



DESIGN CUSTOMIZÁVEL: UMA SOLUÇÃO PARA OS PROBLEMAS ENCONTRADOS EM BARES MÓVEIS

Jones dos Santos Bitencourt
Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC
e-mail: imjonesb@gmail.com

Maico Carlos Vieira
Universidade do Extremo Sul Catarinense
e-mail: maicocarlosvieira@unesc.net

Resumo

A profissão de *bartender* vem crescendo nos últimos anos, e com este crescimento muitos destes profissionais se tornaram *freelancers* ou possuem pequenas empresas, optando por possuir um bar móvel próprio. Com a falta de opções no mercado e observando que os produtos existentes são limitados em suas funções, se vê a necessidade de trazer inovações para dentro da categoria, observando também os problemas nos produtos já existentes reportados pelos *bartenders*. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo desenvolver um bar customizável que facilite no transporte, na versatilidade e aumente a possibilidade de personalização por parte dos profissionais, permitindo assim que em cada evento, o mesmo possa montar de forma mais sucinta.

Palavras-chave: customizável; versatilidade; adaptabilidade; *bartender*; design de produto;

Abstract

The bartender profession has been growing in recent years, and with this growth many of these professionals have become freelancers or own small businesses, choosing to have their own mobile bar. With the lack of options in the market and noting that existing products are limited in their functions, there is a need to bring innovations into the category, also observing the problems in existing products reported by bartenders. In this context, this work aims to develop a customizable bar that facilitates in transportation, versatility and increase the possibility of personalization on the part of the professionals, thus allowing each event to be able to assemble more succinctly.

Keywords: customizable; versatility; adaptability; bartender; product design

1. INTRODUÇÃO

Os *bartenders* vem conquistando uma grande popularidade nos últimos anos. Devido a popularidade dos coquetéis e a presença indispensável deles em festas e pubs, a profissão ganhou um aumento significativo na demanda de novos *bartenders* amadores e a contratação de profissionais também, com isso, se vê a necessidade de inovar seus instrumentos de trabalho.

Seja em eventos de casamentos e aniversários ou mesmo em festas de ambientes internos ou externos, estes profissionais estão sempre presentes, se tornando uma das atrações principais por apresentar grande habilidade na criação de coquetéis e “performance” ao fazer os mesmos.

Neste caso, será explorado aqueles que trabalham no meio como *freelancers* ou possuem uma microempresa de 1 à 3 *bartenders*, são estes os que necessitam possuir um bar móvel próprio, que ao chegar no local de trabalho, deve ser montado em determinada posição e lá permanecer durante o evento.

Realizando uma pesquisa exploratória, de acordo com os conceitos apresentados por Gil (2002), com profissionais selecionados, eventuais problemas envolvendo os bares móveis já existentes foram encontrados, e a partir dos dados resultantes da pesquisa, surge a necessidade de elaborar um produto novo para solucionar os defeitos através da inovação do design de produto e a metodologia de Gui Bonsiepe (1984), buscando uma maneira de possibilitar a personalização do bar, de acordo com a necessidade do usuário, tendo como característica marcante a customização e permitindo maior interação usuário-produto.

Assim definido, aplicar um design customizável será importante para facilitar o transporte do bar (desmontando-o para assim caber em veículos menores), incluir praticidade através dos acessórios adicionais opcionais que possibilitarão ainda mais personalização, proporcionar versatilidade na organização e armazenamento de bebidas e adereços no espaço de trabalho, e por fim, apresentar um produto novo e inovador no mercado.

Em resumo, o objetivo deste trabalho é desenvolver um bar móvel que solucione problemas de transporte, versatilidade e personalização conforme a necessidade dos *bartenders* da região de Criciúma e Florianópolis, apresentando assim uma possibilidade de implementar um sistema customizável ao produto, viabilizando a personalização única do bar em eventos internos e externos conforme a necessidade do usuário.

Além do conceito de pesquisa exploratória apresentado por Gil (2002), para a parte metodológica deste artigo, o produto será desenvolvido com base no processo criativo da Metodologia Experimental de Gui Bonsiepe (1984), aliado aos conceitos de

customização de Rabaça (2001), observações sobre customização apontadas por Medeiros (2012) e as funções de um produto segundo Löbach (2001).

2. METODOLOGIA

Neste artigo, a metodologia de processo projetual apresentada por Gui Bonsiepe (1984) é fundamental para orientação do desenvolvimento do projeto desde o início ao fim. Sua metodologia apresenta cinco etapas ilustradas na figura 1 abaixo.

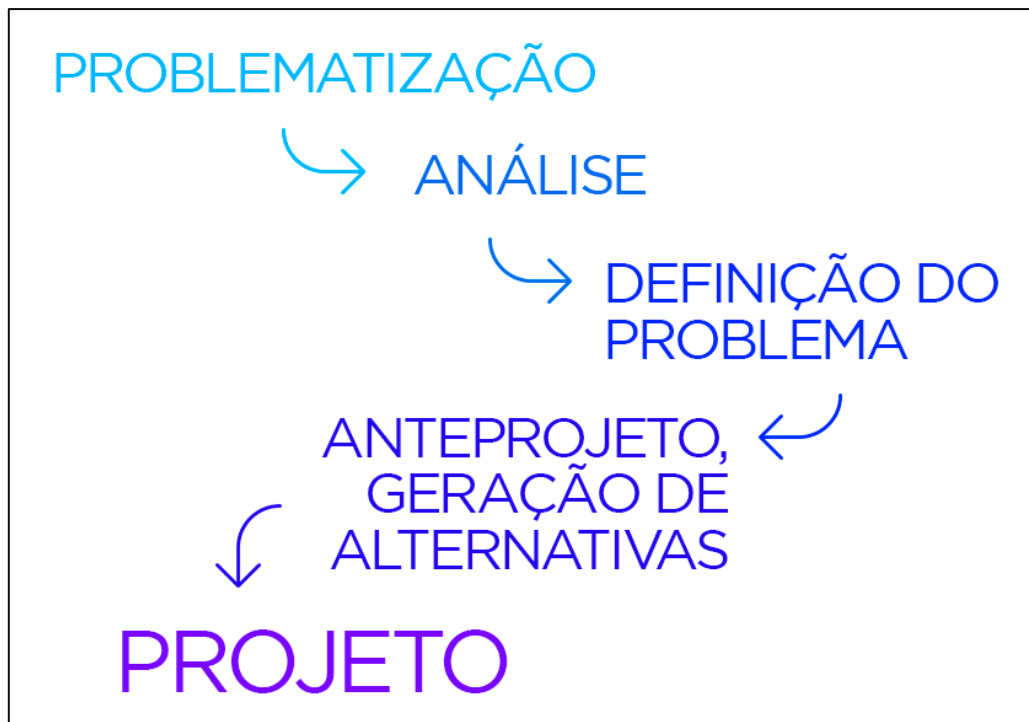


Figura 1: Metodologia Projetual de Gui Bonsiepe (1984)

Após a análise das cinco etapas, Bonsiepe ainda subdivide a etapa de projeto em três partes, sendo elas: avaliação, decisão e escolha; realização; análise final da solução. O autor ainda faz uma observação afirmando que uma metodologia projetual não deve ser confundida com um livro de receitas de bolo. Receitas de bolo levam com certeza a um determinado resultado; técnicas projetuais só tem certa ‘probabilidade de sucesso’.

No conceito de pesquisa exploratória, com base em Selltitz et al (1967, p. 63, apud GIL, 2002, p. 41), Gil acrescenta três coisas que a pesquisa exploratória costuma envolver: levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplos que “estimulem a compreensão”.

Para auxiliar na fase de definição do produto que será projetado, os três questionamentos de Bonsiepe (1984) (o que? Por que? Como?), serão respondidos abaixo conforme o Quadro 1:

O que será projetado?	Por que será projetado?	Como será projetado?
O que deve melhorar no produto, os fatores essenciais e influentes do problema.	Quais os objetivos, a finalidade, os requisitos e os critérios que uma boa solução deste projeto deve possuir.	Quais caminhos seguir, que técnicas usar, quais materiais, qual e como deve ser a experiência.

Quadro 1: Os três questionamentos de Bonsiepe (1984).

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ao iniciar o desenvolvimento de um produto, busca-se trazer referências de autores que durante a jornada acadêmica na graduação inspiram com seus conceitos e metodologias, sendo assim citados diversas vezes ao longo das disciplinas. No caso, Löbach (2001) afirma que as funções de um produto são fatores fundamentais para a satisfação do usuário. Estas funções são classificadas pelo autor em: prática, estética e simbólica.

A função prática trata dos aspectos que dizem a respeito ao uso do produto, ao desempenho ao realizar uma tarefa; a função estética traz a percepção dos sentidos através de atributos como as cores, texturas, formas, sons, tudo para trazer a sensação de bem estar ao consumidor; já a função simbólica está associada diretamente às emoções que vão além do produto, podem ser ligadas a espiritualidade, sensações passadas, fatores culturais, sociais, etc.

O autor também declara que existe uma frequente ênfase em aspectos práticos e soma afirmando que é preciso levar em conta as necessidades do usuário na determinação das funções estéticas e simbólicas dos produtos (LÖBACH, 2001, p. 57).

Um outro conceito que pode se alinhar com a afirmação de Löbach é o conceito de *User-Centered Design*, que apresenta o usuário final como voz do produto, fazendo assim com que se observe as experiências cotidianas do indivíduo e torne as etapas do desenvolvimento de um produto condizente com as necessidades do mesmo através da observação, sem suposições (SANDERS, 2002).

Para trazer inovação por meio do design, é necessário realizar uma análise para encontrar o problema que tal público em uma tal época vivencia, e assim determinar novos parâmetros para as três funções de um produto como visto em Löbach (DIAS FILHO, 2004). Tendo o cenário reconhecido e as novas funções estéticas, práticas e

simbólicas definidas, o designer deve reunir todos os fatores envolvidos e as complicações dos mesmos para assim não gerar quaisquer novos problemas.

Customizável tem como significado algo “que se pode customizar ou de adaptar às preferências do utilizador” segundo o dicionário Priberam, enquanto a customização é o “ato ou efeito de desempenhar qualquer atividade profissional de acordo com as necessidades e desejos do cliente (RABAÇA, 2001, p. 204).

De acordo com Mugg (2007, *apud* MEDEIROS, 2012, p. 48), a customização de produtos é uma estratégia interessante para estimular a fixação de longa duração do produto e, assim, contribuir para uma sociedade sustentável, pois os consumidores podem perceber o produto customizado como insubstituível. Se o produto é percebido como insubstituível, outros produtos no mercado não podem transmitir um significado semelhante ao proprietário.

Segundo Hashemian (2005), versatilidade ou adaptabilidade, variedade e customização se conectam, onde o mesmo projeto de um produto com o mesmo design, porém com pequenas alterações, pode ser usado para criar novos produtos ou variações do produto inicial com os mesmos materiais podendo conter novas funções. Assim aliado ao design customizável é possível criar uma família de produtos conforme a demanda que o usuário deseja reutilizando e adaptando o design do primeiro produto.

A pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições (GIL, 2002, p. 41).

4. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para conhecer mais o produto, seus problemas, o que deve ser obrigatório e opcional de possuir, é necessário aplicar um questionário destinado ao público-alvo, e assim também conhecer a trajetória dos mesmos e entender como e onde o bar móvel entra como peça fundamental na profissão. Tendo conhecimento do objetivo de uma pesquisa exploratória, quatro *bartenders*, sendo um homem e uma mulher de Criciúma e dois homens de Florianópolis, participaram de um questionário virtual através do *google forms*, sendo necessário para a elaboração do projeto. Estes serão numerados de 1 à 4, considerando que os *bartenders* 1 e 2 possuem dois anos de experiência na área e os *bartenders* 3 e 4 possuem sete e doze anos respectivamente. Abaixo pode-se analisar as perguntas e respostas selecionadas como fundamentais para o andamento do projeto:

	Conte um pouco da sua trajetória na profissão. Como começou e o seu crescimento até a atualidade
Bartender 1:	“Comecei logo após o curso em 2013 no bar de uma balada, depois entrei para uma equipe de <i>bartenders</i> de evento, onde cresci dentro e me tornei sócio de um novo setor/produto da empresa.”
Bartender 2:	“Comecei a trabalhar em eventos em 2018. Meu primeiro trabalho como <i>bartender</i> foi na casa colher de chá. No mesmo período comecei a trabalhar como bartender na casa de show Ventuno. No início de 2019 meu namorado e eu abrimos nossa empresa especializada em coquetelaria para eventos, iniciamos com pouca estrutura e equipamentos, conseguindo eventos por meio de indicações e posteriormente por meio das redes sociais. Trabalhamos geralmente em festas de família, casamentos, aniversários. Com a pandemia nossos eventos para o ano de 2020 foram cancelados ou remarcados, o que afetou diretamente o desenvolvimento da empresa. Aos poucos com a volta dos eventos, mesmo com as medidas de restrição e segurança, estamos retomando nosso trabalho.”
Bartender 3:	“Comecei em um bar na praia, apenas para complementar renda. Gostei e por conta da faculdade fiquei exclusivamente com os eventos, por não atrapalhar os estudos. Após essa escolha, fomos melhorando até que hoje temos uma empresa que está crescendo cada vez mais.”
Bartender 4:	“Comecei ao 18 fazendo um curso de <i>bartender</i> no SENAC pela Diageo, após isso, trabalhei algum tempo com <i>show bar</i> e então abri meu próprio negócio”

Quadro 2: Questionamento sobre a trajetória dos *bartenders*.

O quadro 2 traz uma breve resposta de como foi o início da trajetória de cada *bartender*, onde a maioria possui algum curso na área e já exerceu a função antes de possuir um próprio negócio. Complementando a resposta de cada participante, deve-se levar em conta a idade de cada um, sendo 21, 26, 27 e 32 anos respectivamente.



Figura 2: pergunta realizada através do questionário de pesquisa exploratória em forma de gráfico onde mostra qual fator é mais importante para o *bartender* na hora de escolher um bar móvel.

Como mostra a figura 2, dos quatro *bartenders* entrevistados, dois deles acabaram optando pelo fator funcional do produto, dando mais valor nos diferenciais funcionais que um produto deve possuir, enquanto os outros dois escolheram o fator estético e inovação respectivamente.

	Você enfrenta algum problema no transporte do seu bar móvel?
Bartender 1:	“Seu tamanho impede que qualquer carro leve o bar.”
Bartender 2:	“O tamanho do bar sempre é um problema para o transporte.”
Bartender 3:	“Geralmente ele se torna grande dentro do automóvel e pesado para transporte.”
Bartender 4:	“Danifica muito no transporte.”

Quadro 3: Questionamento aos *bartenders* sobre problemas no transporte do bar móvel.

Os resultados da pergunta apresentada no Quadro 3 mostram que é comum entre os *bartenders* o tamanho do bar prejudicar no transporte, danificando até mesmo o produto no processo.

	Quais defeitos você enxerga no bar móvel que você utiliza?
Bartender 1:	“Falta de espaço.”
Bartender 2:	“Dificuldade de transporte, peso, no encaixe das partes do balcão.”
Bartender 3:	“Simples demais, poderia ter mais mobilidade no transporte, ser mais flexível para o uso das ferramentas (como calha), espaço para armazenar ferramentas, potes, iluminação, etc.”

Quadro 4: Questionamento aos *bartenders* sobre os defeitos em seus bares atuais.

Os defeitos dos bares que os *bartender* já possuem são variados conforme o Quadro 4, tendo na parte de projeto diversas situações a se atentar, priorizando o transporte, encaixe das peças mais facilitado e os espaços bem definidos para cada necessidade. Nesta pergunta em específico, o *bartender* 4 optou por não responder, levando a entender que não visualiza defeitos em seu bar móvel.

	O que é essencial para você no bar móvel? Quais as utilidades, acessórios e funções principais que ele precisa ter?
Bartender 1:	“Fast Rail é importantíssimo.”
Bartender 2:	“Que o bar tenha ao menos dois níveis, um superior onde os <i>bartenders</i> possam servir os <i>drinks</i> e colocar as decorações, e uma parte inferior onde seja possível fazer a preparação dos coquetéis. Que tenha um espaço para o armazenamento das bebidas acoplado a parte inferior.”
Bartender 3:	“Simplicidade na hora de montar.”
Bartender 4:	“Calha e local para a cuba de gelo.”

Quadro 5: Questionamento aos *bartenders* para descobrir o que é necessário possuir para eles no bar móvel.

Essencial para este projeto, as respostas sobre o que é essencial no bar móvel de acordo com o Quadro 5, servirão como guia para todos os elementos e características que o produto deve possuir.



Figura 3: pergunta realizada através do questionário de pesquisa exploratória em forma de gráfico onde mostra a quantidade de horas que os *bartender* ficam em pé em um evento.

Na figura 3, nota-se que durante um evento os profissionais permanecem de pé por mais de 5 horas, o que acaba prejudicando a postura e causando grande exaustão, este resultado será fundamental ao definir quesitos de ergonomia do bar móvel.

Tendo o resultado destas questões mais significantes do questionário, diversas perguntas para a geração de alternativas se respondem, abrindo um leque de possibilidades para aplicar o design de forma inovadora e na busca de resolver a maior parte dos problemas encontrados pelos *bartenders*.

5. PROJETO

A fase de projeto é a última etapa da metodologia de processo projetual de Bonsiepe (1984), que será aprofundada a seguir, aliada ao anteprojeto. Aqui serão respondidas as três perguntas que o autor apresenta na metodologia, apresentação dos requisitos do projeto, geração de alternativas e a alternativa final já com o formato e os materiais definidos

5.1. O que será projetado?

Neste artigo, será desenvolvido um bar customizável contendo a maior parte dos itens necessários para o *bartender* realizar sua função nos eventos em que é requisitado, respeitando algumas diretrizes de requisitos. Estes itens podem ser acessórios, suportes e/ou peças que agreguem a estética do produto.

5.2. Por quê será projetado?

Após a realização de uma pesquisa exploratória do tipo qualitativa diretamente com *bartenders* conclui-se que eles enfrentam problemas dos mais simples até mais complexos ao utilizar um bar móvel em eventos que exigem deslocá-lo.

Entre estes problemas estão a dificuldade no transporte, pois por se tratar de um bar o tamanho pode não ser muito favorável para transportar em qualquer veículo, com isso, pode danificar o produto ou até mesmo o meio de transporte. Hoje existem produtos em apenas uma peça única, apenas dois blocos, ou um que é possível desmontar, porém se mantém grande, o que colabora para a dificuldade de transportar e demandando maior espaço.

Além do transporte, outro fator que se vê necessário inovar são os acessórios que estes bares incluem, por nem sempre possuir a diversidade necessária para todos os tipos de eventos e acabar fazendo com que os próprios usuários optem por fazer improvisos para ter o que precisam.

Também se vê necessário ampliar a gama de produtos no mercado, encorajar a concorrência no desenvolvimento de bares móveis e solucionar estes problemas encontrados nas opções já existentes com base na análise e dados qualitativos coletados através da utilização do design customizável.

5.3. Como será projetado?

Primeiramente, começaremos analisando concorrentes para entender mais o funcionamento dos produtos, dimensões e acessórios que já possuem no mercado, após isso executar a metodologia de processo projetual apresentada por Bonsiepe (1984) incluindo a utilização de renders em 3D na análise final da solução (descrita como a última etapa de projeto) e adaptando os passos propostos à necessidade deste projeto. Assim estudaremos possíveis aprimoramentos na forma base do bar e buscar alternativas de tecnologias e acessórios adicionais. Com estas informações bem definidas, desenvolveremos então um produto que solucione os problemas encontrados através de um design customizável, projetando um bar móvel que possibilite: a personalização na escolha dos acessórios no produto final, a necessidade dos mesmos em cada ocasião, a praticidade por parte dos *bartenders* tanto no uso quanto na montagem e desmontagem do bar, regulagem da altura do produto para uma melhor postura de trabalho e melhorar as condições para o transporte do mesmo em veículos menores.

5.4. Requisitos

Tendo observado todos os dados obtidos e a pesquisa realizada, o projeto contará com alguns requisitos de desenvolvimento, estes selecionados como características chave relacionados ao tópico 4.3.

- **Ergonomia:** Atentando-se que os profissionais estarão de pé atrás do bar durante várias horas, deve-se seguir medidas antropométricas baseadas em alguns balcões de cozinha como exemplos e a avaliação da posição de trabalho dos *bartenders*, assim diminuindo riscos de danos corporais e cansaço por uma posição inadequada.

- **Características formais:** Assim como citado anteriormente, o produto deverá ser customizável, facilitando a adição ou subtração de um ou mais acessórios facilmente pelos seus usuários, assim deixando-o mais versátil e prático, deve ser pensado que será utilizado em festas e eventos e assim aplicar formas de impermeabilidade por parte do material e manter um certo peso para evitar esbarrões.

- **Mercado:** O produto deve se destacar no mercado levando inovação, tecnologia, design, praticidade, versatilidade e ser um produto atraente aos olhos dos consumidores e perante a concorrência já existente.

- **Produção:** Pensando nas características formais, o bar deve ser preferencialmente construído com um material robusto, pois deve levar em conta os imprevistos de possíveis quedas e despejo acidental de líquidos em seu todo. Este deve

também seguir a linha de um produto customizável, tendo o mínimo de componentes construtivos pequenos visíveis como parafusos, pregos, porcas, etc.

5.5. Geração de alternativas

Ao gerar alternativas, é somado o conhecimento da metodologia com as informações coletadas e observadas sobre os bares, os *bartenders* e também de uma ferramenta utilizada no design, o 5W2H, que consiste em responder sete perguntas chave para o desenvolvimento de um projeto, assim sendo: O que, Por que, Onde, Quando, Por quem, Como e Quanto? (*What, Why, Where, When, Who, How, How Much?*).

Entendendo o significado de cada parte da ferramenta, adaptamos os significados delas para a seguinte sequência: Objetivos, Motivos, Locais, Cronograma, Público, Como e Quanto, e assim observamos a ferramenta sendo utilizada em prática na figura abaixo:

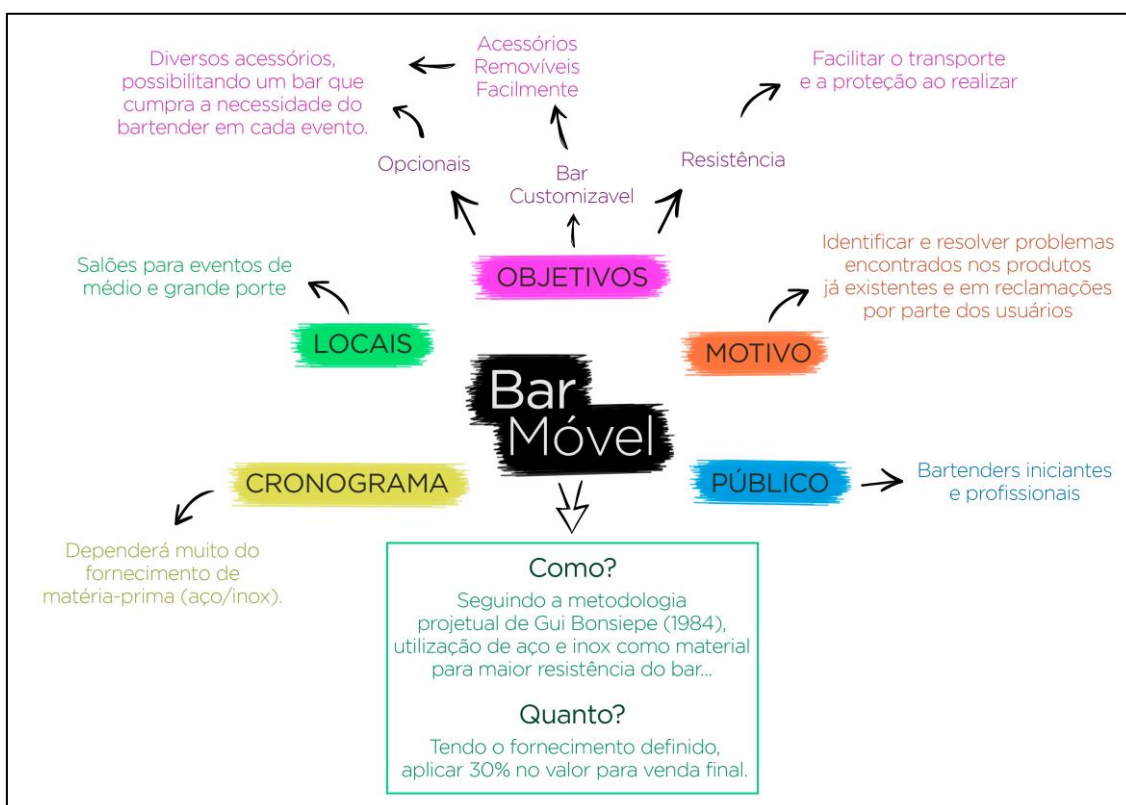


Figura 4: a ferramenta 5W2H adaptada, com o Bar Móvel sendo o centro para responder as questões que a ferramenta promove.

Com a ferramenta 5W2H como mostra a figura 4, aliada a metodologia de processo projetual de Gui Bonsiepe (1984), a etapa de geração de alternativas se torna mais desenvolvida, com todos os parâmetros e as características essenciais do bar filtradas e já definidas, levando em conta todos os requisitos já discutidos anteriormente.

Para a geração de alternativas do bar móvel, será utilizado além do 5W2H um *moodboard* adaptado contendo imagens de inspiração e itens indispensáveis no mesmo.



Figura 5: painel *moodboard* anexando ideias e itens essenciais para a geração de alternativas. Na imagem, em ordem: condimentadoras, *fast rail*, cuba para gelo, parafuso Allen para fixação das partes, bares já existentes como inspiração e as mesas de madeira e aço em alta no mercado.

Utilizando o *moodboard* apresentado na figura 5 como inspiração, as palavras-chave do projeto e o 5W2H como auxílio, chegamos a um conceito que define o bar em seu todo, sendo ele: “Simplicidade e praticidade, um bar móvel versátil e adaptável para qual for a necessidade do *bartender*.” E com este conceito definido, partimos para a etapa de geração de alternativas, onde surge o primeiro esboço e renderização em 3D do bar móvel, onde seria utilizado como material MDF e inox e já incluía itens essenciais como condimentadora, área de preparo com furos estilo grelha, calha para escoar o seu líquido para baixo do bar, cuba para gelo, *fast rail*, área superior para apoio dos *drinks* e afins juntamente com área para servir clientes.

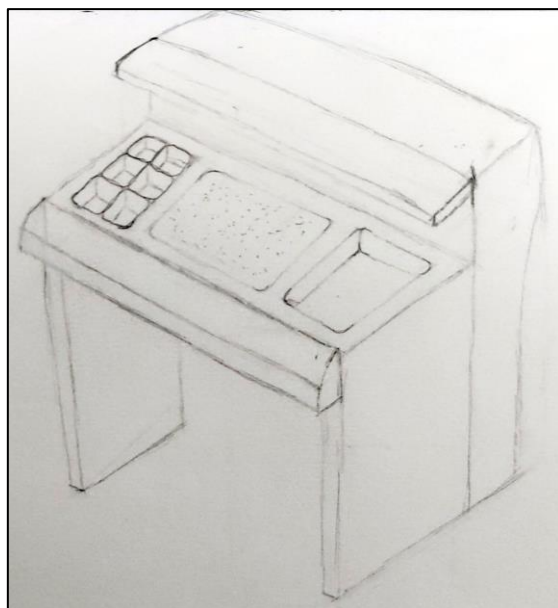


Figura 6: esboço inicial do bar móvel

Após o esboço inicial conforme a figura 6 e a renderização na figura 7 abaixo facilitando a visualização do produto, esta alternativa serve como um filtro do que seguir ou não para o futuro seja em estrutura, tamanho, material, posição dos elementos, etc.



Figura 7: renderização do primeiro esboço do bar móvel.

Visualizando erros primordiais do produto nota-se que o uso do MDF pode não ser uma boa escolha visto que deveria ser impermeabilizado além de estar em contato com alimentos (frutas, especiarias) e bebidas, assim se tornando um material não higiênico e sujeito a enfrentar problemas com a vigilância sanitária.

Outro fator que esta alternativa acaba não respeitando é o requisito de características formais, ou seja, o bar móvel se encontra básico e com elementos em falta.

5.6. Alternativa final e renderizações 3D

Analisando falhas passadas na alternativa anterior juntamente com novas pesquisas, novas escolhas de materiais excluindo totalmente o MDF da parte onde entra em contato com alimentos e bebidas e levando em conta também a ergonomia do produto final, a alternativa final se vê da forma mais apropriada encontrada para respeitar os requisitos e trazer algo inovador para o mercado.

O MDF acaba não sendo excluído por completo, sendo utilizado impermeabilizado no balcão onde é servido os *drinks* já prontos. A estrutura do bar móvel será feita com barras de aço de 3mm enquanto os elementos superiores (seis unidades de condimentadoras, área de preparo com furações, cuba de gelo, esqueleto para apoio dos itens anteriores, *fast rail*, calha e apoio suspenso na mesa) serão de aço inox de 3mm. Por fim, o bar possui uma proteção na parte de trás feita em acrílico escuro para que serve como estrutura e detalhes estético.

Para trazer melhor ergonomia na posição de preparo, os pés do bar em aço possuem um ajuste de altura em quatro níveis diferentes com 5cm de diferença em cada nível, possibilitando um ajuste por *bartenders* mais altos ou mais baixos. Estes ajustes são fixados com parafusos Allen que estão presentes nas partes do bar que necessitam fixação, estes foram escolhidos pela facilidade de rosquear com as mãos em algumas variações, não necessitando de uma chave.

As renderizações em 3D da alternativa final serão realizadas nos softwares *Rhinoceros*, onde será feita a modelagem em 3D do produto, e *Keyshot*, que será utilizado para a renderização final com a escolha de materiais mais aproximada, aumentando a clareza do bar e deixando-o com um toque mais próximo da realidade.

A seguir as dimensões finais do bar e renderizações em perspectivas diferentes para maior realce dos detalhes da alternativa final.

	Dimensões bar móvel	Dimensões balcão frontal
Largura	130cm	130cm
Altura	98,3cm (mantendo no maior nível de ajuste)	115cm
Profundidade	59,1cm (incluindo <i>fast rail</i>)	48,6cm (incluindo encaixe de inox)

Quadro 6: Dimensões do bar móvel e da mesa frontal para servir os *drinks*.

As dimensões do produto segundo o quadro 6, foram pensadas para criar a melhor adaptação dos profissionais no quesito altura e diminuir o esforço para alcançar áreas diferentes do bar no momento de preparo dos *drinks*.



Figura 8: renderização 3D da alternativa final do bar móvel customizável – vista perspectiva

Na vista perspectiva do bar móvel conforme mostra a figura 8, é possível visualizar a dimensão do produto e o encaixe de cada acessório de inox na estrutura de tubos de aço e a diferença de altura entre o balcão onde são servidos os *drinks* finalizados e o bar.

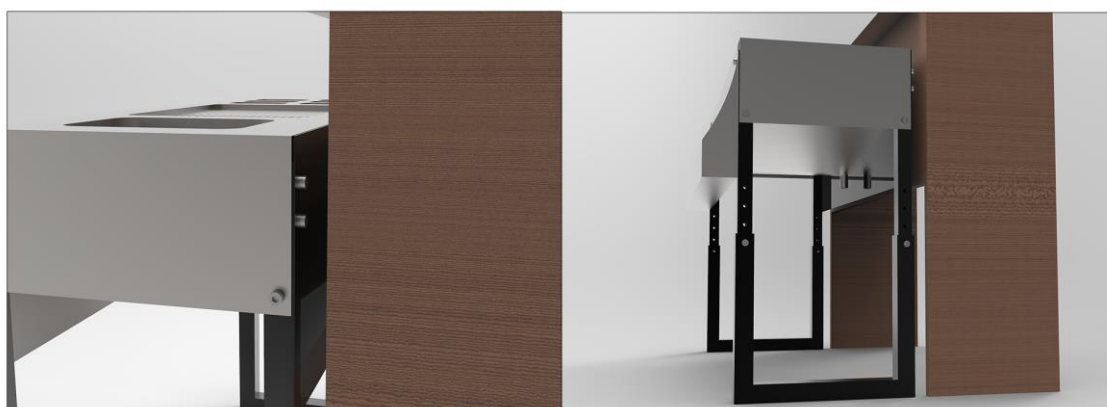


Figura 9: renderização 3D da alternativa final do bar móvel customizável – vista com os detalhes laterais, calha e parte de trás do bar.

A figura 9 traz em detalhes a parte de trás do produto coberta por acrílico escuro para esconder a parte da calha, o detalhe de como são os encaixes dos pés do bar com as furações para ajustes de altura e a vista da calha para escoamento de líquidos.



Figura 10: renderização 3D da alternativa final do bar móvel customizável – vista com foco nos detalhes superiores do bar.

Demonstrado acima, temos os acessórios de encaixe na parte superior do bar em detalhes através da perspectiva da figura 10. Na imagem os potes de condimentos, a área de preparo com furações para escoar o líquido até a calha, a cuba de gelo e o *fast rail* que serve para armazenar garrafas e ter um rápido acesso a elas.

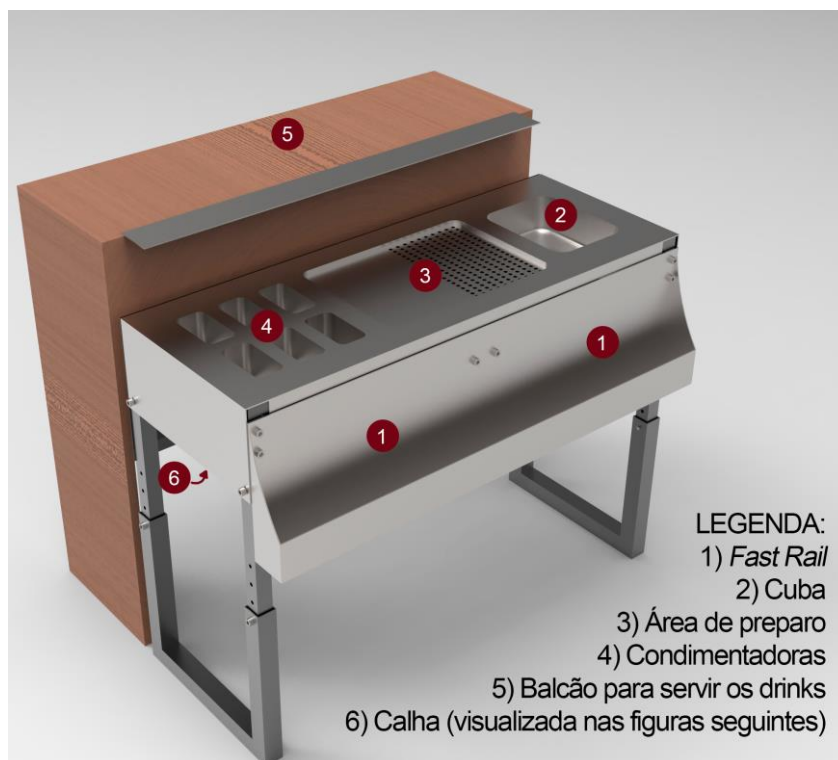


Figura 11: representação numerada para identificação dos itens do bar móvel.

Na figura 11, temos a representação dos principais itens do bar de forma numerada para conhecimento da posição de cada item e seu respectivo nome. A calha por sua vez tem maior visibilidade nas figuras a seguir.

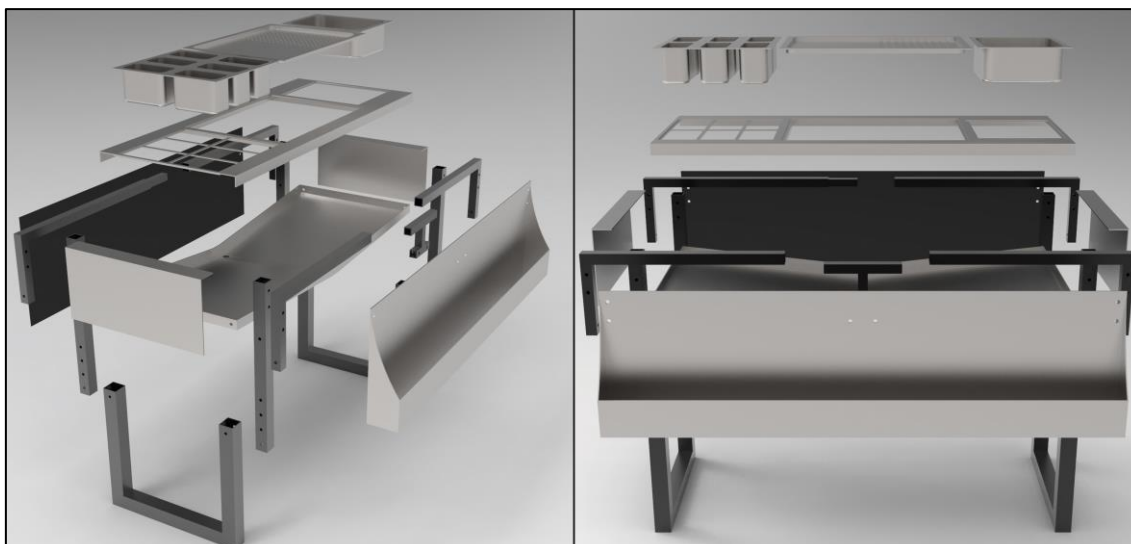


Figura 12: renderização 3D da alternativa final do bar móvel customizável – vista “explodida” das peças.

Para melhor detalhamento das peças e encaixes do bar móvel, a figura 12 apresenta uma renderização da estrutura desmontada, dessa forma podemos entender como funcionam estes encaixes para facilitar o entendimento futuro na hora de montar ou desmontar o bar.

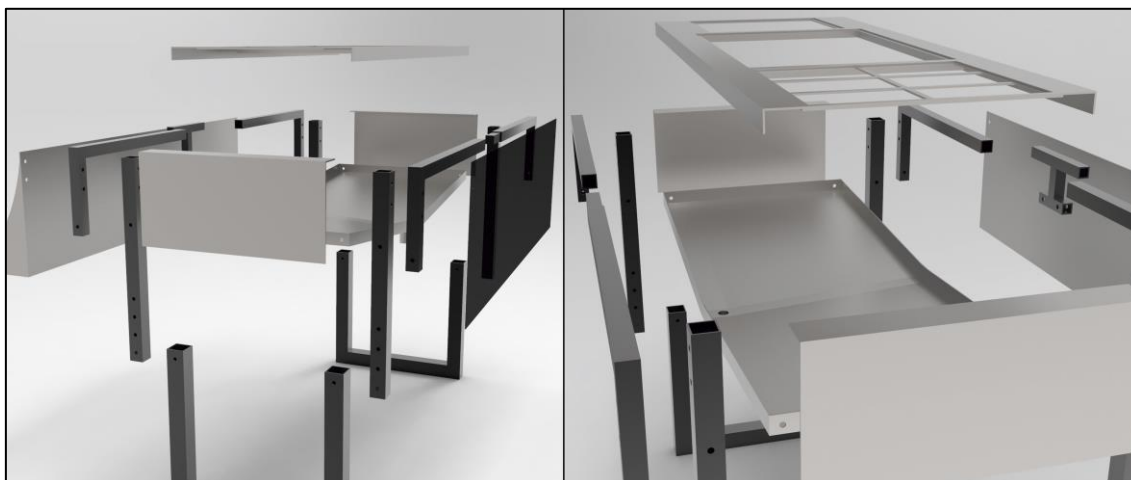


Figura 13: renderização 3D da alternativa final do bar móvel customizável – vista “explodida” das peças com mais detalhes.

A figura 13 traz outra perspectiva do bar móvel “explodido”, explorando ainda mais detalhes não vistos na figura 12, principalmente da estrutura feita de tubos de aço, os esqueletos para suporte dos potes e a calha.

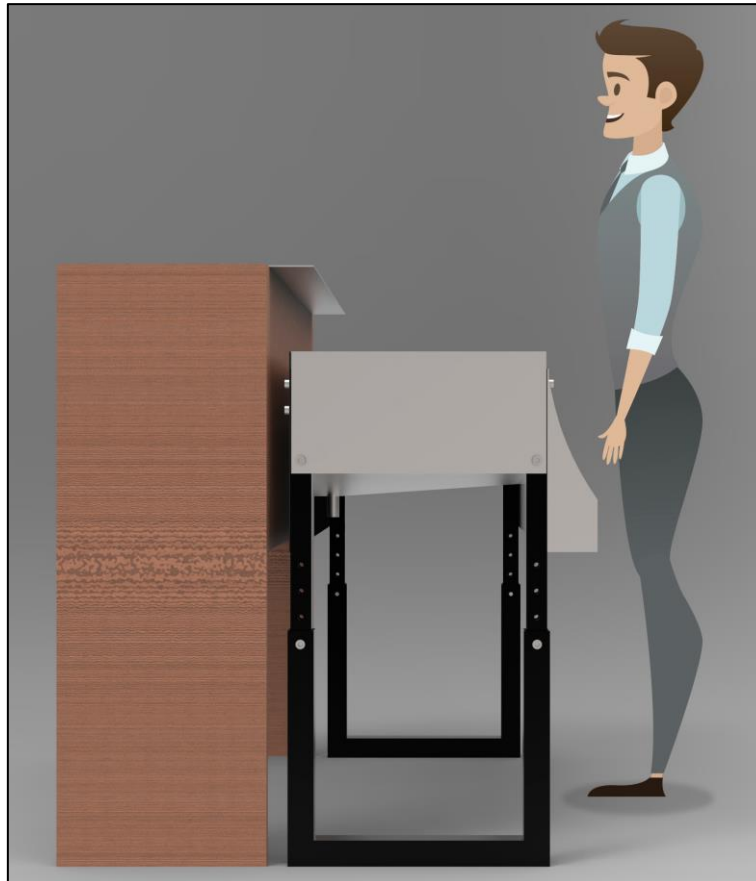


Figura 14: simulação de uma pessoa com 1,75m de altura em relação à altura do bar móvel.

Tendo a ergonomia como requisito do projeto, a figura 14 finaliza simulando como uma pessoa com 1,75m de altura ficaria posicionada em relação ao bar móvel, neste caso o bar está em seu último nível de ajuste, permanecendo com 98,3cm de altura.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do resultado da alternativa final conclui-se que apesar de possuir grande parte dos itens necessários solicitados pelos *bartenders* por meio da pesquisa qualitativa para exercer sua profissão, ainda pode-se evoluir o projeto envolvendo uma maior parte tecnológica e decorativa e até mesmo evoluir para um produto com design modular, possibilitando uma ampla gama de novos acessórios e complementos para o bar móvel.

Uma evolução do processo também seria a inclusão de uma embalagem para transporte dos itens. Como uma das resoluções do projeto é facilitar no transporte, uma proteção a mais no armazenamento e deslocamento das partes do bar móvel se torna uma evolução viável dentro do tema proposto.

Ao tema, espera-se criar uma maior concorrência no mercado e assim trazer maiores inovações e possibilidades para o trabalho de um *bartender*, também

solucionando mais problemas que viera a ser encontrados. Com uma breve pesquisa de mercado é notável a baixa variedade de opções e diferenciais nos já existentes mesmo com uma alta procura nestes produtos devido a popularidade da profissão. Deseja-se então, que este projeto aumente o mercado competitivo e possibilite aos profissionais ter um leque de opções na hora de escolher seu instrumento de trabalho.

Com a utilização das ferramentas de design e metodologias ao longo da graduação, nota-se que quanto mais são usadas, deixam mais claro o que deve ser feito e como deve ser feito. Desde a parte de pesquisa quantitativa o design apresenta maneiras corretas de realizar as perguntas certas ao público-alvo e assim ajudar a definir os parâmetros e requisitos futuros para o desenvolvimento do projeto.

Apesar do custo elevado que os materiais do bar levam, acredita-se ser um investimento válido por parte do *bartender* por ser um produto que não é novo, porém introduzido de uma nova maneira no mercado, levando uma linha mais industrial e moderna para os eventos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente, no geral, a todos que neste ano atípico compreenderam a dificuldade que como acadêmico posso ter tido na organização de informações e por me botarem nos trilhos para sempre continuar.

A minha mãe Rosimery e minha namorada Larissa que passaram noites ouvindo sons de cliques e teclas de teclado batendo, bem como me ajudaram ao longo da graduação apresentando ideias que possam agregar ao design, mesmo não tendo envolvimento com a área, e nunca me fazendo desistir.

Também agradeço o corpo docente do curso de Design de Produtos da UNESC que puderam acompanhar minha evolução ao longo do curso e ver a minha paixão pelo design crescer, levando todo o aprendizado para a vida pessoal e profissional.

Aos meus amigos e colegas que se puseram a disposição para tirar dúvidas e vice-versa durante estes anos, mostrando seu apoio e suas opiniões sobre meus desenvolvimentos.

Ao meu orientador Maico Carlos Vieira que ao longo dos anos além de ter sido um mentor na minha vida profissional se tornou meu amigo, professor e agora orientador da etapa final da graduação, me apoiando e ajudando nas decisões necessárias para o desenvolvimento deste projeto como um todo.

Por fim, agradeço aos *bartenders* Evandro, Gabriel, Rayane e Pedro, que são excelentes profissionais na área, aceitando fazer parte da pesquisa qualitativa fundamental para o desenvolvimento deste projeto e serem ótimos amigos.

REFERÊNCIAS

BONSIEPE, Gui e outros. **Metodologia Experimental: Desenho Industrial**. Brasília: CNPq/Coordenação Editorial, 1984.

DIAS FILHO, Clóvis dos S. **Design como Diferencial Competitivo**. Em Convibra – Congresso Virtual Brasileiro de Administração. São Paulo, 2004.

DICIONÁRIO ELETRÔNICO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática, [online] 2020. Disponível em: < <https://dicionario.priberam.org/customiz%C3%A1vel> >.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HASHEMIAN, Mehdi. **Design for Adaptability**. Thesis Submitted to the College of Graduate Studies and Research in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in the Department of Mechanical Engineering. University of Saskatchewan. Saskatoon, June 2005. Disponível em: < <https://harvest.usask.ca/bitstream/handle/10388/etd-06072005-120001/mehdi.pdf> >. Acesso em: 8 de dezembro de 2020.

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

MEDEIROS, Diego Piovesan. **Design de produto e processos de projeto com ênfase na customização pós-produção**. 2012. 190 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

RABAÇA, Carlos Alberto. **Dicionário de Comunicação**. 4- ed. São Paulo: Campus, 2001.

SANDERS, E. B. **From User-Centered to Participatory Design Approaches**. In: FRASCARA, J. (Org.). Design and the Social Sciences. Taylor & Francis Books Limited, 2002.