



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DESIGN

VITOR EDUARDO LEANDRO DA SILVA

**CONCEITO DE MESA DE CENTRO MULTIFUNCIONAL PARA JOGOS DE
TABULEIRO EM APARTAMENTOS PEQUENOS**

Recife
2024

CONCEITO DE MESA DE CENTRO MULTIFUNCIONAL PARA JOGOS DE
TABULEIRO EM APARTAMENTOS PEQUENOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Design
da Universidade Federal de Pernambuco,
como requisito parcial para obtenção do
título de bacharel em design.

Orientador (a): Adailton Laporte

Recife
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Vitor Eduardo Leandro da .

Conceito de mesa centro multifuncional para jogos de tabuleiro em
apartamentos pequenos / Vitor Eduardo Leandro da Silva. - Recife, 2024.
74p : il., tab.

Orientador(a): Adailton Laporte de Alencar
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Design - Bacharelado, 2024.
Inclui referências.

1. Mesa de centro . 2. Jogos de tabuleiro . 3. Mobiliário . 4. Mobiliário
multifuncional . 5. Apartamentos pequenos. I. Alencar , Adailton Laporte de .
(Orientação). II. Título.

670 CDD (22.ed.)

SUBSTITUA ESSA PÁGINA PELA FOLHA DE APROVAÇÃO SEM ASSINATURAS
EMITIDA PELO PROGRAMA.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo central pensar sobre o contexto dos jogos na atualidade, se debruçando sobre a relação homem/jogo ao longo da história. Este aprofundamento tem como finalidade pensar no espaço doméstico enquanto espaço de jogo na era contemporânea e os eventuais desafios encontrados na atividade de jogar no contexto de apartamentos pequenos nos grandes centros urbanos, que tem como Recife uma referência. Foram explorados referenciais teóricos com o objetivo de compreender os apartamentos enquanto produto imobiliário e seus impactos no modo de viver contemporâneo, assim como se buscou a delimitação sobre o que configura a atividade de jogar e quais são as delimitações necessárias para um mobiliário neste contexto. A partir da metodologia de Lobach, foi possível entender, pesquisar, analisar e gerar alternativas conceituais de um móvel que atenda o perfil e as demandas dos usuários, promovendo a interação social e as limitações do espaço físico dos lares contemporâneos. O foco do trabalho é contribuir para o avanço do design centrado no usuário, trazendo uma perspectiva inovadora sobre a coexistência dos jogos de tabuleiro e os ambientes urbanos no Brasil.

Palavras-chave: Jogos de tabuleiro; Mobiliário; Mobiliário Multifuncional; Mesa de centro; Apartamentos pequenos.

ABSTRACT

This work's central objective is to think about the context of games today, focusing on the man/game relationship throughout history. This deepening aims to think about the domestic space as a gaming space in the contemporary era and the possible challenges encountered in the activity of playing in the context of small apartments in large urban centers, which have Recife as a reference. Theoretical references were explored with the aim of understanding apartments as a real estate product and their impacts on the contemporary way of living, as well as seeking to define what constitutes the activity of playing and what are the necessary delimitations for furniture in this context. Using Lobach's methodology, it was possible to understand, research, analyze and generate conceptual alternatives for furniture that meets the profile and demands of users, promoting social interaction and the limitations of the physical space of contemporary homes. The focus of the work is to contribute to the advancement of user-centered design, bringing an innovative perspective on the coexistence of board games and urban environments in Brazil.

Palavras-chave em outro idioma: Board games; Furniture; Multifunctional Furniture; Coffee table; Small apartments;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Jogo Senet.....	11
Quadro 1 - Metodologia.....	14
Figura 2 - Modelo tripartido.....	18
Figura 3 - Fotografia de sala com a “Murphy Bed”.....	21
Figura 4 - Cadeira Escada - Flávio de Carvalho.....	21
Figura 6 - O Jantar do compartilhamento (Share Dinner).....	25
Figura 7 - “Half plates”.....	26
Figura 9 – Gráfico de distribuição por assiduidade dos jogadores.....	28
Figura 10 – Gráfico de distribuição por gênero.....	29
Figura 11 – Gráfico de distribuição por número de filhos.....	29
Figura 12 – Gráfico de distribuição por preferência de ambiente.....	30
Figura 14 – Gráfico de distribuição por estado civil.....	31
Figura 15 – Gráfico de distribuição por faixa etária dos jogadores.....	31
Figura 16 – Painel da persona.....	33
Figura 17 – Conceitos iniciais.....	39
Figura 18 – Ilustração em grafite com edição digital - Alternativa 1.....	40
Figura 19 – Ilustração em grafite com edição digital - Alternativa 2.....	41
Figura 20 – Ilustração em grafite com edição digital - Alternativa 3.....	42
Figura 21 – Ilustração em grafite com edição digital - Alternativa 4.....	43
Figura 22 – Ilustração em grafite com edição digital - Estudos de movimentação....	44
Figura 23 – Moodboard.....	45
Figura 24 – Dimensões antropométricas.....	46
Figura 25 – Dimensões de mesa quadrada de 4 lugares.....	47
Figura 26 – Dimensões sala de estar.....	48
Figura 27 – Conceito final.....	49
Figura 28 – Suporte plataforma tipo “Jack”.....	50
Figura 29 – Manivela.....	51
Figura 30 – Vista Explodida.....	52
Figura 31 – Ilustração em grafite com edição digital - Acessórios.....	54
Figura 32 – Paleta de cores.....	55
Figura 33 – Aplicação da paleta de cores.....	55
Figura 34 – Minifix e Tambor.....	57
Figura 35 – Rendering da mesa.....	58
Figura 36 - Vista ambiente 1.....	58
Figura 37 - Vista ambiente 2.....	59
Figura 38 - Vista ambiente 3.....	59
Figura 39 - Vista ambiente 4.....	60

Figura 40 - Vista tampo.....	60
Figura 41 - Vista inferior.....	61
Figura 42 - Vista explodida.....	62
Figura 43 - Acessório bandeja.....	63
Figura 44 - Acessório bandeja.....	63
Figura 45 - Acessório bandeja de dados.....	64
Figura 46 - Acessório porta-copos.....	64
Figura 47 - Acessórios.....	65
Figura 48 - Vistas ortogonais (superior, lateral e frontal).....	66
Figura 52 - Escudo do mestre.....	71

SUMÁRIO

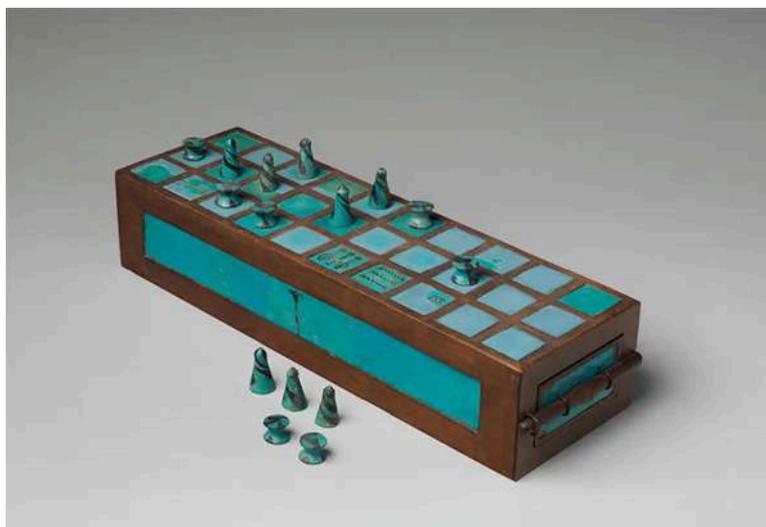
RESUMO.....	5
SUMÁRIO.....	9
1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1. Contextualização.....	10
1.2. Problemática.....	11
1.3. Justificativa.....	12
1.4. Objetivos.....	12
1.4.1. Objetivo Geral.....	12
1.5. Metodologia.....	13
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1. O espaço doméstico.....	15
2.2. Apartamentos no contexto contemporâneo: o produto imobiliário.....	18
2.3. Mobiliário: Móveis multifunção.....	19
2.4. O conceito de Jogo na perspectiva de Johan Huizinga.....	22
3. ANÁLISE DOS DADOS.....	26
3.1. Público alvo.....	26
3.2. Personas.....	32
3.3. Pesquisa de similares.....	34
3.4. Requisitos e Parâmetros.....	36
4. ANTEPROJETO.....	38
4.1. Geração de conceitos.....	38
Alternativa 1.....	38
Alternativa 2.....	40
Alternativa 3.....	41
Alternativa 4.....	43
5. PROJETO.....	44
5.1. Moodboard.....	44
5.2. Estudos antropométricos e de dimensionamento.....	46
5.3. Definição do Projeto.....	48
5.3.1. Conceito final.....	49
5.3.2. Os acessórios.....	53
5.4. Estudo de cores.....	54
5.5. Materiais e processos.....	55
5.6. Rendering do produto.....	57
5.7. Vistas Ortogonais.....	66
6. CONCLUSÃO.....	70
REFERÊNCIAS.....	72

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização

Os jogos têm sido uma parte integral da cultura humana desde os tempos antigos, com evidências de sua existência datando de milhares de anos. Desde os jogos de tabuleiro encontrados em túmulos egípcios, como o Senet, que remonta a cerca de 3100 a.C., até os complexos jogos de estratégia da China antiga, como o Go, que surgiu aproximadamente em 500 a.C., os jogos sempre desempenharam um papel significativo nas sociedades. Eles não apenas serviam como entretenimento, mas também como ferramentas educativas, meios de interação social e até mesmo como representações simbólicas de conflitos e estratégias militares. Ao longo dos séculos, os jogos evoluíram, refletindo as mudanças culturais, tecnológicas e sociais das civilizações. Na atualidade, apesar da proliferação de jogos digitais, os jogos de tabuleiro, objeto ao qual este trabalho se dedica, mantiveram sua popularidade, adaptando-se às novas necessidades e preferências dos jogadores e continuam a ser uma forma valiosa de lazer e socialização.

Figura 1 - Jogo Senet



Fonte: ZWANG, 2017¹.

¹ Disponível em: <<https://www.metmuseum.org/articles/ancient-egypt-board-games>>. Acesso em: 26 ago. 2024.

No contexto nacional, de acordo com dados da Pesquisa Game Brasil de 2019, pelo menos 28% da população nacional se diverte com jogos de tabuleiro e pelo menos 34% com jogos de cartas (SET 2019). Além disso, segundo levantamento feito pela ABRINQ em 2019, jogos de tabuleiro e cartas respondem por 9,7% do faturamento de empresas do setor no mesmo ano, um mercado que arrecadou em 2019 R\$707 MM e segue com tendência ascendente (ABRINQ, 2019).

Perceber a importância que os jogos mantêm na atualidade não é muito difícil. Eles permeiam nossas vidas seja no ambiente doméstico ou fora dele. Dessa maneira, levando em consideração as mudanças nos espaços físicos das cidades, é notável a progressão para ambientes mais compactos - sobretudo nos grandes centros urbanos - gerando um desafio significativo: como integrar os jogos de tabuleiro ao ambiente doméstico nos grandes centros?

Apartamentos pequenos tornam-se a norma, demandando soluções criativas que otimizem espaços físicos disponíveis sem comprometer a necessidade e o conforto dos moradores. Portanto, aproximando a discussão à ótica do design, faz-se necessária a busca por estratégias inovadoras e funcionais que se tornam imprescindíveis para garantir que o ambiente residencial seja ao mesmo tempo prático e acolhedor, proporcionando uma experiência satisfatória aos seus habitantes-jogadores.

Com base nas considerações apresentadas, este projeto visa desenvolver um móvel multifuncional voltado para jogos de tabuleiro, utilizando uma abordagem de design estratégico. O objetivo é aprimorar a experiência lúdica e criar ambientes propícios para encontros sociais, especialmente em espaços domésticos reduzidos. Este desafio implica na busca por soluções criativas que atendam a essas duas necessidades de maneira integrada.

1.2. Problemática

Diante da crescente popularidade por jogos de tabuleiro e da predominância de apartamentos pequenos nos grandes centros urbanos do Brasil, é importante pensar em como o design de mobiliário pode ser concebido de forma estratégica para otimizar a experiência dos jogadores.

O questionamento central deste presente estudo abrange diversos aspectos, desde a escolha de materiais e técnicas de design que maximizem a eficiência do

espaço, até a integração de elementos que promovam a versatilidade de uso do móvel em diferentes contextos residenciais.

1.3. Justificativa

Uma análise do mercado mobiliário indica uma necessidade: móveis multifuncionais são escassos no setor moveleiro, isso se dá pela baixa quantidade de lojas que trabalham com esse tipo de projeto. Por outro lado, a pequena quantidade de opções acaba por aumentar o preço dos móveis, o que torna seu acesso muito restrito.

Com base nisso, a relevância desta pesquisa reside na necessidade de oferecer soluções inovadoras e adaptáveis para o design de mobiliário em espaços urbanos cada vez mais limitados, pensando em soluções que atendam a demanda do mercado interno.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Geral

Desenvolver uma mesa de centro multifuncional que se adapte ao contexto de uso doméstico ao mesmo tempo possibilitando um modo de jogo que proporcione uma ótima experiência para usuários de jogos de tabuleiro.

1.4.2. Objetivo Específico

- 1.4.2.1. Realizar uma revisão bibliográfica abrangente sobre as características dos apartamentos pequenos e os desafios de integração de elementos mobiliários nesses espaços;
- 1.4.2.2. Analisar referências de móveis multifuncionais ao longo da história entendendo como outros designers têm elaborado soluções criativas destes artefatos no contexto doméstico;
- 1.4.2.3. Analisar as preferências e necessidades dos usuários de jogos de tabuleiro por meio de pesquisas, questionários ou estudos de caso.

- 1.4.2.4. Realizar análise técnica detalhada dos similares a partir de noções de uso, materiais e adaptação.
- 1.4.2.5. Pesquisar técnicas e materiais de design de mobiliário multifuncional que otimizem o uso do espaço e promovam a versatilidade de uso do móvel.

1.5. Metodologia

O projeto será executado seguindo a metodologia de Lobach (2000), uma metodologia clássica amplamente utilizada no desenvolvimento de projetos industriais. De forma geral, de acordo com Lobach, o projeto segue quatro grandes momentos: Fase de Preparação, Fase de Geração, Fase de Avaliação e Fase de Realização.

Quadro 1 - Metodologia

Fase	Processo de Design
1. Fase de Preparação	Análise do problema Análise das necessidades Coleta de informações Análise de relação social (homem-produto) Análise da relação com ambiente (produto-ambiente) Desenvolvimento histórico Análise do mercado Análise da função (funções práticas) Análise estrutural (estrutura de construção) Análise da configuração (funções estéticas) Análise de materiais e processos de fabricação Patentes, legislação e normas Análise de sistema de produtos (produto-produto) Distribuição, montagem, serviço a clientes, manutenção Descrição das características do novo produto Exigências para com o novo produto
2. Fase de Geração	Alternativas de Design Alternativas de design Conceitos do design Alternativas de solução Esboços de ideias Modelos

3. Fase de Avaliação	Avaliação das alternativas de design Escolha da melhor solução Incorporação das características ao novo produto
4. Fase de Realização	Solução de design Projeto mecânico Projeto estrutural Configuração dos detalhes (raios, elementos de manejo etc.) Desenvolvimento de modelos Desenhos técnicos, desenhos de representação Documentação do projeto, relatórios

Fonte: LOBACH (2000)

Seguindo as diretrizes de Lobach, a etapa de reconhecimento do problema foi realizada através do estudo de cenário especificado no Capítulo 1, apresentado como contextualização, problematização, justificativa e objetivo do projeto. Além disso, a coleta e análise de informações será trabalhada no Capítulo 3 do presente trabalho.

A segunda etapa será focada na fundamentação teórica da pesquisa exercitando os conceitos de mobiliário, mobiliário multifuncional, espaços reduzidos e jogos de tabuleiro, enquanto a produção de ideias e geração de alternativas será desenvolvida no Capítulo 4.

Superado o momento de geração de alternativas, a terceira etapa da metodologia será organizar os conceitos gerados e realizar análise a partir das suas principais características estruturais e estéticas. Após esse momento, seguimos com a geração de conceitos para solucionar o problema definido. Apoiando-se da pesquisa realizada, serão apresentados esboços e croquis conceituais de soluções possíveis. Após a geração, serão selecionados os croquis que melhor resolvem as necessidades do ponto de vista estético e funcional.

Na quinta e última etapa do projeto, serão escolhidos os conceitos para evolução com desenvolvimento de detalhamento dos componentes, estudos de dimensionamento em ambientes internos, estudo de cores e materiais, processos e rendering do modelo volumétrico.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

No presente capítulo, apresenta-se o referencial teórico que fundamenta o desenvolvimento do projeto fornecendo uma base sólida para a compreensão e análise do tema em questão. Por meio da revisão crítica da literatura pertinente são explorados os principais conceitos, teorias e abordagens que estão relacionadas ao objeto de estudo.

Para o projeto de um móvel multifuncional voltado para jogos de tabuleiro em apartamentos pequenos, faz-se fundamental construir um bom entendimento do desenvolvimento histórico da moradia e como estas constituem nos grandes centros urbanos contemporâneos relacionando-a ao desenvolvimento do mobiliário e seu comportamento em interação com as necessidades domésticas dos moradores. Por conseguinte, é imprescindível o bom entendimento do que são os jogos de tabuleiro e como seu uso se reflete no espaço físico das habitações na atualidade.

2.1. O espaço doméstico

As discussões sobre a origem da moradia do tipo apartamento no campo da arquitetura não são uníssonas, mas, de forma geral, mostram que em meados do século XIX um novo programa habitacional foi desenvolvido para atender as necessidades da tradicional família burguesa europeia da Belle Époque, assim, o apartamento moderno surge como uma demanda impulsionada pelo crescimento populacional e pela rápida urbanização durante a Revolução Industrial.

Por outro lado, outras influências culturais já inspirava o modo de viver francês, a ascensão da ideia de intimidade e privacidade nas casas de Paris tem uma forte influência de uma revolução involuntária, quase inconsciente, às mudanças nas condições de vida urbana (RYBCZYNSKI, 1996). É notável, no entanto, a dificuldade em identificar e medir a evolução de algo como a ideia de intimidade e privacidade nos lares. Não há um único inventor, assim como não existem teorias ou tratados sobre o assunto.

Entretanto, no século XVII podemos destacar um país que pode ser considerado uma vanguarda neste assunto, as Províncias Unidas dos Países Baixos, atual Holanda, tiveram um desenvolvimento que pode se considerar singular. Em um curto espaço de tempo, o país teve um grande crescimento econômico,

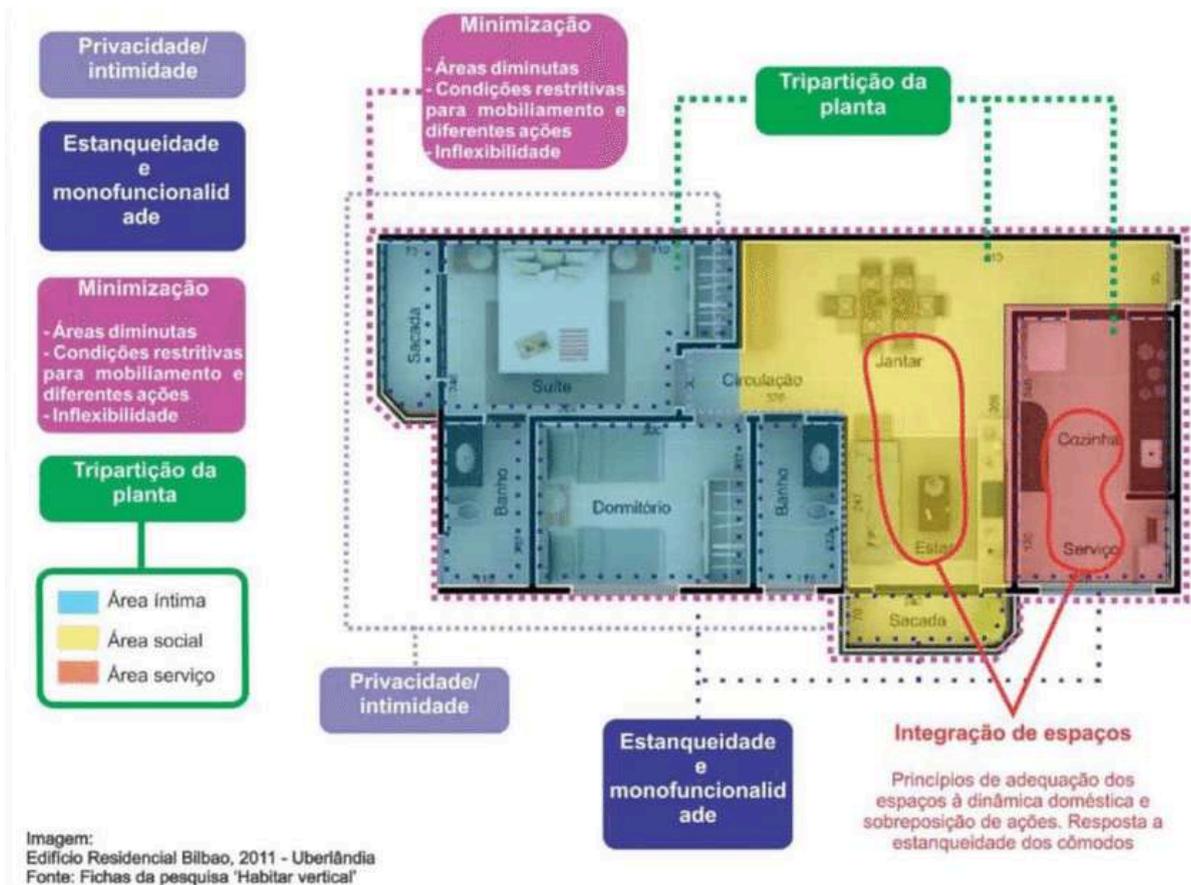
tornando-se rapidamente uma potência em educação e infraestrutura. Em decorrência disso, os vários artesãos que comumente desempenhavam suas atividades laborais em casa, se tornam mercadores prósperos abrindo estabelecimentos separados para os seus negócios.

Outra característica importante da burguesia holandesa é que não existiam criados como em outros países, essa prática era desaprovada e poderiam até mesmo ser cobrados impostos especiais a quem empregasse auxiliares domésticos. Conseqüentemente, a maioria das casas dos Países Baixos abrigavam apenas um casal com seus filhos, assim, a casa grande deu lugar a um espaço mais sossegado e privado.

Nesse sentido, o surgimento da ideia de “casa de família” se confunde com o conceito de domesticidade, isto é, a instituição da família nuclear composta por pai, mãe e filhos, assim como o proporcional desenvolvimento das noções de intimidade, e privacidade transformam o contexto doméstico de um ambiente menos público a um espaço de desenvolvimento familiar (RYBCZYNSKI, 1996). O surgimento dessa configuração doméstica reflete a importância que a sociedade holandesa começou a dar para a família. A ideia de família nuclear, tido como principal pilar da sociedade daquela época, estipula a caracterização e organização que a moradia e seus conjuntos de móveis deveriam corresponder.

Em conformidade com essas características das necessidades do novo modo de viver doméstico se estabelece dentro das residências a separação entre cômodos, determinados a partir das diferentes funções das atividades. É o que conhecemos hoje como o modelo tripartido de habitação, segmentando as áreas em: (i) íntimas, onde ficam segmentados os cômodos privativos como quartos e banheiros; (ii) sociais, que compreende os cômodos de convívio comum como salas (sala de estar, sala de jantar, sala de visitas, por exemplo) e (iii) de serviço, que segmenta a cozinha, lavanderia e quartos de empregados em alguns casos.

Figura 2 - Modelo tripartido.



Fonte: Apartamento mínimo contemporâneo: desenvolvimento do conceito de uso como chave para obtenção de sua qualidade.

Portanto, é possível entender quais são as origens do modelo tripartido de habitação, tendo suas características moldadas de acordo com as necessidades e padrões culturais da época e sofrendo adaptações até hoje. Do ponto de vista histórico, em busca dessa domesticidade, se constituem mudanças no espaço físico doméstico que priorizam a privacidade da família e a intimidade de cada membro, separando os espaços íntimos dos espaços de uso social.

É importante salientar que o perfil trabalhado na presente pesquisa foca no conceito de família nuclear por dois motivos: (i) histórico, uma vez que esse foi o modelo social que desempenhou um papel importante na construção da ideia de moradia e da domesticidade; e (ii) preponderância, uma vez que, ainda hoje, esse é o arranjo familiar mais comum dentro do contexto de moradia contemporâneo no Brasil. No entanto, é importante ressaltar os mais diversos perfis familiares como

unipessoais, casais sem filhos, monoparentais, coabitação, etc. possuindo, cada um deles, suas peculiaridades em quais o fenômeno da moradia nos grandes centros e a minimização do espaço recaem de formas diferentes. Portanto, para fins projetuais, o trabalho não vai se dedicar em distinguir do ponto de vista das necessidades a serem atendidas ou das especificidades de cada perfil familiar.

2.2. Apartamentos no contexto contemporâneo: o produto imobiliário

Da sociedade do século XIX até o estado atual diversas mudanças sociais, econômicas, culturais, industriais e tecnológicas moldaram a nova forma de pensar o espaço e a organização do ambiente domiciliar. O modelo tripartido anteriormente baseado no conceito de domesticidade ganha corpo nas influências individualistas norte-americanas. Desta influência cultural, nota-se a crescente valorização da verticalização dos grandes centros, assim como de eletrodomésticos e mobiliários. Constrói-se então um movimento de sobreposição da noção de domicílio e conforto pela lógica da habitação enquanto bem de consumo (TRAMONTANO, 1997).

Nos anos 1950, imerso no contexto global, principalmente pela disseminação cultural norte-americana nos meios de comunicação, como cinema e televisão, o Brasil passa por mudanças notáveis no seu modo de pensar o espaço domiciliar. O movimento do campo para a cidade, com a maior concentração de pessoas nos grandes centros urbanos, com foco no Rio de Janeiro e São Paulo, que por consequência tem uma profunda influência no desenvolvimento das outras metrópoles do país.

Sendo assim, é notável a ramificação cultural da globalização no desenvolvimento do modo de viver nos grandes centros urbanos. Impulsionado pela comunicação e pelo progresso tecnológico, fica evidente, a partir dessa influência, a constituição do ambiente enquanto espaço privativo que é visto como bem de consumo, e como bem de consumo entra em uma lógica produtiva de eficiência e lucratividade.

Além do mais, do ponto de vista mercadológico, os imóveis possuem alto valor de mercado e a demanda por habitações continua aquecida. Esse contexto, unido à especulação imobiliária e falta de terrenos ou supervalorização deles, resulta no movimento de abrir mão do espaço necessário, considerando o espaço mínimo para se viver com qualidade.

A crise de moradia não é apenas uma preocupação nacional, muitos outros países têm sofrido com a crise da moradia nos grandes centros. E foi em resposta a este cenário de déficit habitacional que o Governo Federal retomou em fevereiro de 2023 a maior política habitacional da história do país, o programa Minha Casa Minha Vida (MCMV). O programa possui uma política de benefícios de acordo com a faixa de renda das famílias, assim, quanto menor a renda bruta familiar, maior o incentivo do governo e menores são as taxas de juros.

Diante do exposto, de maneira geral, a minimização dos apartamentos determina não só a redução da área útil da habitação, mas acaba desenvolvendo características que são restritivas aos moradores, o que força a adaptação dos mesmos. Para o presente trabalho, levaremos em consideração os apartamentos tipo “Padrão MCMV” de dois a três quartos com planta dividida em modelo tripartido já apresentado neste capítulo. Para fins projetuais das dimensões do mobiliário a ser projetado, consideramos a área útil desse tipo de imóvel entre 40m² a 60m².

Portanto, diante do exposto, está claro a necessidade de implementação de estratégias do design e da arquitetura em repensar os espaços e principalmente seus arranjos mobiliários adaptando o uso do ambiente domiciliar do presente contexto de modo a suprir as necessidades funcionais dos seus moradores.

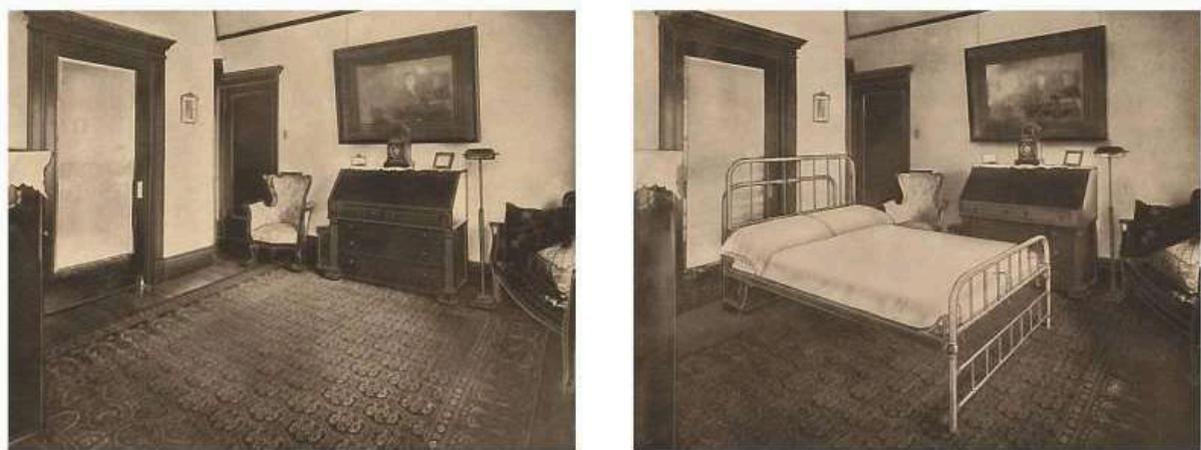
2.3. Mobiliário: Móveis multifunção

Em linhas gerais, as habitações precisam promover o bem estar dos moradores adequando as necessidades das famílias e agregados que previsivelmente irão utilizá-la. Portanto, as habitações devem promover um ambiente seguro proporcionando bem estar e conforto adequando-se ao uso dos moradores e despertando satisfação estética (PEDRO, 2011). Nesse sentido, segundo Pedro, para que as habitações de fato sejam adequadas ao uso as mesmas devem se adaptar de forma que proporcionem dimensões e equipamentos que possibilitem satisfatoriamente o desenvolvimento das atividades domésticas.

Esta seção examinará a evolução histórica do mobiliário multifuncional, desde suas origens até suas manifestações contemporâneas. Serão explorados exemplos de design que incorporam elementos de versatilidade, como peças modulares, ajustáveis e dobráveis, destacando as influências culturais e tecnológicas que moldaram o desenvolvimento desses produtos ao longo do tempo.

Iniciando o estudo do rol de soluções de produtos multifuncionais, temos o exemplo clássico da “Murphy Bed”, também conhecida como cama embutida. Criada por William Lawrence Murphy no início do século XX, essa cama pode ser recolhida verticalmente para dentro de um armário durante o dia, liberando espaço para outras atividades no quarto. A "Murphy Bed" é um exemplo icônico de como um móvel pode desempenhar uma função principal durante a noite e se transformar em um espaço funcional durante o dia, adaptando-se às demandas de espaços reduzidos. (CAPUTO, 2009)

Figura 3 - Fotografia de sala com a “Murphy Bed”.



Fonte: CAPUTO (2009)

Outro exemplo interessante é a cadeira escada. A cadeira foi projetada para combinar duas funções em uma única estrutura. Quando não está em uso na sua forma de cadeira, pode ser facilmente convertida em uma escada funcional, oferecendo versatilidade e praticidade em espaços reduzidos. (CAPUTO, 2009)

Figura 4 - Cadeira escada



Fonte: Old Tree

Por fim, o Banco Arca Gomo que tem o objetivo de se transformar de acordo com a função demandada: à primeira vista, parece ser algumas almofadas empilhadas, mas, quando se interage com a peça, percebe-se o tampo móvel, que se abre para receber os mais diversos objetos no seu compartimento interno.

Figura 5 - Banco Arca Gomo, por Noda.



Fonte: "DW! 2023: confira os principais eventos da semana de design de São Paulo".

Esses exemplos destacam a contribuição significativa de designers visionários na evolução do conceito de móvel multifuncional ao longo da história. Suas criações não apenas resolveram desafios práticos de espaço e funcionalidade, mas também influenciaram o curso do design de móveis, deixando um legado

duradouro de inovação e criatividade.

2.4. O conceito de Jogo na perspectiva de Johan Huizinga

O objetivo de entender a importância do jogo nas sociedades não é uma tarefa tão simples. Isto porque a própria concepção do conceito de jogo assim como a maneira que sua função está relacionada com o desenvolvimento das sociedades não são elementos fáceis de delimitar.

Para o desafio em questão, usaremos o pensamento construído pelo autor Johan Huizinga e sua obra "Homo Ludens: O jogo como Elemento da Cultura", que constrói uma análise profunda sobre o papel dos jogos e do brincar na formação das culturas humanas. O trabalho estabelece como o jogo é um elemento fundamental para a evolução cultural, social e intelectual das civilizações, não se tratando apenas de uma atividade recreativa, mas um fenômeno que permeia os aspectos da vida humana.

Em sua obra, o autor entende que o jogo é essencialmente uma atividade não utilitária, ou seja, apesar de ter benefícios ou consequências, não é executado com uma finalidade prática. Partindo deste paradigma, Huizinga defende que o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou reflexo psicológico, ele por si só possui uma função significativa.

Desde já encontramos aqui um aspecto muito importante: mesmo em suas formas mais simples, ao nível animal, o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica. É uma função significativa, isto é, encerra um determinado sentido. No jogo existe alguma coisa "em jogo" que transcende as necessidades imediatas da vida e confere um sentido à ação. Todo jogo significa alguma coisa. Não se explica nada chamando "instinto" ao princípio ativo que constitui a essência do jogo; chamar-lhe "espírito" ou "vontade" seria dizer demasiado. Seja qual for a maneira como o considerem, o simples fato de o jogo encerrar um sentido implica a presença de um elemento não material em sua própria essência. (HUIZINGA, 2000, p. 5)

Huizinga entende o jogo como sendo uma atividade voluntária executada dentro de limites de tempo e espaço, seguindo regras estabelecidas e buscando um objetivo que é a experiência de prazer e divertimento. Para ele, o jogo é essencialmente uma atividade não utilitária, ou seja, apesar de ter benefícios ou consequências, não é executado com uma finalidade prática em si. Partindo deste paradigma, Huizinga identifica características que são essenciais para a compreensão dos jogos: (i) voluntário, o jogo é uma atividade livre, ou seja, sua dinâmica deve estar livre de qualquer potencial coercitivo sob o custo da quebra da ludicidade na atividade de jogar; (ii) separação, os jogos não são a vida real ou a vida “corrente”, ocorrem em um tempo e espaço específicos, separados da vida cotidiana; (iii) isolamento, relacionada com a característica anterior, é a limitação do tempo e espaço do jogo, todo jogo tem um fim; (iv) incerteza, que se refere à previsibilidade do resultado, nenhum jogo pode ter o resultado conhecido antecipadamente; (v) regras, todos jogo é governado por um conjunto de regras que estabelece permissões e restrições e (vi) tensão e alegria, enquanto uma, respectivamente, é gerada pela incerteza, a outra é fruto de quando se joga bem ou se vence.

Além da delimitação teórica do que se trata o jogo, em sua obra o autor ainda traz contribuições que podem ser importantes do ponto de vista do design no que tange o entendimento dos jogadores e a consolidação do grupo. Segundo ele

As comunidades de jogadores geralmente tendem a tornar-se permanentes, mesmo depois de acabado o jogo. É claro que nem todos os jogos de bola de gude, ou de bridge, levam à fundação de um clube. Mas a sensação de estar "separadamente juntos", numa situação excepcional, de partilhar algo importante, afastando-se do resto do mundo e recusando as normas habituais, conserva sua magia para além da duração de cada jogo. O clube pertence ao jogo tal como o chapéu pertence à cabeça. Seria demasiado simplista explicar todas as associações a que os antropólogos chamam "fratrias" (como por exemplo os clãs, as irmandades etc.) apenas como sociedades lúdicas. (HUIZINGA, 2000, p. 13)

Desta perspectiva, é nítida a contribuição do autor no entendimento do comportamento dos jogadores e seus hábitos. A recorrência na atividade e a

dinâmica de sua execução em grupo cria o espaço para os agrupamentos sociais entendido pelo autor como “sociedades lúdicas”.

No campo do design, é possível traçar um paralelo com a temática de “Design e sociabilidade”, entendendo a ação projetual na promoção de atividades de criação de fortalecimento de laços afetivos, aproximação das pessoas, promoção da cordialidade, compartilhamento, entendimento, a harmonia e o bem viver. Um exemplo de produto com foco na sociabilidade é “O Jantar do compartilhamento” (Sharing dinner), concebido por Marije Vongelzang. A instalação tem o objetivo de promover a interação entre pessoas que não se conheciam, para tanto, foi pensada de modo que as extremidades da toalha que cobre o tampo da mesa foram fixadas no teto, formando um ambiente fechado por cortinas laterais que davam espaço apenas para que os convidados passassem seus braços e cabeças. As refeições foram projetadas com o objetivo de combinar duas porções de alimentos diferentes, para tanto, cada convidado recebeu duas porções do mesmo alimento servidos em uma louça partida ao meio que possibilitou a troca entre os convidados. Ou seja, assim como em um jogo os convidados tinham um objetivo e foram levados a entender que a troca e compartilhamento era necessário para ter uma refeição completa. Podemos perceber o design sendo utilizado como ferramenta para guiar intuitivamente as ações dos participantes em uma atividade de socialização.

Figura 6 - O Jantar do compartilhamento (Share Dinner)



Fonte: MARIJE VOGELZANG.

Figura 7 - "Half plates"



Fonte: MARIJE VOGELZANG.

No esforço de consolidar o entendimento da atividade de jogar podemos considerar, nas palavras do autor, que:

Numa tentativa de resumir as características formais do jogo, poderíamos considerá-lo uma atividade livre, conscientemente tomada como "não-séria" e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro de limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras. Promove a formação de grupos sociais com tendência a rodearem-se de segredo e a sublinharem sua diferença em relação ao resto do mundo por meio de disfarces ou outros meios semelhantes. (HUIZINGA, 2000, p. 13)

Em suma, apesar de se distinguirem em suas características específicas como acessórios, peças, objetivos e táticas, os jogos possuem em sua raiz elementos e características em comum. Estes elementos nos ajudam a direcionar não apenas as funções principais que devem ser compreendidas em um móvel

dentro deste determinado contexto, mas também alguns comportamentos esperados durante a atividade de jogar.

3. ANÁLISE DOS DADOS

3.1. Público alvo

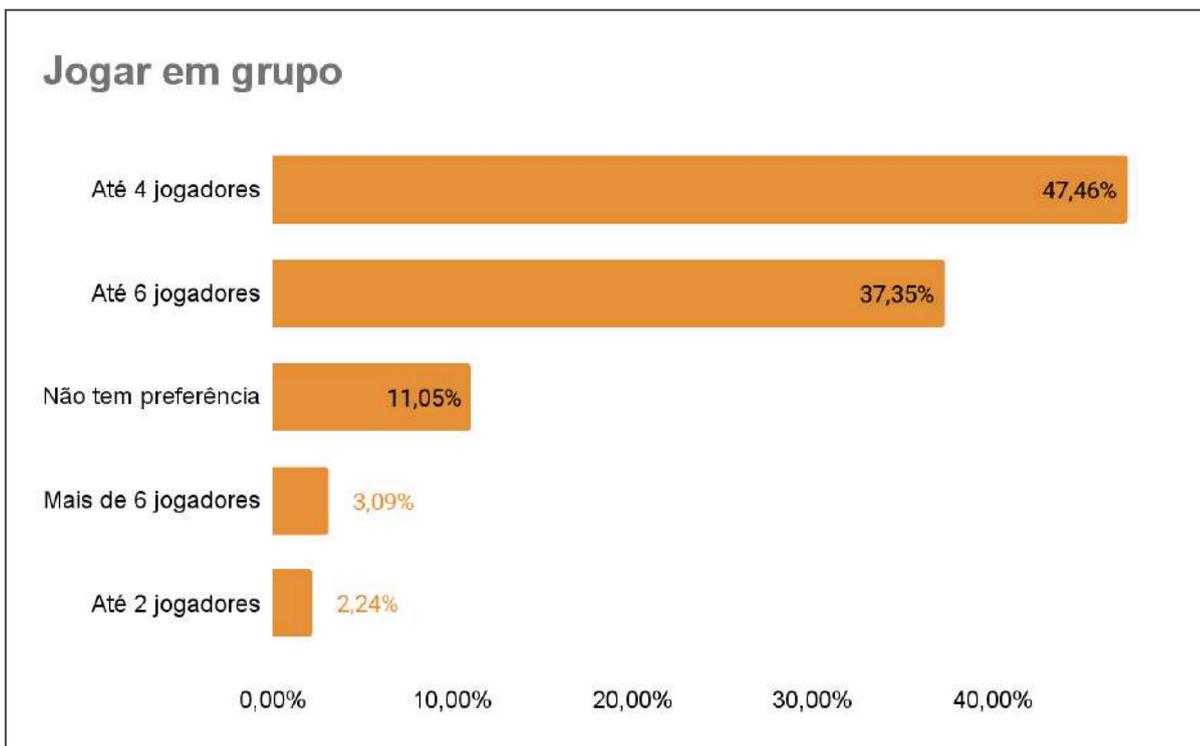
A análise do público foi feita principalmente através de pesquisas de mercado realizadas por fontes públicas ou desenvolvidas por organizações privadas de grupos da internet que debatem a temática de jogos.

A citar, boa parte dos dados foram extraídos da pesquisa Censo Ludopedia, dos anos de 2015, 2016, 2017, 2018 e 2020, totalizando uma amostra de aproximadamente quinze mil entrevistados em todo Brasil somando todos os anos. A pesquisa tem a finalidade de entender melhor o perfil do público de jogadores de tabuleiro e RPG no Brasil, seu comportamento e tendências ao longo dos anos, ajudando empresas e organizações com dados do setor.

A riqueza de dados deste levantamento permitiu traçar um perfil médio brasileiro, evitando, pela sua escala e quantidade de resposta, vieses locais de preferências que poderiam influenciar fortemente o resultado final do móvel. Desta maneira, as pesquisas serviram de base para o desenvolvimento trazendo grandes contribuições para entender o perfil dos participantes (estado civil, idade, localidade por região, ocupação e escolaridade) e os jogos e jogatinas (mecânicas, onde jogam, tipos de boardgames preferidos, quantidade de jogadores e duração das jogatinas).

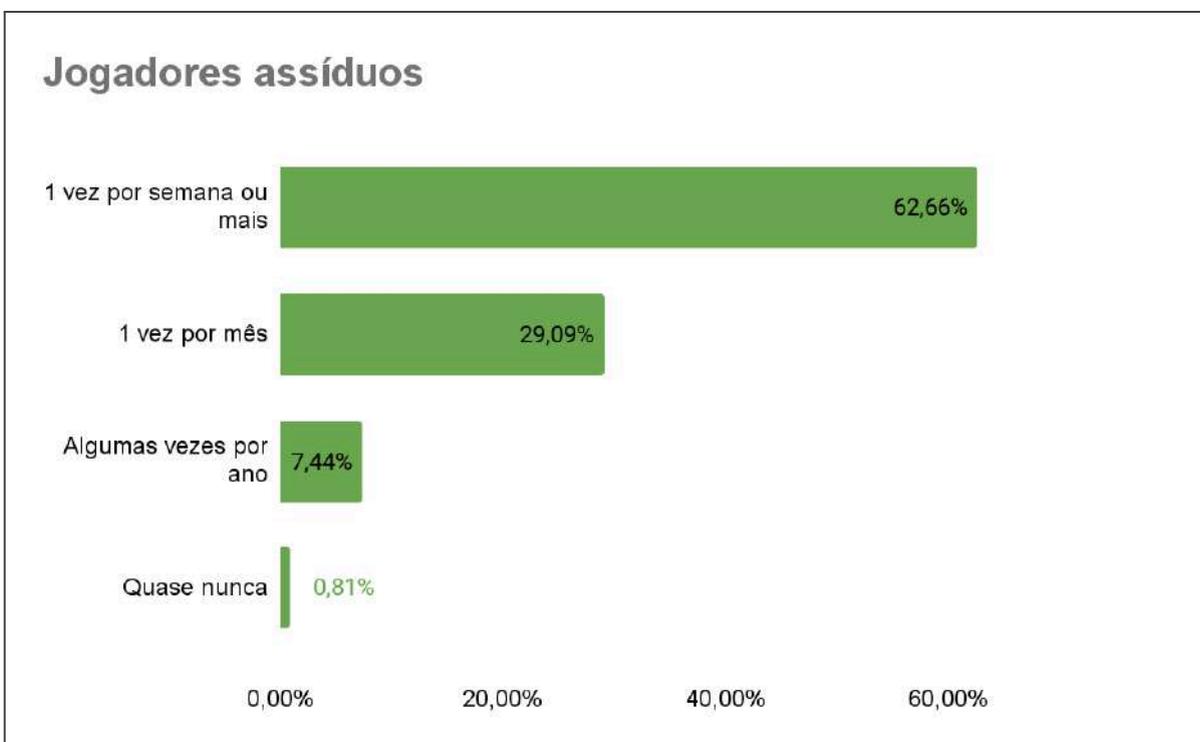
Os gráficos a seguir trazem resultados de alguns levantamentos realizados com os entrevistados:

Figura 8 - Gráfico de preferência quanto ao número de jogadores



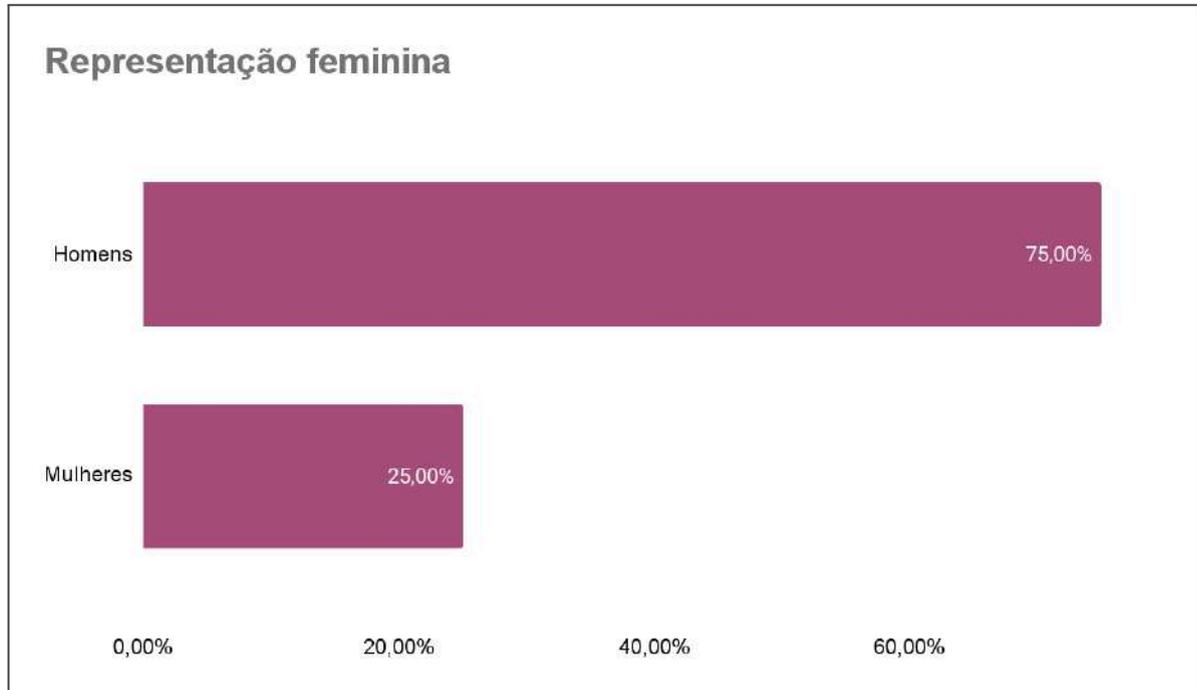
Fonte: Censo Ludopedia 2020.

Figura 9 – Gráfico de distribuição por assiduidade dos jogadores.



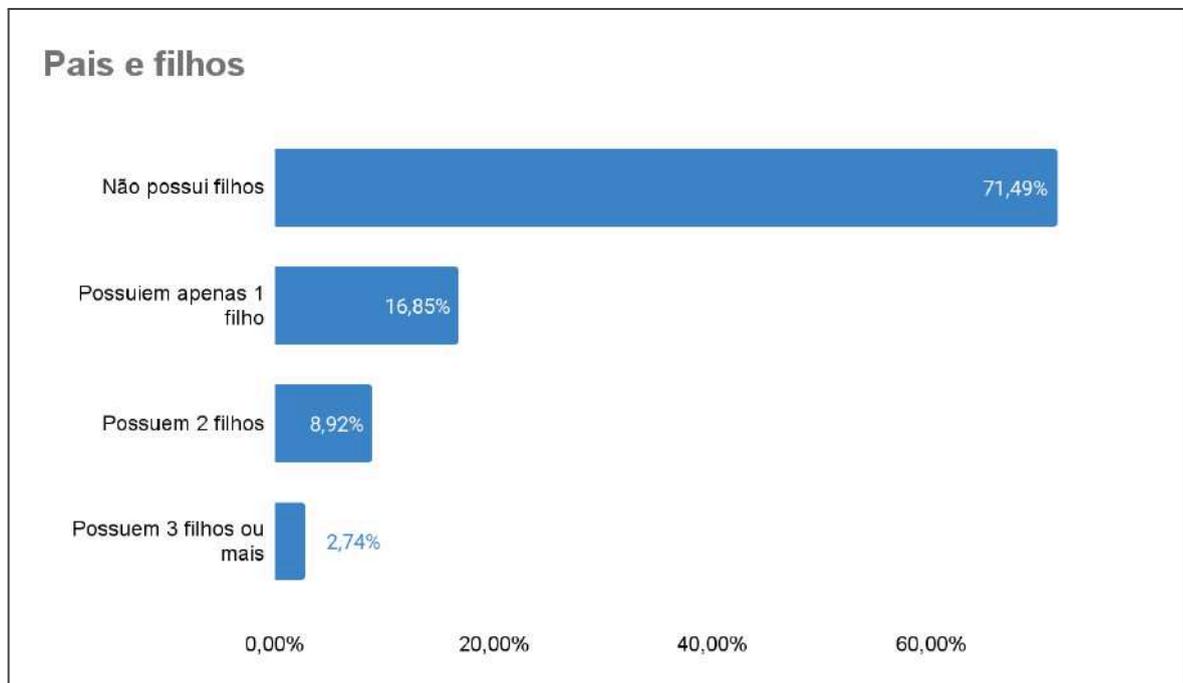
Fonte: Censo Ludopedia 2020.

Figura 10 – Gráfico de distribuição por gênero



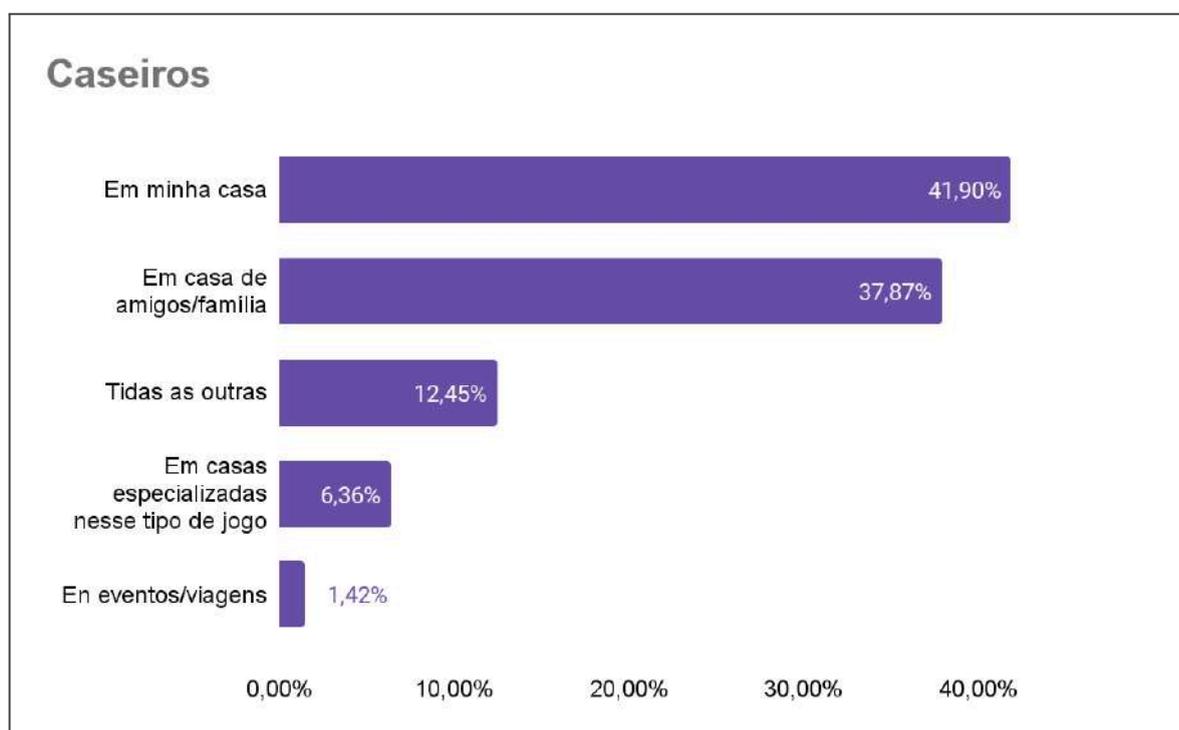
Fonte: Censo Ludopedia 2020.

Figura 11 – Gráfico de distribuição por número de filhos.



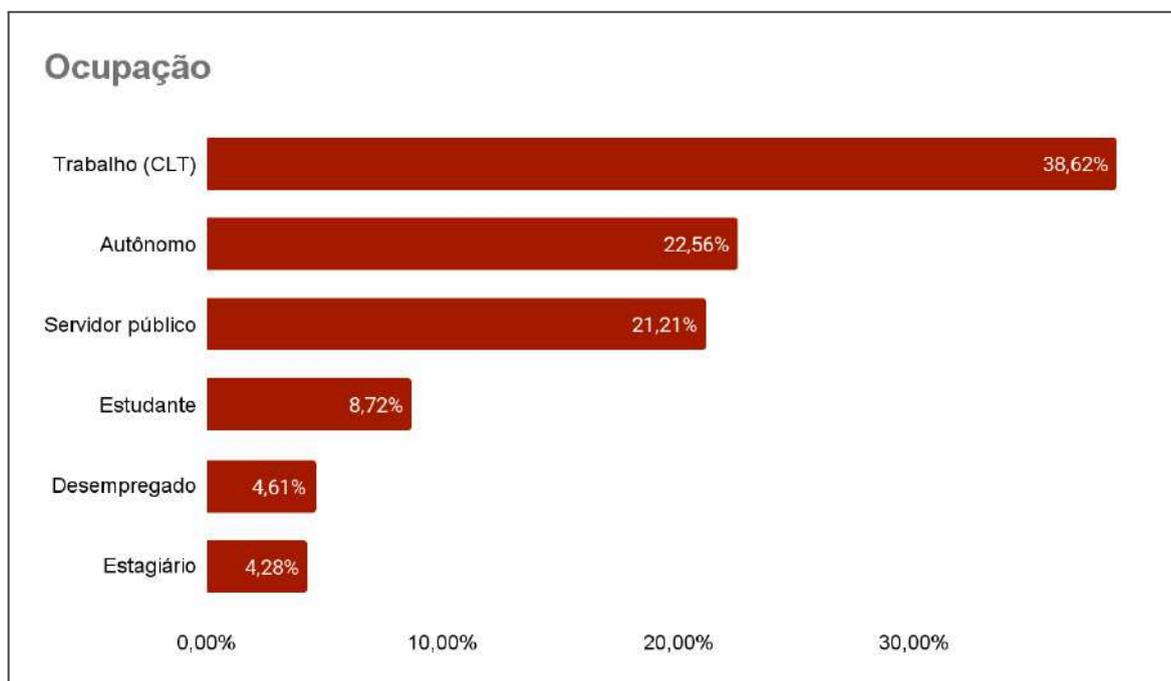
Fonte: Censo Ludopedia 2020.

Figura 12 – Gráfico de distribuição por preferência de ambiente.



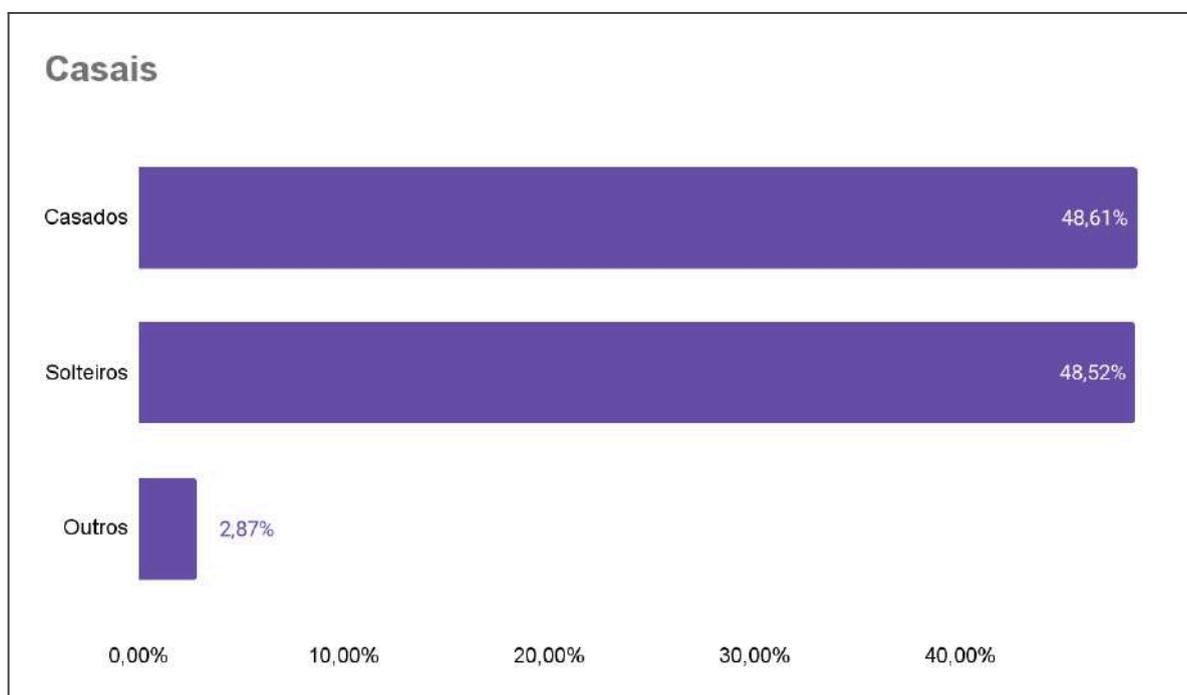
Fonte: Censo Ludopedia 2020

Figura 13 – Gráfico de distribuição por ocupação dos jogadores.



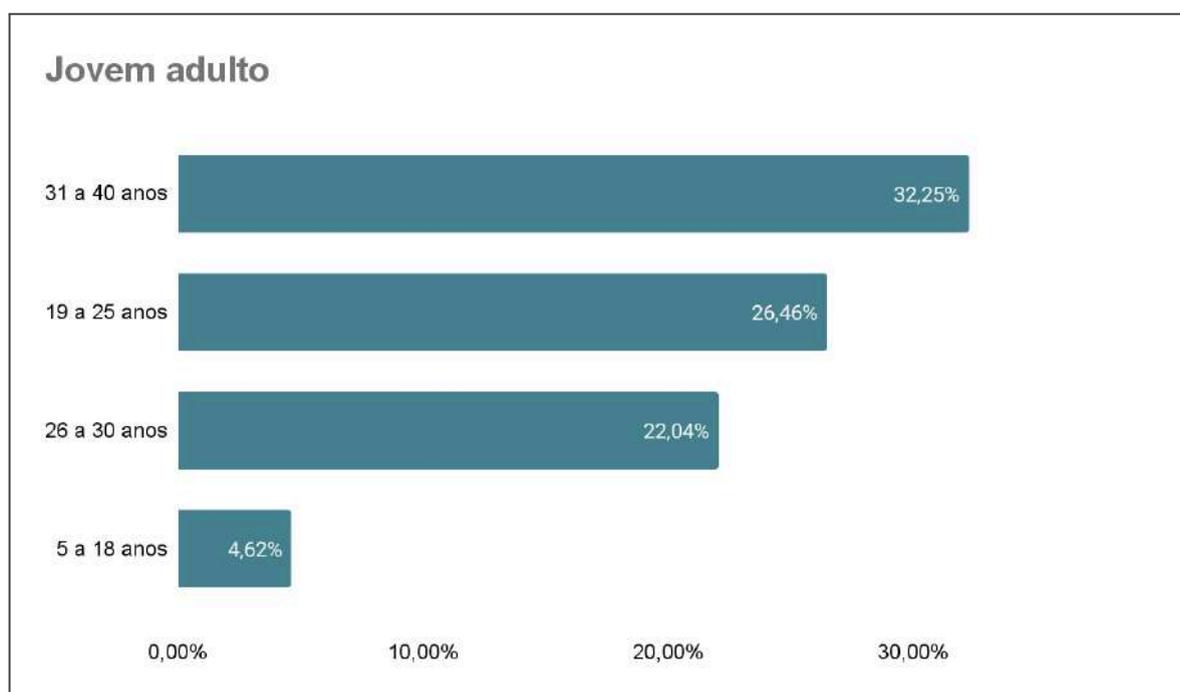
Fonte: Censo Ludopedia 2020.

Figura 14 – Gráfico de distribuição por estado civil.



Fonte: Censo Ludopedia 2020.

Figura 15 – Gráfico de distribuição por faixa etária dos jogadores



Fonte: Censo Ludopedia 2020.

Além do que pode ser analisado a partir dos dados dos gráficos, de acordo com a pesquisa, ainda é possível trazer insights sobre a amostra. De acordo com o Censo Ludopedia de 2020

- Mais de 70% preferem sistemas com dados para jogar RPG;
- 35% possuem mais de 50 jogos na sua coleção;
- 55% já presentearam alguma criança com jogos nos últimos 2 anos.
- 70% possuem um gasto superior a 100 reais por mês com jogos de tabuleiro.
- 46% jogam há mais de 5 anos;
- 84% preferem jogar presencialmente do que online (entendendo jogos de tabuleiro online e presenciais).
- 25% tem média de jogatina maior que 4 horas;

A análise dos dados permite perceber que o perfil principal de clientes é de jovens adultos, de 31 a 40 anos, de ambos os sexos, mas de predominância de homens. Trabalham diariamente e gostam de jogar em casa ou na casa de amigos como recorrência média de uma vez a cada duas semanas. Além disso, trata-se de um público que está disposto a investir em um hobby para o tempo livre, seja

comprando e colecionando jogos ou procurando soluções que melhorem sua experiência no jogo.

3.2. Personas

A riqueza de insumos da pesquisa que detalharam as preferências, características, comportamentos e necessidades do público-alvo possibilitaram o desenvolvimento de personas de forma a contribuir com o entendimento do perfil que irá interagir com o artefato final. Dentro da lógica de projeto, a persona traz contribuições significativas como representação fictícia de um usuário específico dentro de um público-alvo. As contribuições possibilitam guiar decisões de design fornecendo um ponto de vista comum sobre quem são os usuários, assim, será possível trazer definições sobre funcionalidades, estética, usabilidade e fluxo de interação. Em fases seguintes, a persona poderá favorecer ainda a validação das ideias e testes dos conceitos e protótipos, imaginando como a persona iria interagir com o objeto.

Figura 16 – Painel da persona



Maurício, 29

Estado civil: Solteiro

Profissão: Funcionário Público

Renda: R\$3.000,00

Bio

Maurício foi aprovado em concurso público logo depois de se formar no curso de administração. Recentemente adquiriu um apartamento utilizando programas de fomento governamentais.

Trabalha todos os dias da semana e nas horas livre costuma jogar videogame. Uma vez por semana se reúne com um grupo de amigos para jogar jogos de tabuleiro.

Necessidades

- Gosta de manter a casa organizada e limpa.
- Precisa otimizar o espaço quando convida pessoas já que não mora em um apartamento grande.



Dores

- Suas visitas acabam se acomodando no chão.
- Apesar de estar disposto a gastar com seu hobby, não há espaço para comprar uma mesa especificamente para jogos.



Fonte: Autor

De forma geral, a partir da construção realizada é possível começar a definir gostos e tendências que podem favorecer a desejabilidade do público, assim como, do ponto de vista prático, que tipo de limitações o móvel deverá atender no seu contexto de uso doméstico.

3.3. Pesquisa de similares

A análise de produtos similares foi feita com base em pesquisas na internet de produtos com o mesmo público e mesa premissa de funcionalidade. O objetivo da análise é utilizar insights do que os consumidores geralmente buscam nas soluções, e quais desses aprendizados podem ser aplicados na solução a ser projetada.

Tabela 1 – Análise de concorrentes

			
Nome do Produto	1. Megan	2. Jasper	3. Cherry
Fabricante	Geekson Table	Board Game Tables	WyrnWood Gaming
Função principal	Mesa de board game	Mesa de game board	Mesa de game board
Função secundária	Decorativa	Mesa de jantar	Mesa de jantar
Material	Madeira Maciça	Madeira maciça	Madeira maciça

Acabamento	Tingimento	Tingimento com revestimento interno em tecido	Tingimento com revestimento interno em tecido
Cor predominante	Madeira com diferentes acabamentos em verniz	Madeira natural ou com acabamento em verniz escuro	Madeira com tingimento em verniz claro
Detalhes formais	Bases e pés retangulares	Bases e pés retangulares com tábuas removíveis que servem de tampo	Superfície ovalada sem ângulos retos com pés retangulares.
Dimensões	150cm x 100cm x 77cm	106cm x 167cm	223cm x 132cm x 83cm
Preço	2250 Euros	800 Dólares (Acessórios modulares à parte)	10.250 Dólares (Acessórios modulares à parte)

Fonte: Autor (2024)

Nos casos analisados é possível perceber que todos os móveis fazem parte do mesmo segmento, com funcionalidades semelhantes voltadas para as mesmas necessidades. Dessa forma, destaco as distinções entre os artefatos buscando entender suas características específicas e como os fabricantes buscam soluções e melhorias para seu público.

De início, é possível perceber que, apesar de distintos, os produtos possuem estruturas e materiais muito semelhantes entre si. Podemos entender que os ângulos retos dos produtos iniciais (Mesa Megan e Mesa Jasper) podem facilitar e baratear o processo de usinagem das em marcenaria, porém não oferecem muito

diferencial estético. Já a terceira mesa (Mesa Cherry), tem sua forma inspirada no Coliseu romano, de forma criativa os fabricantes preservaram a estrutura funcional de mesa, adicionando curvas nas duas laterais e nas duas cabeceiras, o resultado foi uma estrutura ovalada que lembra a estrutura arquitetônica circular do Coliseu e evoca nos jogadores um ambiente propício para as disputas nos jogos.

Sobre os aspectos multifuncionais, dois dos três produtos pesquisados também proporcionam um modo de mesa de jantar. A solução mais comum para a multifuncionalidade foi o emprego de uma área interna da mesa, com um segundo tampo alguns centímetros abaixo do tampo superior. Nesse caso, o tampo superior em seu modo de mesa clássico pode ser desmontado em tábuas menores que podem ser retiradas, dando acesso ao tampo inferior que é revestido com um tecido para evitar o desgaste das peças e cartas dos jogos de tabuleiro. Além disso, a borda existente na mesa em seu modo de jogo também possibilita evitar que as peças caiam da mesa.

Um outro ganho positivo do ponto de vista da experiência do uso nas trocas do modo de jogo para o modo clássico da mesa é que não há a necessidade de recolher as peças e o tabuleiro. Como a troca é feita apenas com a sobreposição das tábuas, elas podem ser colocadas formando o tampo superior sem tocar nas peças do tampo inferior. Dessa forma, caso seja necessário utilizar a mesa durante uma partida ou até fragmentar partidas mais longas, a mesa possibilita que os usuário mantenham o jogo sem impedir o uso dos dois modos.

3.4. Requisitos e Parâmetros

Após a consolidação da pesquisa sobre o público-alvo e persona foram elencados elementos suficientes para a formulação de requisitos dos usuários. Desta maneira, é necessário traduzir os dados coletados nas pesquisas citadas em informações projetuais úteis para o desenvolvimento do conceito do móvel. Por isso, o ponto de partida deve ser traduzir os dados em requisitos do projeto, ou seja, o partido projetual.

Tabela 2 – Requisitos: Público-alvo

Dados	Requisitos
47,46% preferem jogos com até 4	Comportar no mínimo 4 jogadores

peessoas	simultâneos
37% jogam uma vez por semana ou mais	Fácil de transacionar seu modo de jogo
80% jogam em casa ou na casa de amigos	Mobiliário confortável e/ou visualmente elegante
70% possuem um gasto superior a 100 reais por mês com jogos de tabuleiro	Mobiliário deve ser acessível financeiramente

A partir da análise detalhada de produtos similares disponíveis no mercado, foi possível identificar mais alguns requisitos essenciais para o desenvolvimento do nosso projeto. Esta análise permitiu compreender as principais funcionalidades, características técnicas e expectativas dos usuários em relação aos produtos concorrentes. Com base nesses dados, a tabela a seguir apresenta um resumo dos requisitos identificados, organizados de maneira a evidenciar as funcionalidades críticas e diferenciais que devem ser incorporadas ao produto final para garantir sua competitividade e atender às necessidades dos usuários.

Tabela 3 – Requisitos: Pesquisa de similares

Requisito	Atributo
Possibilidade de configurar o mobiliário de diferentes maneiras	Funcionalidade
Dimensionamento e estrutura projetados para apartamentos pequenos	Funcionalidade
Espaço de armazenamento dos jogos, eletrônicos e acessórios.	Funcionalidade
Tampo rebaixado para comportar peças de jogo	Funcionalidade
Mobiliário visualmente elegante	Aparência
Personalização do móvel	Aparência
Set de acessórios com a mesma linguagem visual	Aparência
Valor compatível com o principal morador do tipo de imóvel em questão.	Custo-benefício
Durabilidade e resistência	Custo-benefício

4. ANTEPROJETO

4.1. Geração de conceitos

Através do entendimento do público-alvo e demais aprendizados levantados nos capítulos anteriores, é possível pensar em conceitos que ajudam ou resolvem as necessidades dos usuários. A etapa de anteprojeto se dedica a gerar alternativas de soluções possíveis para os parâmetros e requisitos elaborados no capítulo anterior.

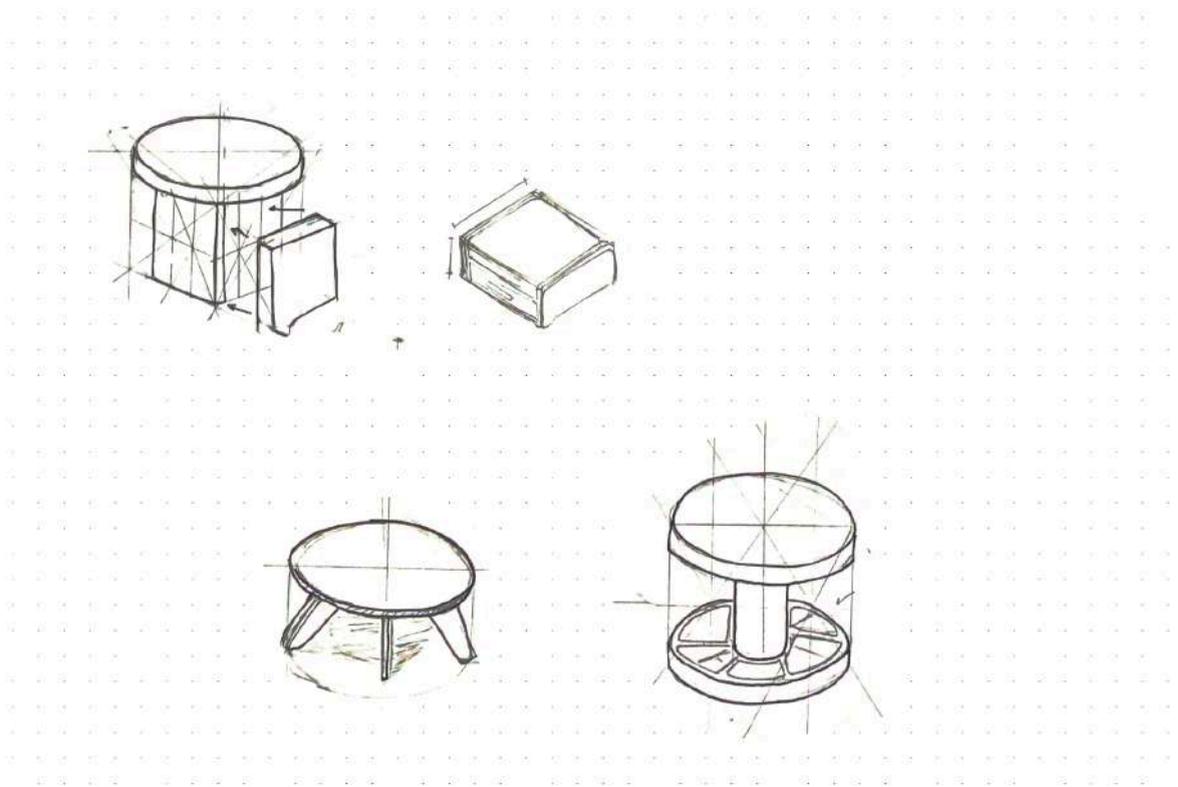
A geração foi feita através de brainstorming individual onde foram criadas o máximo de ideias possíveis sem um tempo definido. A partir das ideias iniciais foi possível refinar os conceitos mais promissores debatendo a forma estética dos artefatos e a resolução funcional satisfatória para o objetivo que foi proposto.

Utilizei a metodologia de Lobach gerando rascunhos, fazendo anotações permitindo o desenvolvimento dos conceitos.

Alternativa 1

Durante a geração de conceitos, o objetivo principal foi se ater à função que o móvel deveria ter durante as atividades do jogo sem que perdesse, no seu modo doméstico, características estéticas atraentes e arrojadas. Para atingir esses objetivos, os estudos foram iniciados de forma bastante abrangente e sem tentar delimitar de forma precisa todos os elementos do móvel, conforme figura 13.

Figura 17 – Conceitos iniciais

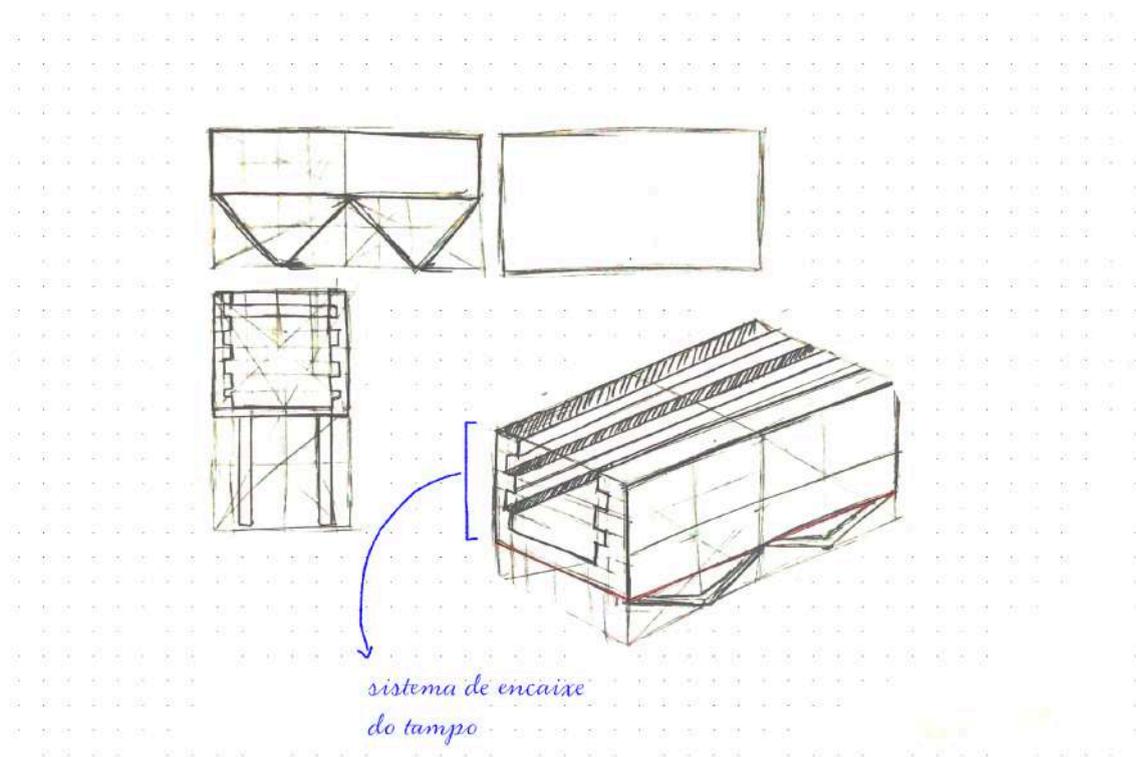


Fonte: Autor

Nesta proposta, a primeira preocupação foi com a variação de altura do tampo, assim como a interatividade do usuário no momento de manipular o móvel. A ideia é que prateleiras removíveis ajustassem a altura do tampo, favorecendo a manipulação das peças do jogo e evitando a queda.

Apesar da variação da altura do tampo estar presente no conceito descrito, há um dificultador quando pensamos em um espaço para armazenamento uma vez que solução de “trilhos” não possibilitam a instalação de gavetas ou outros compartimentos de objetos. Por este motivo a ideia não foi desenvolvida.

Figura 18 – Ilustração em grafite com edição digital - Alternativa 1

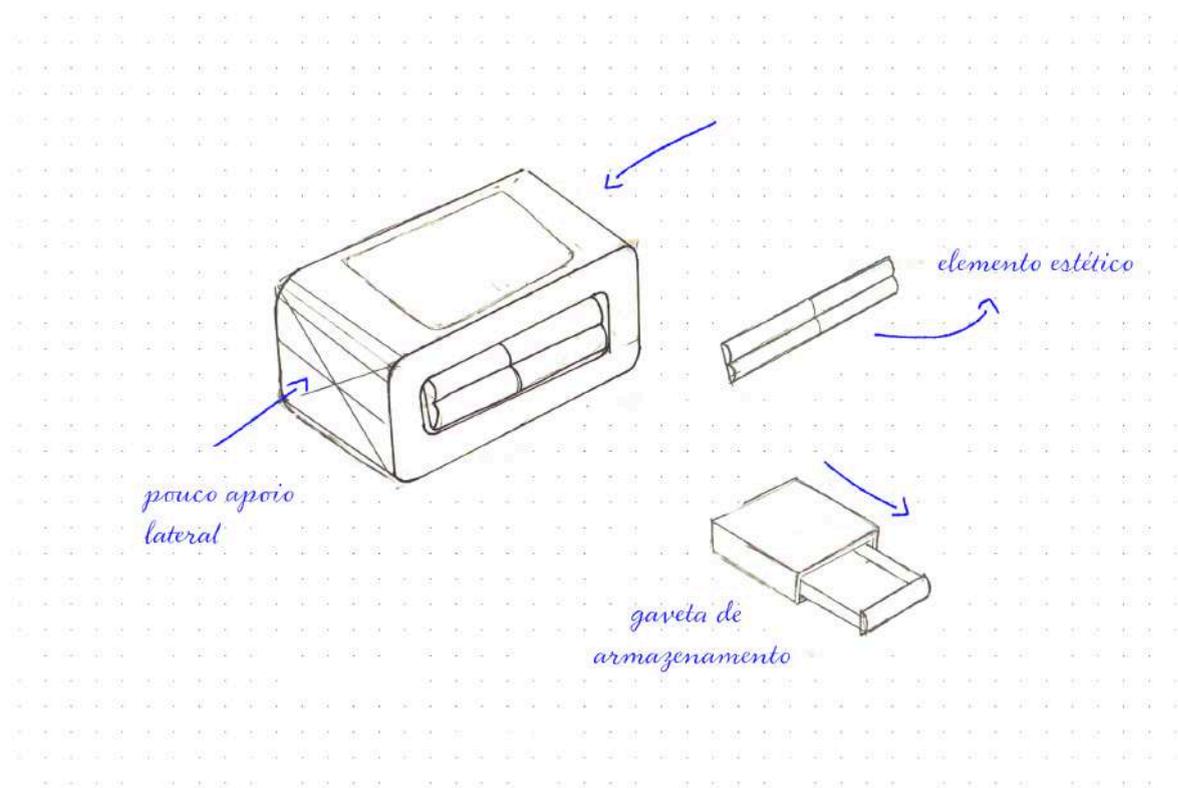


Fonte: Autor

Alternativa 2

O segundo estudo buscou explorar possibilidades mais orgânicas para a forma como solução estética. A mesa pensado é uma estrutura robusta, com cantos arredondados e foi pensada para ser discreta na sua função de uso doméstico.

Figura 19 – Ilustração em grafite com edição digital - Alternativa 2



Fonte: Autor

Algumas ideias promissoras surgiram no experimento do Conceito 2, um destaque especial para a ideia de criar módulos que fossem acoplados no mobiliário. Seguindo o requisito de armazenamento, uma gaveta que fosse acoplada ao centro da peça foi pensada como uma potencial solução e levada para os estudos seguintes.

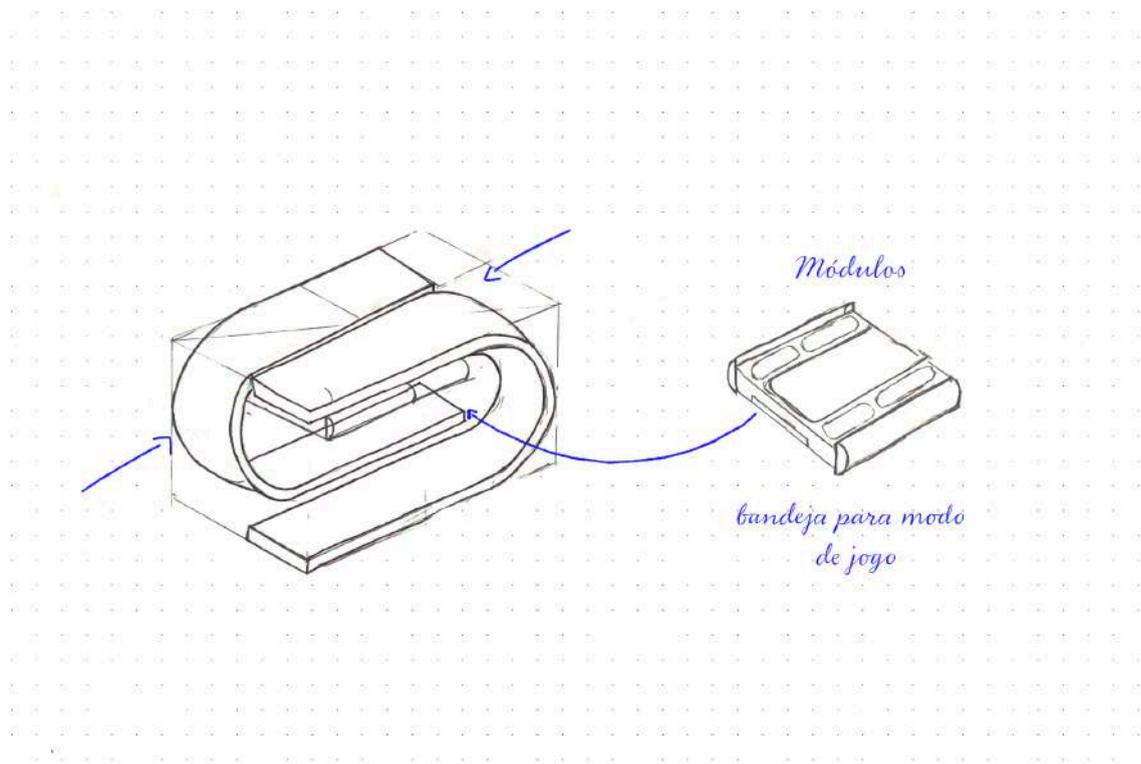
O conceito também busca introduzir elementos estéticos que trouxessem refinamento para a peça. Neste caso, os frontões das gavetas constituem juntamente duas saliências cilíndricas que buscam corroborar com a linguagem estética da estrutura da peça.

Alternativa 3

A terceira alternativa também buscou soluções mais orgânicas do ponto de vista estético. Neste experimento o objetivo foi buscar formas menos convencionais

e mais instigantes, os dois tampos constituem separadamente lados opostos da estrutura como duas folhas de papel dobradas. A ideia central foi criar um móvel mais leve e que se equilibrasse na união das suas duas partes.

Figura 20 – Ilustração em grafite com edição digital - Alternativa 3



Fonte: Autor

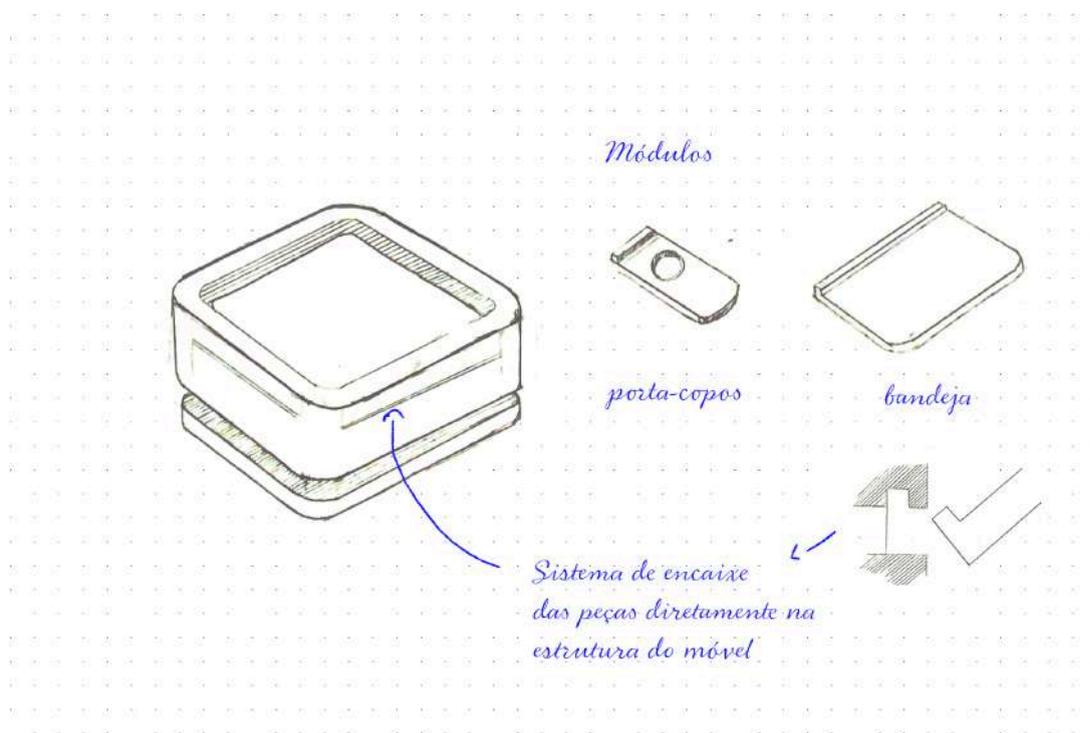
Na ideia também foi pensado um módulo em bandeja que possibilitasse o modo de jogo. Quando esta bandeja não estivesse sendo utilizada, poderia ser acoplada no lado inferior do tampo.

Alguns aprendizados deste modelo foram a dificuldade que a forma oferece para os jogadores que ficam nas extremidades laterais da mesa. Apesar de não impossibilitar o exercício do jogo, neste caso, sem dúvidas a forma dos cantos não favorece a boa experiência para uma jogatina de no mínimo 4 pessoas conforme descrito nos Requisitos e Parâmetros do capítulo 3. Esta mesma característica também pode ser percebida no conceito anterior.

Alternativa 4

A partir dos aprendizados no desenvolvimento dos conceitos anteriores, a alternativa 4 já apresentou um grau de maturidade muito maior enquanto solução de design. As ideias promissoras dos exercícios anteriores foram mantidas e incorporadas a um novo desenho.

Figura 21 – Ilustração em grafite com edição digital - Alternativa 4



Fonte: Autor

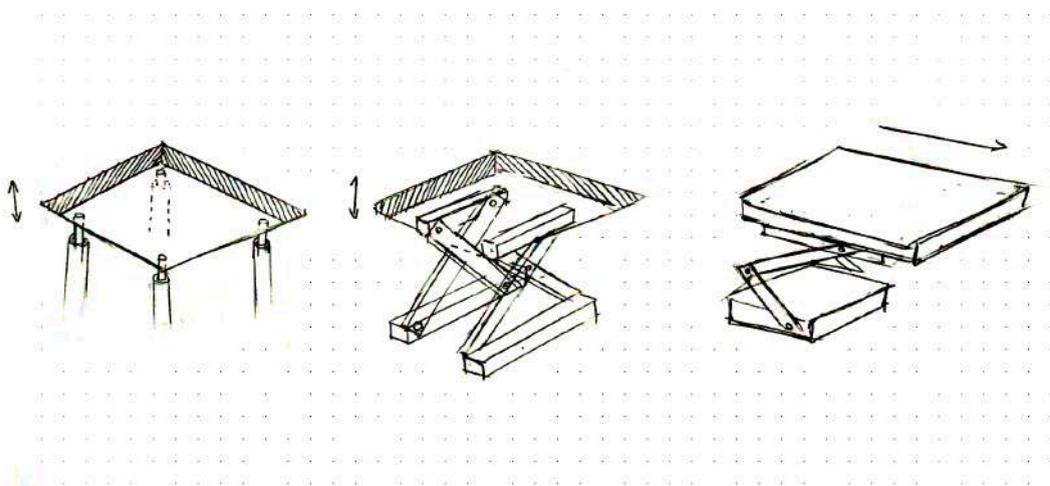
A mesa em si tomou uma forma mais quadrada a partir do entendimento de que assim poderia favorecer a jogabilidade e a aproximação dos jogadores às bordas da mesa. Além disso, a variação da altura do tampo foi feita de forma embutida no móvel, criando uma área de jogo rebaixada a partir de mecanismos e ferragens que foram estudados posteriormente.

Outra característica que visa promover a personalização da configuração da mesa durante o jogo são os módulos que aparecem melhor definidos nesta versão, como exemplos estão os módulo de porta-copos e o módulo bandeja. Este caminho projetual permite pensar uma gama de módulos ferramentas que poderiam ser

desenvolvidos a partir de necessidades de jogos mais específicos, por exemplo, jogos de determinado gênero que possuem peças e cartas específicas.

Uma característica específica dos móveis multifuncionais é seu aspecto dinâmico da forma, isto é, criamos um artefato com função prática definida. Entretanto, este artefato também deve satisfazer outra necessidade no seu contexto de uso, o que exige uma adaptação na sua forma. Portanto, nesta etapa da geração de conceitos, foi necessário também estudar os movimentos que deverão ser executados durante as transições de modos da mesa, para tanto, foram gerados alguns desenhos que ajudaram a entender quais eram as possibilidades de movimentação a partir da utilização de ferragens já disponíveis no mercado.

Figura 22 – Ilustração em grafite com edição digital - Estudos de movimentação



Fonte: Autor

O estudo possibilitou entender como seria possível movimentar o tampo da mesa tanto em sentido vertical, como horizontal. Os desenhos foram feitos a partir de pesquisa online de soluções já disponíveis no mercado de forma que o conceito final do produto seja tecnicamente viável.

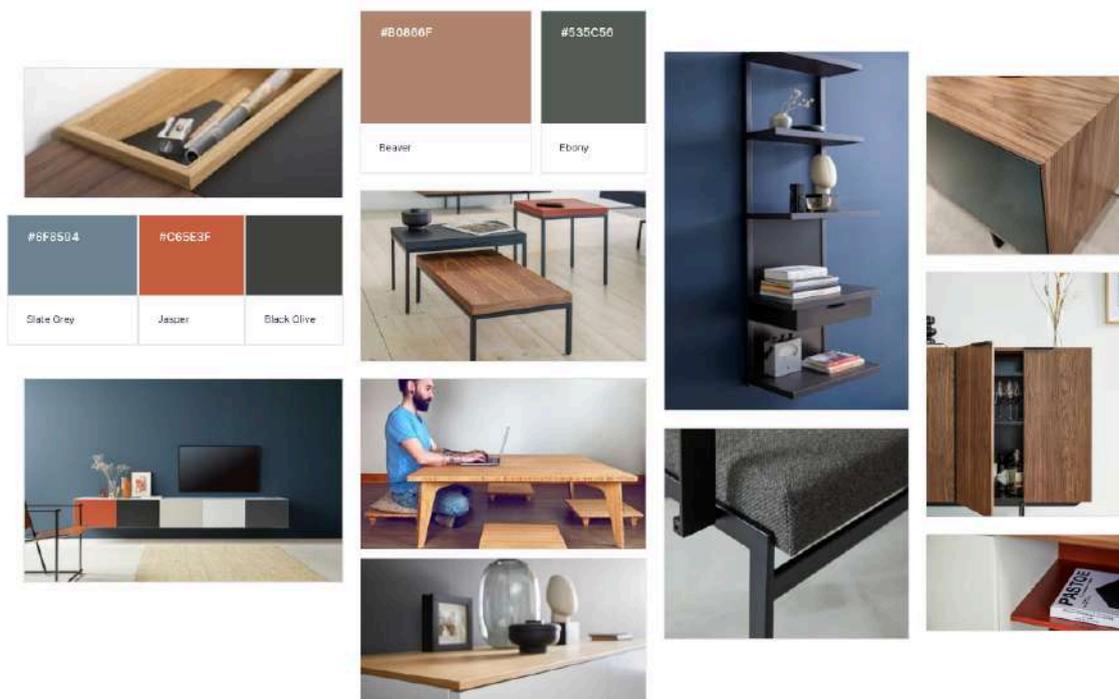
5. PROJETO

5.1. Moodboard

O Moodboard é um painel semântico que busca sintetizar de maneira visual a cosmovisão do projeto agrupando referências não apenas do ponto de vista

funcional dos artefatos, mas suas aspirações estéticas e o impacto que geram na percepção do usuário.

Figura 23 – Moodboard



Fonte: Autor

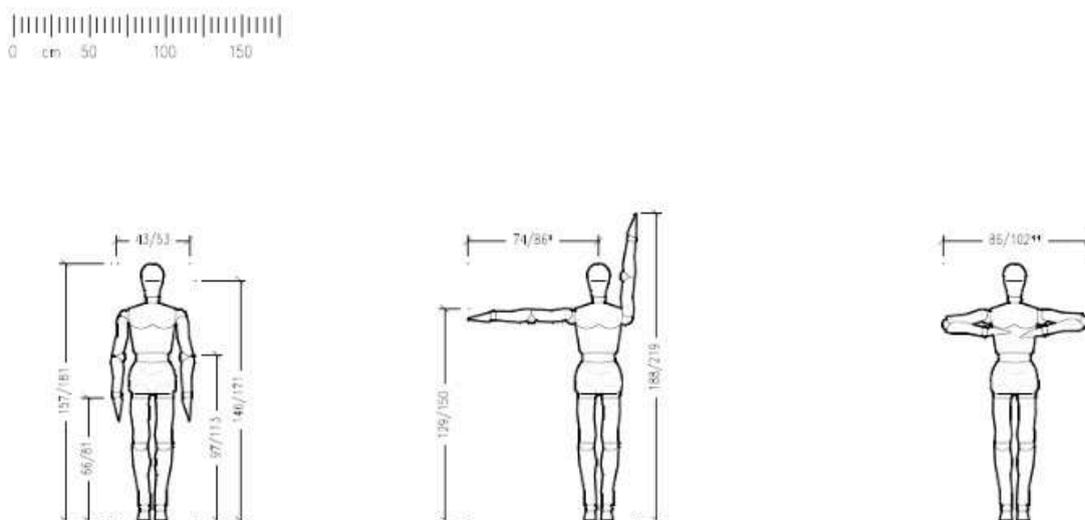
Duas vertentes influenciaram profundamente o projeto. A primeira é a estética do design de mobiliário escandinavo materializado principalmente nas peças da empresa Pastoe, empresa com mais de 100 anos de atuação no mercado e que preza pelo desenvolvimento de peças aparentemente simples, mas com acabamento refinado como bom acabamento no trabalho em metalurgia, acabamento refinado nas quinas dos móveis feitos em 45° e bom trabalho na escolha das cores que são comumente misturadas com a textura da madeira.

A segunda influência é o mobiliário japonês, com uma ênfase especial às mesas de jantar que são, por característica cultural, muito próximas do chão. Essa é uma tendência comum no mobiliário japonês se repetindo em outros móveis como as próprias camas. Como a mesa de centro não possui cadeiras, a forma ergonômica do uso busca se inspirar nestas referências.

5.2. Estudos antropométricos e de dimensionamento

Uma vez que abordamos a necessidade do mobiliário ser desenvolvido dentro de uma lógica de programa habitacional vigente, é imprescindível, seguindo a metodologia do projeto, entender o dimensionamento do mobiliário tendo como ponto de partida as medidas antropométricas e os movimentos do corpo humano. Para tanto, serão considerados os parâmetros antropométricos estabelecidos por Pedro (2001) que realiza, através de sínteses de estudos antropométricos populacionais para definir as dimensões do corpo humano e análise e síntese de catálogos de produtos para definição das dimensões do mobiliário.

Figura 24 – Dimensões antropométricas



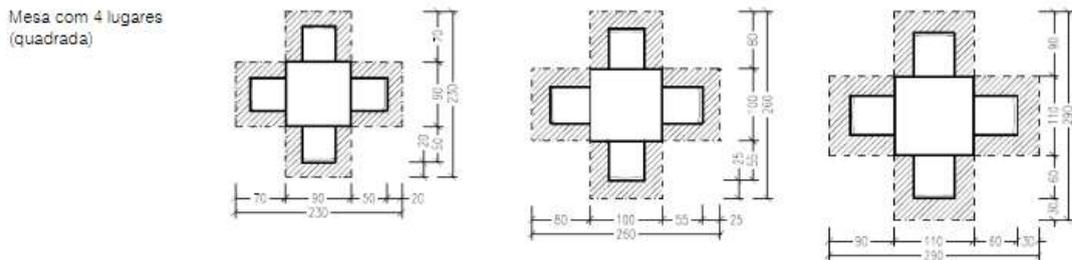
Fonte: Pedro (2011)

Em sua obra, o autor apresenta as dimensões físicas e de uso do mobiliário orientadas às funções que desempenham, como por exemplo a função de fazer refeições. Neste caso, os artefatos são categorizados por sua função de refeição (comer) e pela variação dos seus tamanhos, no caso das mesas, de 2 a 6 lugares.

Apesar de o autor se referir especificamente a mesas de jantar, é válido aproximar suas contribuições considerando que o projeto de mesa de sala a ser

desenvolvido emula a função da mesa de jantar e portanto a forma de o usuário se relacionar com o objeto.

Figura 25 – Dimensões de mesa quadrada de 4 lugares

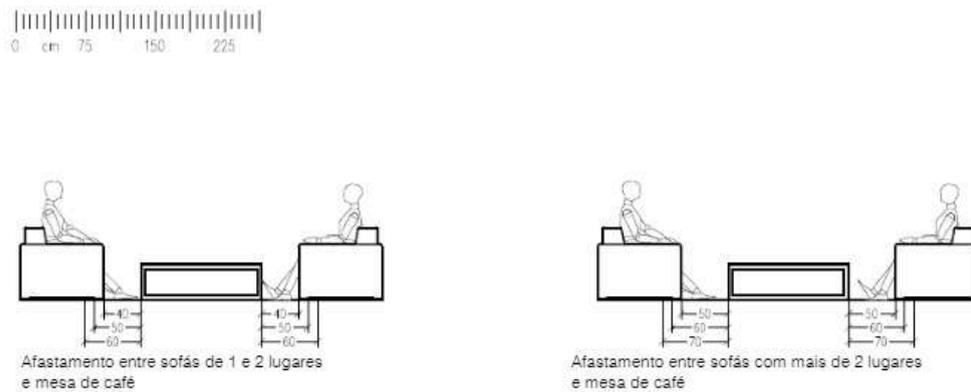


Fonte: Pedro (2011)

A área hachurada disponibilizada nas representações do autor simbolizam as zonas de uso, que de forma geral são os espaços necessários para garantir a movimentação do corpo humano no desempenho da função do artefato. No caso da mesa de jantar (Figura 25), podemos identificar que, no tamanho mínimo, o autor fixa o tampo da mesa em 90 cm de largura com zona de uso mínima de 20 cm. Na mesma imagem, é possível compreender que no seu tamanho máximo com tampo de 110 cm de largura, a zona de uso estabelecida corresponde a 30 cm.

Com isso, para que haja uma boa adequação do mobiliário a ser desenvolvido com as dimensões físicas do ambiente, é necessário considerar não apenas o volume físico que o móvel irá ocupar no espaço, mas as zonas de uso que compreenderão não apenas o centro, mas os demais móveis da sala. Nessa perspectiva, cabe analisar as definições trazidas pela literatura citada para entender o espaçamento dos móveis da sala, de acordo com a figura 26.

Figura 26 – Dimensões sala de estar



Fonte: Pedro (2011)

De acordo com as definições, a zona útil mínima entre sofás e objetos ao centro da sala seriam de 40 cm. Estas medidas serão de grande importância da fase de especificação das dimensões do móvel configurando como uma necessidade primária do projeto uma vez que o espaço físico é um dos principais limitadores considerando o objeto de estudo deste projeto.

De maneira geral, os estudos permitiram trazer clareza sobre as dimensões antropométricas do corpo humano, assim como as dimensões gerais dos móveis de acordo com estudos das soluções já oferecidas no mercado, além de ressaltar a importância de projetar considerando as zonas de uso dentro do ambiente de moradia.

5.3. Definição do Projeto

No capítulo quatro foi desenvolvida a fase de geração de alternativas que resultaram nos conceitos apresentados e posteriormente as análises e aprendizados de como o produto poderia atender às necessidades demandadas pelo público. Tal trajeto possibilitou sintetizar as ideias em um conceito final que será apresentado neste capítulo.

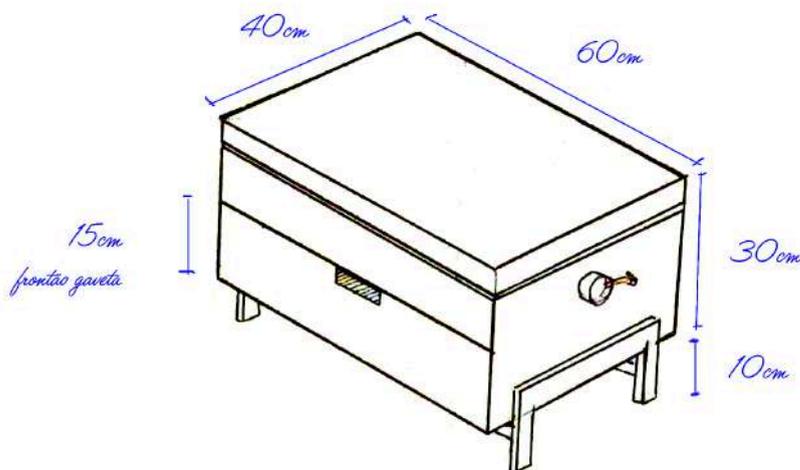
O conceito final se desenvolveu fortemente influenciado pela alternativa 04. Entre suas características principais, a alternativa 04 apresenta a ideia mais madura de como os acessórios poderiam dar suporte à atividade de jogar, assim como

expandir o potencial multifuncional da mesa. É perceptível também a preocupação do conceito 04 de evocar uma função estética no móvel, buscando formas claras e retas, de acordo com referências atuais no mobiliários conforme sintetizado no moodboard.

5.3.1. Conceito final

O projeto final conta com algumas ideias que buscam otimizar a experiência do jogo que serão detalhadas nos tópicos abaixo, referenciadas também na figura 27. Cada tópico busca detalhar o objetivo do componente e principais funcionalidades e materiais.

Figura 27 – Conceito final



Fonte: Autor

1. Tampo externo: O tampo superior é caracterizado por uma moldura uma vez que a peça possui um sistema de rebaixo fazendo com que seja possível que o tabuleiro e as peças fiquem inseridas na mesa com laterais internas que protegem as peças não possibilitando que elas

caiam. Na pesquisa de similares foi observado que alguns jogadores também utilizam esse rebaixo para apoiar peças específicas.

2. Tampo interno: A segunda parte do tampo da mesa é o tampo inferior que possui uma movimentação no sentido vertical promovendo o rebaixo do tampo da mesa. O rebaixo possibilita a definição de margens laterais em torno do tampo, o que é considerado uma experiência positiva para os jogadores.
3. O tampo interno não possui estrutura vinculada às laterais do móvel como o tampo externo, sua fixação será realizada por uma plataforma tipo “Jack”, Figura 23, já produzida em larga escala pela indústria para diferentes fins e projetos.

Figura 28 – Suporte plataforma tipo “Jack”



Fonte: Aliexpress

4. A manivela: Algumas alternativas foram pensadas como “gatilho de disparo” para a conversão do estado da mesa. A manivela foi escolhida por ser um movimento simples e manual, não condicionando o funcionamento ao uso de energia elétrica além de não precisar de fiação externa ao móvel que também poderia ser mais um problema a ser resolvido no momento da interação com os usuários. Este tipo de manivela também é amplamente produzido pela indústria, possuindo também versatilidade no seu uso.

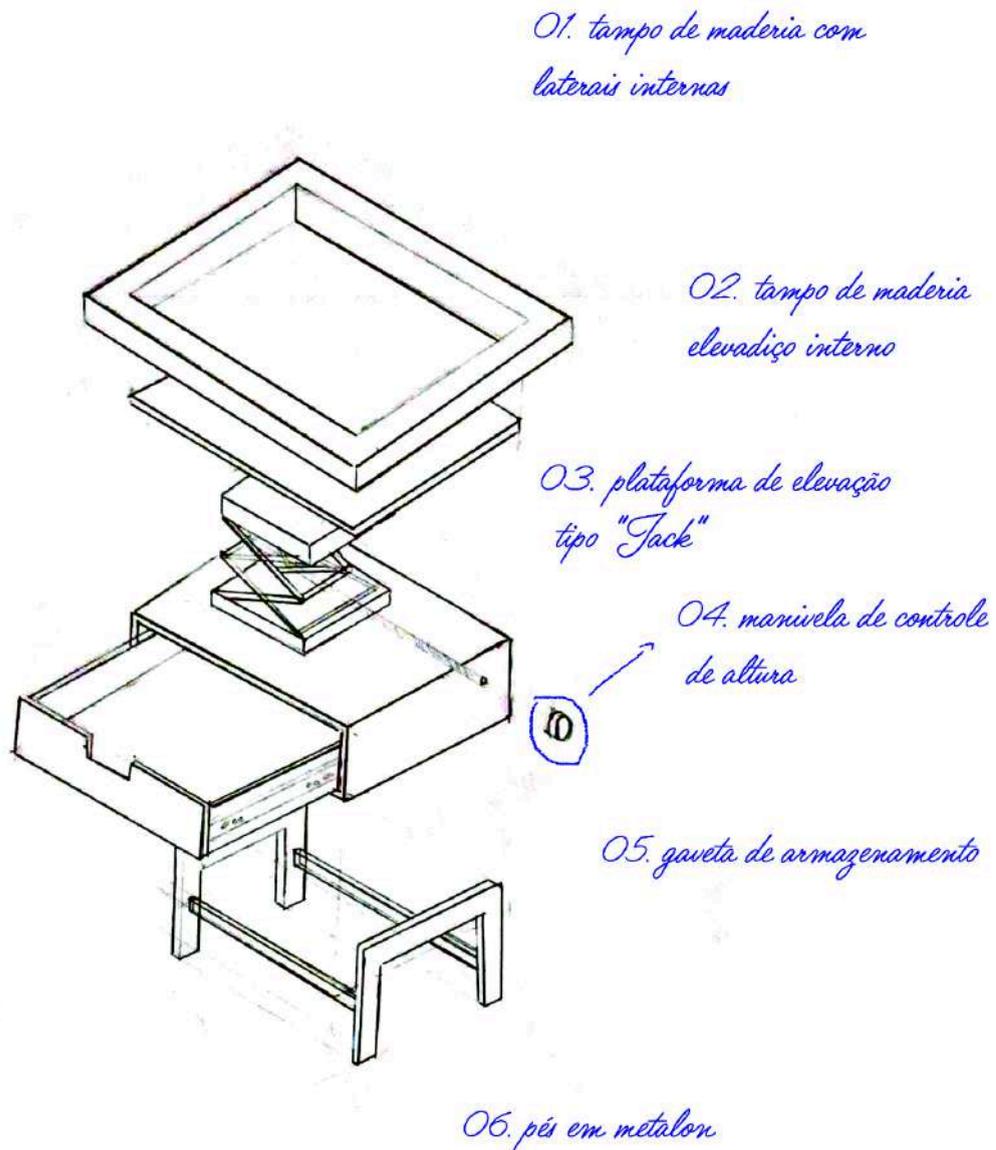
Figura 29 – Manivela



Fonte: Kipp. [s.d]

5. O espaço de armazenamento: A gaveta na parte inferior do móvel foi pensada para otimizar ao máximo o espaço interno disponível, um segundo requisito é que a gaveta fosse grande o suficiente para comportar caixas de jogos, por isso, em detrimento de criar múltiplas gavetas que iriam fracionar o uso do espaço interno, uma única gaveta se mostrou a melhor opção neste caso.
6. Os acessórios: No decorrer do projeto as peças modulares acopláveis tomaram cada vez mais espaço evidenciando sua versatilidade na adaptação da mesa. As peças foram pensadas para serem retiradas quando a mesa não estiver em seu modo de jogo, facilitando também a multifunção da mesa. Os acessórios se tornaram uma extensão da experiência possibilitando que o usuário opte pelas peças que melhor se adequem ao tipo de jogo e serão melhor descritos no tópico seguinte.

Figura 30 – Vista Explodida



Fonte: Autor

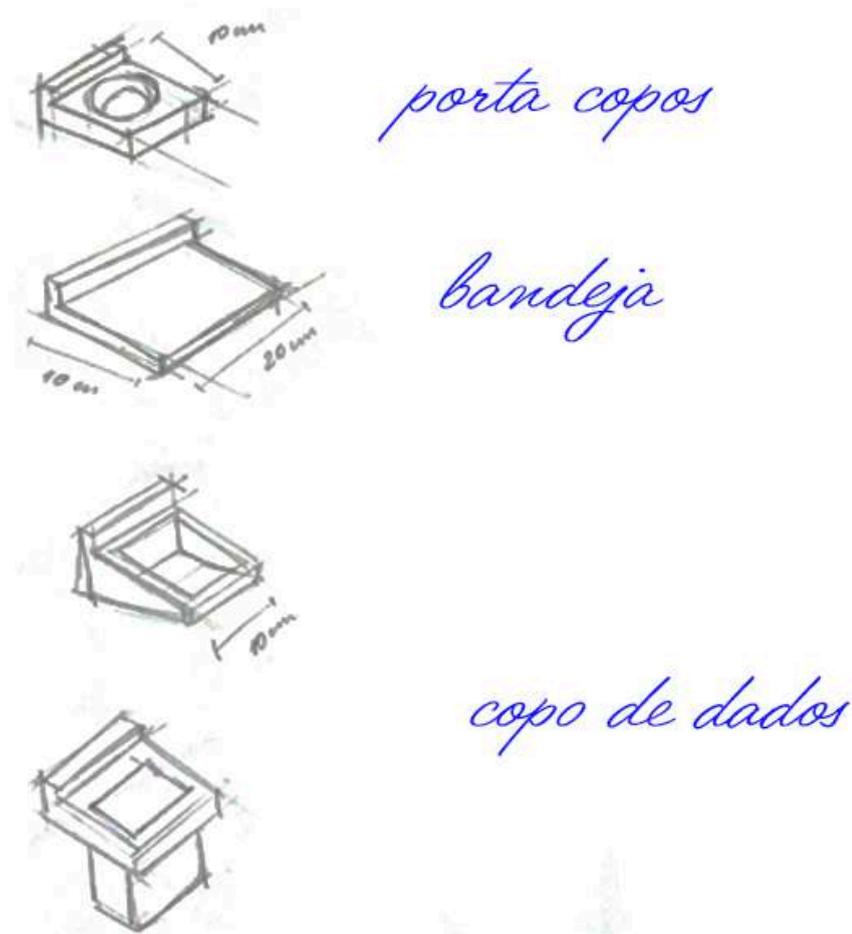
O conceito final apresenta evoluções também estéticas comparado às alternativas geradas na fase anterior. Uma busca pelo referencial estético definido no Moodboard (Figura 23) garante a adequação da função estética e simbólica dentro do espaço de casas contemporâneas.

5.3.2. Os acessórios

Como defendido anteriormente, ao longo do projeto, os acessórios demonstraram ter muito potencial no seu papel de construção de valor na experiência do uso durante os jogos. Do ponto de vista da grande variedade de jogos de tabuleiro com peças, cartas e boards, os acessórios podem ser entendidos como peças que adaptam a mesa à estas diferentes necessidades específicas, destacando também uma oportunidade de negócios na fidelização dos clientes que poderiam adquirir um kit básico de acessórios no momento da aquisição da mesa e, opcionalmente, escolher acessórios que se adaptam aos jogos e estilo de preferência do usuário.

Como forma de tangibilizar essa proposta de valor, foram desenvolvidos conceitos de alguns acessórios básicos que podem ser considerados também o kit inicial da mesa. Nesse caso, o (i) porta copos, com a função de suportar o apoio de copos de bebidas durante os jogos; (ii) as bandejas, que são extremamente versáteis e podem ser utilizadas na maioria dos jogos. Como forma de ser ainda mais útil, as bandejas possuem canaletas na face superior, de forma que ofereçam apoio para jogos de carteados e (iii) o copo de dados, uma estrutura fechada onde os usuários poderiam arremessar os dados em um espaço delimitado, evitando que caia longe ou se perca. Os desenhos conceituais podem ser vistos na figura 31.

Figura 31 – Ilustração em grafite com edição digital - Acessórios



Fonte: Autor

5.4. Estudo de cores

A pesquisa de público alvo realizada no capítulo 3, assim como a persona, evidenciaram a busca por modernidade se tratando de jovens adultos. Por esse motivo, foi desenvolvida uma paleta de cores colorida porém com tons não saturados que buscam remeter o moderno evidenciado no Moodboard descrito no início deste capítulo. As cores em tons marrom, cinza, verde oliva, azul e vermelho, buscaram trazer variedade para o público no momento da escolha, possibilitando adquirir uma peça que faça sentido dentro da decoração da casa.

Figura 32 – Paleta de cores



Fonte: Autor

O estudo de aplicação das cores nos produtos foi realizado notando a preservação do tampo em madeira em todos os casos como diferencial estético da peça a partir da técnica visual de contraste.

Figura 33 – Aplicação da paleta de cores



Fonte: Autor

À princípio, os estudos evidenciaram uma boa aplicação da cor em todas as suas variações, destacando a cor marrom (Old Copper), verde (Lunar Green) e vermelho (Tabasco). As cores de fato parecem favorecer a aplicação no ambiente assim como se comunicam muito bem com o tampo em madeira em todas as suas variações.

5.5. Materiais e processos

Os materiais escolhidos para a confecção do produto estão descritos na tabela abaixo que relaciona cada peça com o material correspondente.

Tabela 4 - Materiais

Componente	Material
Tampo Externo e Interno	MDF ou MDP de no mínimo 15mm
Plataforma tipo “jack”	Alumínio
Gaveta	MDF ou MDP, podendo o nicho ser produzido com chapa em espessura de 15mm ou 18mm.
Pés	Barra de metalon (50mm x 30mm)
Estrutura da mesa	MDF ou MDP de no mínimo 15mm
Trilhos telescópico	Aço
Manivela	Aço

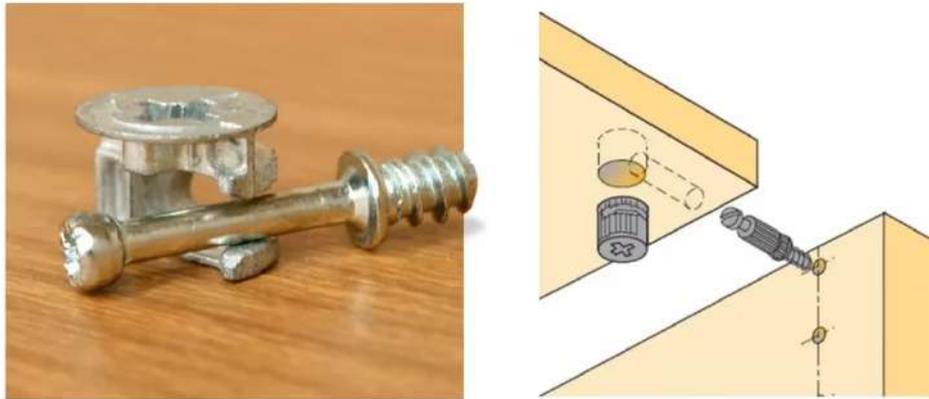
Fonte: Autor (2024)

A escolha do MDF e MDP foi feita principalmente como forma de diminuir os custos de produção da mesa, mantendo o projeto dentro dos parâmetros de capacidade de pagamento dos consumidores. Ambos os materiais aceitarão os cortes de usinagem necessários para o design do móvel, que são em sua maioria simples e retos, possibilitando o acabamento refinado em ambos. Podemos destacar uma preferência pelo MDF por dois motivos, primeiro por possuir maior resistência ao peso e por esse motivo sofrer menos deformações com o tempo ou com aplicação de força e segundo por não ser necessário resistência à umidade devido ao contexto de uso do produto.

A plataforma será utilizada conforme padrão de produção da indústria. Hoje, há larga oferta deste tipo de plataforma e alumínio, material que possui resistência de pelo menos 20kg conforme descrição do fabricante.

As junções entre placas de MDF poderão ser feitas utilizando minifix, componente largamente utilizado na indústria moveleira pelo ótimo desempenho na fixação das partes e possibilidade de desmontagem sem comprometer a integridade da madeira.

Figura 34 – Minifix e Tambor



Fonte: Mercado Livre [s.d.]

Para recebimento dos componentes, a madeira deverá passar por processo de usinagem na fábrica, dando conta das perfurações necessárias em todas as placas. Este processo já é amplamente realizado por maquinário industrial.

Para a fixação das partes de madeira e não madeira, como é o caso dos pés em metalon, deverá ser empregado o uso de parafusos.

Por fim, os pés da mesa deverão ser desenvolvidos em estrutura de aço metalon. É possível encontrar no mercado o metalon em dimensões diferentes. No projeto em questão, uma barra com dimensões de 3cm x 5cm corresponde exatamente às dimensões do desenho do conceito.

5.6. Rendering do produto

Como conclusão das etapas de desenvolvimento dos conceitos, estudo de cores, e detalhamento de materiais, foi necessário realizar a visualização final do produto através de técnica de rendering digital. Com o objetivo de garantir um alto nível de qualidade e fidelidade visual, essa fase foi terceirizada, sendo executada por um profissional especializado em renderização 3D. O objetivo que justifica a colaboração foi representar com alta fidelidade os materiais, acabamentos e proporções do produto final, assegurando uma comunicação visual clara e impactante do conceito final do móvel.

Figura 35 – Rendering da mesa



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 36 - Vista ambiente 1



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 37 - Vista ambiente 2



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 38 - Vista ambiente 3



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 39 - Vista ambiente 4



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 40 - Vista tampo



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 41 - Vista inferior



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 42 - Vista explodida



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 43 - Acessório bandeja



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 44 - Acessório bandeja



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 45 - Acessório bandeja de dados



Fonte: João Vitor (2024)

Figura 46 - Acessório porta-copos



Fonte: João Vitor (2024)

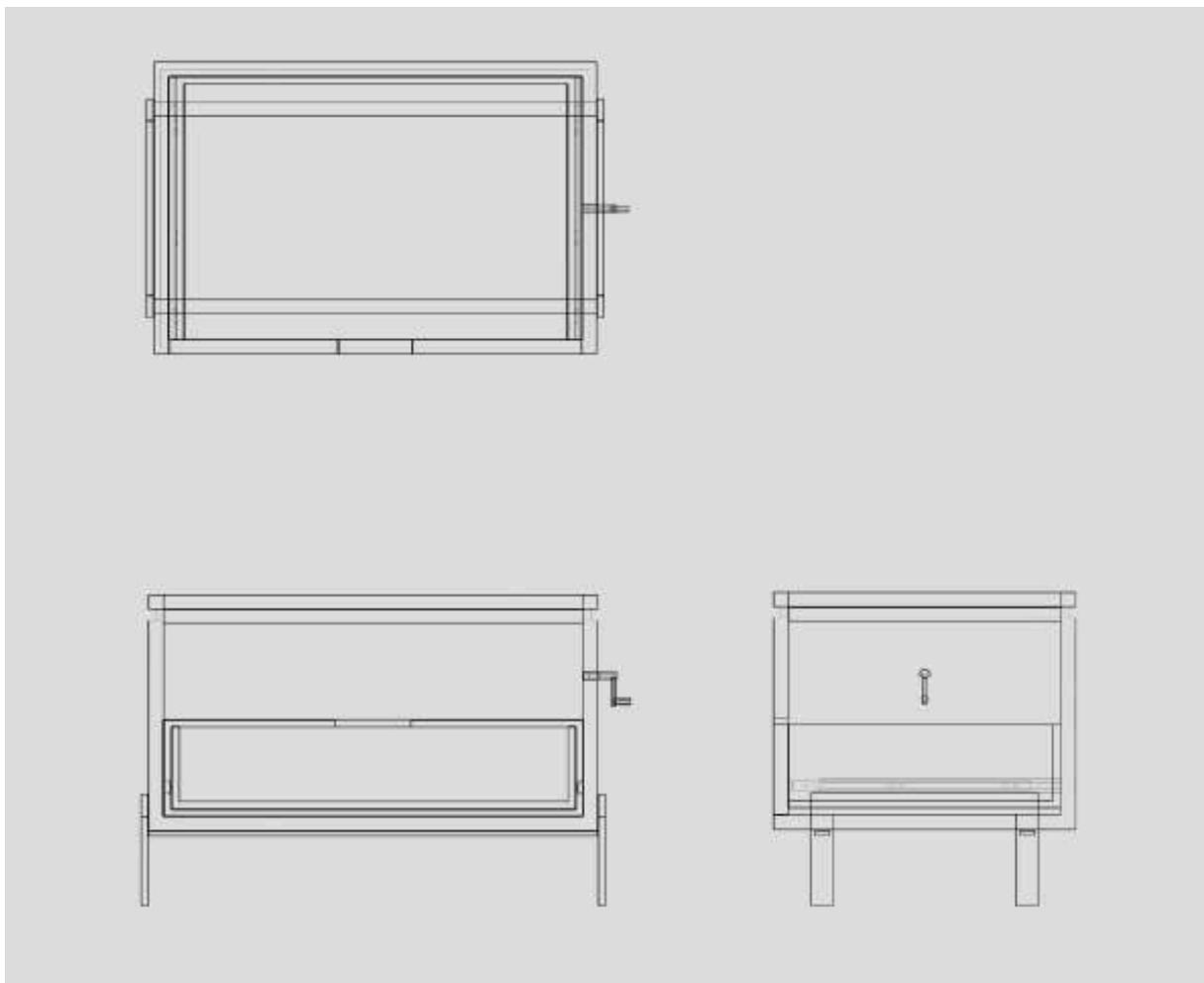
Figura 47 - Acessórios



Fonte: João Vitor (2024)

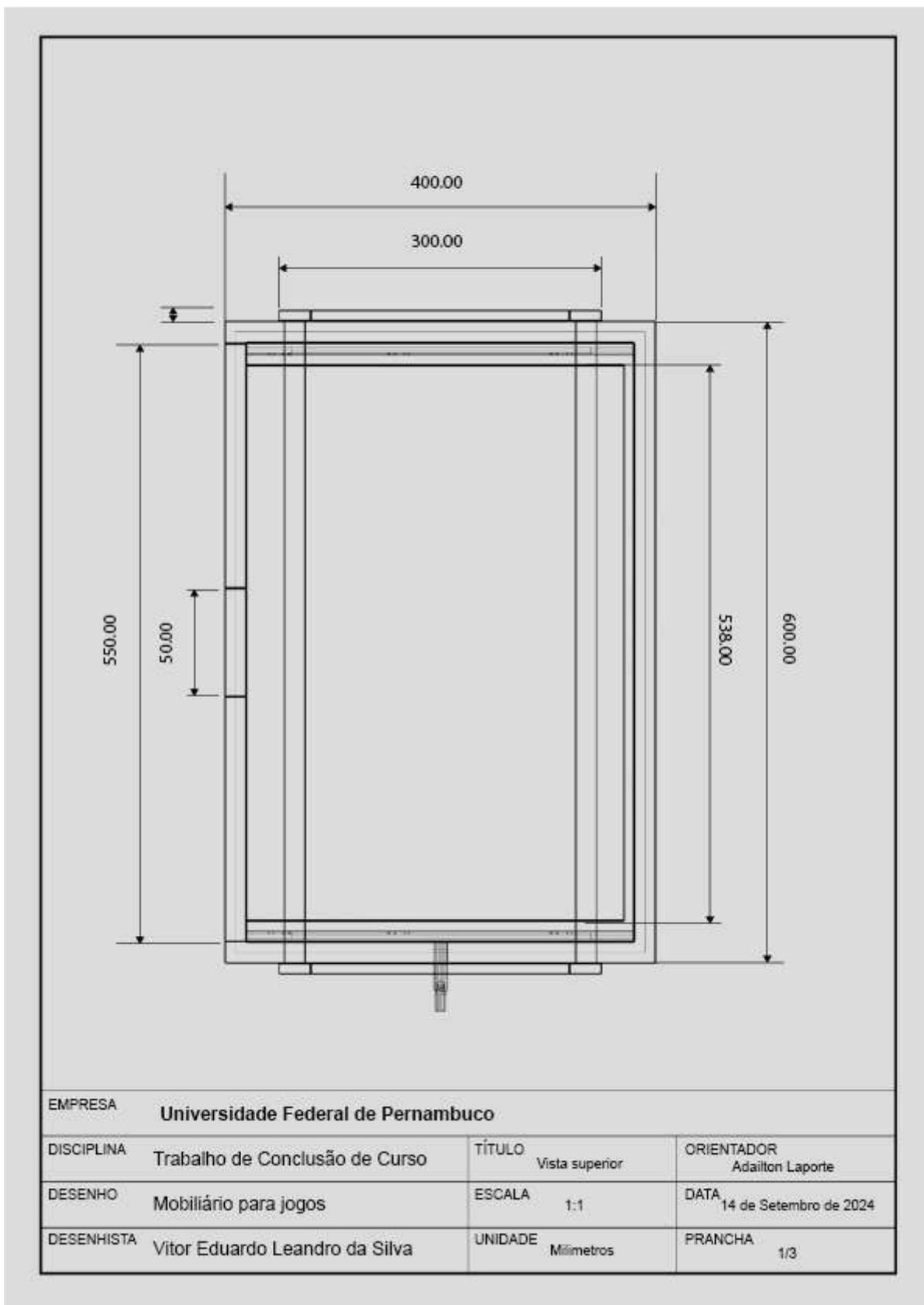
5.7. Vistas Ortogonais

Figura 48 - Vistas ortogonais (superior, lateral e frontal)



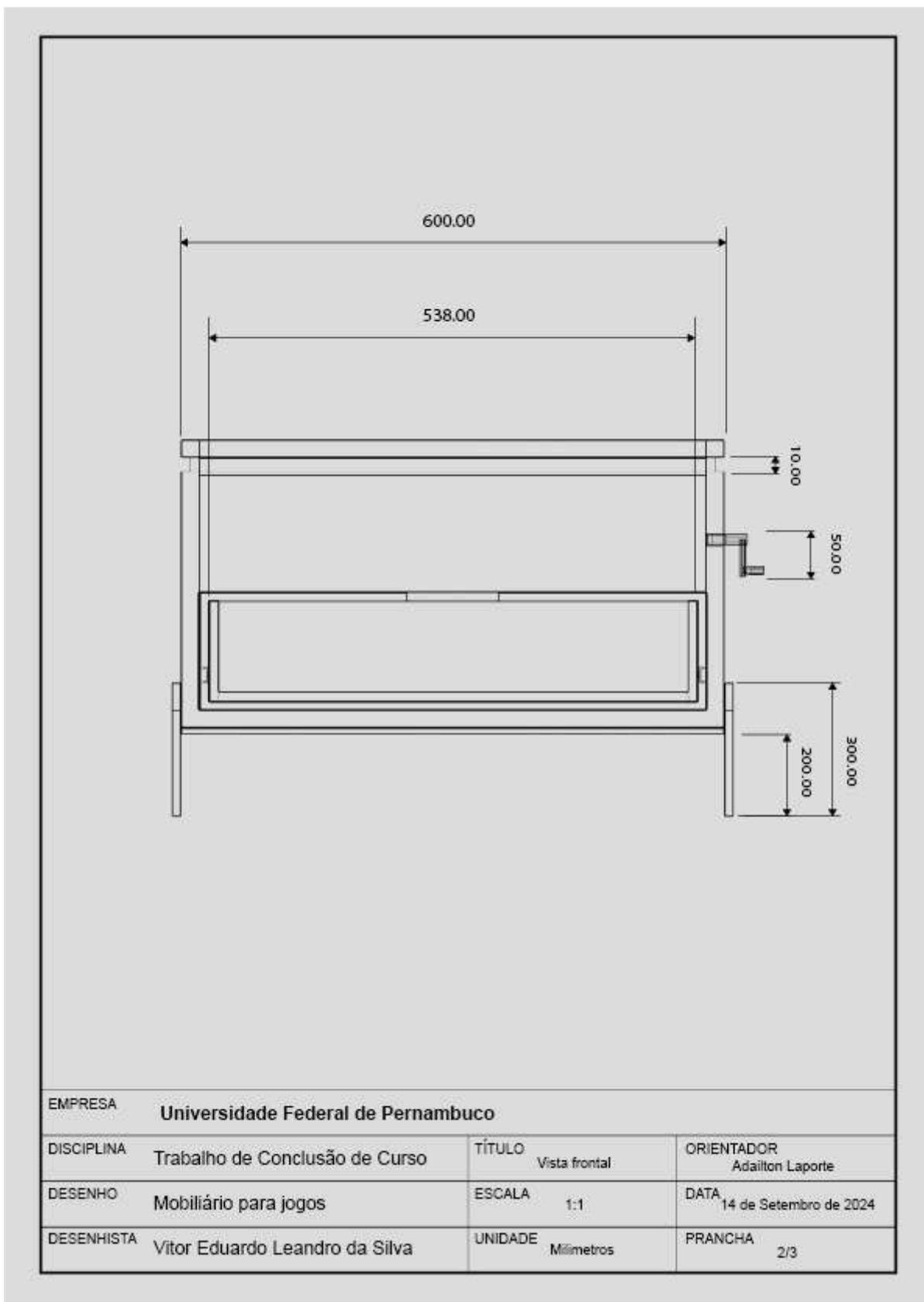
Fonte: Autor

Figura 49 - Vistas ortogonais - Superior



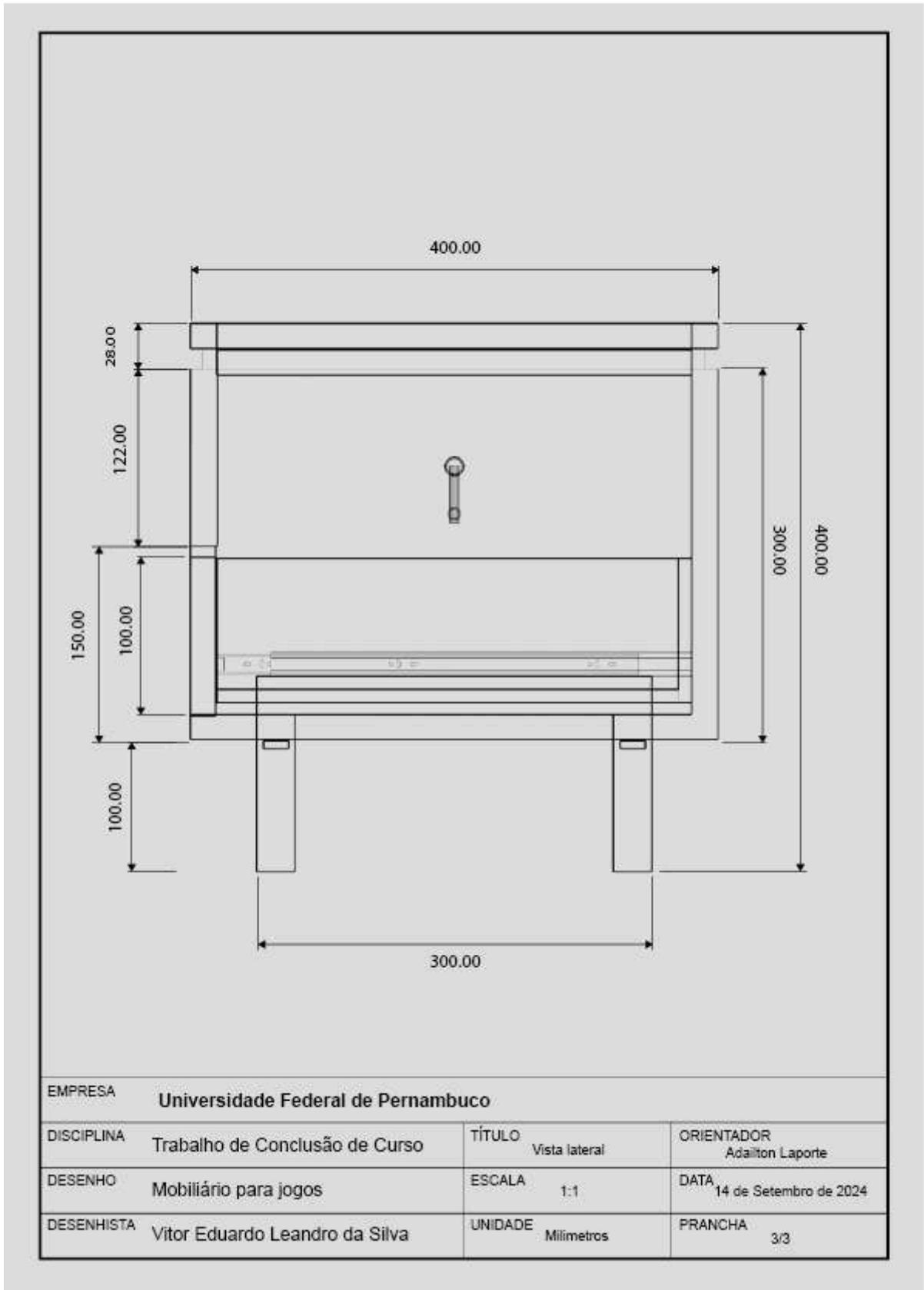
Fonte: Autor

Figura 50 - Vistas ortogonais - Frontal



Fonte: Autor

Figura 51 - Vistas ortogonais - Lateral



Fonte: Autor

6. CONCLUSÃO

O objetivo central do projeto foi desenvolver um móvel multifunção para espaços pequenos com o objetivo de colaborar com a atividade de jogar dentro do contexto domiciliar. Durante o desenvolvimento, os requisitos e critérios foram traçados a partir do estudo do público e similares.

Durante a ação projetual, a análise de dados favoreceu de forma concreta o desenvolvimento do produto e a implementação de sua multifuncionalidade, além de se preocupar com seus aspectos mercadológicos, de produtos e com estética condizente com os interiores dos lares contemporâneos.

Como parte das recomendações posteriores a esse projeto, entendendo como a construção efetiva do móvel, faz-se imprescindível a necessidade de analisar a interação do mesmo com seus usuários com objetivo de validar os padrões de uso e ergonomia, assim como sua relação com o ambiente.

Ao longo do processo, também se fez perceptível como os acessórios se destacaram, abrindo possibilidades de desenvolvimento de outros módulos que atendam às especificações de estilos de jogos. Um exemplo pode ser dado com o escudo do mestre em jogos de RPG, um módulo que poderia ser desenvolvido utilizando o mesmo sistema de canaletas dos outros acessórios. Além disso, o sistema de canaletas que dão suporte às peças segue um modelo já adotado por algumas soluções do mercado, inclusive algumas peças identificadas na pesquisa de similares, deverá também passar por uma etapa de refinamento, considerando testes de resistência para ter clareza quanto ao peso suportado e melhor forma de acoplamento das peças.

Figura 52 - Escudo do mestre



Fonte: Mercado RPG [s.d]

Ainda considerando a valorização dos acessórios no projeto, cabe avaliar o refinamento em manter a função prática de elevação do tampo da mesa. Neste caso, a recomendação é ouvir os usuários no intuito de entender o quanto a funcionalidade, percebida em outros produtos do mesmo segmento, de fato geram valor para a solução final. Caso a funcionalidade não precise ser priorizada, o móvel pode passar por um processo de barateamento, sendo a funcionalidade de elevação do tampo retirada do projeto final.

Na revisão projetual, ainda buscando refinamentos possíveis que foram perceptíveis ao final do projeto, cabe ressaltar a possibilidade de refinamento estético da estrutura. Foi possível perceber a estrutura monolítica do projeto final e sua percepção de robustez do móvel. Apesar disso, é possível pensar em formas de dar leveza ao projeto, principalmente considerando a despriorização da inclusão do rebaixo do tampo. Essa alteração possibilitaria uma estrutura menor, visualmente mais leve, podendo também ter pés maiores para compensar a diminuição da estrutura. Essa revisão estética possibilitaria mais harmonia visual do mobiliário no ambiente.

Do ponto de vista acadêmico, o projeto colocou em prática todo o aprendizado adquirido ao longo do curso de graduação, exercitando conceitos como metodologia, processos de pesquisa, processo de criação, e a visão das funções prática, estética e simbólica do artefato.

REFERÊNCIAS

MERCADO LIVRE. **10 Conjuntos Pino Minifix 32mm Com Castanha Tambor 15x12mm.** Disponível em:

<https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-3669700072-10-conjuntos-pino-minifix-32mm-com-castanha-tambor-15x12mm-_JM>. Acesso em: 14 set. 2024.

ABRINQ. **Brinquedos 2019 - Estatísticas.** Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos, São Paulo-SP, 2019. Disponível em:

<http://www.abrinq.com.br/wp-content/uploads/2019/03/abrinq_anu%C3%A1rio_estatistico_2019_digital.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2024.

Brown Ladder Back Wooden Folding Chair Multi Functional Transformed Chair Ladder. Disponível em:

<<https://www.familyroomfurnitures.com/sale-33060617-brown-ladder-back-wooden-folding-chair-multi-functional-transformed-chair-ladder.html>>. Acesso em: 24 set. 2024.

CAPUTO, J. **Curator finds Murphy bed's place in American history.** Smithsonian Magazine, online, 2009. Disponível em:

<<https://www.smithsonianmag.com/smithsonian-institution/curator-finds-murphy-beds-place-in-american-history-48350873/>>. Acesso em 14 set. 2024.

Censo 2020. Disponível em: <<https://ludopedia.com.br/censo/resultado/2020>>. Acesso em: 26 ago. 2024.

LOBACH, Bernd. **Design Industrial.** Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2000.

SET. **Pesquisa Game Brasil 2019 revela o perfil do gamer brasileiro.** Revista SET, São Paulo-SP, online, 2019. Disponível em:

<<https://set.org.br/news-revista-da-set/rs-noticias/perfil-do-gamer-brasileiro/>>. Acesso em: 21 jan. 2024.

DAMAZIO, V. **Design, memória, emoção: uma investigação para o projeto de produtos memoráveis.** Cadernos de Estudos Avançados em Design , p. 43–61, 2013.

DW! 2023: confira os principais eventos da semana de design de São Paulo.

Disponível em:

<<https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/casa-e-decoracao/dw-2023-confira-os-principais-eventos-da-semana-de-design-de-sao-paulo,25058bcd74d424ae7247b262999e75e8ls2p7sbe.html>>. Acesso em: 24 set. 2024.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. 4. ed. São Paulo-SP: Editora Perspectiva S.A, 2000.

KG, H. K. W. **Manivelas em aço Inoxidável com cabo cilíndrico giratório.**

Disponível em:

<<https://www.kipp.com.br/br/pt/Produtos/Dispositivos-de-controle-Elementos-normalizados/Volantes-manivelas-indicadores-de-posi%C3%A7%C3%A3o/Manivelas-em-a%C3%A7o-Inoxid%C3%A1vel-com-cabo-cil%C3%ADndrico-girat%C3%B3rio.html>>.

Acesso em: 14 set. 2024.

MACHADO, A. **Dados voltam a rolar na pandemia, e o jogos de tabuleiro avançam casas.** Disponível em:

<<https://oglobo.globo.com/economia/dados-voltam-rolar-na-pandemia-jogos-de-tabuleiro-avancam-casas-24626196>>. Acesso em: 26 ago. 2024a.

Marije Vogelzang. Disponível em:

<<https://melissaliu.weebly.com/marije-vogelzang.html>>. Acesso em: 26 ago. 2024.

MENDONÇA, R. N.; VILLA, S. B. **Apartamento mínimo contemporâneo: desenvolvimento do conceito de uso como chave para obtenção de sua qualidade.** Ambiente Construído, v. 16, n. 4, p. 251–270, 2016.

PEDRO, J. B. et al. **Dimensões do mobiliário e do equipamento na habitação.** 1. ed. Lisboa : LNEC, 2011.

RYBCZYNSKI, W. **Casa: pequena história de uma ideia.** [s.l.] Record, 1996.

ZWANG, Danielle. **Senet and twenty squares: Two board games played by ancient Egyptians.** The Metropolitan Museum of Art, online, 2017[s.d.]. Disponível em:

<<https://www.metmuseum.org/articles/ancient-egypt-board-games>>. Acesso em: 26 ago. 2024

Suporte de alumínio para trabalho em madeira, 200x200mm, plataforma de elevação, para trabalho em madeira. Disponível em: <<https://pt.aliexpress.com/item/1005002008040076.html?src=google>>. Acesso em: 14 set. 2024.

MERCADO RPG. **Escudo do Mestre para RPG Premium - D20 - RPG**. Disponível em:

<https://www.mercadorpg.com.br/acessorios/escudo-do-mestre/pre-venda-escudo-d-e-carvalho-premium-d20-rpg?parceiro=8394&gad_source=4&gclid=EAlalQobChMI4eG-v8bDiAMVpBOtBh1gJRodEAQYAiABEgL_9vD_BwE>. Acesso em: 14 set. 2024.

TRAMONTANO, M. **Habitações, metrópoles e modos de vida. Por uma reflexão sobre o espaço doméstico contemporâneo**. 3o. Prêmio Jovens Arquitetos, categoria “Ensaio Crítico”. São Paulo: Instituto dos Arquitetos do Brasil / Museu da Casa Brasileira, 1997. 210mm x 297mm. 10 p. Ilustr. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria.html> Acessado em: dd / mm / aaaa. São Paulo: [s.n.].

UMPIERES, R. **Mais que brincadeira de criança: vendas de jogos de tabuleiro disparam no Brasil, mas mercado tem grandes desafios**. Disponível em:

<<https://www.infomoney.com.br/negocios/mais-que-brincadeira-de-crianca-vendas-d-e-jogos-de-tabuleiro-disparam-no-brasil-mas-mercado-tem-grandes-desafios/>>.

Acesso em: 21 jan. 2024.