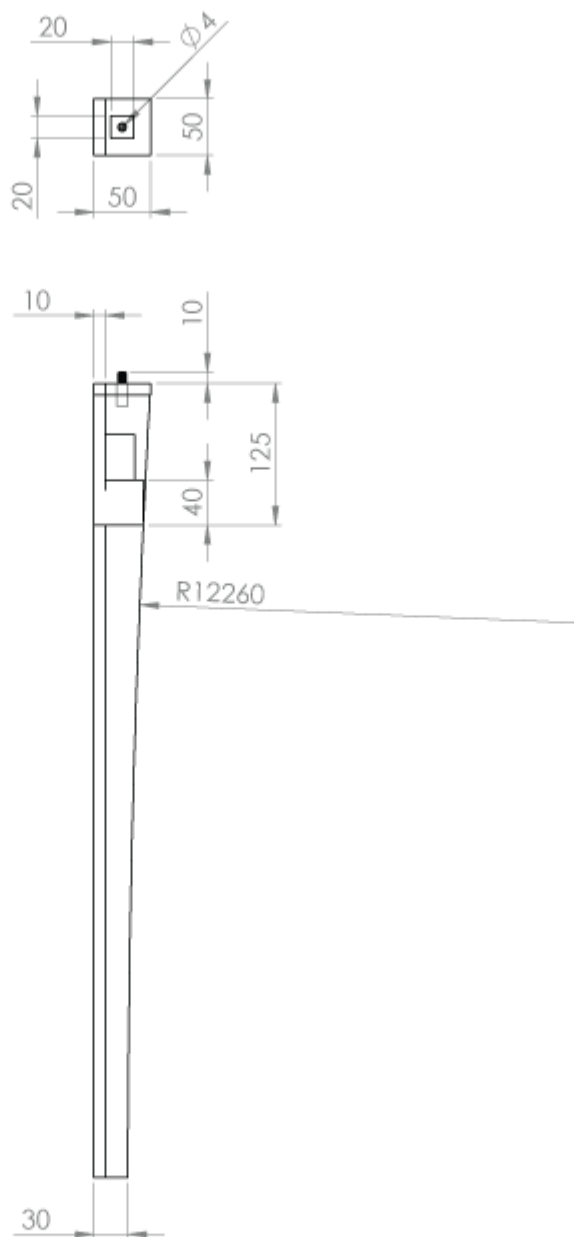
16	Travessa de apoio direita	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso		 <small>INSTITUTO FEDERAL SANTA CATARINA</small>	NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
		ESCALA:1:5	



17	Travessa de apoio esquerda	Pinus	2
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso		 <small>INSTITUTO FEDERAL SANTA CATARINA</small>	NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016 ESCALA: 1:5



18	Travessa de apoio transversal	Pinus	1
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			DATA: 06/10/2016
			ESCALA: 1:5



19	Pé de apoio	Pinus autoclavado	8
Nº	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QUANTIDADE
Trabalho de conclusão de curso			NOME: Lucas Guilherme Duarte
			DATA: 18/11/2016
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE PRODUTO			ESCALA:1:5