

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO
DEPARTAMENTO DE EXPRESSÃO GRÁFICA
CURSO DE DESIGN DE PRODUTO

Maria Eduarda Osório Dallagnol

Móvel modular para gatos

Florianópolis

2023

Maria Eduarda Osório Dallagnol

Móvel modular para gatos

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Design de Produto do Centro de Comunicação e Expressão da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Design com habilitação em Design de Produto.

Orientadora: Cristina Colombo Nunes

Florianópolis

2023

Ficha de identificação da obra

Dallagnol, Maria Eduarda
Móvel modular para gatos / Maria Eduarda Dallagnol ;
orientador, Cristina Nunes, 2023.
46 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão,
Graduação em Design de Produto, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Design de Produto. 2. Gatificação. 3. Modular. 4. Gatos.
I. Nunes, Cristina. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Design de Produto. III. Título.

Maria Eduarda Osório Dallagnol

Móvel modular para gatos

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Design e aprovado em sua forma final pelo Curso de Design de Produto

Florianópolis, 06 de junho de 2023.

Prof. Cristiano Alves, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente
Cristina Colombo Nunes
Data: 06/07/2023 17:56:48-0300
CPF: ***.759.569-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Profa. Cristina Colombo Nunes, Dra.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Josiane Wanderlinde Vieira, Dra.
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Marília Matos Gonçalves, Dra
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas para agradecer pois o processo foi longo e conturbado, mas gostaria de agradecer primeiramente a minha amada mãe que não poupou esforços para me ajudar. Agradecer também a profa. Regi que me acompanhou por alguns semestres indo e vindo com esse projeto e também a minha querida orientadora que com muita paciência conseguiu me ajudar a encerrar este ciclo. Quero agradecer também a todos meus amigos que estiveram ali me dando forças para continuar, principalmente Luiz Felipe que me ajudou muito. E por último mas não menos importante agradecer minha psicóloga por me acompanhar a tanto tempo, principalmente durante o PCC e todos seus altos e baixos.

RESUMO

Neste projeto foi desenvolvido um móvel modular para gatos. A demanda é dada pela falta de enriquecimento ambiental nos ambientes onde os gatos vivem e isso gera uma série de fatores negativos no comportamento do animal. A metodologia utilizada foi a de Bruno Munari, adaptada a este projeto. O móvel funciona tanto no chão quanto na parede, possibilitando assim a gatificação do ambiente. Resultando por fim em um modelo de apresentação.

Palavras-chave: Gatificação 1. Modular 2. Gatos 3.

ABSTRACT

In this project, a modular furniture for cats was developed. The demand is given by the lack of environmental enrichment in the environments where cats live and this generates a series of negative factors in the animal's behavior. The methodology used was that of Bruno Munari, adapted to this project. The furniture works both on the floor and on the wall, thus enabling the environment to be catified. Finally resulting in a presentation model.

Keywords: Catified 1. Modular 2. Cats 3.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Metodologia Bruno Munari	16
Figura 2 – Análise arranhadores.....	24
Figura 3 – Análise bolinhas.....	25
Figura 4 – Análise pelúcias e varinhas.....	26
Figura 5 – Análise interativos e túneis.....	27
Figura 6 – Tabela síntese.....	28
Figura 7 – Infográfico.....	30
Figura 8 – Painel usuário.....	31
Figura 9 – Requisitos de projeto.....	32
Figura 10 – Mapa mental.....	33
Figura 11 – Painel semântico divertido.....	34
Figura 12 – Painel semântico versátil.....	35
Figura 13 – Esboços 1.....	36
Figura 14 – Esboços 2.....	36
Figura 15 – Labirintos.....	37
Figura 16 – Esboços 3.....	38
Figura 17 – Labirinto.....	38
Figura 18 – Pinus.....	40
Figura 19 – Parafuso Minifix.....	41
Figura 20 – Parafuso Minifix no modelo final.....	41
Figura 21 – Cantoneira de três furos.....	42
Figura 22 – Cantoneira fixada na parede.....	42
Figura 23 – Adesivos de silicone.....	43
Figura 24 – Caminha.....	43
Figura 25 – Bolinha do módulo.....	43
Figura 26 – Arranhador.....	44
Figura 27 – Modelo papelão.....	44
Figura 28 – Modelo em MDF.....	45
Figura 29 – Gatos interagindo com os módulos.....	45
Figura 30 – Módulos.....	46
Figura 31 – Módulos.....	46

Figura 32 – Módulos.....	47
Figura 33 – Módulos.....	47
Figura 34 – Módulos.....	47
Figura 35 – Montagem na parede modelagem.....	48
Figura 36 – Montagem no chão modelagem.....	49
Figura 37 – Módulos Pinus.....	50
Figura 38 – Montagem chão.....	50
Figura 39 – Montagem parede.....	51
Figura 40 – Gatos interagindo com o móvel.....	52
Figura 41 – Desenho 1.....	53
Figura 42 – Desenho 2.....	54
Figura 43 – Desenho 3.....	54
Figura 44 – Desenho 4.....	55
Figura 45 – Desenho 5.....	55
Figura 46 – Render montagem parede.....	56
Figura 47 – Render montagem chão.....	56
Figura 48 – Marca.....	56
Figura 49 – Aplicação da marca em superfície de madeira.....	56

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	OBJETIVOS	15
1.1.1	Objetivo Geral.....	15
1.1.2	Objetivos Específicos	15
1.2	JUSTIFICATIVA	15
1.3	DELIMITAÇÃO DO PROJETO.....	15
1.4	METODOLOGIA.....	15
2	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	18
2.1	GATOS	19
2.1.1	Hábitos	19
2.1.2	Interação gato/gato e seu comportamento sozinho.....	20
2.2	BRINQUEDOS	20
2.2.1	Tipos de brinquedos	20
2.2.2	Possibilidades de interação	21
2.2.3	Móveis modulares	22
3	COLETA DE DADOS.....	23
3.1	ANÁLISE SINCRÔNICA.....	23
3.2	PESQUISA COM OS TUTORES DE GATOS	28
3.2.1	Infográfico entrevistas.....	30
3.2.2	Painel semântico do usuário	31

4	ERGONOMIA	32
5	REQUISITOS DE PROJETO	32
6	CRIATIVIDADE	33
6.1	CONCEITOS	33
6.2	GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS	35
7	MATERIAIS E PROCESSOS E EXPERIMENTAÇÃO	36
7.1	MATERIAIS	39
7.2	ENCAIXES	39
7.3	FIXAÇÃO	39
7.4	ACESSÓRIOS	39
7.5	EXPERIMENTAÇÃO	39
8	MODELO	41
9	DESENHO TÉCNICO	42
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
11	REFERÊNCIAS.....	46

1 INTRODUÇÃO

No contexto atual, em que mais pessoas estão adotando gatos e passando mais tempo em casa, a gatificação se tornou um tema relevante. Trata-se de possibilitar o uso vertical dos ambientes, que cada vez mais compactos, ainda devem garantir que os gatos tenham espaço e estímulos adequados para exercitar seus instintos naturais, como escalar, arranhar, caçar e se esconder.

A gatificação de ambientes tem se tornado uma tendência popular entre tutores de gatos. Afinal, proporcionar um espaço que atenda às necessidades naturais do felino, como escalada, arranhadura e descanso em locais elevados, é fundamental para seu bem-estar físico e mental.

Nesse contexto, os móveis modulares surgem como uma solução, permitindo a verticalização de ambientes e a criação de diferentes configurações de acordo com o ambiente e as preferências do gato. Além disso, a possibilidade de expansão gradual do espaço disponível para o animal, de acordo com as necessidades e limitações do tutor, é outro atrativo dos móveis modulares.

Visto isso, este projeto de conclusão de curso visa o desenvolvimento de um móvel modular multifuncional para gatos que atenda as principais necessidades de entretenimento dos felinos e harmonize com o ambiente doméstico.

1.1 OBJETIVOS

Nas seções abaixo estão descritos o objetivo geral e os objetivos específicos deste TCC.

1.1.1 Objetivo Geral

Projetar móvel modular que possa ser usado no chão e na parede com diferentes montagens.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Pesquisar e levantar dados sobre o comportamento dos felinos;
- Fazer levantamento das necessidades dos gatos domésticos;
- Gerar alternativas que possam atender diversas atividades simultaneamente;
- Selecionar alternativa para detalhamento;
- Detalhar o projeto e a execução da alternativa escolhida;
- Construir um modelo de apresentação.

1.2 JUSTIFICATIVA

Ao longo da pandemia do ano de 2020 houve maior contato com o mundo dos felinos por adotar um neste período. Nisso observou-se que os estímulos para estes animais em locais pequenos como apartamentos são reduzidos, o que causa falta de qualidade de vida podendo ocasionar diferentes situações de estresse e comportamentos indesejados nos gatos. Nota-se que ambientes enriquecidos e estimulantes eles desenvolvem melhor suas habilidades e acabam levando uma vida mais tranquila e saudável. Soluções como a verticalização de ambientes vem tomando espaço. Assim, este tópico ganhou importância e o objetivo é fazer um produto que viabilize aos gatos uma vida mais dinâmica para que eles não fiquem tristes, entediados e até mesmo doentes.

1.3 DELIMITAÇÃO DO PROJETO

Na pesquisa por dados em relação as dimensões dos gatos houve uma dificuldade de encontrar materiais que reúnam dados de tamanho e peso dos gatos. Portanto o presente trabalho considera uma média de peso e tamanho, servindo para gatos de até 6kg e com altura média de 25cm.

1.4 METODOLOGIA

A metodologia escolhida para a execução desse projeto foi a de Bruno Munari que reúne 12 passos para a construção de uma solução de design. Sendo eles:

Figura 1: Metodologia Bruna Munari



Problema: O problema do design resulta sempre de uma necessidade humana.

Definição do problema: A definição do problema delimita os limites e expectativas com as quais o designer vai trabalhar.

Componentes do problema: Os componentes do problema decompõe o problema em componentes ou subproblemas para ser trabalhado de forma mais detalhada.

Coleta de dados: A coleta de dados reúne todo conhecimento anterior sobre o problema e outras possíveis soluções.

Análise de dados: A análise de dados revê os dados coletados reduzindo para os aprendizados e referências relevantes.

Criatividade: A criatividade é sua aplicação dentro dos limites dos subproblemas e dos dados coletados.

Materiais e tecnologia: Materiais e tecnologia disponíveis para o designer realizar o projeto.

Experimentação: A experimentação é a execução da criatividade aplicada aos subproblemas usando os materiais e tecnologia.

Modelo: O modelo retira da experimentação os aprendizados e molda um formato ideal diante das hipóteses testadas.

Verificação: A verificação leva o processo e seu resultado para teste direto com o consumidor final para verificar se atende suas expectativas.

Desenho de construção: O desenho de construção reúne todas as indicações para a construção em escala da solução indicando os caminhos para ela.

Solução: A solução é o caminho ou artefato criado para atender o problema e seus limites, dentro do seu contexto.

2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Nessa etapa, através de uma análise cuidadosa, o designer define e delimita o problema, estabelecendo metas claras e objetivos a serem alcançados. Essa abordagem permite uma visão mais precisa do contexto em que o projeto será desenvolvido, orientando o processo criativo na busca por soluções inovadoras e eficazes. Ao definir o problema de forma adequada, o designer pode concentrar seus esforços em encontrar respostas criativas e relevantes, alinhadas com as necessidades reais dos usuários e as restrições do projeto.

2.1 GATOS

2.1.1 Hábitos

Para Galaxy (2021), os gatos não foram totalmente domesticados. Portanto, ele insiste que o melhor jeito de proporcionar a um gato uma vida feliz e saudável é conhecendo mais sobre o ritmo do gato essencial. Pois muitos dos hábitos de nossos pequenos felinos ainda são ditados pelas necessidades do gato essencial. Assim ele explica o que é um ritual CAMC (Caçar, Apanhar, Matar e Comer) e sua importância na rotina diária dos gatos. Esse ritual de caça não é um luxo e sim uma necessidade, assim como arranhar e dormir, por exemplo. Os gatos dormem a maior parte do dia justamente para pouparem energia para caçada nos períodos crepusculares (início da manhã e final de tarde). Por isso gatos acordam tão cedo e estão sempre bem ativos a noite. A falta de estímulos para que o gato exerça comportamentos relacionados a caça pode gerar estresse e conseqüentemente complicações na saúde física e mental como: agressividade, obesidade, compulsões como lambedura psicogênica, vocalizações excessivas, entre outros.

Tudo que eles mostram a necessidade de executar tem explicações que encontramos nas suas rotinas de antigamente. Sua necessidade de se esfregar nos objetos é como deixam seu cheiro e marcam território. Quando arranham alguma superfície estão também alongando seus músculos das costas e do peito, além de desestressar e se livrar de unhas soltas. Quando passam horas e horas dormindo, é devido ao fato de antigamente precisarem descansar para estarem prontos para caçar. E as famosas brincadeiras, tão necessárias para eles, são o próprio ritual de CAMC. Gatos gostam de “demarcar seu ambiente” com sinais visuais e olfativos, e quando misturam seu cheiro ao nosso estão dando o maior sinal de carinho felino: o compartilhamento de território.

Por terem muita energia, grande parte dos desvios comportamentais; como agressividade, depressão, perda ou ganho excessivo de peso, problemas nas articulações, miados excessivos; muitas vezes acontecem pelo acúmulo de energia. A melhor e mais saudável maneira de consumir essa energia é justamente brincando. Todo o processo de caça gasta energia, desde os primeiros movimentos de observar a presa com 100% de atenção. Devemos procurar entender o que significa o CAMC no universo de cada gato. Então, é preciso criar um Ritual ao redor da brincadeira, e não só isso, mas também dedicar-se a ele. Um ritual de CAMC

pode ser feito com a ajuda de brinquedos interativos, que simulem a presa para o gato, e deve sempre terminar com a alimentação como forma de recompensa.

2.1.2 Interação gato/gato e seu comportamento sozinho

Gatos são animais com personalidades únicas, e muitas vezes por mais que se tente de tudo para que dois gatos se gostem pode ser que as características de suas personalidades não combinem e eles no máximo se aturem. Por outro lado, também é possível que gatos bem apresentados construam uma fiel amizade uns com os outros. Sendo animais muito territorialistas, às vezes podem sentir dificuldade de aceitar mais integrantes. A disputa pelo território e a necessidade de liderar são as causas mais comuns das desavenças entre gatos. Pois segundo Jackson Galaxy, para que um gato se sinta confortável e não apresente comportamentos indesejados é preciso que ele esteja seguro e confiante de seu território. Gatos são animais muito sensíveis à mudanças e podem acabar ficando estressados, tristes ou ansiosos até com uma simples mudança de lugar dos móveis da sua casa.

Já quando sozinhos, um estudo de 2009 que colocou câmeras nas coleiras de gatos mostrou que, quando sozinhos em casa, dormem em torno de 6% do tempo apenas, 50% do tempo passam se limpando, 4% comendo e bebendo, 5% brincando, 6% olhando para o computador, 1,7% do tempo na pia, 11,8% com outros animais e mais de 20% dele olhando pela janela. Uma rotina enriquecida é essencial para o bem estar dos pequenos felinos, portanto os brinquedos podem ser uma boa alternativa.

2.2 BRINQUEDOS

Como visto na seção anterior, para manter os gatos saudáveis é necessária uma rotina que contemple suas diversas necessidades como movimentar-se, caçar e arranhar. Para isso, podemos contar com a ajuda de brinquedos feitos especialmente pensados em cada uma delas.

2.2.1 Tipos de brinquedos

Com a crescente constante do mercado de pets, hoje em dia conseguimos encontrar uma grande variedade de brinquedos nas lojas especializadas, dos mais simples aos mais tecnológicos. Há brinquedos para simular caça, estimular a mente, exercitar e ainda, brinquedos

para o gato brincar sozinho, ajudando a diminuir os níveis de estresse e sedentarismo também. Existem bolinhas, cordas, arranhadores, ratinhos, labirintos, condomínios de gatos, catnip, varinhas, penas, túneis, peixes, pelúcias, laser e muito mais.

Jackson Galaxy divide os brinquedos para gatos em três categorias: os brinquedos interativos, são brinquedos que estimulam o desejo pela presa, como a varinha com penas ou o brinquedinho amarrado a uma corda. Uma ferramenta crucial. Também há os brinquedos remotos, são todos aqueles que podemos jogar e brincar de buscar, como bolinhas de papel e ratinhos de pelúcia. São legais, mas não podem ser a única opção. E temos os brinquedos automáticos, a escolha certa dos preguiçosos, normalmente funcionam a pilha, você liga e o brinquedo faz o resto. O problema é que se o “parceiro de brincadeiras” do seu gato é uma máquina com movimentos previsíveis, a emoção da caçada acaba.

“O primeiro passo para brincar com o seu gato é descobrir quem ele é e do que ele gosta. E para conseguir bons resultados é preciso lidar com a hora da brincadeira nos termos do Gato Essencial, ou seja, explosões curtas de brincadeira vigorosa, seguidas por um breve período de descanso. Um estudo de 2002 do Dr. John Bradshaw e colegas testou o interesse dos gatos em brincar com os mesmos brinquedos, em oposição a quando eles apresentavam um brinquedo novo. O brinquedo novo, não surpreendentemente, fez aumentar o número de mordidas e caças. O que significa que muitas vezes nossos gatos vão se cansar do brinquedo antes de se cansar de brincar. É legal revezar os brinquedos para mantê-lo interessado em uma sessão de CAMC. Tudo que damos aos gatos é uma oportunidade de desafiá-los. Eles são animais motivados por alimentos e recursos, não por elogios humanos.” GALAXY (2013)

2.2.2 Possibilidades de interação

O mais importante para manter um gato saudável física e mentalmente quando a questão é brincar com ele é entender as suas necessidades e de onde elas vem. O Gato Essencial, como é chamado por Galaxy, ainda dita muito o ritmo do dia a dia de nossos gatinhos e sua necessidade de caçar não simplesmente desapareceu. Segundo Galaxy, o tempo dedicado à brincadeira com os pequenos felinos deve seguir um ritual de “Caçar, Apanhar, Matar e Comer” e para isso, podemos utilizar de brinquedos para reproduzir os movimentos de uma presa. É interessante alimentar o gato logo após a sessão de brincadeira, pois isso o aproxima da relação de recompensa após caçar.

Entender que existem brinquedos para diferentes tipos de atividades e gatos de diferentes idades também é de fundamental importância, assim como conhecer seu gato, do que

ele gosta ou não. Há brinquedos para os gatos brincarem sozinhos e também com seus tutores, e até mesmo com outros gatos. Cada brinquedo se encaixa em um contexto e necessidades diferentes.

As varinhas com penas ou bichinhos na ponta são uma ótima alternativa para fazer o gatinho se exercitar, evitando de ficar entediado ou até mesmo obeso. Já as bolas e ratinhos são brinquedos com os quais o gato consegue interagir sozinho, sendo uma boa opção para os tutores que passam grande parte do dia fora de casa. Os brinquedos com pontos de luz ou laser são uma boa opção para quando o tutor não pode se mover muito mas é importante combinar com outro brinquedo, pois a luz não dá a sensação de captura que o gato necessita após caçar.

O problema dos brinquedos separados é que eles não atendem a tantas necessidades quanto os mais complexos como os condomínios de gatos por exemplo. Visto isso, como o projeto visa atender ao máximo de necessidades dos gatos possível os móveis modulares são uma alternativa interessante.

2.2.3 Móveis modulares

Os espaços para morar são cada vez mais limitados e, por essa razão, móveis versáteis, multifuncionais e reconfiguráveis (móveis modulares, aéreos, ajustáveis e expansíveis) se mostram extremamente relevantes para essa realidade (SCHERER et al., 2017).

A modularidade é uma estratégia para construir processos ou produtos complexos a partir de pequenos subsistemas que podem ser desenvolvidos individualmente, mas que funcionam como um conjunto integrado (BALDWIN & CLRAK, 2000). Módulo é definido por Allen e Carlson-Skalak (1998) como um componente ou grupo de componentes que podem ser removidos do produto de forma não destrutiva, como uma unidade que proporciona uma função básica original necessária para a operação do produto como desejado.

No design, esse conceito não é diferente. A arquitetura ou estrutura de produto, como também é chamada, pode ser definida por dois tipos, integral e modular (Ulrich, 1995; Baldwin & Clark, 2000; Schilling, 2000). Na arquitetura modular, os blocos físicos implementam um ou poucos elementos funcionais e suas interações são bem definidas e, geralmente, fundamentais para as funções primordiais do produto (Jacobs et al., 2011).

A modularidade no design de produtos permite atingir maior versatilidade de funções, por meio de soluções simples. Um produto versátil pode significar aspectos que agregam valor, como multifuncionalidade e praticidade.

Sendo assim, criar um produto dividido em módulos permite dinâmica de uso, permitindo variações diversas, além de representar uma facilidade na produção do produto e em um possível conserto ou manutenção. Percebe-se, dessa forma, que a modularidade da mobília é de extrema importância em contextos de moradias reduzidas, permitindo o rearranjo de módulos e novas possibilidades, ao mesmo tempo em que otimiza o espaço nesses ambientes.

3 COLETA DE DADOS

Nessa fase, busca-se reunir informações relevantes e significativas para compreender a problemática a ser abordada e identificar oportunidades de criação. A coleta de dados, conforme proposta por Munari, envolve a observação atenta do ambiente, a realização de entrevistas com os usuários e a análise de informações existentes. Essa abordagem permite obter insights valiosos que servirão como base para a concepção de soluções criativas e eficientes, voltadas para atender às necessidades reais dos usuários.

3.1 ANÁLISE SINCRÔNICA

Feita uma seleção de produtos no nicho de mercado para pet que se mostravam semelhantes à proposta do presente trabalho, foi efetuada uma análise comparativa levando em conta características específicas, como dimensões, material, cores e preço. Observou-se uma certa limitação quanto ao conceito aplicado na maioria dos produtos, e também a falta de opções destinadas ao entretenimento do animal. Porém, foram encontradas algumas marcas especializadas no assunto. Para melhor analisar os brinquedos para gatos dividimos em categorias, já apontando seus pontos positivos e negativos para verificação.

Figura 2: Análise arranhadores

Arranhadores:



Materiais: Papelão;
Função: Arranhador, diversão
Dimensões: Aproximadamente 26 cm de largura por 46 cm de altura;
Preço: R\$54,99
Positivo: prático
Negativo: pouca opção de entretenimento



Materiais: 60% mdf, 15% juta, 15% poliéster, 10% papel;
Função: Arranhador, bolinha, diversão
Dimensões: Altura: 42cm, largura: 25cm, profundidade: 25cm
Preço: R\$89,90
Positivo: durabilidade
Negativo: difícil limpeza



Materiais: Papelão e celulose;
Função: Arranhador, rampa, bolinhas, diversão
Dimensões: Altura: 24.5 cm, comprimento: 42.5 cm, largura: 24.5 cm;
Preço: R\$55,92
Positivo: prático
Negativo: baixa durabilidade



Materiais: Sisal, pelúcia e carpete;
Função: Arranhador, bolinha, repouso, escalar, diversão
Dimensões: Arranhador: A 104 x L 35 x C 115 cm - Casinha: A 30 x L 35 x C 41cm - ALTURA BASE CASA: 54CM
Preço: R\$699,99
Positivo: Várias opções de entretenimento
Negativo: Preço alto, necessidade de espaço



Materiais: Feltro, papelão e plástico;
Função: Arranhador, caneleta com bolinha, diversão
Dimensões: Comprimento: 44cm, largura: 40cm, altura: 5cm;
Preço: R\$49,90
Positivo: prático
Negativo: pouca opção de entretenimento








Materiais: Madeira MDF 6mm acabamento em carpete agulhado na cor bege;
Função: Arranhador, bolinha, diversão
Dimensões: Altura: 56cm, Largura 18m de cada lado
Preço: R\$95,35
Positivo: protege o sofá
Negativo: pouco atrativo

Fonte: Elaborado pela autora

Nos arranhadores, os mais acessíveis utilizam materiais como papelão, feltro e plástico. E os que possuem um preço mais elevado utilizam materiais como sisal e madeira, principalmente o mdf.







Figura 3: Análise bolinhas

Bolinhas	
	<p>Materiais: Catnip;</p> <p>Função: Caçar, jogar, diversão</p> <p>Dimensões: Comprimento: 5cm / Largura: 5cm / Altura: 5cm;</p> <p>Preço: R\$29,99</p> <p>Positivo: relaxante para o gatinho</p> <p>Negativo: pouca opção de entretenimento</p>
	<p>Materiais: Palha;</p> <p>Função: Caçar, jogar, diversão</p> <p>Dimensões: Não encontrado</p> <p>Preço: R\$34,99</p> <p>Positivo: durabilidade</p> <p>Negativo: baixa durabilidade</p>
	<p>Materiais: Polipropileno;</p> <p>Função: Diversão, caçar, jogar;</p> <p>Dimensões: Altura: 2cm / Largura: 2cm / Profundidade: 2cm;</p> <p>Preço: R\$7,99</p> <p>Positivo: acessível</p> <p>Negativo: baixa durabilidade</p>
	<p>Materiais: Sisal e penas;</p> <p>Função: Jogar, pegar, arranhar, morder</p> <p>Dimensões: Altura: 6cm / Largura: 6cm / Profundidade: 19cm</p> <p>Preço: R\$19,99</p> <p>Positivo: Acessível</p> <p>Negativo: Pouca opção de entretenimento</p>
	<p>Materiais: EVA;</p> <p>Função: Jogar, caçar, diversão</p> <p>Dimensões: Altura: 2cm / Largura: 2cm / Profundidade: 2cm;</p> <p>Preço: R\$7,99</p> <p>Positivo: acessível</p> <p>Negativo: baixa durabilidade</p>
	<p>Materiais: Fio de lã;</p> <p>Função: Arranhador, bolinha, diversão</p> <p>Dimensões: 6,5 x 6,5 x 6,5cm</p> <p>Preço: R\$46,90</p> <p>Positivo: Protege o sofá</p> <p>Negativo: Pouca opção de entretenimento</p>

Fonte: Elaborado pela autora

Já nas bolinhas é possível encontrar mais variedade de materiais, desde plástico, sisal, EVA até lã e bolinhas de catnip. Também podem vir acompanhadas de penas e guizo.

Figura 4: Análise pelúcias e varinhas

Pelúcias	Varinhas
	
<p>Materiais: PP e poliéster; Função: Caçar, diversão, morder, arranhar; Dimensões: Altura: 3 cm, largura: 15 cm, comprimento: 4 cm; Preço: R\$7,84 Positivo: Acessível Negativo: Necessita de manuseio</p>	<p>Materiais: Pena e plástico; Função: Caçar, diversão Dimensões: Altura: 1 cm, largura: 1 cm, comprimento: 45 cm; Preço: R\$14,39 Positivo: Acessível Negativo: Baixa durabilidade</p>
	
<p>Materiais: Sisal e pelúcia; Função: Diversão, caçar; Dimensões: Altura: 6,5cm / Largura: 4,5cm / Profundidade: 8cm; Preço: R\$29,99 Positivo: Prático; Negativo: Necessita manuseio</p>	<p>Materiais: Plástico e poliéster; Função: Diversão, caçar; Dimensões: Altura: 3 cm, largura: 4 cm, comprimento: 68 cm; Preço: R\$32,60 Positivo: Desenvolve coordenação física e mental do gatinho; Negativo: Pouca opção de entretenimento</p>
	
<p>Materiais: Poliéster; Função: Caçar, diversão Dimensões: Não encontrado; Preço: R\$19,99 Positivo: Prático; Negativo: Baixa durabilidade, pouca opção de entretenimento;</p>	<p>Materiais: Fibra de vidro revestida, girador e fita de cetim colorido especial; Função: Caçar, diversão Dimensões: Não encontrado; Preço: R\$39,19 Positivo: Prático; Negativo: Baixa durabilidade, pouca opção de entretenimento;</p>

Fonte: Elaborado pela autora

As pelúcias normalmente são representações de outros animais e utilizam materiais como sisal, feltro e poliéster. Também podem conter catnip ou guizo dentro e algumas até possuem mecanismos de movimentação. As varinhas são feitas na grande maioria de plástico e penas, mas é possível encontrar variações com cetim, sisal e outros materiais.

Figura 5: Análise interativos e túneis

Interativos	Túneis
	
<p>Materiais: Borracha termoplástica; Função: Caçar a comida, entretenimento; Dimensões: Tamanho P (Diâmetro: 15cm / Altura: 1cm), Tamanho M (Diâmetro: 20cm / Altura: 1,5cm), Tamanho G (Diâmetro: 25cm / Altura: 3cm) Preço: R\$45,99 a R\$119,99 Positivo: Estimulante Negativo: Pouco acessível</p>	<p>Materiais: Poliéster, plástico, arame; Função: Caçar a comida, entretenimento; Dimensões: Comprimento: 74cm / Largura: 50cm / Altura: cm Preço: R\$199,99 Positivo: Estimulante Negativo: Preço alto</p>
	
<p>Materiais: Madeira; Função: Caçar a comida, entretenimento; Dimensões: Comprimento: 28,5 cm Largura: 18 cm; Preço: R\$142,89 Positivo: Estimulante Negativo: Preço alto</p>	<p>Materiais: Poliéster e arame; Função: Explorar, esconder, diversão; Dimensões: 25cm de Diâmetro X 1,40m cada braço (total de 2 Braços de 1,40m, formando o X) Preço: R\$136,90 Positivo: Estimulante Negativo: Precisa de mais espaço</p>
	
<p>Materiais: Plástico ABS; Função: Caçar a comida, entretenimento; Dimensões: Altura: 22 cm, largura: 5,20 cm e comprimento: 23,80 cm; Preço: R\$140,00 Positivo: Estimulante; Negativo: Preço alto;</p>	<p>Materiais: Alumínio e Nylon; Função: Explorar, esconder, diversão; Dimensões: Comprimento: 60 cm, largura: 22 cm e espessura: 22 cm; Preço: R\$132,49 Positivo: Estimulante; Negativo: Preço alto;</p>

Fonte: Elaborado pela autora

Os interativos normalmente envolvem a comida como recompensa então observamos que existem potes com desafios para o animal se alimentar, também existe a versão de bolinha com furos para colocar a ração dentro e o bichinho comer enquanto brinca. E os túneis são na sua maioria feitos de plástico, poliéster e arame, possuindo variações de formatos e até alguns acessórios como bolinhas penduradas.

Figura 6: Tabela síntese

Produto \ Função	Caçar	Comer	Dormir
	X		
	X		
	X		
	X		
		X	
	X		
	X		X

Fonte: Elaborado pela autora

Fazendo uma análise relacionando os brinquedos existentes com as necessidades dos gatos, concluímos que apenas a última opção atende a mais de uma atividade, assim sendo mais adequada ao objetivo do projeto.

3.2 PESQUISA COM OS TUTORES DE GATOS

Aplicados questionários online foram coletadas 220 respostas de tutores de gatos para auxiliar no projeto. Quando perguntado quantos gatos têm em casa 42% dos entrevistados disse ter apenas um gato, 36% afirmam ter dois gatos, 10% com três gatos, 7% com quatro e ainda 5% têm cinco ou mais gatinhos. Também foi questionado se os tutores que tem apenas um gato sentem ele solitário, triste ou até mesmo entediado. 98 pessoas responderam que não enquanto 75 pessoas responderam que sim, muitas vezes. Os tutores também responderam qual a idade de seus pequenos felinos e as respostas foram bem variadas indo de 3 meses até gatinhos com 20 anos. Outra pergunta importante para o projeto foi quais os brinquedos que seu gatinho tem disponíveis em casa e a bola foi a mais falada, citada por 174 entrevistados, o arranhador vem logo atrás citado por 147 entrevistados, a varinha também se mostrou bem conhecida sendo

citada por 100 tutores, 88 falaram das cordas, 85 das pelúcias, os brinquedos com catnip apareceram 59 vezes, os túneis 27 vezes e os labirintos 14 vezes. Outros citados também foram caixas de papelão, os ratinhos que andam, laser e alguns tutores também contaram que seus gatinhos brincam muito com amarradores de cabelo, bolinhas de papel e alumínio, sacolas, entre outros. Depois, foi questionado aos tutores quais desses seus gatos mais gostavam de usar e novamente a bola foi a mais citada, por 63 dos tutores, o arranhador foi o preferido de 40 gatinhos, as varinhas foram mencionadas 32 vezes, as cordas 30 vezes, caixas foram faladas por 20 tutores e os ratinhos e pelúcias 18 vezes. Ainda foram citados como brinquedos preferidos dos gatos borrachas, amarradores de cabelo, lacre de pão, molas, tampinhas, sacolas, cadarços e até mesmo esponjas. Já quando perguntados se tinham problemas de convivência com seus bichanos os tutores citaram alguns exemplos como miados altos, xixi fora da caixa, acordar o tutor de madrugada, destruir objetos da casa e móveis e ataques de agressividade com mordidas e arranhões. E quando perguntado sobre gatificação com a verticalização dos ambientes 180 tutores responderam que não possuem rotas específicas para seus gatos enquanto 40 disseram ter sim. E por último foi perguntado aos tutores se havia algum brinquedo que gostariam muito que seu gato tivesse mas não encontram no mercado e com certeza a resposta predominante foi um pedido para que os brinquedos fossem mais acessíveis. Também surgiram algumas ideias como: caminhas encaixáveis, robozinhos de insetos, peixe elétrico, árvore de brinquedo, entre outros.

3.2.1 Infográfico entrevistas

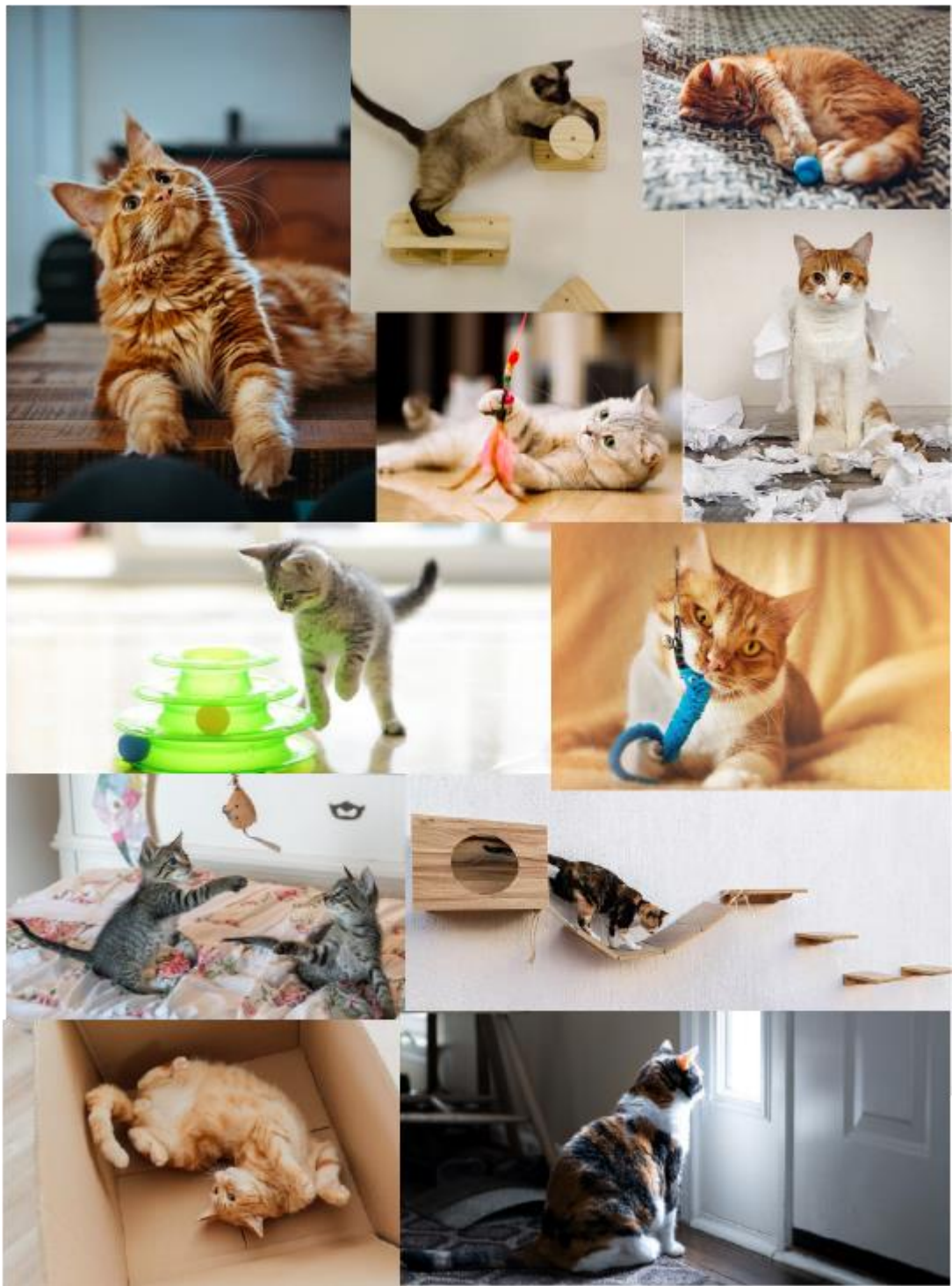
Figura 7: Infográfico



Fonte: Elaborado pela autora

3.2.2 Painel semântico do usuário

Figura 8: Painel usuário



Fonte: Elaborado pela autora

4 ERGONOMIA

De acordo com Iida (2005), a ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem. Isso não envolve apenas aspectos físicos, mas também o aspecto de organização, a visão ampla da ergonomia abrange atividades de planejamento e projeto que ocorrem antes, durante e após o trabalho ser realizado. A fim de garantir uma boa interação do produto e usuário. Facilidade de manuseio, adaptação antropométrica, facilidade de uso e entendimento, compatibilidade de movimento, conforto e segurança devem fazer parte do projeto. Por se tratar de um brinquedo para gatos a interação do produto é focada no animal. Por isso, levaram-se em conta as dimensões dos gatos domésticos.

Segundo Araguaia os gatos possuem em média 30 centímetros de altura, 55 de comprimento e 3 quilogramas de massa. Sendo muito flexíveis, dotados de patas almofadadas e unhas retráteis; e o tato, visão e audição são bem apurados. Os machos são maiores do que as fêmeas.

5 REQUISITOS DE PROJETO

Segundo Pressman (2014), requisitos de projeto são "descrições detalhadas dos recursos e funcionalidades que devem ser incorporados em um sistema ou produto". Em um projeto, os requisitos referem-se às especificações e critérios que guiam o desenvolvimento do produto, levando em consideração as expectativas dos usuários, as restrições técnicas e os objetivos comerciais.

Isso permite a criação de produtos que oferecem soluções eficientes e relevantes para os problemas identificados. Além disso, a definição clara dos requisitos ajuda a evitar retrabalhos e custos adicionais, pois proporciona uma direção clara para o desenvolvimento. Abaixo está a tabela de requisitos:

Figura 9: Requisitos de projeto

Requisito	Objetivo	Classificação	Fonte
Material seguro para gatos	Não causar danos à saúde dos gatos	Obrigatório	Pesquisa
Funcionar no chão e na parede	Funcionar em diferentes ambientes	Obrigatório	Pesquisa
Modular	Poder montar de diferentes formas	Obrigatório	Pesquisa
Resistente	Durabilidade	Obrigatório	Pesquisa
Arranhador	Suprir a necessidade física dos gatos	Obrigatório	Questionário
Bolinha	Acessório para brincar e caçar	Obrigatório	Questionário
Esconderijo	Para usar durante as brincadeiras	Desejável	Questionário
Descanso	Local onde os gatos possam dormir	Obrigatório	Questionário
Fugir da estética estereotipada dos produtos para gatos	Orelhas e patinhas	Desejável	Análise sincrônica

Fonte: Elaborado pela autora

Como requisitos pilares do projeto e portanto dados como obrigatórios é possível citar a modularidade e o fato do móvel funcionar tanto no chão quanto como uma verticalização de ambiente quando colocado na parede.

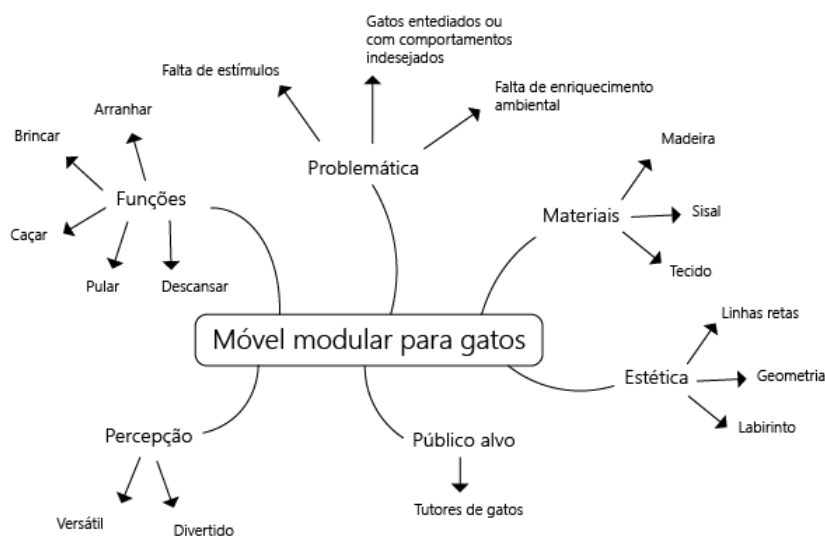
Outro fator importante para o produto é a questão dos materiais serem seguros e resistentes, também sendo requisitos obrigatórios. Já nas atividades podemos trazer das entrevistas as necessidades mais citadas como arranhar, se esconder, brincar com bolinha e descansar. Sendo assim torna-se requisito obrigatório do projeto proporcionar mais de uma dessas atividades no mesmo produto.

6 CRIATIVIDADE

6.1 CONCEITOS

Seguindo a metodologia de Bruno Munari, o projeto avança para a fase da criatividade. Como ponto de partida, começamos definindo os conceitos que guiarão o desenvolvimento do produto em questão. Para facilitar a compreensão dos elementos que embasam essa definição conceitual, utilizamos uma ferramenta denominada mapa conceitual. Segundo Pazmino (2015), é uma ferramenta que “permite ter uma visão geral do problema, planejar os objetivos e reunir uma grande quantidade de dados em um só lugar. ” Analisando as pesquisas e ferramentas anteriores já realizadas, foi possível desenvolver um mapa conceitual para o projeto, baseado nas pesquisas com o público alvo, análise dos dados e requisitos de projeto, demonstrado na figura abaixo:

Figura 10: Mapa mental



Fonte: Elaborado pela autor

Essa visão geral possibilitou estabelecer palavras conceituais que representam o projeto. Nisso, dois conceitos foram pensados para este projeto. O principal é o versátil, a versatilidade encontra-se nas diferentes possibilidades de uso e montagem, na sua adaptação a ambientes com características diversas e das funções de cada módulo. O conceito versatilidade carrega características como a mutabilidade, possibilidades e flexibilidade. Em produtos pode ser encontrada em aspectos como multifuncionalidade, modularidade e praticidade. O segundo conceito, divertido, faz referência ao sentimento de diversão causada pelas brincadeiras possíveis no móvel. Para estudar os conceitos, foi gerado um painel semântico para cada, afim de estudar os mobiliários. Mostrados abaixo:

Figura 11: Painel semântico divertido



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 12: Painel semântico versátil

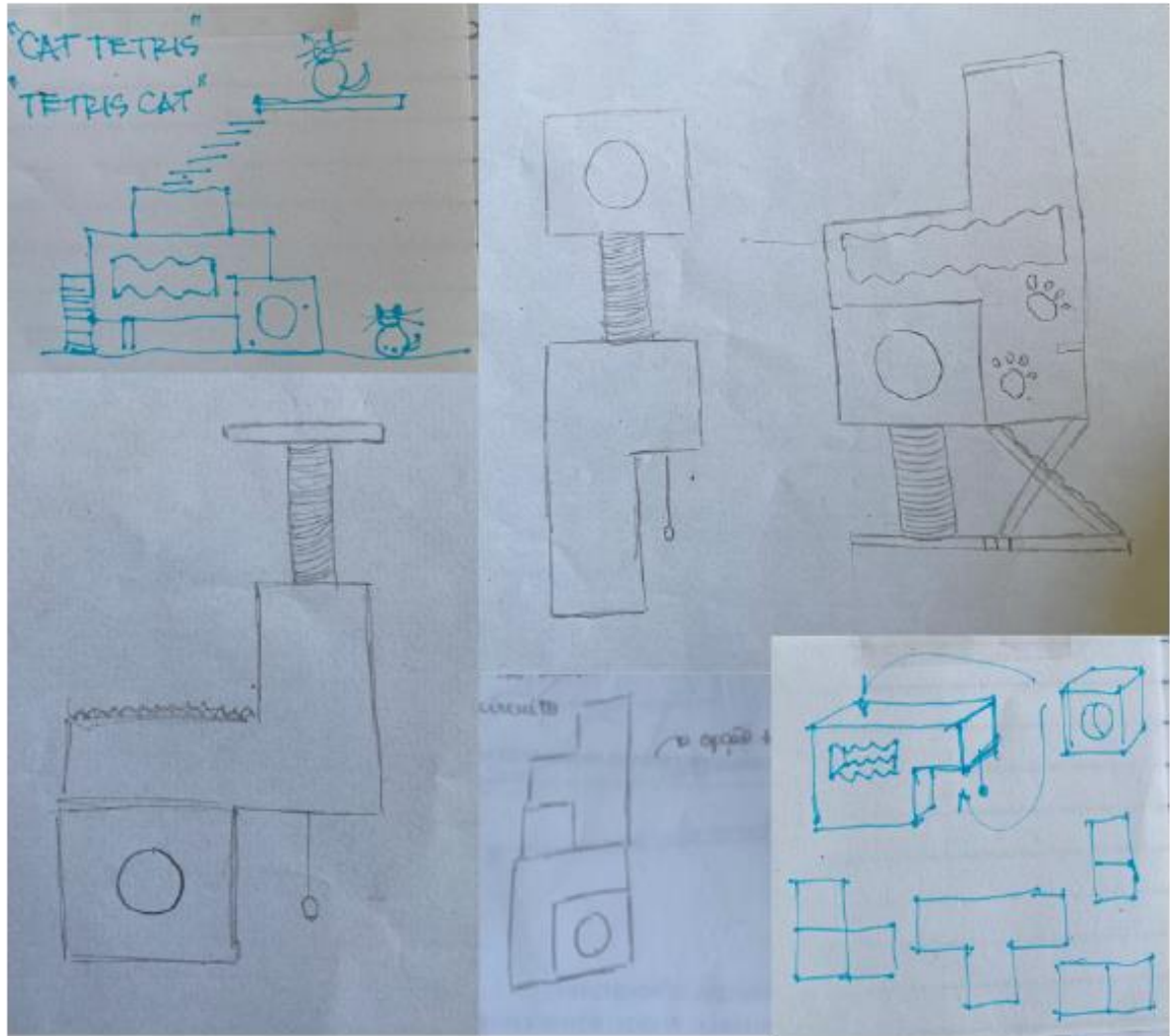


Fonte: Elaborado pela autora

6.2 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Nessa etapa foram feitos alguns esboços de possíveis formas para o produto. Durante esse processo houve dúvidas de como fazer com que estes formatos pudessem vir a ser modular para seguir a proposta do projeto de oferecer mais de uma atividade no mesmo produto.

Figura 14: Esboços 2



Fonte: Elaborado pela autora

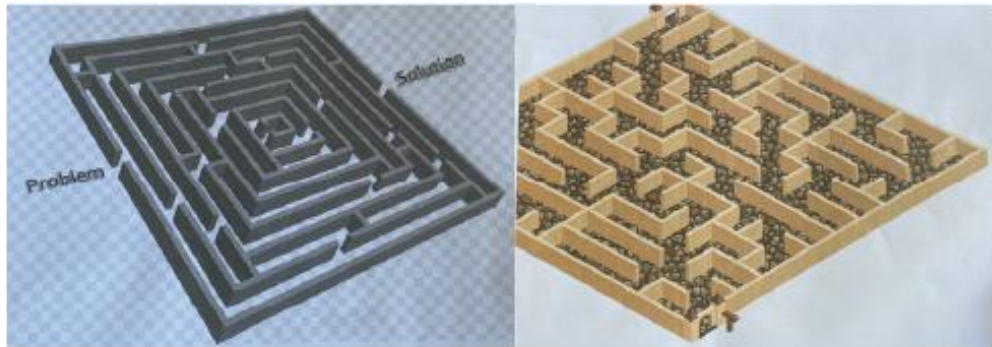
E mais para o fim da geração de alternativas durante os o processo de esboços e pesquisas o conceito de labirinto foi incrementado, pois foi visto que os circuitos para gatos muito se parecem com a estrutura dos labirintos.

Os labirintos são estruturas fascinantes que desafiam a nossa mente e nos envolvem em um processo de exploração e descoberta. Da mesma forma, os brinquedos têm o poder de despertar a curiosidade e proporcionar momentos de diversão e aprendizado. Ao relacionar os brinquedos com labirintos, podemos explorar uma perspectiva interessante. Eles estimulam a habilidade de resolver problemas, desenvolvem a coordenação motora e desafiam a capacidade de superar obstáculos.

Os brinquedos que incorporam elementos de labirinto podem fornecer uma experiência ainda mais envolvente. Jogos de tabuleiro com caminhos complexos, brinquedos interativos

que requerem navegação por obstáculos ou até mesmo brinquedos que podem ser construídos e modificados para criar labirintos personalizados, todos oferecem uma oportunidade única de explorar a dinâmica dos labirintos de forma lúdica.

Figura 15: Labirintos



Fonte: Elaborado pela autora

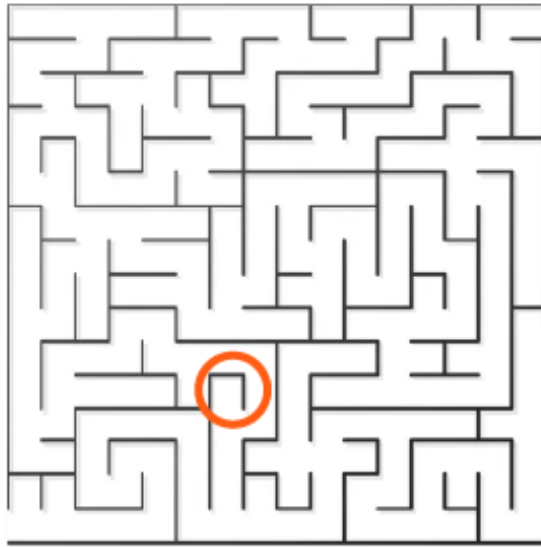
Em suma, a relação entre brinquedos e labirintos reside na capacidade de desafiar e estimular nossa mente, promovendo o desenvolvimento cognitivo, a criatividade e a resolução de problemas. Ao incorporar elementos de labirinto em brinquedos, podemos criar uma experiência divertida e educativa que nos permite explorar, descobrir e encontrar soluções, proporcionando momentos de alegria e aprendizado ao longo do caminho.

Figura 16: Esboços 3



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 17: Labirinto



Fonte: <https://br.depositphotos.com/vector-images/labirinto.html>

Mas voltando ao escopo do projeto para tornar possível a modularidade do móvel a estrutura do labirinto foi simplificada para módulos em L. E essa alternativa passada adiante para a experimentação e detalhamento.

7 MATERIAIS E PROCESSOS E EXPERIMENTAÇÃO

As etapas de materiais e processos e de experimentação ocorreram paralelamente, portanto são apresentadas juntas no presente relatório.

7.1 MATERIAIS

A escolha para material dos módulos foi a madeira, visto que é um material resistente e seguro. Depois de ter desenvolvido o primeiro modelo utilizando MDF, foi visto que o acabamento nesse tipo de material não era o esperado. Portanto o tipo de madeira escolhido para a fabricação do projeto foi o pinus. O pinus é uma madeira de origem renovável, sendo uma opção mais sustentável em comparação com outras madeiras. Além disso, o pinus apresenta uma boa relação entre resistência e peso, tornando-o uma escolha adequada para a fabricação de móveis e estruturas. Sua resistência mecânica permite que seja utilizado em diferentes aplicações, garantindo a durabilidade e a estabilidade do projeto ao longo do tempo.

Outra vantagem do pinus é sua facilidade de manuseio e trabalhabilidade. É uma madeira relativamente macia, o que facilita seu corte, usinagem e acabamento. Isso torna o processo de fabricação mais eficiente e permite a obtenção de resultados precisos.

Figura 18: Pinus



Fonte: https://www.leroymerlin.com.br/tampo-de-madeira-pinus-natural-60x200x1,7cm-settis_89900230 Acesso em 16/05/23

Além disso, o pinus possui um aspecto visual agradável, com sua tonalidade naturalmente clara, que pode ser valorizada por meio de tratamentos como vernizes e tintas. Sua aparência proporciona um estilo mais leve e contemporâneo ao projeto, combinando com diferentes estilos de decoração. Por fim, o custo do pinus costuma ser mais acessível em comparação com outras madeiras, tornando-o uma opção econômica para projetos que buscam qualidade, durabilidade e sustentabilidade. Dessa forma, a escolha do pinus para a fabricação deste projeto se baseia em suas características sustentáveis, resistência, trabalhabilidade, aspecto visual agradável e custo-benefício, proporcionando uma solução viável e consciente do ponto de vista ambiental e econômico.

7.2 ENCAIXES

Já para encaixar os módulos, foram estudados vários tipos de encaixes, tanto os com cortes na madeira quanto usando acessórios para encaixar, e durante os testes foi visto que a maioria não sustentava encaixado, sendo inviável ao projeto. Portanto, a escolha foi o parafuso minifix para os encaixes do módulo.

O parafuso minifix é amplamente utilizado na indústria moveleira devido à sua praticidade e eficiência nos processos de montagem e desmontagem. Uma das principais vantagens do parafuso minifix é a facilidade de montagem. Ele possui um sistema de encaixe rápido e seguro, permitindo que as peças sejam unidas de forma simples e rápida, sem a

necessidade de ferramentas complexas ou conhecimentos técnicos avançados. Isso agiliza o processo de montagem do módulo, economizando tempo e recursos.

Figura 19: Parafuso minifix



Fonte: https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2651853261-kit-minifix-girofix-completo-com-bucha-e-castanha-10-pecas- JM?matt_tool=18956390&utm_source=google_shopping&utm_medium=organic Acesso em 18/05/23

Além disso, o parafuso minifix proporciona uma conexão estável e resistente. Sua estrutura de encaixe proporciona uma união firme entre as peças, garantindo a estabilidade e a durabilidade do módulo. Outra vantagem é a possibilidade de desmontagem e remontagem, o que torna possível mover, transportar ou remodelar o módulo em diferentes configurações. O parafuso minifix também oferece um acabamento estético satisfatório, uma vez que os encaixes ficam ocultos e não comprometem a aparência do módulo. Essa opção garante uma montagem eficiente, durabilidade e versatilidade ao projeto, atendendo às necessidades práticas e estéticas de forma equilibrada.

Figura 20: Minifix no modelo final



Fonte: Elaborado pela autora

7.3 FIXAÇÃO

Para a fixação na parede a alternativa de maior custo benefício e que não impactasse tanto o visual do móvel foi a cantoneira de três furos. Pois após fazer testes usando outros meios de suporte, como a mão francesa por exemplo, vimos que precisaria de pelo menos duas para cada módulo, deixando o produto mais caro e visualmente poluído.

Figura 21: Cantoneira de três furos



Fonte: <https://mobilini.com.br/p-cantoneira-3-furos> Acesso em 18/05/23

Figura 22: Cantoneira fixada na parede modelo final



Fonte: Elaborado pela autora

E para a melhor colocação no chão e também para não arranhar as superfícies onde for colocado foi escolhido o silicone em adesivos que permite um atrito menos danoso ao chão que possibilita mais firmeza ao móvel.

Figura 23: Adesivos de silicone



Fonte: <https://www.lojastamoyo.com.br/produto/batente-para-porta-adesivo-20mm-quadrado-transparente-8-pecas-r0044tr-hardt-92665>

7.4 ACESSÓRIOS

Os módulos quando reposicionados atendem a mais de uma função, e para ajudar nisso foram colocados no projeto algumas peças acessório. Para a função de descanso, além dos próprios módulos foi incorporado no projeto um pedaço de tecido, que quando amarrado pelos furos da madeira vira uma caminha de descanso. O tecido utilizado foi o aquablock, pois é impermeável, resistente e não gruda os pelos dos gatos.

Figura 24: Caminha



Fonte: Elaborado pela autora

Já para as caçadas, uma bolinha pendurada no módulo possibilita que o gato bata nela fazendo-a se mover para os dois lados e entretendo ele.

Figura 25: Bolinha do módulo



Fonte: Elaborado pela autor

E para satisfazer a necessidade deles de arranhar, uma corda de sisal de envolve os dois lados de um dos módulos, criando a superfície adequada para que os gatos usem como arranhador.

Figura 26: Arranhador

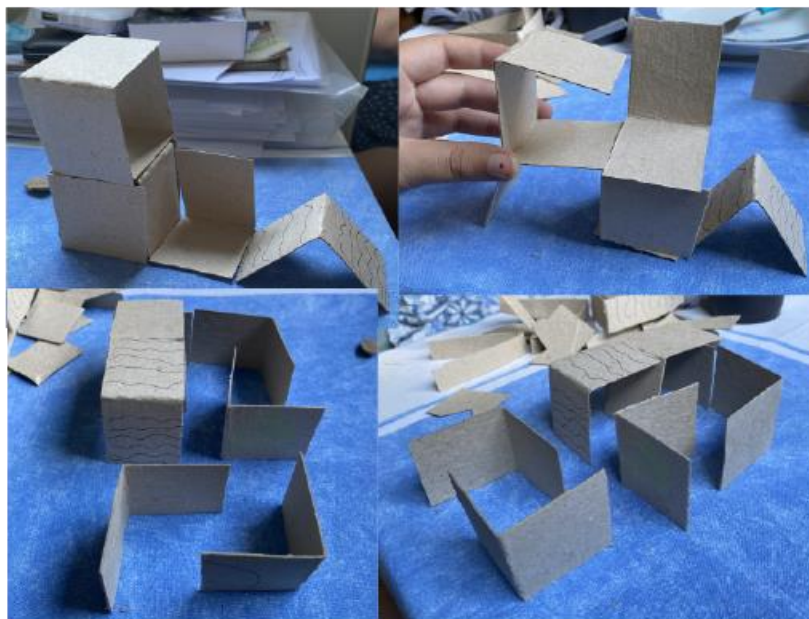


Fonte: Elaborado pela autora

7.5 EXPERIMENTAÇÃO

As primeiras representações de como seria o móvel foram feitas em papelão, para poder mexer e trocar de ordem os módulos e chegar nos layouts finais com mais facilidade.

Figura 27: Modelo papelão



Fonte: elaborado pela autora

Logo depois foi feito um modelo utilizando o MDF para testar os encaixes e formas de montagem.

Figura 28: Modelo em MDF



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 29: Gatos interagindo com os módulos



Fonte: Elaborado pela autora

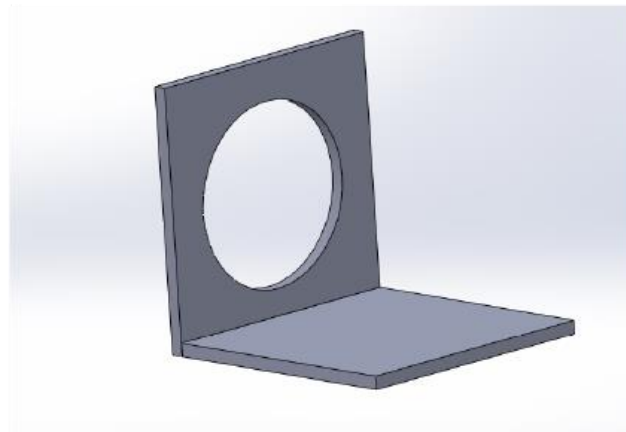
E por fim o modelo final foi produzido já no pinus, plainado, lixado e feito acabamento com selador incolor.

8 MODELO

Definidas as características do produto foi produzido o modelo em tamanho real. São sete módulos em L, cada um conta com duas tábuas de pinus de trinta centímetros de altura por trinta centímetros de largura e espessura de quinze milímetros.

Dois dos módulos são compostos por uma face lisa e a outra com um furo redondo de vinte e um centímetros de diâmetro.

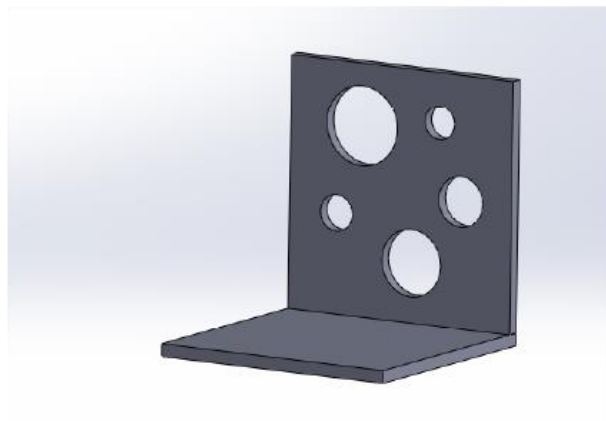
Figura 30: Módulos



Fonte: Elaborado pela autora

Outros dois por uma face lisa e cinco furos de tamanhos diferentes.

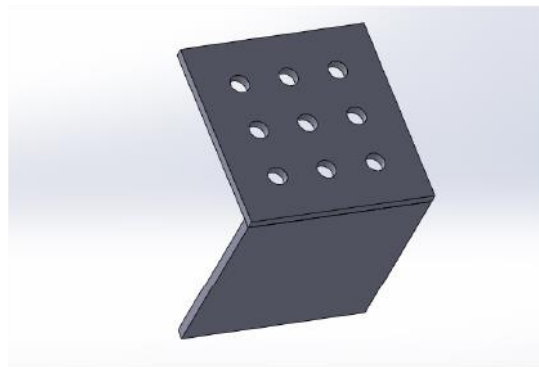
Figura 31: Módulos



Fonte: Elaborado pela autora

O quinto módulo é composto por uma face lisa e a outra com nove furos.

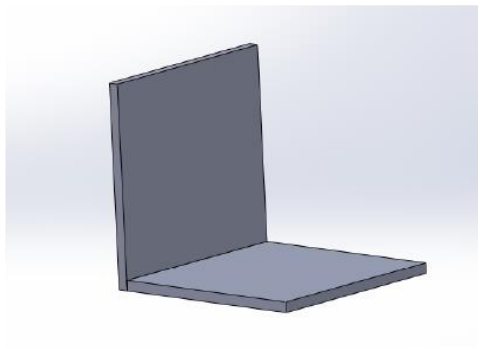
Figura 32: Módulos



Fonte: Elaborado pela autora

O sexto módulo é composto por duas faces lisas.

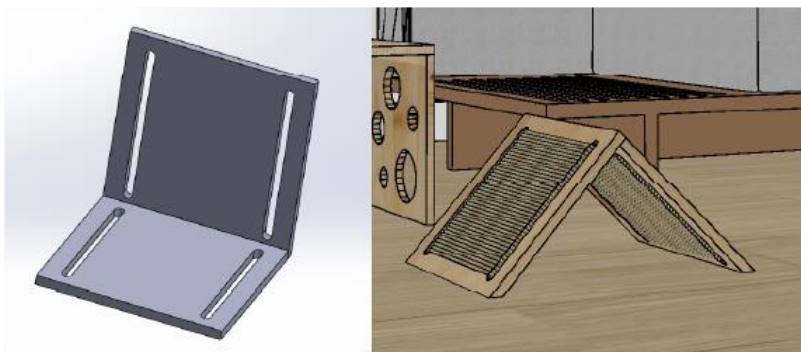
Figura 33: Módulos



Fonte: Elaborado pela autora

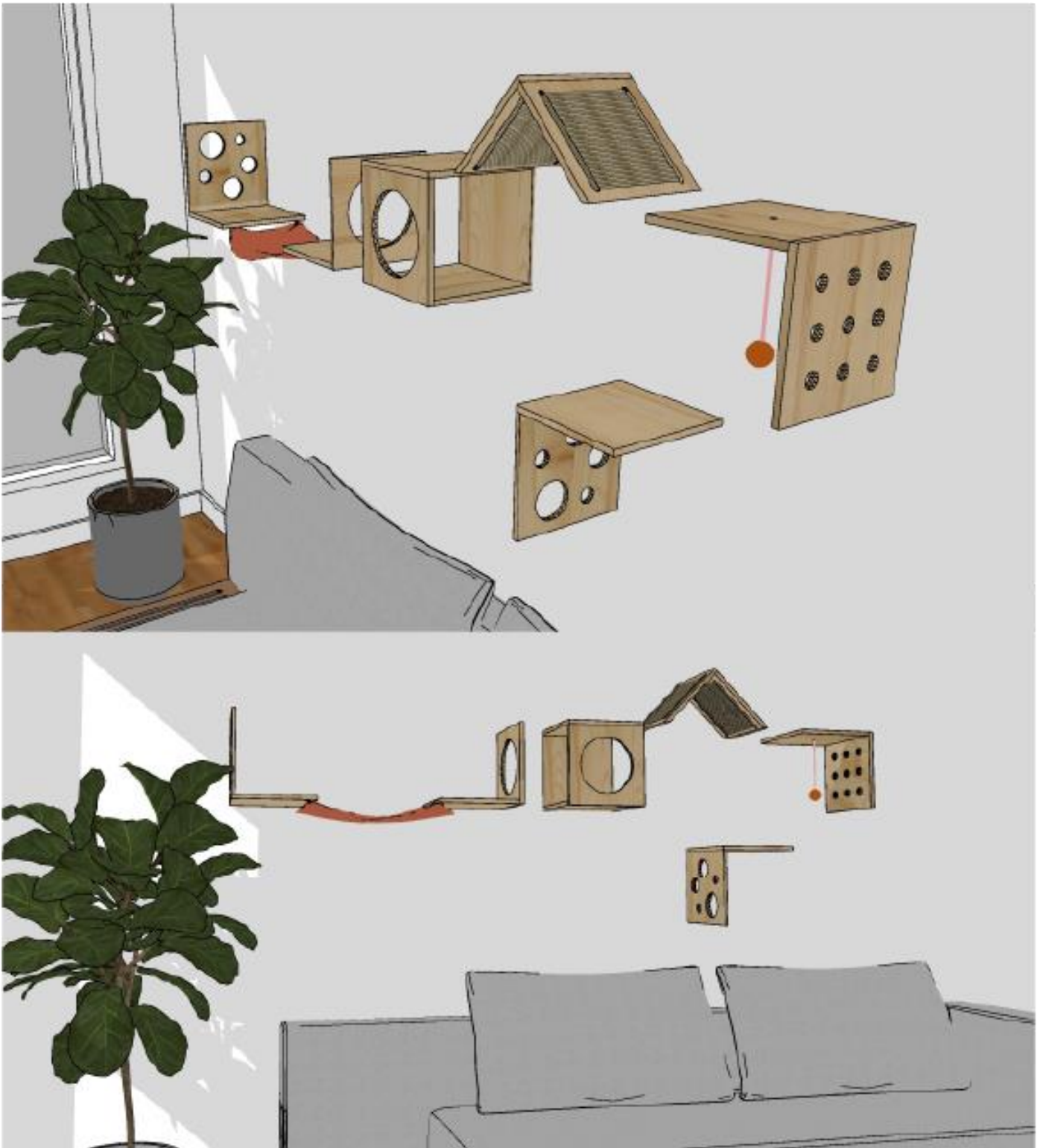
O último módulo possui dois cortes paralelos em cada face, que possibilitam enrolar o sisal, fazendo arranhadores em ambos os lados do módulo. Também conta com um corte de 45° para ficar reto na montagem do chão.

Figura 34: Módulos



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 35: Modelagem montagem na parede



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 36: Modelagem montagem no chão



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 37: Módulos em pinus



Fonte: Elaborado pela autora
Figura 38: Montagem no chão



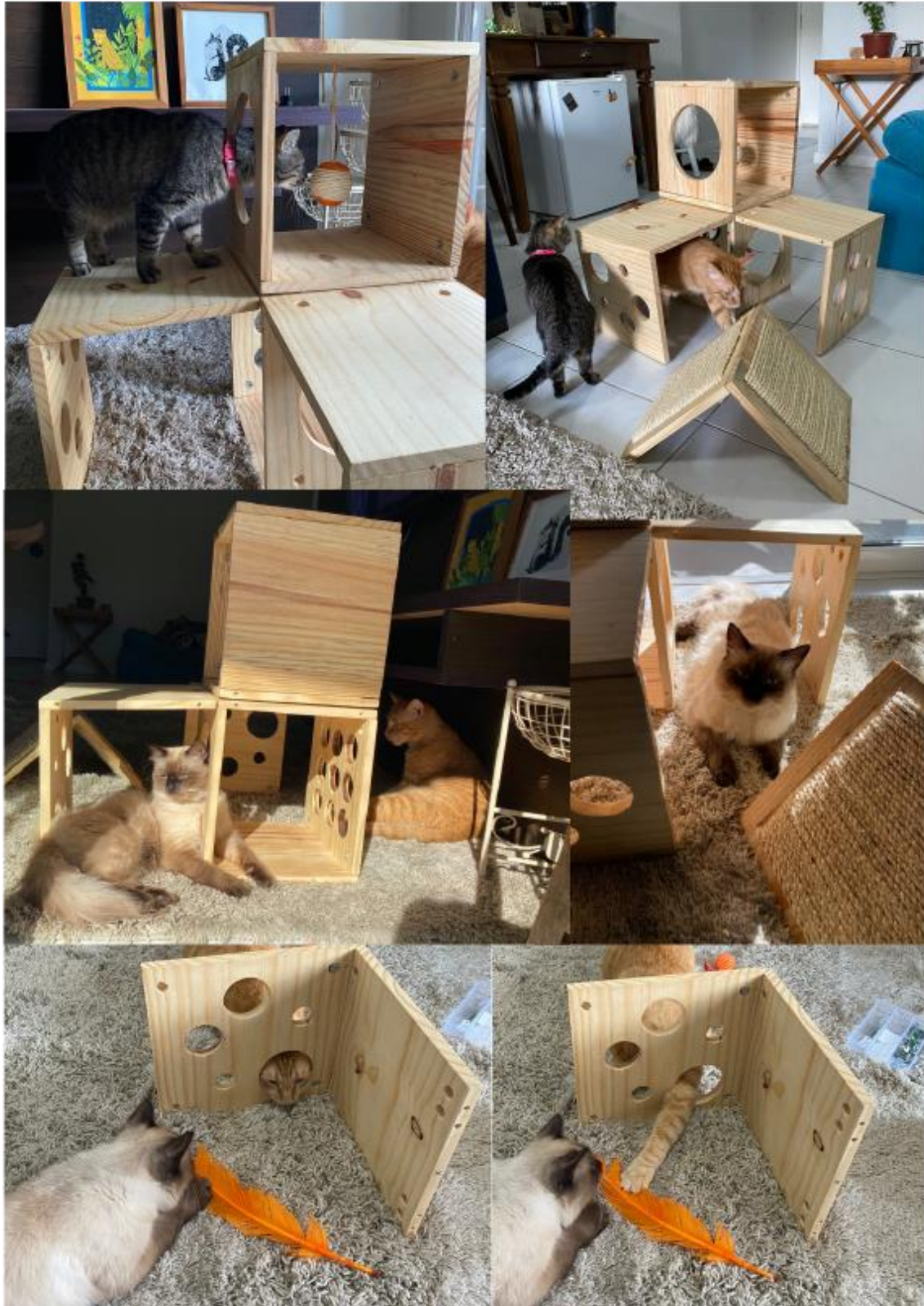
Figura 39: Montagem parede



Fonte: Elaborado pela autora

E durante todo o processo de montagens os gatos interagiram com o móvel.

Figura 40: Gatos interagindo com o móvel

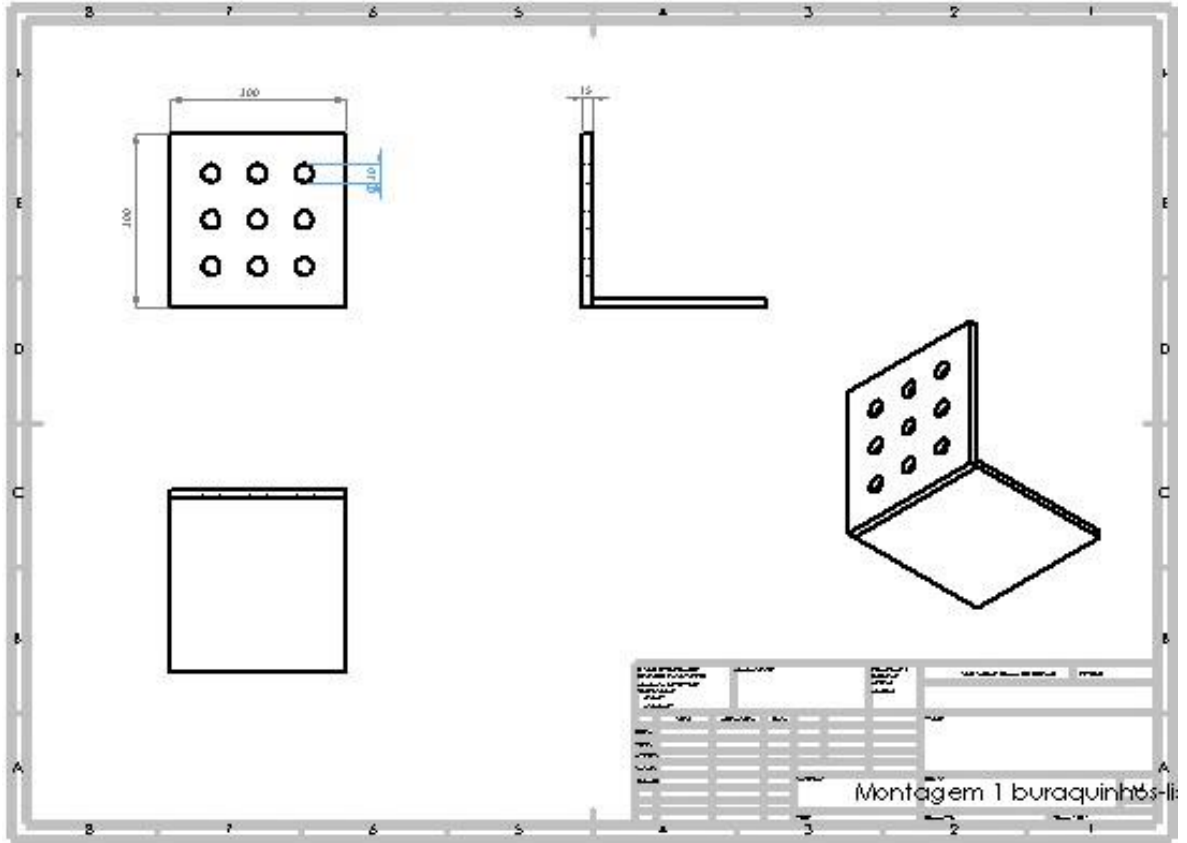


Fonte: Elaborado pela autora

9 DESENHO TÉCNICO

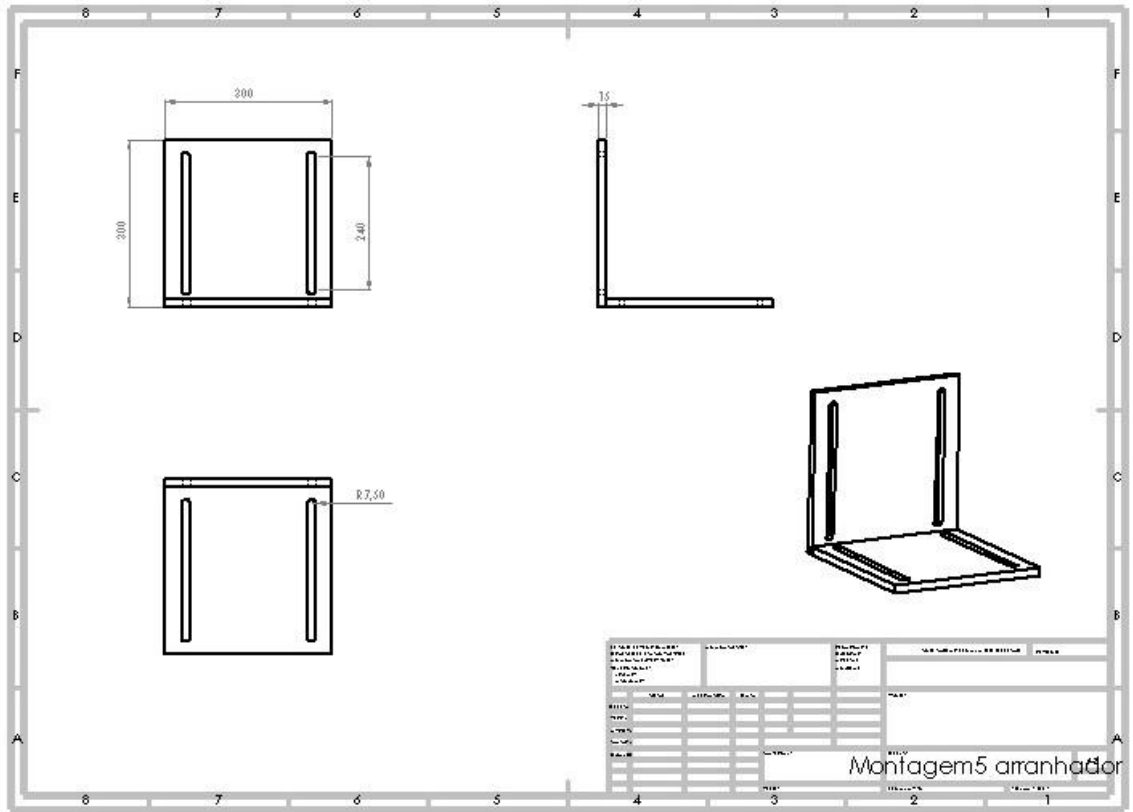
Desenho técnico de cada módulo

Figura 41: Desenho 1



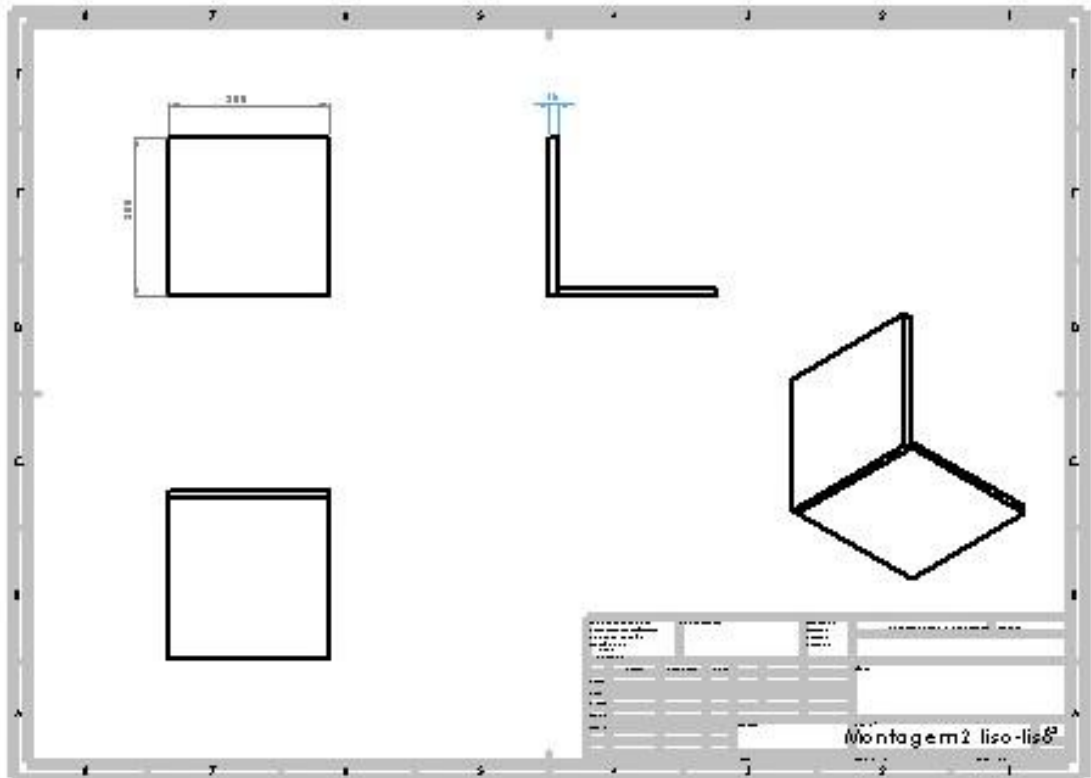
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 42: Desenho 2



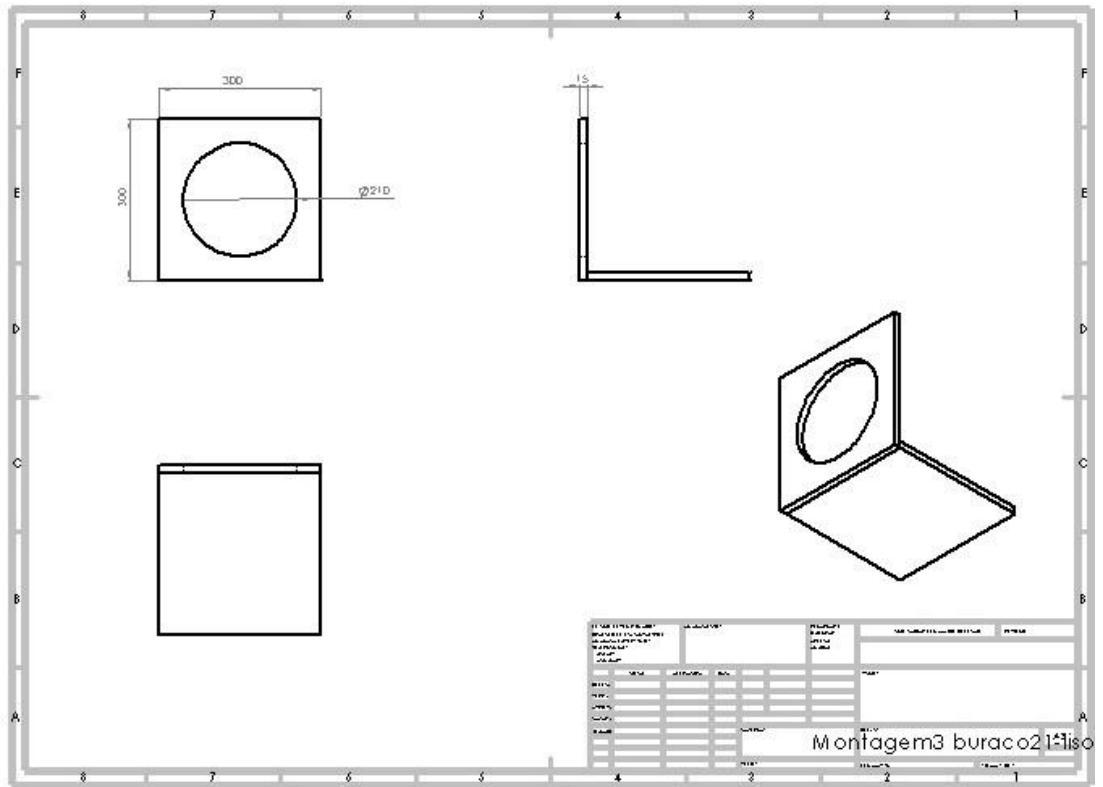
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 43: Desenho 3



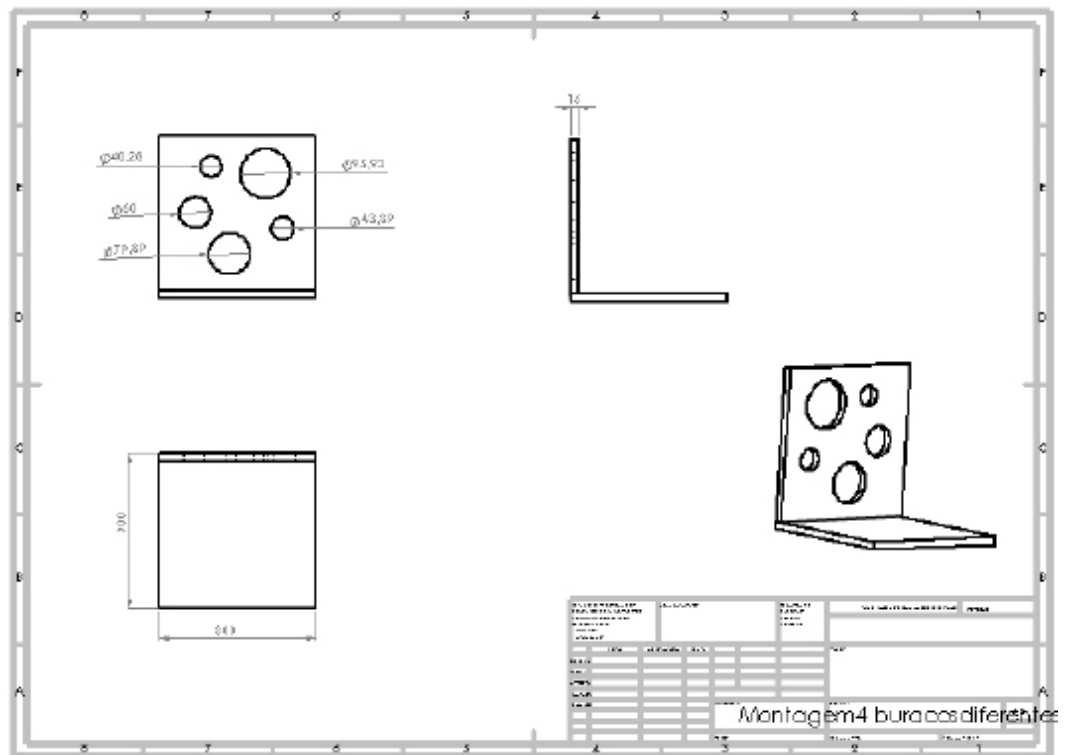
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 44: Desenho 4



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 45: Desenho 5



Fonte: Elaborado pela autora

10 RENDER

Figura 46: Render montagem parede



Fonte: Elaborada pela autora

Figura 47: Render montagem chão



Fonte: Elaborada pela autora

11 GATU

Para melhor apresentar o produto final foi desenvolvida uma marca de nome GATU, nome curto e de fácil associação ao tema do projeto. A cor escolhida para representa-lo foi o laranja, por transmitir a ideia de movimento e ação e também ser uma cor relacionada a alegria, sociabilidade, animação e criatividade.

Figura 48: Marca



Fonte: Elaborado pela autora

Já o logo utiliza das formas retas para lembrar a estrutura dos labirintos, anteriormente relacionados ao projeto.

Figura 49: Aplicação da marca em superfície de madeira



Fonte: Elaborado pela autora

A ideia é que a marca possa ser aplicada a uma futura embalagem para o produto, como por exemplo uma caixa de madeira com a marca gravada.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema desse projeto surgiu devido a uma necessidade dos gatos de terem ambientes mais enriquecidos. Acredito que ao observar a totalidade do projeto, podemos dizer que foi bem executado e trouxe um resultado adequado ao tema.

Durante o desenvolvimento, foi levado em consideração aspectos como funcionalidade e praticidade, visando proporcionar uma experiência positiva tanto para os gatos quanto para seus tutores. Através de pesquisas e estudos sobre o comportamento dos gatos, pudemos compreender suas preferências e necessidades, o que nos permitiu criar um móvel modular adaptado a diferentes atividades e estímulos.

A versatilidade desse móvel modular permite que ele seja personalizado e ajustado de acordo com o espaço disponível e as características individuais dos gatos, oferecendo opções de descanso, brincadeiras e arranhaduras em um único produto.

É importante ressaltar a relevância desse projeto para o bem-estar animal. Ao fornecer um ambiente enriquecido e estimulante, estamos contribuindo para o desenvolvimento físico e mental dos gatos, auxiliando na prevenção de comportamentos indesejados e promovendo uma convivência harmoniosa com seus tutores.

Para o futuro é possível incrementar mais módulos e acessórios aumentando o número de possibilidades de montagens para vender.

13 REFERÊNCIAS

MUNARI, Bruno. **Das Coisas Nascem as Coisas**. Bruno Munari: Tradução: José Manuel de Vasconcellos 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. São Paulo: Blucher, 2015.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2005.

BALDWIN, C. Y. & CLARK, K.B. Managing in age of modularity. **Harvard Business Review**, v.75, p.84–93, 1997.

ABERGO. **O que é ergonomia?** s.d. Disponível em: <https://www.abergo.org.br/o-que-%C3%A9-ergonomia>.

GALAXY, Jackson. **O Encantador de Gatos: O guia definitivo para a vida com seu felino**. Penguin Publishin Group, 2017.

PAHL, G. and BEITZ, W. – **Engineering Design: a Systematic Approach**. 2 Rev. ed. Great Britain. Springer Verlag, 1996.