

**INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR
COORDENADORIA DE DESIGN
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE INTERIORES**

MIRTIS KAROLAYNE ALVES MENDES

**DORMIR, BRINCAR, GUARDAR: DESENVOLVIMENTO DE
MOBILIÁRIO MULTIFUNCIONAL PARA DORMITÓRIO INFANTIL**

**MACEIÓ, AL
2023**

MIRTIS KAROLAYNE ALVES MENDES

**DORMIR, BRINCAR, GUARDAR: DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO
MULTIFUNCIONAL PARA DORMITÓRIO INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores do Instituto Federal de Alagoas (IFAL, AL), *Campus* Maceió, como requisito parcial para obtenção de grau de Tecnólogo em Design de Interiores.

Orientadora: Prof.^a Dra. Roseane Santos da Silva

**MACEIÓ, AL, BRASIL
2023**



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Maceió
Biblioteca Benevides Monte

M538d Mendes, Mirtes Karolayne Alves.
Dormir, brincar, guardar : desenvolvimento de mobiliário multifuncional para dormitório infantil / Mirtes K. Alves Mendes.
- Maceió, 2023.
106 f. : il.

Orientação: Profª. Drª. Roseane Santos da Silva.
Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Design de Interiores)
- Instituto Federal de Alagoas, Campus Maceió. Maceió, 2023.

Arquivo no formato digital em PDF do trabalho acadêmico.

1. Design de Interiores – Mobiliário. 2. Mobiliário multifuncional.
3. Dormitório infantil. I. Título.

CDD:745.4


Nalva Maria Amaral
Bibliotecária – CRB-4/989

MIRTIS KAROLAYNE ALVES MENDES

**DORMIR, BRINCAR, GUARDAR: DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO
MULTIFUNCIONAL PARA DORMITÓRIO INFANTIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), Campus Maceió, como requisito parcial para obtenção do grau de Tecnólogo em Design de Interiores, sob a orientação da Profa. Dra. Roseane Santos da Silva.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA:

Roseane Santos da Silva, Dra
(Presidente/Orientador)

Tharcila Leão, Dra. (IFAL)

Valéria Teles, Esp. (IFAL)

Maceió, 23 de fev de 2023.

Este trabalho é dedicado à minha família, amigos e professores que estiveram presentes nesta jornada repleta de dificuldades. Ao meu estado Pernambuco que contribuiu através da Bolsa PE no *Campus* para minha permanência na cidade de Maceió durante os 2 primeiros anos do curso; e ao Ifal que colaborou com o Auxílio Permanência durante alguns meses. A todas as crianças que foram estudadas e que contribuíram de alguma forma para a elaboração deste projeto e as que farão um dia uso dos meus projetos. E a mais nova criança da minha família, meu primeiro sobrinho, Luiz Arthur.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que esteve sempre comigo. A mim, por nunca ter desistido dos meus sonhos e objetivos. A minha mãe (Irene), irmãos (Greendla, Douglas e Íris) e avós, que compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho. As minhas amigas Amanda, Luana e Laiany, por dividirem aluguel comigo e me oferecerem estadia na cidade de Maceió (e também meu tio Nenê), pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período de tempo em que me dediquei a este trabalho e ao curso, e à minha amiga Vitória que sempre celebrou as minhas conquistas com veracidade. A minha orientadora Rose que sempre esteve disponível para compartilhar seus conhecimentos, pela ajuda e pela paciência. Aos meus professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso. E aos meus colegas de curso (Will, Suely, Pomy...) com quem convivi durante 4 anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formanda.

Eu vou fazer tudo ao meu redor bonito, essa será a
minha vida.

Elise de Wolfel

RESUMO

DORMIR, BRINCAR, GUARDAR: DESENVOLVIMENTO DE MOBILIÁRIO MULTIFUNCIONAL PARA DORMITÓRIO INFANTIL

AUTOR: MIRTIS KAROLAYNE ALVES MENDES

ORIENTADOR: ROSEANE SANTOS DA SILVA

Data e Local da Defesa: Maceió, 23 de fevereiro de 2023.

Mobiliário multifuncional - também chamado de móvel ou mobília - é um modelo de produto que possui mais de uma função, cujo uso pode ser compartilhado por diferentes indivíduos ou não. Observando-se a redução dos espaços nas moradias atuais e a importância do desenvolvimento da criança, o objetivo central do trabalho é abordar e explorar sobre o tema da multifuncionalidade aplicada ao mobiliário infantil no ambiente quarto, que tem como principais funções explorar as atividades destinadas para o dormir, brincar e guardar. Propõe-se, assim, apresentar e analisar a influência baseada nas formas, cores, estilo, conceito, ergonomia e segurança no móvel. O trabalho contou com métodos de pesquisa teórica e aplicada, com abordagem qualitativa; concepções de Montessori, com comentários e reflexão teórica objetivando buscar a compreensão do mobiliário lúdico e funcional para faixa etária e sua influência no processo de desenvolvimento da criança. Além disso, como método projetual utilizaram-se as concepções de Löblich no processo de desenvolvimento criativo e resolução de problemas deste projeto. Como resultado final apresenta-se o projeto de um mobiliário multifuncional que explora o mundo lúdico e encantado da criança.

Palavras-chaves: design de mobiliário, dormitório infantil, mobiliário multifuncional.

ABSTRACT

SLEEP, PLAY, GUARD: DEVELOPMENT OF MULTIFUNCTIONAL FURNITURE FOR CHILDREN'S BEDROOMS

AUTHOR: MIRTIS KAROLAYNE ALVES MENDES

SUPERVISOR: ROSEANE SANTOS DA SILVA

Date and Place of the Defense: Maceió, February, 23, 2023.

Multifunctional furniture - (also called furniture or furniture) - is a product model that has more than one function, whose use can be shared by different individuals or not. Observing the reduction of spaces in current homes and the importance of child development, the main objective of the work is to approach and explore the theme of multifunctionality applied to children's furniture in the bedroom environment, whose main functions are to explore the activities intended for o sleep, play and guard. Therefore, it is proposed to present and analyze the influence based on shapes, colors, style, concept, ergonomics and safety in furniture. The work relied on theoretical and applied research methods, with a qualitative approach; Montessori's conceptions, with comments and theoretical reflection aiming to understand playful and functional furniture for age groups and its influence on the child's development process. In addition, as a design method, Löblich's conceptions were used in the process of creative development and problem solving of this project. As a final result, the design of a multifunctional furniture that explores the playful and enchanted world of the child is presented.

Key-words: furniture design, children's bedroom, multifunctional furniture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Móveis produzidos com pedras no período Neolítico	25
Figura 2- Berço criado no início da Escola Bauhaus por Peter Keler	28
Figura 3- Cadeira alimentação de Michael Thonet	27
Figura 4- Cadeira Minla 6 em 1	29
Figura 5- Baby Bankim e Baby Mezim de João Bird	31
Figura 6- Cadeira Picolézinho de Paulo Ferraz	31
Figura 7- Gaveteiro dos irmãos Boacnin	32
Figura 8- Estante Montessoriana com Baú	34
Figura 9- Mesa Casinha com Lousa Montessoriana	35
Figura 10- Kit Montessoriano Safári	38
Figura 11- Concepção do quarto de dormir	41
Figura 12- Parte superior: Elementos para dormir, brincar, guardar	46
Figura 13- Parte central: Dormir e brincar, brincar e guardar, guardar e dormir	46
Figura 14- Parte inferior: Elementos para dormir, brincar, guardar	47
Figura 15- Pannel semântico	50
Figura 16- Alternativa 8	53
Figura 17- Alternativa 9- Castelo de tijolinhos	54
Figura 18- Alternativa 10- Guarda roupa encantado	55
Figura 19- Vista frontal fechada	56
Figura 20- Vista frontal aberta + bancada	56
Figura 21- Partes do mobiliária	58
Figura 22- Lousa branca	59
Figura 23- Prateleira + Cabideiro	60
Figura 24- Bancada	61
Figura 25- Paleta de cores	63
Figura 26- Puxadores	68
Figura 27- Bancada	69
Figura 28- Altura da luminária	71
Figura 29- Parte posterior- fixação	72
Figura 30- Altura dos cabideiros e gavetas	73
Figura 31- Colchão	74
Figura 32- Madeira pau-de-balsa	75
Figura 33- Mockup sem pintura	77
Figura 34- Mockup	77
Figura 35- Produto aplicado ao ambiente	81
Figura 36- Produto aberto aplicado ao ambiente	82
Figura 37- Produto aberto aplicado ao ambiente com bancada fechada	83

LISTA DE TABELA

Tabela 1- Análise de mercado/ sincrônica do mobiliário	48
Tabela 2- Peso e altura por idade, para meninas e meninos de 3 a 7 anos	68
Tabela 3- Dimensões recomendadas para mesas escolares (NBR 14006/2003)	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Evolução dos estilos de mobiliário em diferentes países do mundo	26
Quadro 2- Análise das diferentes fases de crescimento da criança	36
Quadro 3- Funções	44
Quadro 4- Análise de mercado	49
Quadro 5- Painel de oportunidades	52
Quadro 6- Diferentes formas de uso	62
Quadro 7- Mobiliário lúdico	66
Quadro 8- Exemplos de flexibilidade do layout do mobiliário (portas fechadas)	79

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A- Exemplo de Análise Sincrônica ou Paramétrica	94
ANEXO B- Filme Encanto	94
ANEXO C- Painel de oportunidades	95

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A- Estudo de conceitos	96
APÊNDICE B- Estudos para painel semântico	96
APÊNDICE C- Estudos de alternativas para mobiliário	97
APÊNDICE D- Estudo de layouts, formas e cores	101

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	19
1.3. OBJETIVOS	21
1.3.1 Objetivo Geral	21
1.3.2 Objetivos Específicos	22
1.4 METODOLOGIA	22
1.4.1 Metodologia Científica	22
1.4.2 Metodologia Projetual	22
2 REFERENCIAL TEÓRICO	24
2.1 O design de mobiliário infantil na história	24
2.2 Mobiliário infantil multifuncional	32
2.3 Design de interiores: dormitório infantil	35
2.4 Dormir, brincar e guardar: relações no desenvolvimento infantil	39
3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	43
3.1 Estudo preliminar	43
3.1.1 Briefing	43
3.1.2 Análise de mercado/ Análise Sincrônica	45
3.1.3 Conceito: Encanto	49
3.1.4 Painel semântico	50
3.2 Desenvolvimento da proposta - processo criativo	51
3.2.1. Painel de oportunidades	51
3.2.2 Croquis e geração de alternativas	52
3.3 Mobiliário final	56
3.3.1 Uso das cores no projeto	63
3.3.2 Design e o lúdico	65
3.3.3 Ergonomia e materiais aplicados	67
3.3.4 Mockup do mobiliário	76
3.3.5 Mobiliário aplicado ao projeto de interiores	78
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
REFERÊNCIAS	86
ANEXOS	94
APÊNDICES	96

1. INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma população de aproximadamente 210,1 milhões de pessoas e mesmo com o envelhecimento da população as crianças e adolescentes ainda representam um grande percentual dos brasileiros, sendo 53,7 milhões de meninos e meninas, estimativa IBGE para 2019 (UNICEF, s/d *apud* IBGE, 2019).

Segundo o Art. 2º “Considera-se criança, para os efeitos da Lei nº 8.069, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.” (BRASIL, 1990, online). Nessa faixa etária, as crianças possuem um grande potencial formativo desse, que é quando o sujeito se constitui por meio de vivências e experiências na relação com o outro e com o mundo, cujos primeiros anos de vida dão início ao desenvolvimento cognitivo, afetivo, cultural e social (DONIZETTE, 2018).

O mercado infantil não para de crescer, já que é de senso comum que os pais sempre procuram oferecer o melhor para seus filhos. Tal público tem movimentado a economia do Brasil, principalmente após o início da pandemia (período entre março a abril de 2020). Neste período, a categoria “Brinquedos e Jogos” teve um aumento significativo de 434,70% (FERNANDES, 2020, online *apud* ABCE, KONDUTO, s.d.), possivelmente porque, durante o referido período, houve o fechamento das escolas, o que provocou o consumo de novos brinquedos para manter o desenvolvimento das crianças que estavam em casa. Contudo, mesmo com o grande crescimento desse nicho de mercado, boa parte das lojas varejistas de mobiliário ainda foca no público adulto, sendo o infantil pouco explorado.

Gonçalves (p. 445, 2010) ressalta que “a maioria das pessoas passa cerca de 90% do seu tempo dentro de edifícios” - casa, trabalho, espaço para lazer, entre outros - sendo boa parte do tempo em suas casas nos quartos, mas, atualmente os apartamentos comercializados têm cada vez mais seus espaços reduzidos e, mesmo com a alta do metro quadrado, eles são os mais procurados. Segundo dados do Fipezap (2022), o preço médio calculado por metro quadrado para 50 cidades monitoradas no Brasil é aproximadamente 8 mil reais, os mesmos também possuem

dormitórios com espaços reduzidos para que a criança possa, além de dormir e guardar seus objetos pessoais, brincar. Muitos deles, como os chamados microapartamentos ou kitnetes, nem possuem um segundo quarto para a criança, apenas uma sala, um quarto e uma cozinha em um único espaço.

Segundo Seldin (2018) ações como dormir, brincar e ainda guardar seus objetos, colaboram para o desenvolvimento infantil, considerando a autonomia de forma saudável e lúdica. Com isso, é possível compreender que os produtos multifuncionais trazem mais benefícios pois têm maior versatilidade de funções, tornando-se ainda vantajosos para os pais e/ou responsáveis, que podem reduzir a aquisição de novos e/ou diferentes itens.

Além disso, este trabalho teve origem na reflexão sobre a atividade pessoal da autora, de sua memória afetiva ao lembrar de sua irmã brincando e dormindo em um caminhãozinho de brinquedo, percebendo assim que, ao bater o sono, a criança não se importa onde dormirá, qualquer lugar é “cama”. Somando a isso, a autora participou do Projeto de Pesquisa intitulado "LudoDesign: desenvolvimento de produtos e ambientes para o universo infantil" com orientação das docentes Roseane Santos da Silva e Valéria Rodrigues Teles e com financiamento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (agosto 2021 a agosto 2022) sobre o desenvolvimento de brinquedos e da imaginação na mesma faixa etária desta pesquisa.

Produtos multifuncionais permitem que usuários possam utilizar de um mesmo espaço/mobiliário para executar diferentes ações, proporcionando maior flexibilidade. Segundo Tramontano (2003), existem duas maneiras de uma peça ser multifuncional, uma é por ter diferentes funções definidas em seu projeto, ou seja, intencionalmente projetado,; e a segunda maneira é quando apresenta multifuncionalidade pela indeterminação de funções, ou seja, propositalmente seu projeto não define uma função, mas apresenta um design que dá ao usuário condições de usar de diversas formas.

O mercado de mobiliário ficou na categoria 10 entre os 60 melhores negócios que mais deram certo no Brasil em 2016, com uma taxa de sobrevivência de 85% (LAM; ZUINE, 2016), logo, percebe-se o grande impacto que o setor moveleiro teve e têm nos setores produtivos. Atualmente os negócios que mais dão certo são os relacionados à tecnologia e informação, mas o mercado de mobiliário não fica de fora, pois também progride simultaneamente com os avanços. Fimma (2022) afirma que a demanda por mobiliário multifuncional tem crescido, considerando que um dos fatores mais relevantes no momento da escolha dos móveis é a versatilidade.

Em se tratando do segmento de móveis infantis, Carletto (2018) ressaltou que tal mercado amplia o conceito de diferenciação e agregação de valor para as empresas, já que desperta desejo nos produtos e mexe com o sonho dos consumidores.

Dentro desse contexto, existe a necessidade de investir em pesquisa que envolva o estudo de mobiliários que tragam segurança e o desenvolvimento infantil. A partir de então, foi explorada a possibilidade de desenvolver um mobiliário multifuncional para o quarto infantil, capaz de atender às necessidades de dormir, brincar e guardar. Considera-se o problema proposto para este trabalho como: De que forma o mobiliário multifuncional pode contribuir para o desenvolvimento na infância?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo deste projeto é o de explorar a multifuncionalidade de um mobiliário lúdico para compor o espaço do dormitório infantil, a fim de refletir sobre as atividades dormir, brincar e se organizar utilizando um mobiliário como facilitador das tarefas.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Levantar referencial teórico e características técnicas relacionadas ao mobiliário infantil;
- Conhecer características técnicas relacionadas ao design de interiores de dormitório infantil;
- Analisar relações do desenvolvimento infantil previsto em literatura a partir dos verbos dormir, brincar e guardar;
- Vivenciar as fases projetuais de design no desenvolvimento de um mobiliário infantil.

1.4 METODOLOGIA

1.4.1 Metodologia Científica

A metodologia científica adotada foi a teórica e aplicada, cuja abordagem qualitativa apresentou os dados coletados, mediante levantamento bibliográfico, sendo a pesquisa realizada por meio da exploração de artigos científicos, monografias acadêmicas, livros e revistas técnicas.

1.4.2 Metodologia Projetual

Para o desenvolvimento de produtos e projetos, há uma grande variedade de métodos e técnicas que visam resolver os problemas utilizados em situações diferentes e que podem ser usadas em conjunto. Para a construção deste trabalho optou-se por adotar a metodologia desenvolvida por Löbach (2001) e a ferramenta projetual desenvolvida por Silva (2022), sendo um processo projetual criativo e de solução de problemas ao mesmo tempo. Tendo em vista que a pesquisa consiste em encontrar uma solução para a problemática, materializada em um projeto de

produto/ mobiliário, incorporando as características que possam satisfazer as necessidades do público infantil.

As etapas projetuais são organizadas em fases diferentes onde cada uma traz ferramentas e técnicas específicas de acordo com cada atividade a ser executada. A ordem, segundo Löbach (2001), é a análise do problema, onde será traçado a problemática. E os objetivos gerais do projeto, fazendo uso do painel de necessidades, apresentando fatores e influências do problema (SILVA, 2022) - , a análise das informações - (Fase Analítica), onde serão levantados as funções (análise funcional) e características de uso -, geração de alternativas, avaliação das alternativas, realização da solução do problema, desenvolvimento, além disso, após o desenvolvimento será feito uma análise ergonômica e mockup. Dentre elas são usadas diferentes ferramentas projetuais que serão aplicadas e vistas detalhadamente em cada fase com o objetivo de projetar um mobiliário que atenda o tema proposto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O capítulo aborda o referencial teórico que contribuiu com o contexto histórico do mobiliário infantil. Em complemento, também foi registrada a origem, etimologia e principais características do mobiliário, considerando os aspectos da multifuncionalidade aplicados ao desenvolvimento das crianças.

Segundo Ribeiro (2017, online) a palavra mobiliário vem de *mobília* + *ário*, do latim, a palavra *mobília* significa "coisas que se movem", o substantivo feminino é definido como um "conjunto dos móveis de uso pessoal ou dispostos como decoração interior numa casa, apartamento, etc."

O mobiliário é um item fundamental para as atividades do dia a dia na vida adulta e expressa o estilo do usuário e da época em que se vive, porém, quando se trata de mobiliário infantil é visto não só como um facilitador das atividades cotidianas, mas também como um colaborador para o desenvolvimento da criança (SELDIN, 2018).

2.1 O design de mobiliário infantil na história

Os móveis fazem parte da vida do ser humano há muito tempo, mas atualmente há poucas informações sobre o surgimento exato do mobiliário. Segundo Prado (2012), estima-se que os primeiros móveis foram construídos a.C. no final do período neolítico, conforme mostra a Figura 1 que exibe a parte interna de uma casa encontrada na região de Skara Brae no final do referido período.

Figura 1- Móveis produzidos com pedras no período Neolítico



Fonte: Prado, 2012.

Nesta época, já havia conjuntos de “móveis” que serviam para suprir as necessidades básicas, como um lugar para dormir, comer, sentar, apoio para a cabeça e prateleiras, todos feitos apenas com materiais e acabamentos rudimentares como, por exemplo, rochas. A este respeito o autor afirma que:

A história dos móveis desenvolve-se a partir do momento em que o Homem deixa de ser nômade, ou seja, desde o momento em que passa a possuir uma habitação fixa, e acompanha a sua história política, social e artística até à atualidade. (PRADO, 2012, online).

Sobre a evolução dos principais estilos de mobiliário, Aragão (2016), apresenta a ordem cronológica (Quadro 1), a qual mostra que cada um deles sofreu alterações para que seus sucessores fossem surgindo, cada qual com suas técnicas, formas, cores, e principalmente, diferenças culturais.

Quadro 1- Evolução dos estilos de mobiliário em diferentes países do mundo

ÉPOCA	ESTILO	FRANÇA	ITÁLIA	ESPANHA	ALEMANHA	INGLATERRA
1600	Renascimento	Henrique IV Luís XIII	Renascimento	Renascimento	Renascimento	Isabelino Jacobino
1650	Barroco	Luís XIV	Barroco	Barroco	Barroco	Restauração Guilherme e Maria Rainha Ana
1700	Rococó	Regência	Veneziano	Rococó	Rococó	Georgiano Chippendale
1750	Neoclássico	Luís XV	Neoclássico	Carlos IV	Neoclássico	Adam Hepplewhite
1800	Império	Diretório Consulado Império	Império	Fernandino	Império	Sheraton Regência
1850	Romantismo	Restauração Luís Felipe Napoleão III	Romantismo	Isabelino	Romantismo	Vitoriano
1900	Modernismo	Art Nouveau Cubismo	Floral Cubismo	Modernismo Cubismo	Jugendstil Bauhaus	Arts and Crafts Modern Style Cubismo
1950	Contemporâneo	Funcionalismo Organicismo Design	Funcionalismo Organicismo Design	Funcionalismo Organicismo Design	Funcionalismo Organicismo Design	Funcionalismo Organicismo Design

Fonte: Aragão, (2016). Adaptado pela autora.

Ao longo da história, os referidos estilos se caracterizaram de formas distintas, de acordo com seu lugar de origem e tempo, como por exemplo, o estilo Barroco aplicado na França (Luís XIV), que é diferente do estilo Barroco empregado na Espanha no mesmo período de tempo (1650).

Com o passar do tempo, o mobiliário foi ganhando acabamentos e se adaptando a cada região e às diferentes necessidades dos indivíduos, passando a exercer não só sua função prática, mas também a função estética, de acordo com cada estilo, e simbologia.

Essas características já começaram a aparecer no Antigo Egito, onde havia mobílias associadas à função prática, como as camas e bancos e outras às funções estética e simbólica, como os tronos, que ao serem utilizados nas cerimônias, eram revestidos em ouro ou prata e estavam associados ao poder (GALVÃO, 2016).

É importante considerar que a ergonomia esteja presente neste tipo de mobiliário e em qualquer outro tipo de móvel infantil, visto que a falta de conforto e/ou segurança, pode trazer risco a vida das crianças.

Foi na Grécia Antiga, quando surgiu a preocupação com a segurança e higiene da criança durante o momento da sua alimentação. O móvel utilizado na ocasião, é hoje conhecido como cadeirinha de alimentação. (MIGLIANI, 2020). No final do séc. XIX esta cadeira (Figura 3) foi finalmente projetada por Michael Thonet que a desenhou com estilo rústico e em madeira curvada. O designer, que também projetou outros móveis como berço, foi possivelmente o primeiro a desenvolver um produto industrial pensado para o público infantil (GUERRA, 2019, p. 5).

Figura 3- Cadeira alimentação de Michael Thonet



Fonte: Archdaily, 2020.

Segundo Galvão (2016), a criação e execução do mobiliário ficava sob a responsabilidade de pessoas que tinham habilidade com as matérias-primas disponíveis na época tais como: pedras, madeiras e metais. Elas eram consideradas como pessoas de tinham “bom gosto”, ou seja, não possuíam educação formal ou técnica.

Foi a partir da 1ª Revolução Industrial, que o mobiliário passou a ser produzido em massa. As etapas foram separadas, ou seja, quem projetava e quem executava eram pessoas distintas - surgindo assim os projetistas/ designers (LAMBERTS, 2013). Em consequência, “[...] essa profissão evoluiu de uma predominantemente preocupada com a ornamentação de superfície para uma baseada no design para o comportamento humano” (BARBOSA, REZENDE, 2020 apud GUERIN, THOMPSON, 2004, p. 1).

Com relação à influência de arte e estética moderna, foi em meados de 1920, que a primeira escola de Design do mundo, a Staatliches Bauhaus, foi fundada pelo arquiteto e diretor alemão da Escola de Artes Aplicadas, Walter Gropius (1883-1969). A escola Bauhaus ficou famosa por seus processos metodológicos de design mais orgânico, cujo mobiliário passou a ser reconhecido mundialmente (AIDAR, S.d.).

Dentre algumas obras produzidas na Bauhaus que ganharam reconhecimento, e cuja produção vai desde mobiliário a peças utilitárias, destacou-se o Berço de Peter Keler (Figura 2).

Figura 2- Berço criado no início da Escola Bauhaus por Peter Keler



Fonte: Aidar (S.d.).

O berço, mobiliário infantil mais lembrado, já que é um dos principais no início da vida de uma criança, também se fez presente na história cristã, quando associado à manjedoura utilizada por Jesus como cama após o seu nascimento (LUCAS 2:16).

Segundo Migliani (2020), o design de mobiliário infantil começou a ser desenvolvido no Egito Antigo, a cama foi a primeira peça projetada com dimensões adequadas para crianças pequenas, sendo esta a única diferença entre o mesmo mobiliário destinado aos adultos. Com relação às necessidades do público alvo do mobiliário infantil, o autor ressalta ainda que as dimensões devem ser projetadas adequadamente para atender as necessidades ergonômicas das crianças durante seu crescimento, sendo comum que os móveis sejam multifuncionais (MIGLIANI, 2020).

Reforçando o avanço dos estilos de mobiliário infantil, a cadeira de alimentação de Minla: 6 em 1 (Figura 4), diferentemente do modelo de Thonet, se apresenta com estilo contemporâneo, cujas formas, materiais e funções práticas se destacam.

Figura 4- Cadeira Minla 6 em 1.



Fonte: Maxi Cosi, 2022.

Neste contexto, de acordo com Rego (2016), os produtos para o público infantil vêm se desenvolvendo e evoluindo no decorrer da história.

No Brasil, os estilos decorativos sofreram influências europeias, a origem do mobiliário moderno ocorreu na década de 1920. Já na década de 1950, época conhecida como os “anos dourados” da industrialização brasileira, houve a inclusão do designer no mercado de trabalho de diversas vertentes da mobília, mas só em 1960 destacou-se a originalidade do produto e da cultura popular no design (SANTOS, 1995, p. 13).

Deste modo e seguindo o mesmo histórico do mobiliário infantil no exterior, os primeiros móveis para este público no Brasil eram mal-acabados e consideravam em predominância a função prática.

Atualmente, com a abundância de estilos existentes, e o Brasil sendo um país com uma grande diversidade cultural e etnológica, é difícil definir características pertencentes ao design de móveis brasileiros de forma simplificada. Porém, se considerado o estilo contemporâneo, pode-se dizer que há alguns aspectos protagonistas no design a serem mencionados, tais como: a inovação e novas experimentações; combinação de diferentes áreas do conhecimento; inserção de referências culturais e regionalistas; utilização de materiais alternativos e novos usos; relações afetivas; personalização e relação pessoal com o mobiliário, interação, e fatores sensoriais; sustentabilidade; multifuncionalidade e simplicidade (THOMEIO, 2019, p. 69).

Referente a estes aspectos ressaltam-se alguns nomes presentes no design nacional, como os Irmãos Campana, Carlos Motta, Fernando Jaeger, Guto Indio da Costa e Domingos Tótora. Estes designers têm seus trabalhos reconhecidos no Brasil e no mundo, que enobrece ainda mais o mobiliário nacional no mercado (THOMEIO, 2019).

Em relação ao Design brasileiro de objetos voltados ao público infantil, o Designer João Bird, foi reconhecido pela produção de uma linha infantil sustentável, cujo Baby Bankim e a Baby Mezim são referências, conforme Figura 5.

Figura 5- Baby Bankim e Baby Mezim de João Bird.



Fonte: Protte, 2015.

Também considerando as funções práticas, estéticas e simbólicas, o designer brasileiro Paulo Ferraz, dono da marca Lowii, projetou a Cadeira Picolézinho (Figura 6), que segundo o profissional possui versões em diversos “sabores”. O mobiliário infantil foi exposto no Museo dei Bambini Milano (Salão do Móvel em Milão).

Figura 6- Cadeira Picolézinho de Paulo Ferraz



Fonte: Haus, 2017.

Sugerindo ludicidade e funcionalidade, o gaveteiro, projetado pelos irmãos e designers brasileiros Giselle e Luis Gustavo Boacnin, donos do Estúdio Kinin, também propõe novas formas de interação com o usuário do público infantil.

Figura 07- Gaveteiro dos irmãos Boacnin



Fonte: Lemare Móveis, 2022.

As marcas de Design brasileiro especializadas em decoração para quartos infantis, segundo a Revista Casa Vogue, são muitas. As 17 linhas assinadas especialmente para os pequenos são: Ameise Design, Betsy Decor, Bixitu, Bododo, Durma Encantado, Donatelli, Entreposto, Ideia da Lu, Lille Piá, Linha Bloom, Mooui, Mimoo Toys'n Dolls, Miúda Mobília, Nala, Sheepy, Tok&Stok, TulipaBaby (CONTE, 2018).

Sendo assim, constata-se que o mercado brasileiro vem investindo no mobiliário voltado ao público infantil, cujos estilos decorativos finalmente estão personalizando as necessidades do público.

2.2 Mobiliário infantil multifuncional

A disputa por espaços nas médias e grandes cidades está cada vez maior, o que obriga profissionais, como o designer de interiores, a adequar seus projetos à nova realidade. É preciso portanto encontrar as melhores soluções possíveis para que o conforto seja garantido. Sena (2019), fala sobre a adaptação de móveis aos

espaços reduzidos, e ressalta que esta é uma solução que permite otimizar a circulação e amplitude do ambiente.

Com relação ao público infantil, além de atender às necessidades do espaço reduzido, os profissionais também devem levar em consideração o desenvolvimento da criança, tanto no aspecto psicológico, como no físico. Neste sentido, a praticidade, a comodidade, e a multifuncionalidade do móvel são bem-vindas porque se adapta às várias fases da vida do referido público (WESTWING, S. d.).

A respeito da multifuncionalidade, Soares (2012) defende que é uma peça com diferentes funções previamente definidas no projeto e que, juntamente com a mobilidade e a potencialização do uso, diz respeito ao conceito de Mobiliário flexível. Souza (2016, online), explica que a marca italiana Magis, com a coleção Me Too, foi uma das primeiras a oferecer “móveis para crianças com design contemporâneo”. Segundo o autor, peças que reúnem design simples com aspectos lúdicos são propostas adequadas para os pequenos porque incentivam a criatividade e a possibilidade de crescer com as peças.

Enquanto estratégias para a extensão da vida do mobiliário infantil, que é também um dos princípios dos móveis multifuncionais, é importante considerar o que Manzini e Vezzoli (2002), apud Soares (2012, p. 67) abordam sobre o design sustentável. Para os autores este conceito “trata de uma abordagem de desenvolvimento de produtos avaliando o impacto ambiental em todas as fases do ciclo de vida de um produto”. Neste sentido, o móvel para o público infantil, pensado para durar, deverá prever sua renovação, podendo apresentar peças sobressalentes e/ou ser destinado a outro uso.

Dentre as diversas linhas de mobiliário multifuncional voltadas ao público infantil, o método Montessoriano auxilia na composição de interiores de casas e escolas que consideram o desenvolvimento infantil como prioridade. Com base no método Montessori, desenvolvido pela pedagoga e médica Maria Montessori, o mobiliário Montessoriano são empregados por muitos designers, uma vez que proporcionam à criança a oportunidade de desenvolver seu senso de independência,

auto respeito e confiança, à medida que são encorajadas a realizarem tarefas sozinhas (SELDIN, 2018).

Um dos pilares educacionais que o método Montessori está embasado corresponde ao Ambiente Preparado, cuja mobília de tamanho adequado, assim como os materiais de desenvolvimento para a livre utilização da criança são destaques (FERNANDES, 2022).

O ambiente auxilia no desenvolvimento da criança, portanto ele precisa ser adequado para esse processo de aprendizagem que a criança trilhará. Ela precisa se sentir livre e com ferramentas que permitam sua autonomia, como **móveis adaptados para sua faixa etária** [grifo nosso], também é necessário haver organização, clareza, oferta de objetos interessantes e assim todos esses elementos irão cooperar para incentivar a descoberta de novos aprendizados. (FERNANDES, 2022, S.p.).

A estante Montessoriana com múltiplas funções, exibida na Figura 8, é o tipo de móvel infantil flexível que pode harmonizar ambientes distintos, pois possui cor neutra e linhas retas, e ainda contribui para a rotina e/ou tarefas da criança.

Figura 8- Estante Montessoriana com Baú



Fonte: Berco, 2018.

Na sequência, a Figura 9 ilustra outro tipo de mobiliário multifuncional baseado no método Montessoriano, que permite aos pequenos desenhar, escrever e brincar.

Figura 09- Mesa Casinha com Lousa Montessoriana



Fonte: Berco, S.d.

Com base no que foi exposto, tanto os móveis Montessorianos, quanto as demais linhas voltadas ao público infantil, possuem características e um propósito específicos: permitir à criança uma maior autonomia, no que diz respeito ao tamanho e ao alcance dos mesmos.

2.3 Design de interiores: dormitório infantil

Na composição de um dormitório infantil é essencial que o layout considere todos os fatores que colaboram para o desenvolvimento da criança para lhe ajudar no seu dia a dia. Sobre a definição de interiores, Costa (2020), entende que as necessidades humanas fazem parte da composição de um espaço ou ambiente. Para o autor o espaço interno é:

[...] conjunto de condições interiores a uma edificação, composto por fatores físicos, pessoais e sociais, os quais influenciam o desenvolvimento das atividades práticas, o relacionamento social e a saúde e ânimo dos seres humanos. (COSTA, 2020, p. 4).

Os aspectos físicos do espaço, segundo Cortinaz (2022, p. 68), assim como as pessoas próximas, a linguagem e os conhecimentos presentes na cultura, “contribuem efetivamente para formar o contexto de desenvolvimento [da criança]”. Ainda sobre o espaço infantil, o referido autor afirma que:

Para possibilitar o movimento livre, são fundamentais espaços repensados e objetos desafiadores, que estimulem a autonomia e a descoberta. Deve ser um ambiente preparado exclusivamente para as crianças pequenas, de modo que possam escolher e brincar com os objetos e usar a imaginação para fingir que são outras coisas. (CORTINAZ, 2022, p. 84)

Marques (2020) ressalta também a comprovação da influência que a arquitetura e o design de interiores exercem sobre a evolução da criança:

Decorar o quarto infantil é ter a oportunidade de planejar de modo a criar um espaço para proporcionar segurança, conforto, boas condições de sociabilidade, favorecer hábitos de brincadeiras, leituras, higiene, ordem e estímulos para seu desenvolvimento físico e mental (MARQUES, 2020, p. 7).

Para compreender o quanto as fases de crescimento de uma criança refletem no modo como elas se relacionam com o seu entorno, apresenta-se no Quadro 3, a análise do mesmo autor:

Quadro 2- Análise das diferentes fases de crescimento da criança.

Fases do desenvolvimento infantil	Características do espaço e mobiliário
1ª Fase: 1 ano	O aposento infantil deve ter luz abundante e se possível, natural. Um espaço deve ser iluminado, com janelas e varandas. O berço ou a cama é o móvel de maior importância e deve ser disposto de forma que a criança tenha uma visão do conjunto.
2ª Fase: de 1 a 3 anos	Nesta fase, quanto mais espaço livre para a criança brincar, melhor. Pode ter um tapete central de forma a demarcar a área como espaço de brincadeiras. O espaço passa a ser o fator de maior importância. O berço

	<p>vai sendo deixado de lado, dando lugar para a minicama. Os objetos, tecidos e materiais usados na decoração deverão ser laváveis.</p> <p>Começa-se a introduzir cores menos suaves e mais vibrantes. Dessa forma, a decoração possui a finalidade de despertar a atenção da criança, com motivos que as agradam e estimulam como letras, plantas e flores, números, animais, podendo estes aparecerem em painéis, placas ou no revestimento das paredes. Aos dois anos, a capacidade psicomotora da criança está desenvolvida e ela explora o meio envolvente e começa a entender que uma casa é feita dos espaços que a compõem. Daí a importância das estantes baixas, os cestos e os baús como instrumentos úteis para guardar objetos e brinquedos, bem como as mesinhas com cadeiras em tamanho adequado às crianças para pintar, riscar e modelar.</p> <p>É nesta fase que as crianças começam a ter consciência das suas necessidades e tenta satisfazê-las usando todos os meios que estão ao seu alcance.</p>
3ª Fase: de 3 a 7 anos	<p>Nesta fase, a cama deixa de ser objeto central da decoração do quarto, podendo até ser encostada junto à parede. Até a criança ter cinco ou seis anos, os critérios dos pais serão decisivos no planejamento e na decoração do espaço. A partir desta idade deverão ser "consultadas" quanto à cor dos móveis, das paredes ou das roupas de cama. Aos quatro anos a criança desenvolve um uso mais "adulto" dos espaços da casa. Com cinco anos a criança começa a viver a fase a que os pediatras chamam de "primeira infância" e a casa começa a ficar tranquila novamente. Enquanto os meninos preferem brincar com outros coleguinhas, as meninas preferem passar mais tempo entre os adultos. A partir dos seis anos a criança sente a necessidade de brincar no exterior, no meio envolvente. Dessa maneira, o móvel principal passa a ser a escrivaninha, a mesa ou bancada, ou seja, local onde serão feitos os deveres escolares. O local deverá ser bem iluminado e espaçoso o suficiente para que possa realizar as atividades manuais.</p>
4ª Fase: de 7 a 12 anos	<p>Nesta fase, além do móvel principal ser o local de estudo, é parte integrante dele o computador. Os livros e revistas devem estar próximos e fáceis de serem consultados, para isto, as prateleiras são ótimas opções de resolver esta necessidade de arrumação. Uma cadeira com rodízios irá permitir que a criança se desloque da mesa às prateleiras. Uma das peças úteis nesta fase é um pequeno sofá ou pufes espalhados pelo quarto, pois a criança já recebe os amiguinhos em seu aposento. Uma boa ideia é revestir as peças de cama com cores atraentes como lençóis, edredons ou cobertores, combinando com almofadas. A partir dos dez anos as crianças começam a entrar no mundo adulto e nessa idade, qualquer alteração em seus quartos deve ser consultada. Como nessa idade a criança irá passar longas horas estudando, precisará de um espaço de trabalho bem maior com módulos com gavetas e cadeiras ergonômicas. A melhor opção para mobiliar o quarto de um adolescente é escolher mobiliário modular e adaptável, permitindo desta forma, conforme o crescimento e as mudanças de necessidades e hobbies fazer alterações, uma vez que o quarto torna-se um espaço privado.</p>

Fonte: MARQUES, 2020.

Enquanto exemplo de design voltado para o mobiliário do dormitório infantil que possui o método da Montessori, a Figura 10 exibe uma versão da cama Montessoriana, muito difundida no mercado. A peça é baixa e garante mais segurança à criança, pois permite que a mesma a utilize sem a ajuda de um adulto.

Figura 10- Kit Montessoriano Safári



Fonte: Grão de Gente, 2022.

Embora a linha montessoriana seja referência em mobiliário infantil, por considerar a importância do desenvolvimento da criança frente à composição dos espaços utilizados por ela, ainda há autores que não enfatizam a devida correlação do mobiliário aos espaços integrados. É o que revela o entendimento de Ching (2013, Apud BARBOSA, 2018) que, ao tratar das dimensões mínimas para quartos, discorre que um quarto infantil **pode** ter uma área para brincadeiras ou estudo.

O setor moveleiro brasileiro destinado ao público infantil vem progredindo ao longo dos tempos e oferecendo diversas opções de produtos com diferentes formas,

cores e materiais. Contudo, pode ainda existir modelos que não atendam as normas de segurança ideais previstas na ABNT. A NBR 13918:2 de 2016 é uma das normas que se refere aos requisitos de segurança e métodos de ensaio para berços infantis. Assim como esta, as demais devem ser rigorosamente atendidas.

É, portanto, relevante fazer uma análise do mobiliário infantil, à segurança, que corresponde incondicionalmente ao desenvolvimento infantil, conforme afirma Gonçalves (s.d, online): “[...] cada móvel tem um significado”. Neste sentido, o espaço mobiliado corretamente facilita o relacionamento e a interação entre as crianças, sendo fundamental no brincar e no desenvolvimento pleno das capacidades sociais dos pequenos.

2.4 Dormir, brincar e guardar: relações no desenvolvimento infantil

A relação de importância das ações: dormir, brincar e guardar, dentro do contexto do desenvolvimento infantil, foram detalhadas a partir do ponto de vista da educadora e médica Maria Montessori, onde o desenvolvimento das habilidades da criança foi considerado.

Os bebês **dormem** muito porque, assim como os adultos, também precisam descansar seus corpos e permitir que suas mentes processem e integrem as impressões e experiências sensoriais do dia. O sono é essencial tanto para o bem-estar físico quanto para a saúde mental deles (SELDIN, 2018).

Segundo o mesmo autor, que também é presidente da Fundação Montessori e é, portanto, a referência principal deste subcapítulo, uma cama baixa, como futon ou colchão no chão, por exemplo, terá exatamente a altura certa para que a criança possa descer ou subir engatinhando.

Sobre a necessidade de sono da criança, é relevante esclarecer que ela dormirá onde for possível, mas é de extrema importância observar se a ergonomia está presente neste ou em qualquer outro tipo de móvel infantil, lembrando que o conforto e a segurança são requisitos essenciais.

A fase Pré-Operatória, de acordo com Piaget (público desta pesquisa) é considerada uma fase muito rica e decisiva, pois tem a capacidade de desenvolver um maior número de habilidades e conhecimentos em relação às fases seguintes. Nela existem várias formas para que a criança coloque em prática a sua maneira de **brincar**. Neste contexto específico (para crianças entre os 3 e os 6 anos), há um conjunto de formas de brincar, são elas segundo Cardoso (2017): jogo funcional, construtivo, jogo do faz-de-conta ou simbólico e jogos formais com regras.

O brincar-de-faz de conta, faz com que a criança associe um objeto real com algo imaginário, nela dá início a ficção, “permitindo o desenvolvimento da inteligência na criança, do corpo e do cérebro”, através da imaginação, de diferentes maneiras de usar os objetos e resolver problemas, seja ela sozinha ou com outras crianças, ajudando a aprimorar a personalidade e o desenvolvimento da mesma (CARDOSO, 2017, p. 34).

Saldin (2018) ressalta que o ato de brincar, no contexto quarto, consiste no devido funcionamento das áreas de exibição, onde prateleiras e objetos dispostos nela, possam estar sob a visão dos pequenos usuários. Deixar a criança fazer, e ajudá-la a fazer sozinha é importante para favorecer sua autonomia. Sendo assim, é válido confirmar se o tamanho dos brinquedos e mobiliário estão de acordo com sua estatura. Considerando que o quarto infantil precisa ter móveis equivalentes ao tamanho da criança, o planejamento do cômodo deve considerar também um espaço para que ela interaja com os brinquedos, que devem estar acessíveis.

A concepção do quarto infantil relacionada ao ato de **guardar** considera o fato de que um ambiente organizado, onde tudo tem seu lugar, estimula a criança a manter a ordem. Objetos e móveis devidamente dispostos, ajudam a criança a promover sua independência, cuidado e respeito pelas suas posses e responsabilidade pelo seu espaço.

A este respeito o autor mostra uma imagem de um quarto infantil (Figura 11), cuja composição decorativa considera os seguintes aspectos (SELDIN, 2018, p. 45):

Figura 11- Concepção do quarto de dormir



Fonte: Seldin (2018)

1. Guardar as coisas em lugares abertos;
2. Utilizar caixas para guardar objetos que não ofereçam dificuldades para serem alcançadas e transportadas;
3. Oferecer espaço para colecionar objetos achados na natureza (museu natural);
4. Em vez de gaveteiro, dispor pequenas prateleiras que possam acomodar pequenas cestas para meias e roupas íntimas;
5. Instalar prateleiras baixas a fim de estabelecer um sistema de rotação para que nem todos os brinquedos estejam disponíveis ao mesmo tempo;
6. Instalar um cabideiro baixo em uma parede para que a criança possa pendurar suas roupas e acessórios e pegá-los sozinhos com facilidade.

As ações executadas pela criança que dizem respeito ao ato de planejar, organizar e completar tarefas, correspondem às funções cerebrais executivas. Sendo estas funções devidamente desenvolvidas, a criança se tornará capaz de concentrar sua atenção, controlar seus impulsos e usar a memória operacional.

Ainda considerando as concepções de Seldin (2018, p. 196) “o conjunto das funções executivas sustenta o aprendizado e possibilita o planejamento e a resolução de problemas”. Assim sendo, é possível considerar que dormir, brincar e guardar podem ser os pilares de um produto voltado ao dormitório infantil, cujas funções práticas, estéticas e simbólicas poderão ser ressaltadas se o projeto de design do produto de interiores levar em conta o desenvolvimento infantil.

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

No capítulo anterior foi apresentada a revisão de literatura sobre a temática mobiliário e infância. Neste capítulo, será apresentado o desenvolvimento do projeto desde o processo criativo, diferentes tipos de análises até o projeto executivo.

3.1 Estudo preliminar

3.1.1 Briefing

O público-alvo destinado ao projeto consiste em crianças de ambos os sexos, de 03 a 07 anos. As crianças nesta faixa etária têm em média 11,61 a 31,71 kg e entre 88,4 e 133,4 cm de altura (BERTOLDI, 2021), características que devem ser levadas em consideração para a criação do projeto. Este público está classificado, segundo Piaget (1964), no período pré-operatório. Nessa fase de desenvolvimento, as crianças têm dificuldade em estabelecer trocas intelectuais equilibradas durante um diálogo, pois tem o que ele chamou de “pensamento egocêntrico”, elas não conseguem se colocar no ponto de vista do outro, não têm domínio de seu “eu”; essa falta de autonomia faz a criança acreditar que as regras morais não podem ser mudadas, além disso, é o momento onde a criança desenvolve a memória e imaginação (LA TAILLE, 1992).

Nessa fase de desenvolvimento, a criança aprende a usar palavras e imagens para representar objetos. É a fase do jogo simbólico ou jogo da imaginação, o que Piaget (1964, p. 107) coloca como “[...] uma das variedades mais características da representação infantil”. Com esse tipo de jogo/ brinquedo a criança procura utilizar com liberdade os seus “poderes” individuais e reproduzir as suas ações pelo prazer de oferecê-las como um espetáculo, a si própria e aos outros, assimilando o real ao “eu” (o seu apogeu ocorre entre dois e quatro anos, mas dos quatro aos sete anos, elas querem reproduzir de forma exatamente igual e os seus símbolos tornam-se cada vez mais imitativos). Michelet (1998) chama esse tipo de jogo/brinquedos de

“brinquedos que reproduzem o mundo técnico”; E imagens mentais, quando a criança já sabe imitar e utilizar suas acomodações anteriores para construir imagens. Durante o período de quatro a sete anos começa a aparecer também o jogo de regras, este aparece quando certas relações sociais se constituem (entre quatro a sete anos e durará até a fase adulta) (PIAGET, 1964).

Sendo a criança, suas principais características e fases de desenvolvimento o principal objetivo para criação deste projeto, foram definidas as funções e necessidades do produto a ser desenvolvido, que podem ser vistas no Quadro 3:

Quadro 3- Funções

FUNÇÕES	REQUISITOS	NECESSIDADES	INTENÇÃO PROJETUAL
PRÁTICA	AMBIENTE	Quarto infantil	Ajudar na organização, no sono e com o brincar
	FABRICAÇÃO/ ERGONOMIA	Peças de fácil a médio montagem	Para o público de 3 a 7 anos (pré-operatório)
ESTÉTICA	DESIGN	Multifuncional	Colaborar para com o desenvolvimento infantil em diferentes aspectos principais: DORMIR, BRINCAR E GUARDAR
	MATERIAIS	Resistentes e leves	Para que a criança possa brincar e dormir de forma segura
	TEXTURA	Diferentes	Para interação da criança com o produto
SIMBÓLICA	FORMAS	Formas geométricas/ arredondadas	Conceituais (que estimule a interação)
	CORES	Monocromático ou cores neutras por fora Colorido por dentro	Para que a criança consiga separar o momento de brincar (colorido) e de dormir (neutro)

Fonte: A autora

As 3 funções acima estão relacionadas segundo Löbach (2001), a diferentes aspectos, a função prática está relacionada a todos os aspectos fisiológicos do produto; a função estética a um aspecto psicológico da percepção sensorial durante seu uso; e a função simbólica do produto é determinada pelos aspectos espirituais, psíquicos e sociais do uso.

3.1.2 Análise de mercado/ Análise Sincrônica

Nas figuras 12, 13, 14, pode ser visto um Funil feito com o objetivo de analisar as opções possíveis de produtos (presentes no mercado ou não, mobiliário ou não) que poderiam servir para cada ação delimitada (dormir, brincar e guardar) separadamente, mesmo que a função principal deste produto não seja a indicada.

Na parte superior do funil (Figura 12) recolheu-se referências em que cada produto contém as 3 funções de forma individual ou não, para executar a ação de cada verbo. E que, mesmo que não seja sua função principal, ainda assim é possível executá-la. Na parte central (Figura 13) encontram-se produtos que têm 2 ou mais funções, e que são separados e agrupados em 3 grupos de acordo com cada par de verbo: dormir e brincar, brincar e guardar, guardar e dormir.

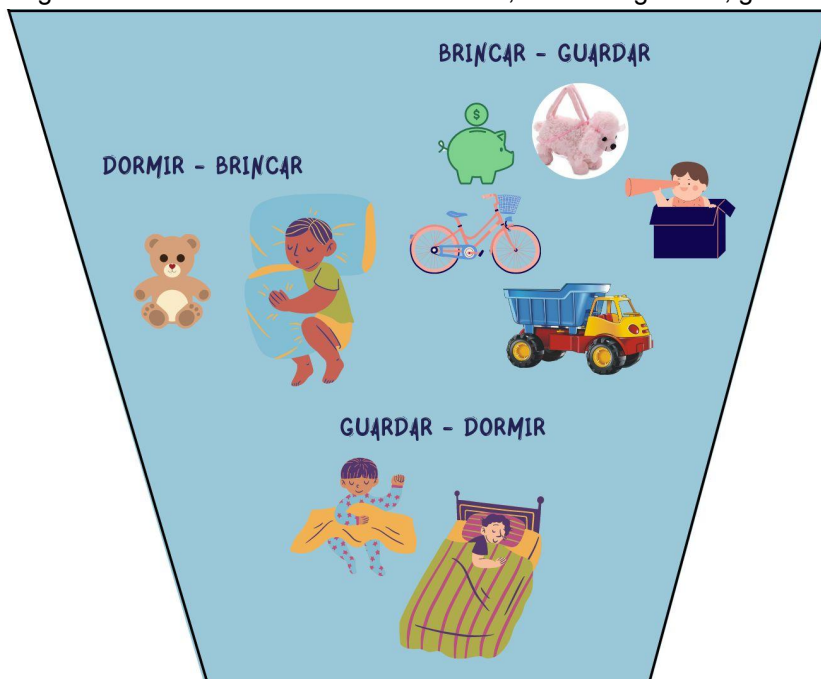
Na parte inferior do funil (Figura 14) encontram-se peças que possuem características para executar as 3 funções em 1 produto. Uma é o travesseiro/ urso que serve para dormir quando aberto, brincar [segundo a Classificação de Jogos e Brinquedos o urso é considerado um brinquedo que colabora para desenvolvimento afetivo (MICHELET, 1998)], e guardar quando fechado; E a cama multifuncional que além da função dormir, pode conter gavetas que servem para guardar itens ou brinquedos e essa mesma área serve como espaço para a criança brincar.

Figura 12 - Parte superior: Elementos para dormir, brincar, guardar



Fonte: A autora

Figura 13 - Parte central: Dormir e brincar, brincar e guardar, guardar e dormir



Fonte: A autora

Figura 14 - Parte inferior: Elementos para dormir, brincar, guardar



Fonte: A autora

Além do funil citado acima, foi feita ainda a análise sincrônica, desta vez apenas do **mobiliário** multifuncional, com o propósito de encontrar no mercado um mobiliário que seja semelhante ao objetivo deste trabalho. Segundo Pazmino (2015, p. 64) a análise sincrônica “é uma ferramenta de análise que serve para comparar os produtos em desenvolvimento com produtos existentes ou concorrentes, baseando-se em variáveis mensuráveis, ou seja, que podem ser medidas” e que permite avaliar aspectos quantitativos e qualitativos, para esta pesquisa foi estabelecido critérios de ordem qualitativa como os que podem ser vistos na Tabela 1; Já Löbach (2001) chama essa ferramenta de “Análise do Mercado”, onde “são reunidos e revistos todos os produtos da mesma classe oferecidos ao mercado, que fazem concorrência ao novo produto” (LÖBACH, 2001, p. 144).

Tabela 1- Análise de mercado/ sincrônica do mobiliário

PRODUTO			
Descrição do produto	Cama Alta Juvenil Star Plus Office Multifuncional	Cama Multifuncional Aila	Cama Infantil Alagoas com Armário Multifuncional
Funções	Dormir, guardar, estudar, expor	Dormir, guardar, estudar, expor	Dormir, guardar, estudar, expor
Marca/ Fabricante	Casatema	Cimol	Mobly
Dimensões	A 178 x L 237,3 x P 94,5 cm	A 113 x L 94 x P 216,8 cm	A 185 x L 195 x P 93 cm
Peso	123,5 kg	108,00 kg	117,4 kg
Material	MDP 15 mm revestido c/ Perfect Wood	MDF Pintura U.V	Eucalipto
Variedade	Branco/Montana.	Cinza	Branco
Preço	R\$ 1.529,49	R\$ 1.499,00	R\$ 1.524,89
Diferencial	Degraus abrem e viram nichos	Bancada corrediça	Cabideiro

Fonte: Pazmino (2015). Adaptado pela autora.

Com esta ferramenta de pesquisa observou-se que dificilmente é encontrado no mercado móveis que tem como característica e intuito além do dormir e guardar, o brincar, elemento de grande importância para o desenvolvimento das crianças.

Foi realizado também um levantamento no mercado dos brinquedos para faixa etária de 3 a 7 anos, e foram encontrados brinquedos para atividades criativas e que representam o mundo técnico (e para relações sociais de forma indireta) (MICHELET, 1998) que podem ser vistos na Quadro 4, abaixo:

Quadro 4- Análise de mercado

Tablet	Brinquedo criativo Fort	Veículos de engenharia	Show de mágica
			
Robot	Teatro de fantoches	Cozinha	Mascara
			

Fonte: A autora

3.1.3 Conceito: Encanto

Segundo Dicio (2020, online), o significado de Encanto (substantivo masculino) é: “Ação de encantar, de cativar, fascinar por suas boas qualidades (talento, inteligência, simpatia, bondade, beleza etc.) [...] Ato, prática, frase etc., que visa enfeitiçar por meio de supostas operações mágicas; encantamento. (DICIO, s/d, online).

Levando em consideração também que, a faixa etária definida no briefing está em processo de desenvolvimento onde as características marcantes são, a memória e a criatividade, a contação de história onde não há o domínio do “eu”, ou seja, o mundo mágico. A criança é um ser iluminado, é luz, brilho, bondade, beleza, simpatia, é encanto.

3.1.4 Painel semântico

Figura 15: Painel semântico



Fonte: A autora

O painel semântico é composto por elementos que fazem referência ao conceito Encanto, ao mundo mágico/ encantado, da fantasia. Como elemento central há um conjunto de casas empilhadas, representando o mundo da criança. A casa é um lugar que traz segurança; é onde começa sua educação, como um conjunto de peças que vão construindo os pequenos (usou-se como referência e inspiração a capa do filme “Encanto”, Disney, 2021- ANEXO B).

Em segundo plano há uma luz que irradia e ilumina, como algo encantado, mágico, algo descoberto, surpreendente, uma nova ideia que brilha, fazendo alusão à fase onde a criança desenvolve a memória e imaginação. Ainda fazendo menção à imaginação, há elementos que voam como o balão no céu e a borboleta que pousa sobre o telhado (também como sinônimo de transformação já que a criança está em constante desenvolvimento) no canto superior direito; as nuvens (expressão “nas

nuvens” que remete a estar pensando ou imaginando algo) que “correm” com o passar do vento/ tempo (como as fases mudam). E os cogumelos que são conhecidos por serem mágicos (cogumelos mágicos).

O painel traz ainda elementos referentes aos sonhos (sono/ dormir) como a lua que “dorme” sobre o balão; o relógio (que se camufla no lugar de uma janela) que “veste” uma touca (na casinha de porta laranja); e o paradoxo de um céu estrelado (noite), mas que também há um sol (dia). Há ainda elementos que remetem a memórias da infância, como o catavento e o doce em forma de bengala.

3.2 Desenvolvimento da proposta - processo criativo

3.2.1. Painel de oportunidades

O painel de oportunidades (SILVA, 2022) é uma ferramenta utilizada para o processo de desenvolvimento de brinquedos. Foi adaptado pela autora deste trabalho para ser usado como ferramenta para guiar o processo de criação do mobiliário, já que ela descreve um ferramenta projetual que sugere pontos-chaves no processo e possibilita uma visão geral sobre itens teóricos pertinentes para desenvolvimento do mobiliário, tendo em vista que a pesquisa trata-se do público infantil e como resultado final, um produto. (O termo “Tipo de brinquedo” foi substituído por, “Tipo de mobiliário”, além disso o Quadro foi adaptado pela autora, o original pode ser visto em ANEXO C).

Quadro 5- Painel de oportunidades

PAINEL DE OPORTUNIDADES			
Faixa etária	Desenvolvimento da criança	Contexto de uso	Tipo de mobiliário
<p>3 A 7 ANOS</p> 	<p>Fase do jogo simbólico ou jogo da imaginação, brinquedos que reproduzem o mundo técnico</p> <p>Aprendem a usar palavras e imagens para representar objetos; Começam a ter noção do tempo</p> <p>Fase escolar: Aos 4 anos, a criança fase da pré-escola, aos 6 anos, no ensino fundamental</p> 	<p>Ambiente: QUARTO</p>  <p>Conceito: ENCANTO</p> 	<p>Multifuncional:</p> <p>DORMIR</p>  <p>BRINCAR</p>  <p>GUARDAR</p> 

Fonte: Adaptado pela autora

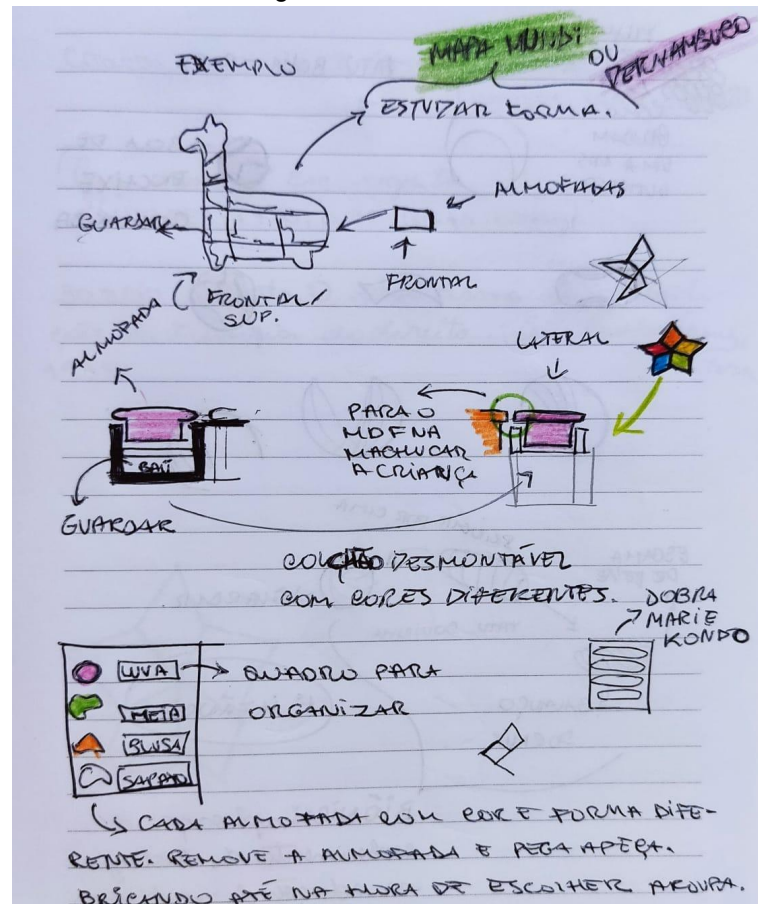
3.2.2 Croquis e geração de alternativas

A etapa de geração de alternativas tem o objetivo de gerar soluções do problema central para que possam ser analisadas e julgadas mediante os objetivos que foram definidos. Com base no conceito gerado, com a ajuda visual do painel semântico e dos requisitos selecionados para atender as necessidades do público-alvo (Quadro 2) foram desenhadas, à mão, algumas ideias iniciais de móveis multifuncionais, pensando como prioridade as funções: dormir, brincar e guardar. Resultaram em 10 alternativas (APÊNDICE C).

Após uma análise das alternativas, a decisão foi feita de acordo com os requisitos do projeto, avaliando se atende ou não às necessidades, ao conceito e formas do painel. As 3 que mais se aproximaram dos objetivos foram as das figura 16, 17 e 18. Foi selecionada então a Alternativa 10- Guarda roupa Encanto (Figura 18) como modelo final, pois além das 3 principais funcionalidades (dormir, brincar e

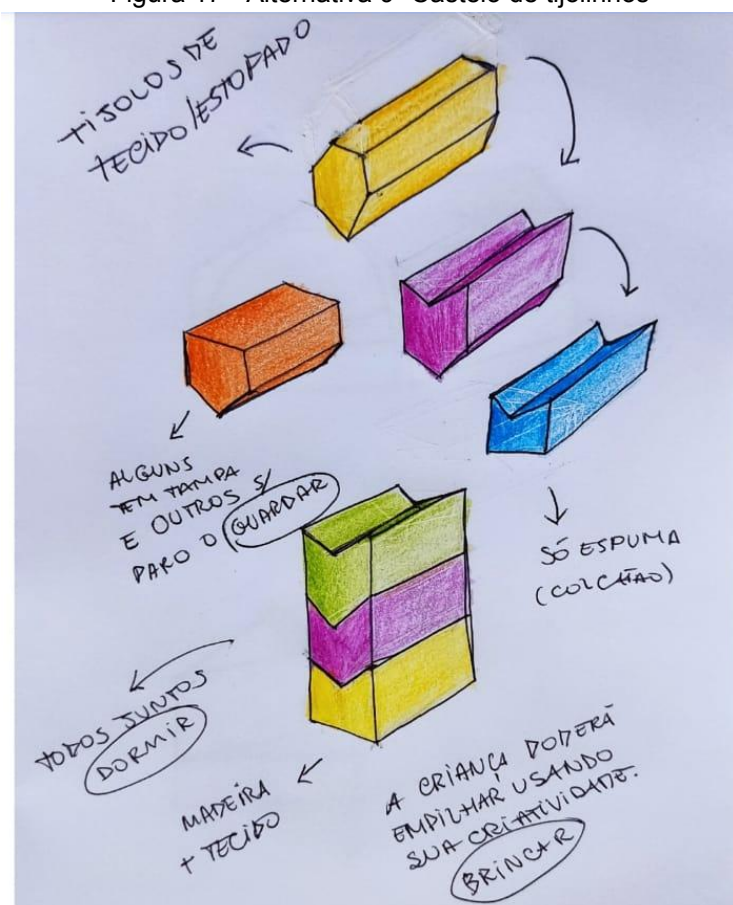
guardar), também atende a outras como pendurar, expor, desenhar, sentar e estudar.

Figura 16- Alternativa 8



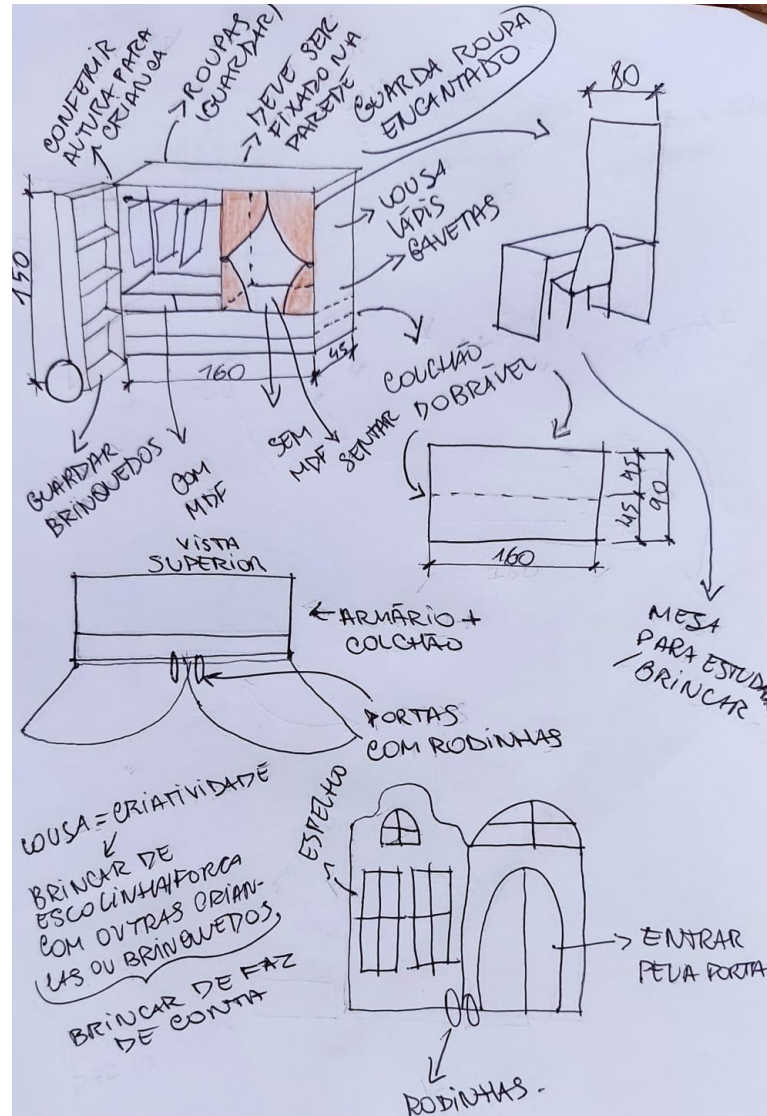
Fonte: A autora

Figura 17- Alternativa 9- Castelo de tijolinhos



Fonte: A autora

Figura 18- Alternativa 10- Guarda roupa encantado

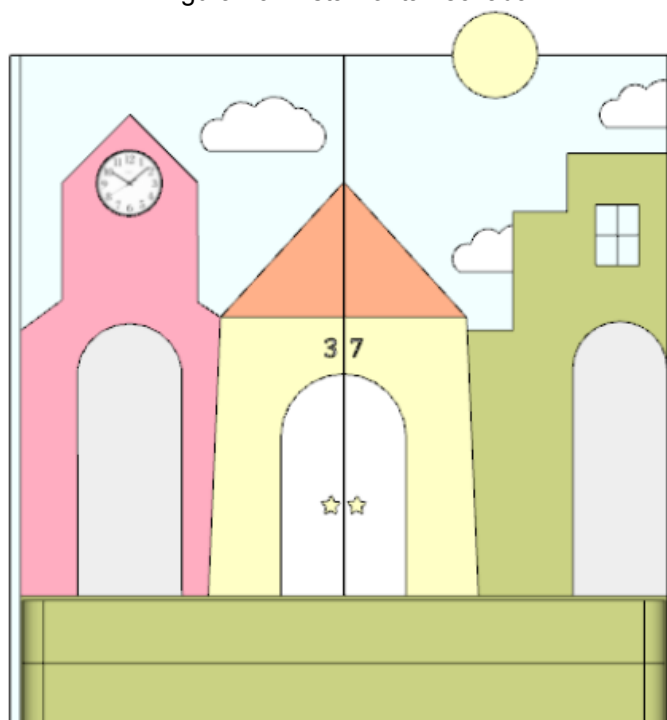


Fonte: A autora

Em seguida, para a definição do produto final foram feitos ainda estudos ergonômicos (que podem ser vistos em 3.3.3 Ergonomia e materiais aplicados) e testes utilizando a modelagem 3D, para melhor atender aos usuários e ficarem visualmente mais atrativas, as cores e formas do painel foram seguidas de forma precisa; a alternativa 10 sofreu alterações após esses estudos.

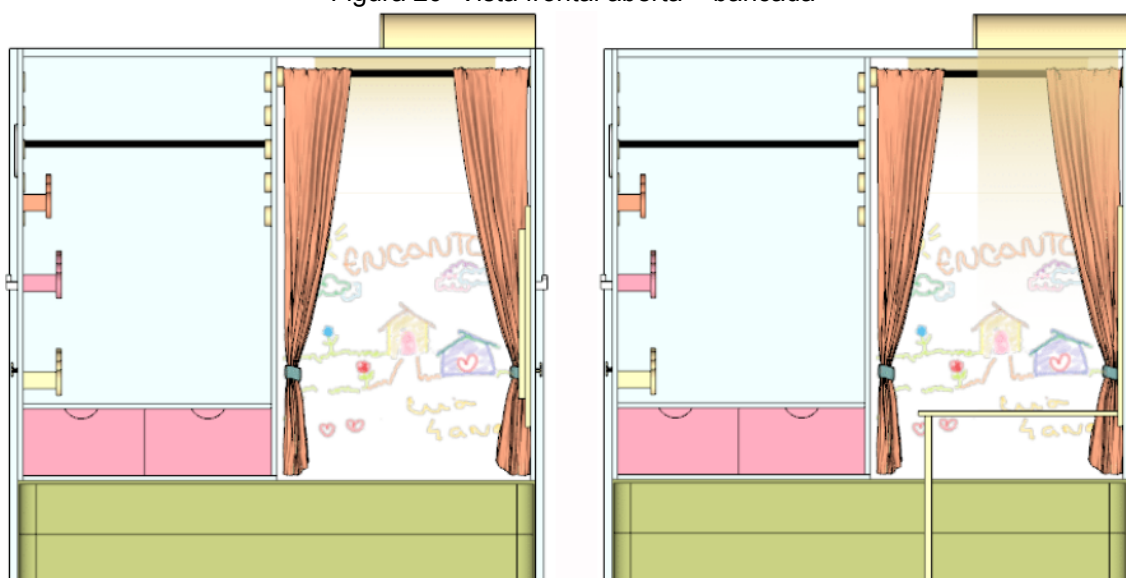
3.3 Mobiliário final

Figura 19- Vista frontal fechada



Fonte: A autora

Figura 20- Vista frontal aberta + bancada

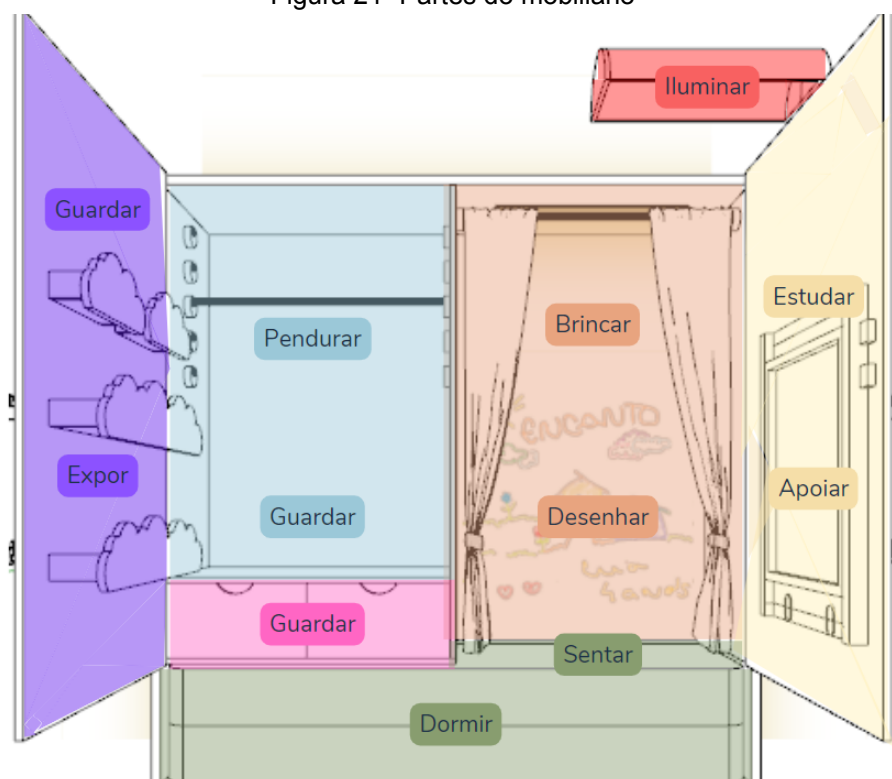


Fonte: A autora

O móvel é como uma caixinha por fora, onde tudo é da cor e forma do “mundo real”, a grama verde (colchão), o céu azul, as nuvens brancas e as casinhas coloridas; mas, ao abrir as portas, abre-se também espaço para o mundo da imaginação, onde o que por fora parece ser apenas um guarda roupa lúdico, por dentro há espaço para brincar, guardar, expor, escrever, desenhar, estudar, sentar e iluminar. Durante a pesquisa foram encontradas diversas camas multifuncionais (Tabela 1), mas poucos guarda roupas, tendo em vista que a verticalidade é menos ocupada nos interiores dos quartos infantis, foi optado por esta forma para que o usuário pudesse ter mais espaço no ambiente (horizontal) (assim como utilizada nos edifícios residenciais) (Quadro 8) e levando em consideração que o design simples com aspectos lúdicos incentiva a criatividade e a possibilidade de crescer com as peças (SOUZA, 2016, online).

Ao abrir, há um lugar onde as nuvens são coloridas como algodão doce, as gavetas são cor de rosa, a bancada fica na porta; ao invés do cabideiro ser apenas parafusado, há pequenas luas crescentes como suporte para barra (Figura 23- posicionado em diferentes alturas); e o que por fora é o sol amarelo, por dentro ilumina a bancada; Assim como a criança, que por fora tem as características de um ser humano, mas que por dentro há um mundo encantado em sua imaginação.

Figura 21- Partes do mobiliário



Fonte: Adobe Color. Adaptado pela autora.

Na parte inferior (zona verde) encontra-se o colchão dobrável. Esta área foi destinada para o DORMIR, ou até mesmo brincar, mas também poderá ser utilizado para sentar dentro (ou fora) do próprio móvel quando o mesmo estiver dobrado/guardado (Quadro 6).

Na parte interna (zona laranja) há uma fita de led embutida, ao abrir as portas do mobiliário acende automaticamente como uma lâmpada (símbolo) na cabeça ao ter uma ideia. O fundo é composto por uma lousa branca (Figura 22), onde as crianças utilizarão para brincar de faz de conta (Brincar de escolinha: onde a criança imagina-se que é professor(a) e dá aula para seus alunos, sendo eles brinquedos ou outras crianças - outra criança pode fazer uso da bancada para “assistir à aula”; entre outros jogos), usar sua criatividade e imaginação para desenhar e aprender (Quadro 6).

Figura 22- Lousa branca



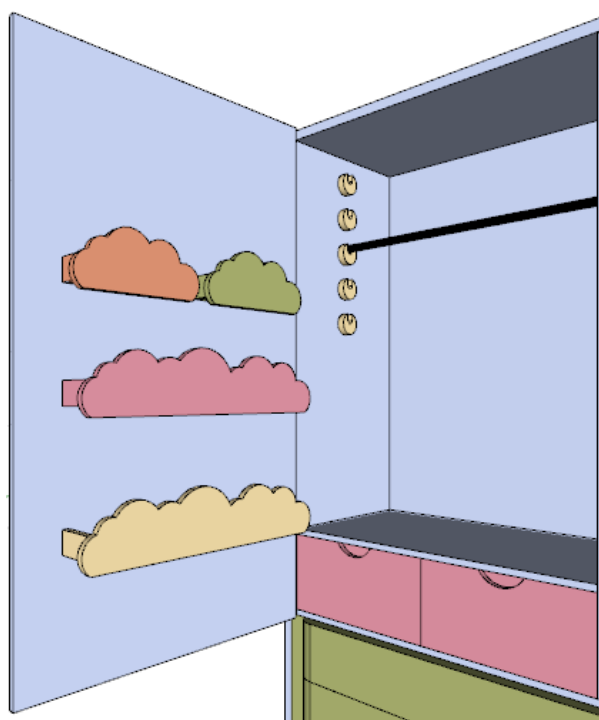
Fonte: A autora

Ainda nessa área (zona laranja) há 2 cortinas que se fecham/ abrem (Figura 22), as quais a criança pode usar da sua imaginação para brincar de “fazer show” (de mágica), brincar de teatrinho ou apresentações para seus brinquedos, amiguinhos e/ou família. Quando removido o colchão a criança tem contato diretamente com o chão. Esse espaço é mágico, nele elas podem criar o que quiserem. Ademais, esse espaço, quando não utilizado pelo usuário, pode servir para guardar o travesseiro e o lençol, mantendo seu quarto organizado (Quadro 6).

Na porta esquerda (zona roxa) (parte interna- Figura 23), há 4 prateleiras em forma de nuvens coloridas que servirão para guardar e exibir brinquedos, livros ou outros objetos (Quadro 6). Segundo Seldin (2018) é importante que as crianças não tenham acesso a todos os brinquedos de uma só vez pois podem atrapalhar a concentração e a criatividade. Ainda na porta esquerda, na parte externa, há um relógio para que as crianças iniciem a ver as horas num relógio analógico. Isto

porque, por volta dos 6 anos, grande parte das crianças já compreende a passagem do tempo (passado, presente e futuro) (ABECEDÁRIO, 2022).

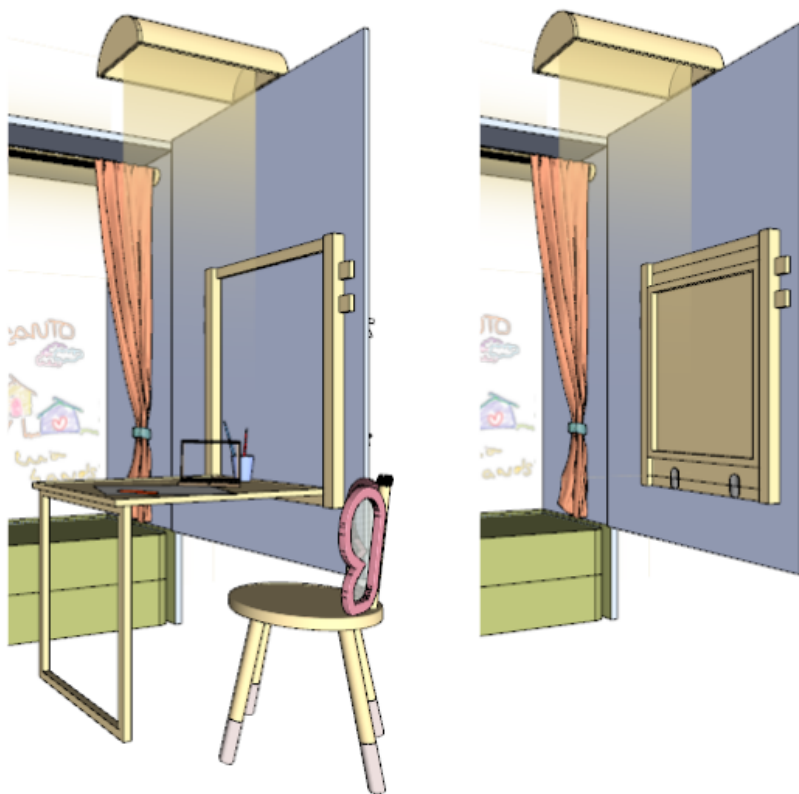
Figura 23- Prateleira + Cabideiro



Fonte: A autora

Na porta direita (zona amarela) (Figura 24) há uma bancada dobrável para que a criança possa usar como apoio para desenhar, brincar e estudar (a partir dos 4 anos), a bancada é como mágica, é só dobrar que ela "desaparece". Ambas as portas são vazadas na parte interior (zona verde) para que a criança ou responsável possa remover o colchão sem que haja a necessidade de abri-las. Na parte posterior do mobiliário há uma fita de led que ilumina o perímetro (com exceção do piso), como o resplendor do sol.

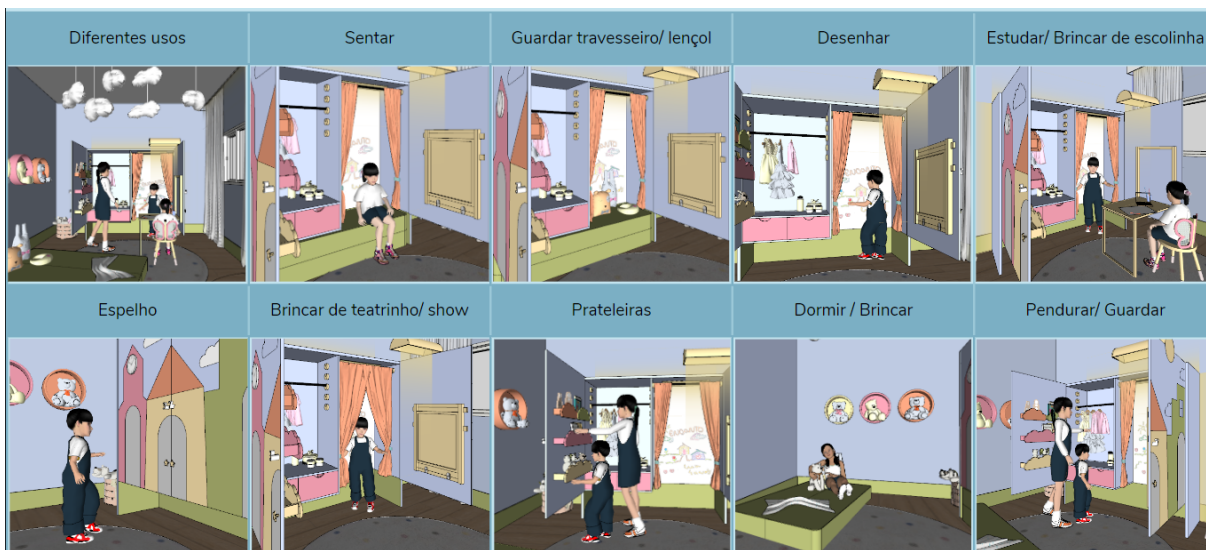
Figura 24- Bancada



Fonte: A autora

Algumas das diferentes formas de uso citadas acima podem ser visualizadas no quadro 6, abaixo:

Quadro 6- Diferentes formas de uso



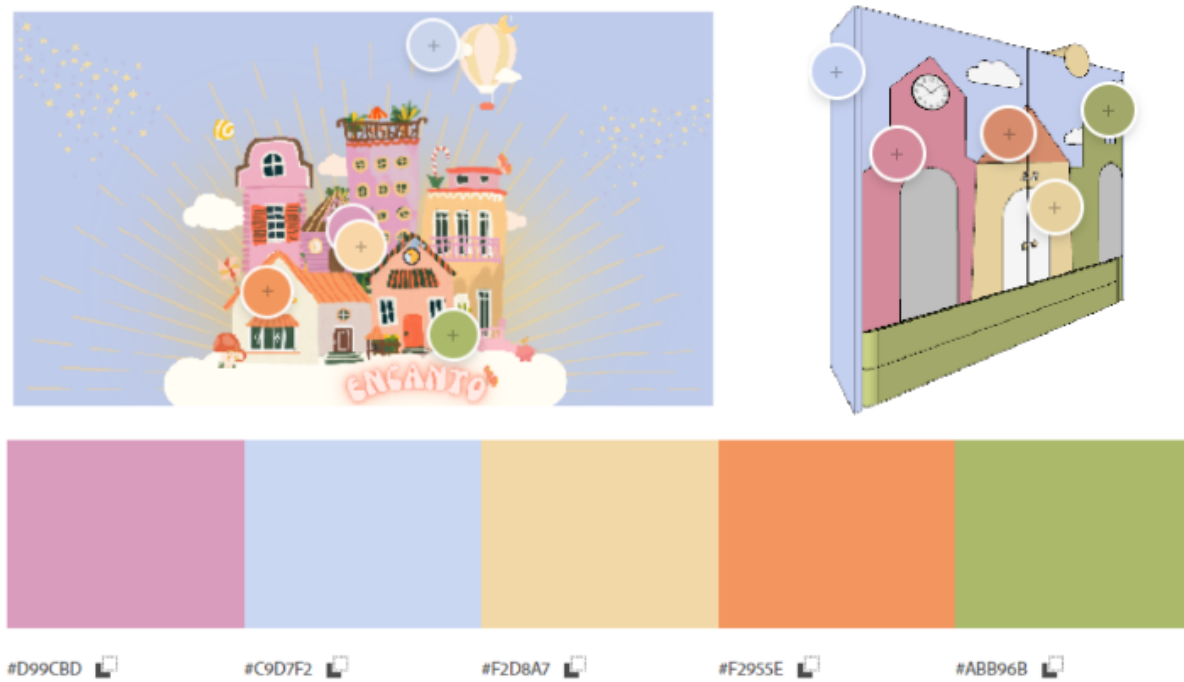
Fonte: A autora.

Os pais e/ou responsáveis podem optar por não instalar a bancada, as prateleiras e o espaço para cortina durante a montagem, assim como poderão instalá-los após a montagem.

O objetivo deste mobiliário é colaborar com o desenvolvimento da criança no período da infância entre 3 e 7 anos, estimulando não só sua criatividade, sua organização e seu período de sono, mas também dar autonomia e liberdade, uma vez que respeita as habilidades físicas de cada faixa etária. O mobiliário Encanto traz consigo cores e características de móveis montessorianos como, a cama baixa, a facilidade de removê-la (sem a necessidade de abrir as portas), gavetas e prateleiras para organizar roupas, livros e brinquedos com alturas acessíveis, pois como explica Seldin (2018, p. 36) o quarto de uma criança deve ser claro e colorido, limpo e ordenado.

3.3.1 Uso das cores no projeto

Figura 25- Paleta de cores



Fonte: Adobe Color. Adaptado pela autora.

A paleta de cores deste estudo é composta por tons pastéis e foi retirada do painel semântico como mostra a Figura 2x. É constituída por rosa, azul, amarelo, laranja e verde. As cores, dentro e fora do mobiliário, foram distribuídas com a intenção de que seja usado por todas as crianças, sem diferença de gênero.

O significado das cores pode ser subjetivo a partir das vivências e contextos geográficos, podendo variar e trazer simbolismos específicos para diferentes tipos de culturas. Cada cor é responsável por gerar algum gatilho sensorial diferente no cérebro humano, sendo capaz de provocar diferentes sensações, que são explicadas pela ciência por meio da análise do efeito das cores na mente (VOBI, s/d).

O uso das cores no mobiliário auxilia no desenvolvimento da criatividade e da psicomotricidade nos pequenos, sendo assim é importante que eles sejam estimulados a todo instante (GONÇALVES, s/d). Lida (2016, p. 708) explica que “as

próprias crianças, quando escolhem os produtos, optam por aqueles mais coloridos(...)", pois desperta o interesse e a curiosidade delas. Isso porque uma das primeiras características que os pequenos utilizam para diferenciar objetos é a cor (SELDIN, 2018).

A cor azul clara (cor fria) foi usada em todo o mobiliário como cor base, pois "o tom de azul pode ser usado em grandes superfícies sem se tornar cansativo" (PINHEIRO, 2014, p. 102) havendo um equilíbrio para com as outras cores da paleta. Além disso, faz referência aos amplos céus de verão (faz de conta), produz relaxamento intelectual, e "(...) tudo parece tornar-se leve, tênue e sutil" com esta cor (RAMOS, 2021, p 4).

Nas gavetas e detalhes foi usado a cor rosa (cor fria), semelhante a cor "Baker-Miller pink" ou "rosa goma-de-mascar", esse tom é conhecido como "rosa calmante". Se exposto de forma excessiva pode criar um desequilíbrio, pois "o rosa tem um efeito tranquilizador sobre o sistema muscular e acalma as emoções" (LACY, 1996), sendo assim foi usado de forma moderada e equilibrada.

Lillard explica que as cores na sala de aula devem ser brilhantes e alegres (LILLARD, 2017), logo, foi utilizada na bancada (local para estudo e outras atividades) a cor amarela (cor quente) (Figura 24: Bancada), que é considerada uma cor alegre, e além de estimular as atividades intelectuais, está associada a concentração (PINHEIRO, 2014).

Nas cortinas (e detalhes) (Figura 22: zona laranja- do brincar) foi utilizada a cor laranja (cor quente) que, segundo a psicologia das cores, estimula a criatividade, equilíbrio, entusiasmo e ludismo (PINHEIRO, 2014, p. 89). Além disso, "(...) desperta sensações de alegria, voltadas para brincadeiras, recreação e diversão", e impulsiona pensamentos criativos (VOBI, s/d apud JBMR, 2012).

"O verde é o equilíbrio entre o calor e o movimento do amarelo e a estática e a frieza do azul" (PINHEIRO, 2014, p. 101). É Uma cor calma, relaxante, estimula o silêncio e pode ajudar a amenizar o stress e, por este motivo, foi aplicada no colchão (área para o DORMIR). Na composição imita o "mundo real" e faz referência a

“grama” (parte externa), pois é também conhecida como a cor da primavera e da natureza (PINHEIRO, 2014).

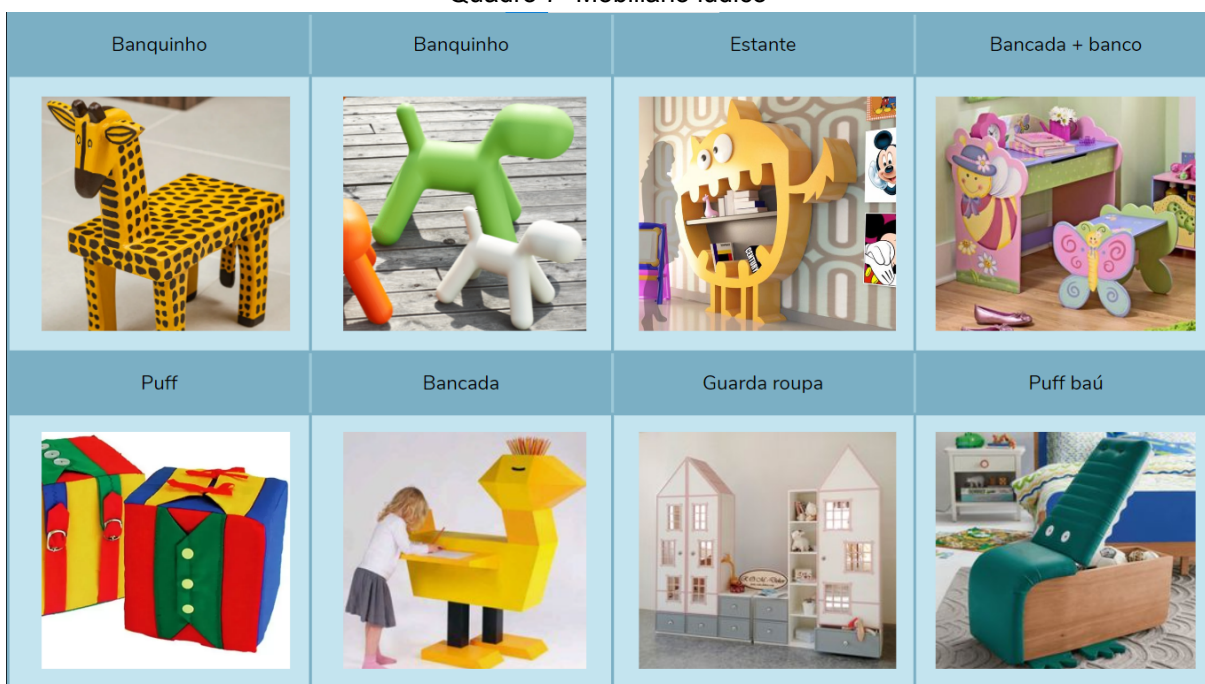
3.3.2 Design e o lúdico

A criança é uma artista em seu espaço de criação, no jogo, e na brincadeira, não há outro espaço de aprendizado tão significativo que não seja o espaço lúdico (SMERHALDER, 2011).

Segundo Lopes (2014, p. 26) “a ludicidade, enquanto fenômeno da condição de ser do Humano, está presente em cada pessoa e em qualquer cultura”, dessa forma, a percepção do lúdico é individual, a partir das experiências de vida do usuário, são frutos da cultura, da sociedade e dos contextos familiares, portanto a ludicidade e a atividade lúdica são subjetivas, pois variam de acordo com a interpretação de cada indivíduo (LUCKESI, 2002).

No mobiliário, o estilo lúdico está presente nas formas, cores, leiaute, acessórios, elementos que trazem algum tipo de experiência brincante ou não, mas que permita que o indivíduo entre em um “estado interno de experiência plena” (LUCKESI, 2002, p 20), como pode ser visto no Quadro 7 abaixo:

Quadro 7- Mobiliário lúdico



Fonte: Pinterest. Adaptado pela autora.

No mobiliário Encanto foi aplicado o estilo lúdico com a intenção de misturar o “mundo real” (por fora) e o “mundo imaginário” (por dentro) fazendo uso das formas e cores. Pois “no universo fantástico das crianças, as formas ganham vida, relacionam-se umas às outras, sem respeitar a lógica operacional dos adultos.” (CARDOSO, 2016, p. 81). Sendo assim, o que para o adulto pode não ser lúdico, para a criança pode ser mágico.

São elementos característicos do estilo no Mobiliário Encanto (Figura 19: Vista frontal fechada), considerados lúdicos pela autora para com o público definido: as casinhas e nuvens de diferentes cores e formas, o sol, o relógio, o abrir e fechar das cortinas, o abrir e dobrar do colchão e bancada (mágica) e todos os elementos que permitem que a criança use como experiência plena na hora de DORMIR, BRINCAR E GUARDAR.

3.3.3 Ergonomia e materiais aplicados

Conforme Dul e Weerdmeester (2012, p 13), a ergonomia é a ciência que tem como objetivo melhorar a segurança, saúde, conforto e eficiência no trabalho/ ação. Montessori traz essa importância na vida das crianças, ela ressalta que é importante que os pequenos tenham contato com objetos apropriados para seu tamanho para que se tornem mais independentes e autoconfiantes (SELDIN, 2018).

Para que o produto infantil traga além de conforto e ludicidade para a criança, é necessário que seja seguro, e para isto existem regulamentos de segurança como: segurança para berços Infantis; segurança de brinquedos; segurança de carrinhos para crianças; segurança de chupetas; segurança de dispositivo de retenção para crianças (DRC); segurança de mamadeiras e bicos de mamadeiras; segurança de andadores infantis; segurança de prendedores de chupetas; e (RGCP) Requisitos gerais de certificação de produtos. Todos esses regulamentos são apresentados pela ABRAPUR- Associação Brasileira de Produtos Infantis.

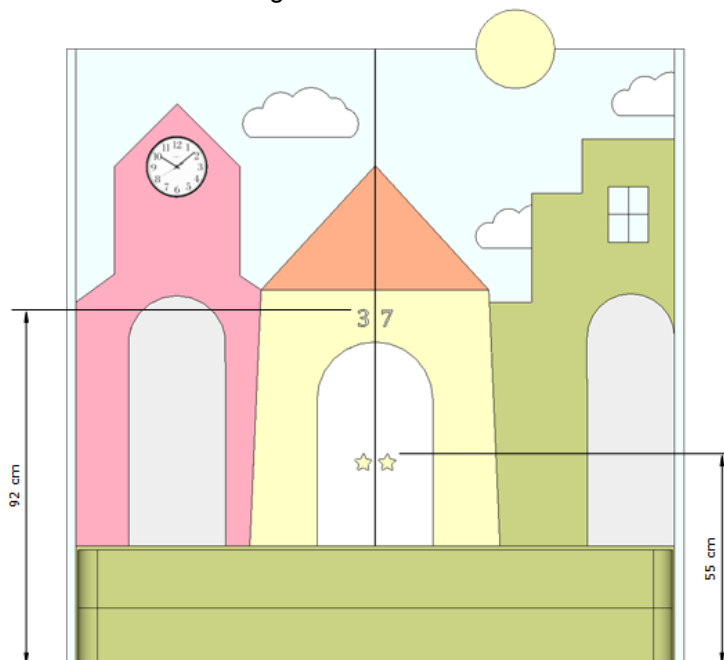
Além de um estudo de requisitos para segurança, medidas e dimensões do mobiliário (Tabela 3), fez-se necessário definir os parâmetros antropométricos das crianças entre 3 e 7 anos (Tabela 2) para que seja confortável e seguro, tendo em vista que as crianças usam os produtos de maneira imprevisível e que não tem a capacidade de analisar os riscos, o que pode ser fatal para as crianças, (IIDA, 2016).

Tabela 2- Peso e altura por idade, para meninas e meninos de 3 a 7 anos

MENINAS						
Idade (anos)	Mínimo		Médio		Máximo	
	Peso (kg)	Altura (cm)	Peso (kg)	Altura (cm)	Peso (kg)	Altura (cm)
3	11,61	88,4	14,42	95,7	18,96	103,5
4	13,25	95,2	16,42	103,2	21,86	112,3
5	14,56	100	18,37	109,1	23,95	118,8
6	16,87	108	21,09	115,9	26,63	125,4
7	18,73	114	23,68	122,3	30,63	131,7
MENINOS						
Idade (anos)	Mínimo		Médio		Máximo	
	Peso (kg)	Altura (cm)	Peso (kg)	Altura (cm)	Peso (kg)	Altura (cm)
3	12,25	90,6	14,61	96,2	17,78	102,8
4	13,65	97,5	16,51	103,4	20,09	110,4
5	15,24	102	18,37	108,7	22,86	117,1
6	17,46	108,5	21,91	117,5	27,71	126,2
7	19,50	114	24,54	124,1	31,71	133,4

Fonte: Unimed (2021). Adaptado pela autora.

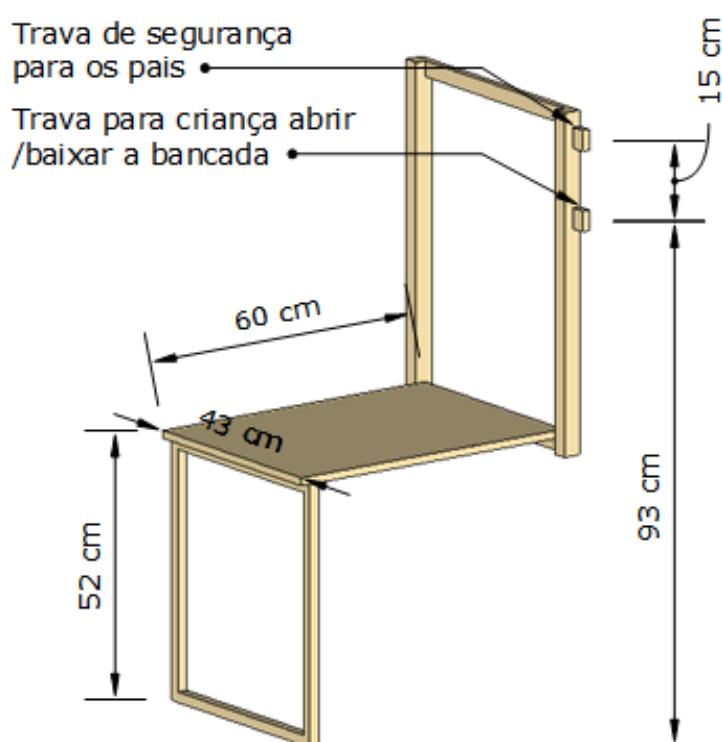
Figura 26- Puxadores



Fonte: A autora.

Para atender a todos os públicos (entre 3 e 7 anos) foi aplicado dois tipos de **puxadores** diferentes e de diferentes alturas. O que está localizado na parte inferior a 55 cm do piso, possui forma de estrelinha, e os que ficam na parte superior, a 92 cm do piso, em forma de números. Os números são 3 e 7 (faixa etária desta pesquisa) que formam o número 37, na composição final representam o número da “casa” amarela e os em forma de estrelinha os puxadores da porta da casa. Ainda na parte externa, a forma que faz referência a porta é composta de espelho para que a criança possa se visualizar.

Figura 27: Bancada



Fonte: A autora.

A partir das dimensões recomendadas para mesas escolares, a **bancada** foi projetada com altura (do piso ao topo da bancada) igual a 52 cm, largura igual a 60 cm e profundidade 43 cm, atendendo a crianças de 100 a 130 cm, entre 4 e 7 anos. A bancada possui 2 travas, uma de segurança para os pais, para que crianças menores não façam uso (com altura de 108 cm a partir do chão até o eixo). Os pais

podem optar também por instalar a bancada apenas quando a criança já possuir altura o suficiente para usá-la. E a segunda, uma trava (ferrolho) para que a criança possa baixar sozinha (com altura de 93 cm a partir do chão até o eixo). A bancada contém dobradiças com amortecedores para que não caia sobre a criança ao abri-lá.

A bancada que fica suspensa na porta direita poderá ser utilizada a partir dos 4 até os 7 anos de idade, considerando que “por lei, aos 4 anos, a criança deve ingressar na pré-escola, aos 6 anos, no ensino fundamental (UNICEF, 2018, p. 4), ou a partir dos 100 cm de altura, para que não traga risco para as crianças menores, pois foi desenvolvida com dimensões para estes dados antropométricos (Tabela 3 e Figura 27).

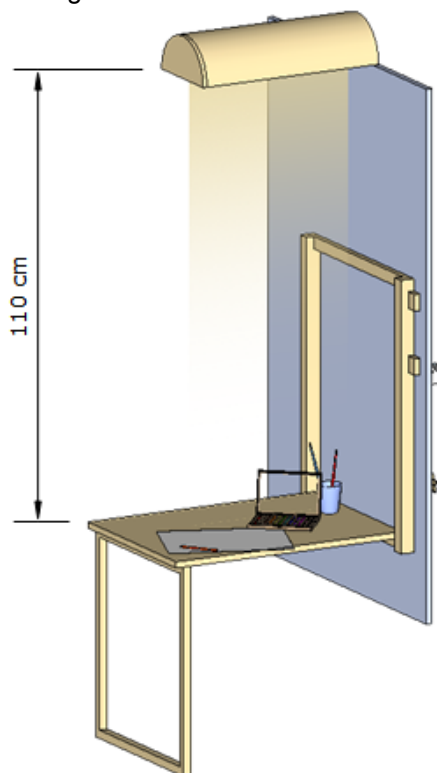
Tabela 3- Dimensões recomendadas para mesas escolares (NBR 14006/2003)

Classe de tamanhos		IDENTIFICAÇÃO DO TAMANHO (CM)	
		1	2
Estaturas (cm)		Até 100 cm	100 a 130 cm
Tampo	Largura mínima 1 lugar	60	60
	Profundidade mínima	45	45
	Altura (tolerância ± 1 cm)	46	52
Espaço para pernas	Largura mínima 1 lugar	45	47
	Profundidade mínima	30	30
	Altura mínima	35	41

Fonte: IIDA, 2005. Adaptado pela autora.

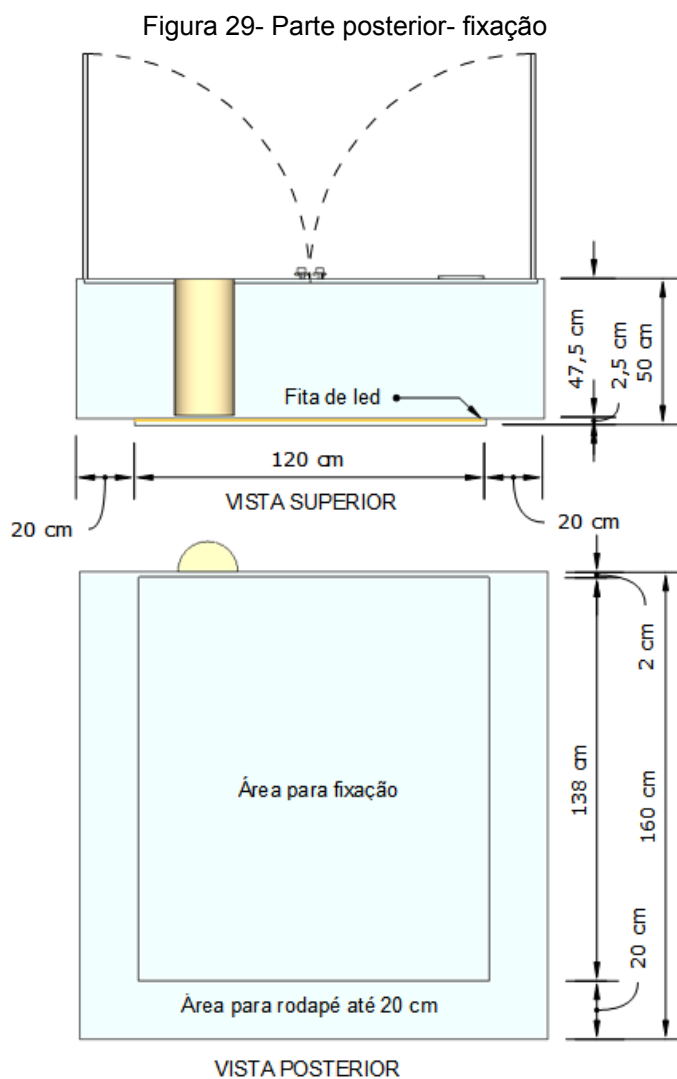
Acima da bancada haverá uma **luminária**, fonte de luz auxiliar para momentos de trabalho ou estudo da criança, com altura do tampo da mesa até a base inferior da luminária de 110 cm (Figura 28). Deve ser usada uma lâmpada de led para que não haja o aumento da temperatura sobre a criança. O interruptor está localizado na parte interna do móvel. Sugere-se o uso de lâmpadas a pilha.

Figura 28- Altura da luminária



Fonte: A autora

Como o mobiliário pode oferecer perigo às crianças, para segurança do usuário o Guarda roupa Encanto deve ser totalmente fixado na parede, já que os pequenos entrarão no produto. Na parte posterior do móvel há um espaço para fixação na parede, com recuo nas laterais de 20 cm para fita de led (profundidade para que a criança não tente colocar a mão), além disso, há um recuo na parte inferior (piso) com altura de 20 cm e profundidade igual 2,5 cm prevendo o uso em ambientes que já contém rodapé e não seja possível a remoção do mesmo (Figura 2e).

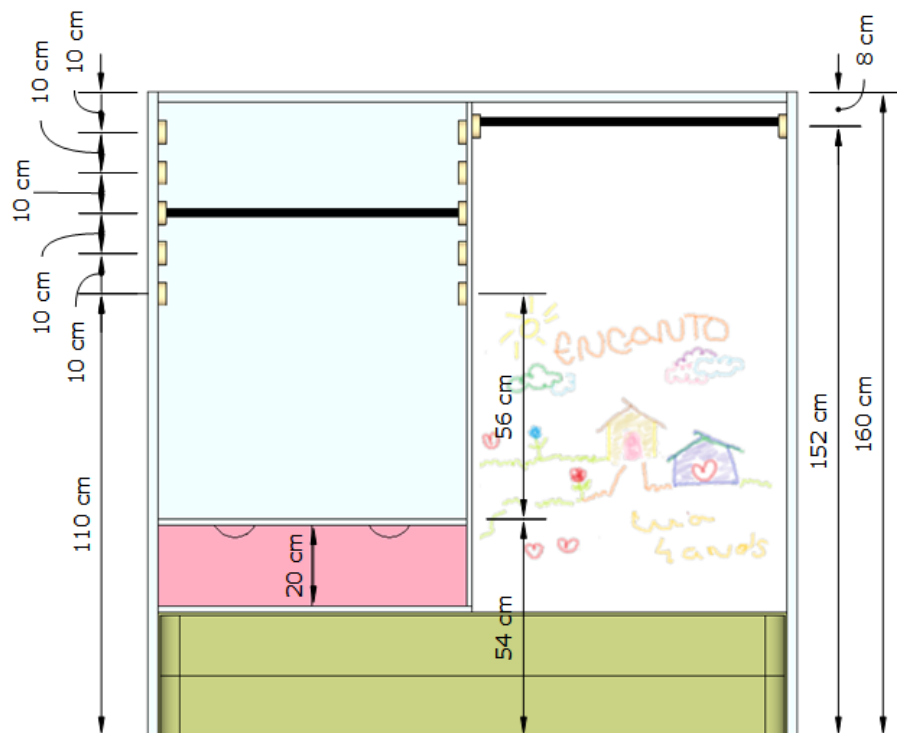


VISTA POSTERIOR

Fonte: A autora

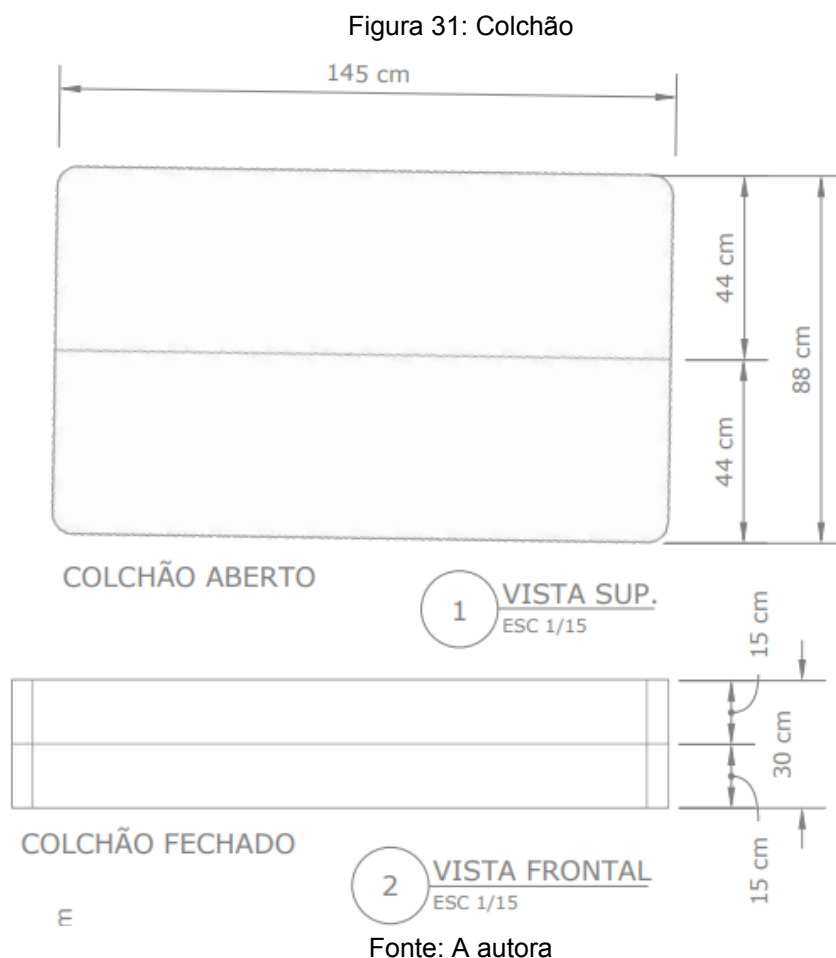
O **cabideiro** possui diferentes alturas para que as crianças possam mudar a posição conforme sua fase de crescimento e/ ou necessidade, foi feito o posicionamento de um a cada 10 cm (de um eixo a eixo) (Figura 28).

Figura 30- Altura dos cabideiros e gavetas



Fonte: A autora

Segundo a loja Santa Helena (2021) que trabalha com estofados, deve haver uma troca de colchão a partir dos 3 anos; essas crianças irão precisar de um colchão de densidade 20 ou 23, entre 3 anos e 8 anos, este tipo de colchão é ideal para uma criança de até 50 quilos [Segundo a Unimed (2021) o peso máximo do público-alvo deste estudo é de 31,71 kg- Tabela 2]. O **colchão dobrável** (ao meio) quando aberto atinge 88 cm de largura por 145 cm de comprimento.



Fonte: A autora

Além disso, quando removido, as crianças de até 140 cm de altura, tendo em vista que a altura máxima do público-alvo deste estudo é de 133,4 cm (Tabela 2), poderão fazer uso do espaço que comporta a lousa branca. O colchão é composto por tecido impermeável/lavável, pois o mesmo bloqueia a penetração de água e/ ou outros líquidos que a criança venha a derramar sobre ele.

O uso de materiais previstos para o desenvolvimento do projeto serão: madeira e tecido impermeável/ lavável, configurando sempre cantos boleados sem arestas vivas, colaborando para a segurança dos pequenos.

O móvel brasileiro utiliza a madeira como elemento primordial para a concretização de sua linguagem, tanto no plano funcional, técnico e construtivo, como no plano formal e simbólico. Tal condição deriva, aparentemente, da diversidade de espécies existentes no seu amplo território e da marcante presença da madeira no dia a dia do Brasil,

reportando à sua herança colonial. Essa situação leva a compreender isso como uma tradição, estabelecida na mão de obra e produção artesanal, envolvendo os objetos para o uso diário, o mobiliário e a própria residência. (REGO, 2016, p. 72)

O mobiliário Encanto é composto pela madeira natural da Amazônia, pau-de-balsa, por ser conhecida como “a madeira mais leve que existe”. A mesma é suave, forte, resistente, e de crescimento rápido (SENADO, 2011, online). A leveza desta madeira é importante principalmente para confecção das portas, pois possuem acessórios e serão abertas e fechadas por crianças que não dispõem da mesma força, do mesmo equilíbrio e flexibilidade de um adulto. (As portas também possuem dobradiças com amortecedores).

Figura 32- Madeira pau-de-balsa



Fonte: Rezende Carpintaria, 2022.

Para acabamento da madeira, ainda considerando a leveza e segurança dos pequenos, sugere-se utilizar tinta acrílica pois tem melhor fixação à madeira e maior impermeabilidade da superfície, tendo maior durabilidade e facilitando a limpeza (MAX, 2022).

3.3.4 Mockup do mobiliário

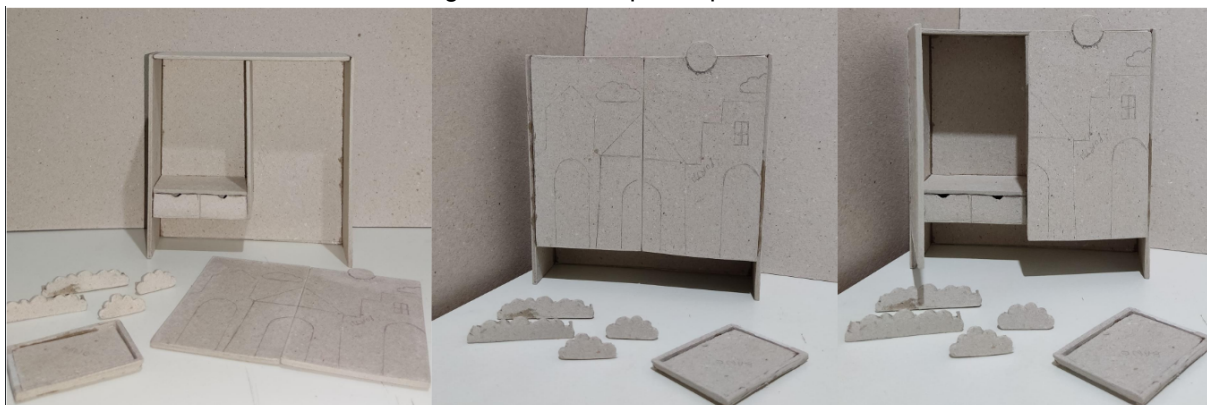
A etapa de modelagem 3D vista nas figuras 26 a 30, nas páginas anteriores, contribuiu para a concepção visual, tornando possível testar e estabelecer as medidas adequadas de acordo com a ergonomia, sem a necessidade de produzir vários mockups evitando o desperdício de materiais.

Logo após a modelagem foi feito o mockup do produto com a intenção de representar o mobiliário com suas formas e cores, estudar, testar, e observar os possíveis problemas.

Atendendo a necessidade de que a criança precisaria de uma luminária de mesa para área de estudo/ trabalho, e que a mesma poderia trazer risco para os pequenos, foi observado durante a confecção do mockup que o semicírculo que encontra-se na parte superior (interna) da porta direita (na parte externa compõe o sol) poderia se tornar uma luminária. Com ele foi possível também analisar a forma de encaixe da bancada, giro das portas e a forma da dobra do colchão para que o mesmo pudesse dobrar e ainda ser contínuo na parte superior. Após a execução do mesmo, foi levado para o estudo 3D novamente.

O mockup foi desenvolvido com papel paraná (Figura 33), cortado e lixado para melhor aspecto visual, e feito o acabamento com tinta acrílica. As cores da paleta que compõem o mobiliário (Figura 3b) foram obtidas a partir de misturas das 3 cores primárias (azul, amarelo e vermelho) e branco.

Figura 33- Mockup sem pintura



Fonte: A autora

Figura 34: Mockup



Fonte: A autora

3.3.5 Mobiliário aplicado ao projeto de interiores

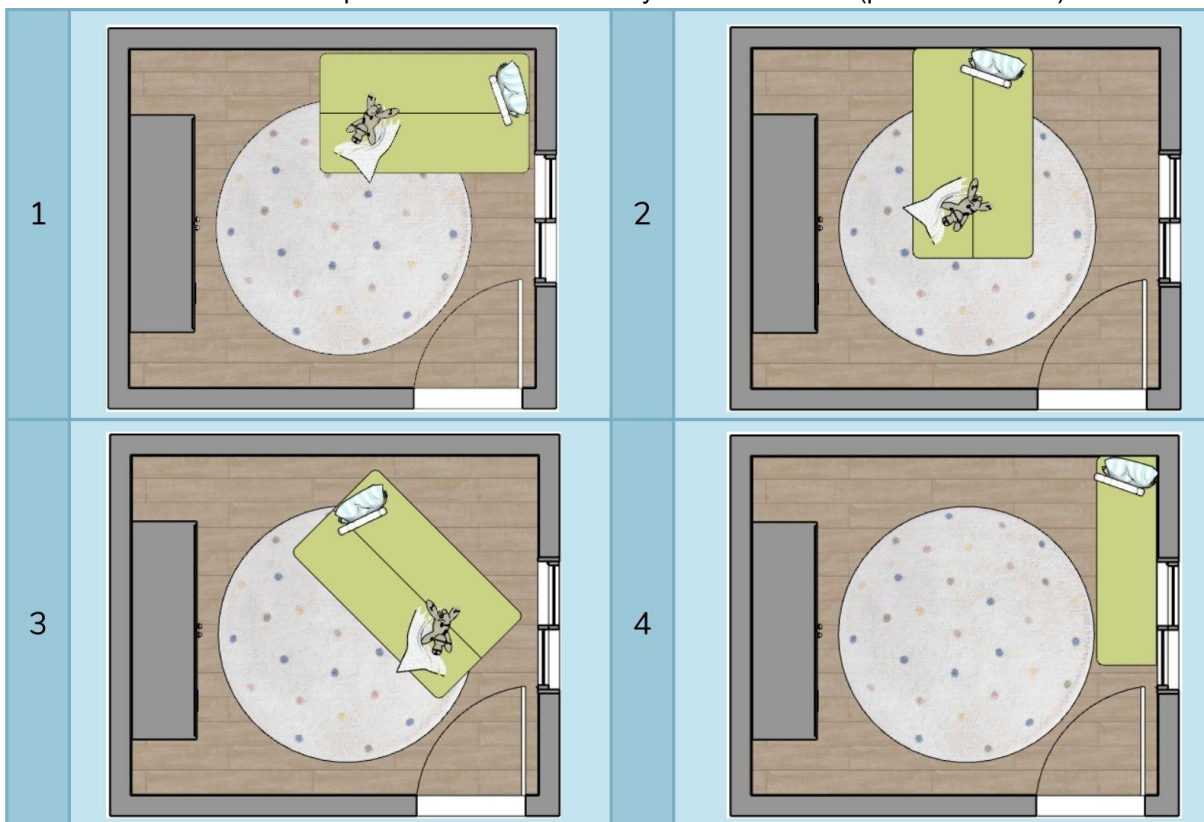
Este projeto de interiores foi elaborado com a intenção de aplicar o mobiliário desenvolvido neste trabalho em um ambiente, o quarto infantil.

O mobiliário é unissex, ou seja pode ser aplicado em projetos para ambos os sexos, feminino e masculino. Mas para aplicação do produto neste ambiente criou-se uma persona, a Luana, mas conhecida como Lua, (sexo feminino) que tem 4 anos.

Sua família está de mudança para um apartamento que será alugado por 1 ano, porque sua casa passará por uma grande reforma. Sendo assim, os pais não pretendem fazer muitas intervenções no espaço e desejam levar para outra casa, quando reformada, os móveis utilizados neste projeto já que haverá muito gasto com a obra, só mudarão os móveis quando ela fizer 8 anos. Neste apartamento Lua terá um quarto para ela, pois na sua casa atual a menina dorme com seus pais. A partir das suas necessidades optou-se pelo Mobiliário Encanto, pois além de multifuncional e flexível o mesmo traz vida/ encanto ao espaço sem que seja necessário alterações no ambiente.

Além disso, o mobiliário permite que durante a noite, caso necessário, a mesma tenha autonomia para descer de sua cama sem medo de ir até o quarto de seus pais. A mãe da Luana trabalha em home office, e durante as reuniões precisa que a pequena fique em seu quarto. Durante este período de tempo, tendo apenas este espaço para brincar, o mobiliário encantado permite que o layout seja totalmente flexível (Quadro 8), além do espaço para brincar na parte interna do guarda roupa há a possibilidade de ficar com o espaço do quarto inteiro só para outros brinquedos.

Quadro 8- Exemplos de flexibilidade do layout do mobiliário (portas fechadas)



Fonte: a autora.

Os quartos infantis são pequenos grandes universos onde as crianças brincam, aprendem, se desenvolvem, criam independência, autonomia e personalidade – e também dormem (CONTE, 2018). Um estudo analisou as relações entre a criança, o imaginário e o brinquedo, onde dez crianças foram solicitadas a desenhar seus “quartos dos sonhos”, e os desenhos ficaram cheios de imagens e linhas de raciocínio que misturam o real e o imaginário infantil evidenciando um respirar do lúdico, onde "pode-se entender que o ambiente é muito preponderante no lado lúdico da criança" (BAIA; UMEDA, 2010, p 11). O estudo mostrou ainda que o conceito de família e espaço pode mudar de acordo com o ambiente em que ela está inserida, mas que tem como base um imaginário rico, lúdico e resistente aos mais diversos racionalismos do mundo adulto.

Com a intenção de manter a mesma linguagem visual do mobiliário foi utilizado o mesmo conceito, estilo e paleta de cores para o projeto de interiores. A

partir destes aspectos e necessidades do cliente, foi mantido o rodapé existente no apartamento, adicionando a ele a cor verde, e nas paredes um azul semelhante ao do móvel (Céu de Inverno- Suvinil), dando continuidade ao espaço para com o mobiliário (linha visual horizontal). Trazendo a ludicidade e o faz de conta do “mundo real” para o Quarto “Lua faz de conta”, a faixa verde faz referência a grama e o azul ao céu (paredes) com borboletas (prateleiras) que “voam” livres. No centro (forro) do dormitório encontra-se um conjunto de luminárias que têm formas de nuvens (Pendente Nuvem Fluffy). No piso encontra-se um tapete para que além de deixar o piso mais macio para as brincadeiras (e diminuir o impacto delas no chão em caso de quedas), delimita ainda uma área de “trabalho” (SELDIN, 2018). Para ser utilizada em conjunto com o mobiliário na área de estudar/ brincar há a Cadeira Borboleta que quando não utilizada ficará ao lado do mobiliário.

Figura 35- Produto aplicado ao ambiente



Fonte: A autora.

Figura 36: Produto aberto aplicado ao ambiente



Fonte: A autora.

Figura 37- Produto fechado aplicado ao ambiente



Fonte: A autora.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, devido à grande procura por ambientes compactos por ser uma forma mais acessível de obtê-los, os designers de interiores vêm se adaptando a esta “tendência”. Tendo como objetivo ao longo do projeto desenvolver um mobiliário multifuncional adequado para o público infantil que reside nestes locais, foi projetado um mobiliário prático que facilita o dia-a-dia dos usuários, ajuda na organização e reflete sobre as atividades do dormir e brincar. Já que no que diz respeito à problemática “De que forma o mobiliário multifuncional pode contribuir para o desenvolvimento na infância?”, acredita-se que foi explorado por meio da elaboração deste produto, além de suas funções principais dormir, brincar e guardar, outras como, estudar, desenhar, expor e iluminar.

O mobiliário Encanto foi desenvolvido para ser aplicado em ambientes com espaço reduzido, mas se houver necessidade o colchão poderá ser usado como uma segunda opção em casos em que haja cama no dormitório (como por exemplo, para um amiguinho, ou até mesmo para levar para outro cômodo da casa).

A maior dificuldade encontrada para projetar o Mobiliário Encanto foi definir um móvel/forma que pudesse acolher as 3 funções principais (dormir, brincar, guardar), sem que ocupasse muito espaço (no sentido horizontal) e, principalmente, a preocupação para com a segurança das crianças, levando sempre em consideração o conforto e atividade lúdica. Durante a pesquisa foram encontrados poucos guarda roupas, sendo assim foi optado por esta forma (forma vertical) para que o usuário pudesse ter um espaço mais funcional.

Conclui-se que este trabalho apresentou a importância da utilização do mobiliário para o processo de desenvolvimento das crianças ao destacar a utilização de uma área destinada para o brincar, que tem como principal objetivo proporcionar o desenvolvimento da criatividade e imaginação do público infantil; área para o

guardar estimulando a criança a manter a ordem e organização; e área para o dormir, colaborando para o seu descanso, bem-estar físico e saúde mental.

Como trabalho futuro, pretende-se realizar um protótipo e testes com crianças com a intenção de observar a interação delas com o mobiliário, além de testes de segurança e peso dos materiais para conforto das mesmas. Pretende-se também dar continuidade com uma linha do móvel Encanto, e, com ele um conjunto de acessórios que possam ser agregados e utilizados em espaços maiores.

REFERÊNCIAS

ABECEDÁRIO. **Quais são as melhores estratégias para ensinar as crianças a aprender as horas?** Abecedário da educação, 2022. Artigo. Disponível em: <https://www.abecedariodaeducacao.pt/2022/03/24/aprender-as-horas/>. Acesso em: 24 nov 2022.

ABRAPUR. Disponível em: <https://abrapur.com.br/regulamentos-2/>. Acesso em: 04 set. 2022.

AIDAR, Laura . **Escola de Bauhaus**. S.d. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/escola-de-bauhaus/>. Acesso em: 04 dez. 2022.

ARAGÃO, Arabella. **História do mobiliário**. Disponível em: [file:///C:/Users/mirti/Desktop/TCC/TCC%20\(Mobili%C3%A1rio%20Infantil-%20Dormit%C3%B3rio\)/Hist%C3%B3ria%20do%20mobili%C3%A1rio/Apostila-Hist%C3%B3ria-do-Mobili%C3%A1rio.pdf](file:///C:/Users/mirti/Desktop/TCC/TCC%20(Mobili%C3%A1rio%20Infantil-%20Dormit%C3%B3rio)/Hist%C3%B3ria%20do%20mobili%C3%A1rio/Apostila-Hist%C3%B3ria-do-Mobili%C3%A1rio.pdf). Acesso em: 27 mar. 2022.

ARCHDAILY. **A escala das crianças: breve histórico sobre mobiliários infantis**. 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/949723/escala-humana-para-criancas-um-historico-sobre-mobiliarios-infantis>. Acesso: 16 dez. 2022.

ADOBE COLOR. **Extrair tema**. Disponível em: <https://color.adobe.com/pt/create>. Acesso em: 16 dez. 2022.

ANA. **Móveis Montessorianos: Conheça as Características**. Viva Decora. 2019. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/revista/moveis-montessorianos/>. Acesso em: 04 dez. 2022.

BAIA, Sue Ellen Silva; UMEDA, Guilherme Mirage. **Relações entre o Imaginário Infantil e o Brinquedo: Espaço Lúdico no Desenho das Crianças**. XV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste – Vitória, ES, 2010. Disponível em: <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sudeste2010/resumos/R19-0475-1.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2022.

BARBOSA, Paula. REZENDE, Edson José Carpintero. **O que é o Design de Interiores? What is Interior Design?** Estudos em Design | Revista (online). Rio de Janeiro: v. 28 | n. 1 [2020], p. 53 – 64 | ISSN 1983-196X. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Paula_Barbosa16/publication/342614288_O_que_e_o_Design_de_Interiores/links/603d0f5ea6fdcc9c7807fc32/O-que-e-o-Design-de-Interiores.pdf?_sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail. Acesso em: 19 mai. 2022.

BERTOLDI, Taise de Queiroz. **Tabela de peso e altura por idade para crianças e adolescentes até 18 anos**. Agência Babushka, Unimed do Brasil, 2021. Disponível em:

<https://www.unimed.coop.br/viver-bem/pais-e-filhos/estatura-por-idade#Tabela%20de%20peso%20e%20altura%20por%20idade,%20de%203%20a%2018%20anos>. Acesso em: 09 nov. 2022.

BERCO. **Quarto Montessoriano Luna: Novidade traz design super moderno**, 2018. Disponível em: <http://www.berco.com.br/bercos/quarto-montessoriano-luna/>. Acesso em: 16 dez. 2022.

BÍBLIA. Português. In: **Bíblia sagrada: antigo e novo testamento**. Reed. Versão dos Monges de Maredsous (Bélgica) pelo Centro Bíblico Católico. São Paulo: Ed. Ave Maria, Ed. 58.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm#:~:text=Art.%202%C2%BA%20C%20considera%2Dse%20crian%C3%A7a,e%20um%20anos%20de%20idade.%20Acesso%20em:%2025%20de%20jan%20de%202022. Acesso em: 01 nov. 2022.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. Ubu Editora LTDA-ME, 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/34354076/Design_Para_um_Mundo_Complexo_Rafael_Cardoso. Acesso em: 04 set. 2022.

CARDOSO, Tiago. **O quarto e a criança: linha de mobiliário lúdica como auxílio ao seu desenvolvimento**. 2017. Tese de Doutorado. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/32228/2/ULFBA_TES_1064.pdf. Acesso em: 02 nov 2021.

CARLETTO, Andrei. **Diferenciação no segmento de móveis infantis**. Mercado em transformação. Coordenador Estadual do Moveleiro do SEBRAE RS. 2018. Disponível em: <https://sebraers.com.br/moveleiro/diferenciacao-no-segmento-de-moveis-infantis/>. Acesso em: 16 dez. 2022.

CIVIL, Casa. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União**, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm#:~:text=Art.%202%C2%BA%20C%20considera%2Dse%20crian%C3%A7a,e%20um%20anos%20de%20idade.%20Acesso%20em:%2025%20de%20jan%20de%202022. Acesso em: 03 set. 2022.

CONTE, Mariana. **Decoração de quarto infantil: 17 marcas de design para apostar**. Casa Vogue, 2018. Disponível em: <https://casavogue.globo.com/Design/Moveis/noticia/2018/10/decoracao-de-quarto-infantil-marcas-de-design-para-apostar.html>. Acesso em: 03 set. 2022.

CORTINAZ, Tiago, et al. **Psicologia do Desenvolvimento Infantil**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2022.

COSTA, Robledo. **Introdução a história do mobiliário**. Senac, 2020. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/73813856/historia-do-mobiliario>. Acesso em: 04 abr. 2022.

DONIZETTE, Jonas. Prefeitura de Campinas. **Plano Municipal pela Primeira Infância de Campinas 2019 - 2029**. 2018. Disponível em: <https://www.campinas.sp.gov.br/arquivos/assistencia-social-seguranca-alimentar/pic-plano-municipal-pela-primeira-infancia-campinas.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2022.

DUL, Jan; WEERDMEEESTER, Bernard. **Ergonomia prática**. Editora Blucher, 2012. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/ergonomia-pratica-bernard-weerdmeesterpdf-pdf-free.html>. Acesso em: 27 mar. 2022.

FERNANDES, Dinalva. **Brinquedos e Jogos registram alta de 434% no e-commerce durante pandemia**. E-commerce Brasil. 04 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/brinquedos-jogos-alta-e-commerce-coronavirus/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

FIMMA. **Quais são as tecnologias do setor moveleiro?** Fimma Brasil Notícias, Online, 2022. Disponível em: <https://fimma.com.br/post/49/quais-sao-as-tecnologias-do-setor-moveleiro>. Acesso em: 26 nov 2022.

FIPEZAP. Preço médio de venda residencial. O Índice FipeZAP+ de Venda Residencial. Março, 2022. Disponível em: <https://downloads.fipe.org.br/indices/fipezap/fipezap-202203-residencial-venda.pdf>. Acesso em: 26 nov 2022.

GALVÃO, Arabella. **História do Mobiliário**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2016. Disponível em: [file:///C:/Users/mirti/Desktop/TCC/TCC%20\(Mobili%C3%A1rio%20Infantil-%20Dormit%C3%B3rio\)/Hist%C3%B3ria%20do%20mobili%C3%A1rio/Apostila-Hist%C3%B3ria-do-Mobili%C3%A1rio.pdf](file:///C:/Users/mirti/Desktop/TCC/TCC%20(Mobili%C3%A1rio%20Infantil-%20Dormit%C3%B3rio)/Hist%C3%B3ria%20do%20mobili%C3%A1rio/Apostila-Hist%C3%B3ria-do-Mobili%C3%A1rio.pdf). Acesso em: 27 mar. 2022.

GONÇALVES, Elaine. **A Importância do mobiliário infantil na educação dos pequenos**. Ajala Arte – Móveis para seu ambiente, S/D. Disponível em: <https://ajalaarte.com.br/artigo/2818/247/a-importancia-do-mobiliario-infantil-na-educacao-dos-pequenos.aspx#:~:texto%20espa%C3%A7o%20e%20o%20mobili%C3%A1rio,das%20capacidades%20sociais%20dos%20pequenos>. Acesso em: 28 out. 2022.

GONÇALVES, Robson et al. **Triuno**. Clube de Autores, 2010.

GUERRA, Wilton. **Acervo revelado**. Março 2019. nº9. Disponível em: <https://www.mcb.org.br/wp-content/uploads/2019/03/Ber%C3%A7o-%E2%80%93-u-m-olhar-sobre-o-universo-infantil.pdf>. Acesso em: 04 set. 2022.

Grão de gente. **Kit Montessoriano Solteiro Safari**. 2022. Disponível em: https://www.graodegente.com.br/kit-montessoriano/kit-montessoriano-solteiro-safari-baby-bege?gclid=Cj0KCQiAqOucBhDrARIsAPCQL1Z2AtVeiGvgFfYqrKLMvkrV5Wa-771y3gKgsMevq7Wo5J9HzyoHhRkaAmm8EALw_wcB. Acesso em: 16 dez. 2022.

HAUS. **Marca brasileira de móveis infantis ganha o mundo do design**. Gazeta do Povo. 2017. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/haus/decoracao/marca-brasileira-foi-convidada-a-expor-cadeira-infantil-no-salao-de-milao-2017/>. Acesso em: 04 dez. 2022.

IIDA, Itiro. **Ergonomia - Projeto e Produção**. São Paulo: Editora Blucher, 2005. E-book. ISBN 9788521215271. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215271/>. Acesso em: 30 nov. 2022.

IIDA, Itiro; BUARQUE, L. I. A. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Editora Blucher, 2016. Ed. 3.

LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa de Lima. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. 1992. Disponível em: <https://bds.unb.br/handle/123456789/272>. Acesso em: 03 nov 2022

LAM, Camila; ZUINI, Priscila. **As 60 ideias de negócios que mais dão certo no Brasil**: Veja quais tipos de empresas sobrevivem no país, segundo dados do Sebrae. 2016. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/pme/as-60-ideias-de-negocios-que-mais-dao-certo-no-brasil/>. Acesso em: 26 nov 2022.

LAMBERTS, Vicky. **Projeto de um sistema produto–serviço como estratégia de otimização de um processo produtivo**: o caso da cadeira infantil do Banco de Mobiliários da Fundação Gaúcha dos Bancos Sociais da FIERGS. Porto Alegre, 2013. Disponível em: http://www.um.pro.br/prod/_pdf/000070.pdf. Acesso em: 19 mai. 2022.

LILLARD, Paula P. **Método Montessori: uma introdução para pais e professores**. Editora Manole, 2017. E-book. ISBN 9788520455340. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520455340/>. Acesso em: 03 dez. 2022.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

LOJA HELENA. **Como escolher o colchão ideal para as crianças**. Santa Helena: Colchões e estofados sob medidas, S/d. Blog. Disponível em: <https://www.lojassantahelena.com.br/como-escolher-o-colchao-ideal-para-as-criancas/#:~:text=Dos%20aos%20anos%20de%20idade&text=O%20colch%C3%A3o%20D23%20C3%A9%20ideal%20para%20uma%20crian%C3%A7a%20de%20at%C3%A9%2050%20quilos>. Acesso em: 22 nov. 2022.

LOPES, Conceição. **Design de Ludicidade**. Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/9155>. Acesso em: 02 de abr. de 2022.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Ludicidade e atividades lúdicas**: uma abordagem a partir da experiência interna. Ludicidade: o que é mesmo isso, 2002.

LACY, Marie Louise. **Poder das cores no equilíbrio dos ambientes**. São Paulo: Editora Pensamento, 1996. E-book. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=1Xuddf3UScMC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 04 dez. 2022.

MAFRA, S. C. T.; FIALHO, J. F.; EMÍDIO, A. M. **Análise Ergonômica da Segurança e Adequabilidade de Berços para Crianças de 0 A 2 Anos**. Anais do 2º Congresso. p. 2. 2004. Brasileiro de Extensão Universitária: Área temática de saúde. Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <https://www.ufmg.br/congrent/Saude/Saude21.pdf>. Acesso em: 03 set. 2022.

MICHELET, André. **Classificação de jogos e brinquedos: a classificação ICCP**. O direito de brincar: A brinquedoteca, p. 161-72, 1998. Disponível em: <file:///C:/Users/mirti/Documents/1%20DESIGN%20DE%20INTERIORES-%20IFAL/PROJETO%20DE%20PESQUISA%20LUDODESIGN%201/MATERIAL/icpp.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

MIGLIANI, Audrey. **A escala das crianças: breve histórico sobre mobiliários infantis**. Archdaily. 20 Nov 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/949723/escala-humana-para-criancas-um-historico-sobre-mobiliarios-infantis#:~:text=Mobili%C3%A1rios%20infantils%20s%C3%A3o%20aqueles%20%2D%20fixos,las%20da%20forma%20mais%20adequada>. Acesso em: 06 jul. 2022.

MAX, OBRAMAX. **Tinta para madeira: dicas de como utilizar, material e técnicas**. Blog do Max, 2022. Disponível em: <https://www.obramax.com.br/blog-do-max/pintura/tinta-para-madeira>. Acesso em: 07 dez. 2022.

MAXI COSI. **Minla**. 2022. Disponível em: <https://www.maxi-cosi.com.br/p/minla>. Acesso em: 16 dez. 2022.

PAZMINO, Ana V. **Como se Cria: 40 métodos para design de produtos**. Editora Blucher, 2015. E-book. ISBN 9788521207054. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207054/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação, Editions Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Suíça, p. 1-256, 1964. Disponível em: <https://dinterrondonia2010.pbworks.com/f/A+forma%C3%A7%C3%A3o+do+s%C3%ADmbolo+na+crian%C3%A7a.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2022.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca B.; CRIVELARO, Marcos. **Conforto Ambiental- Iluminação, Cores, Ergonomia, Paisagismo e Critérios para Projetos**. São Paulo: Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536518596. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518596/>. Acesso em: 03 dez. 2022.

PRADO, Eder. **História dos Móveis: A ideia principal da mobília. Essência Móveis de Design**, 2012. Disponível em: <https://blog.essenciamoveis.com.br/historia-dos-moveis-a-ideia-principal-da-mobilia/> Acesso em: 27 mar. 2022.

PROTTE, Ariane. **Bird Design e sua linha infantil sustentável**. Joia de Casa. 2015. Disponível em: <https://www.joiadecasa.com.br/bird-design-e-sua-linha-infantil-sustentavel/>. Acesso em: 04 dez. 2022

RAMOS, Osny. **O poder das cores**. Workshop, Apostila 3, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/mirti/Documents/MATERIAIS%20COMPLEMENTARES/O%20poder%20das%20cores-%20Osny%20Ramos/Apostila3.pdf>. Acesso: 03 dez 2022.

REGO, Alessandra Alves Paula; CUNHA, Inah Curão. **O mobiliário brasileiro e a aquisição de sua identidade**. Linguagem Acadêmica, v. 6, n. 3, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/mirti/Downloads/sumario4.pdf>. Acesso em: 04 set. 2022.

REZENDE. Carpintaria. Detalhes sobre a madeira Balsa. 2022. Disponível em: <https://carpintariarezende.com.br/madeira-balsa/>. Acesso em: 16 dez. 2022.

RIBEIRO, Débora. **Significado de Encanto**. Dicio. Dicionário online, 2020. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/encanto/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

RIBEIRO, Débora. **Significado de Mobília**. Dicio. Dicionário online, 2017. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/mobilia/>. Acesso em: 03 set. 2022.

SANTOS, M.C.L. **Móvel Moderno no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 1995.

SELDIN, Tim. **Método Montessori na educação dos filhos: guia prático para estimular a criatividade, a autoestima e a independência das crianças**; tradução Fernando Gomes do Nascimento,- 2 ed. - Santana do Parnaíba- SP, 2018.

SENA, Larissa Bartoski. **Linha Amare da Tulipa Baby é novidade para 2019**. Emobili. 2019. Disponível em: <https://emobile.com.br/site/design-e-decoracao/linha-amare-da-tulipa-baby-e-novidade-para-2019/>. Acesso em: dez. 2022.

SENADO. **Pau-de-balsa é tema do programa Sintonia Ambiental**. Fonte: Agência Senado, 2011. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2011/05/19/pau-de-balsa-e-tema-do-programa-sintonia-ambiental#:~:text=A%20madeira%20do%20pau%2Dde,estados%2C%20principalmente%20em%20Mato%20Grosso>. Acesso em: 07 dez. 2022.

SILVA, R. S. da. **Design de brinquedos para a infância: o conhecimento de profissionais como base para o desenvolvimento de método de ensino para o design de produtos**. 2022. 297 f. Tese (Doutorado em Design) – Escola de Engenharia, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/238294> Acesso: 11 nov. 2022.

SMMERHALDER, A. ALVES, Fernando Donizete. **Jogo e a educação da infância, muito prazer em aprender**. 1ª. Ed. Curitiba, PR: CRV, 2011.

SOUZA, Carlos Eduardo. **Projetando móveis para crianças (com design!)**. Habitus Brasil. 2016. Disponível em: <https://habitusbrasil.com/projetando-moveis-para-criancas/>. Acesso em: 04 dez. 2022.

SOARES, Melri Aparecida Toporowicz. **Modularidade e mobiliário infantil: Satisfação de uso e extensão de vida útil**. 120 p. Mestrado em Design. Universidade Federal do Paraná. Paraná, 2012. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/28108>. Acesso em: 04 dez. 2022.

THOMEIO, Y C et al. **Design de mobiliário moderno e contemporâneo: um diálogo formal**. Revista de Design, Tecnologia e Sociedade. Brasília, v. 6, n. 1, p. 57-77, ISSN 25257471, 2019. Disponível em: <file:///C:/Users/mirti/Downloads/62588.pdf>. Acesso em: 04 set. 2022.

TRAMONTANO, M., NOJIMOTO, C. **Design Brasil fim de século: comparação entre compilações nacional e internacional**. São Carlos: Nomads.usp, 2003. Internet: www.nomads.usp.br/site/livraria/livraria_artigos_online05.htm. Acesso em: 04 SET. 2022.

UNICEF. **Panorama da Distorção Idade-Série no Brasil**. Online, 2018. Disponível em:
https://www.unicef.org/brazil/media/461/file/Panorama_da_distorcao_idade-serie_no_Brasil.pdf. Acesso em: 25 nov 2022.

UNICEF. **Situação das crianças e dos adolescentes no Brasil**. Online, s/d. Disponível em:
<https://www.unicef.org/brazil/situacao-das-criancas-e-dos-adolescentes-no-brasil>. Acesso em: 26 nov 2022.









VOBI, s/d. **Psicologia das cores: laranja**. Blog, equipe VOBI Disponível em:
<https://www.vobi.com.br/blog/psicologia-das-cores-laranja#qual-o-significado-da-cor-laranja-na-psicologia-das-cores>. Acesso em 03 dez. 2022.

WESTWING. **Móveis Multifuncionais para Quarto Infantil**. S. d. Disponível em:
<https://www.westwing.com.br/guiar/moveis-multifuncionais-para-quarto-infantil/>. Acesso em: 04 dez. 2022.

ANEXOS

ANEXO A- Exemplo de Análise Sincrônica ou Paramétrica

Quadro - Exemplo de Análise Sincrônica ou Paramétrica

Produto				
MODELO	Urso Lumi	Urso Creme	Cachorro Rock	Onça
MARCA/IMPORT.	Estrela/Brasil	Buba/Brasil	Buba/Brasil	Manuque/China
TAMANHO	40cm	45cm	20cm	50cm
MATERIAL	Poliéster	Acrílico	Poliéster/Algodão	Acrílico
PESO	360g	500g	200g	300g
PREÇO	R\$89,90	R\$26,00	R\$18,40	R\$31,40
VARIEDADE	2 modelos - Cachorro/Urso	2 cores - Marrom/Bege	3 cores - Rosa/Verde/Laranja	36 modelos - vários animais
PILHAS	3AA	---	---	---
ACESSÓRIOS	---	---	---	---
DIFERENCIAL	Ilumina mudando de cor (7cores)	---	---	---
DESIGN EMOCIONAL				

Fonte: Pazmino, 2015, p. 64.

ANEXO B- Filme Encanto

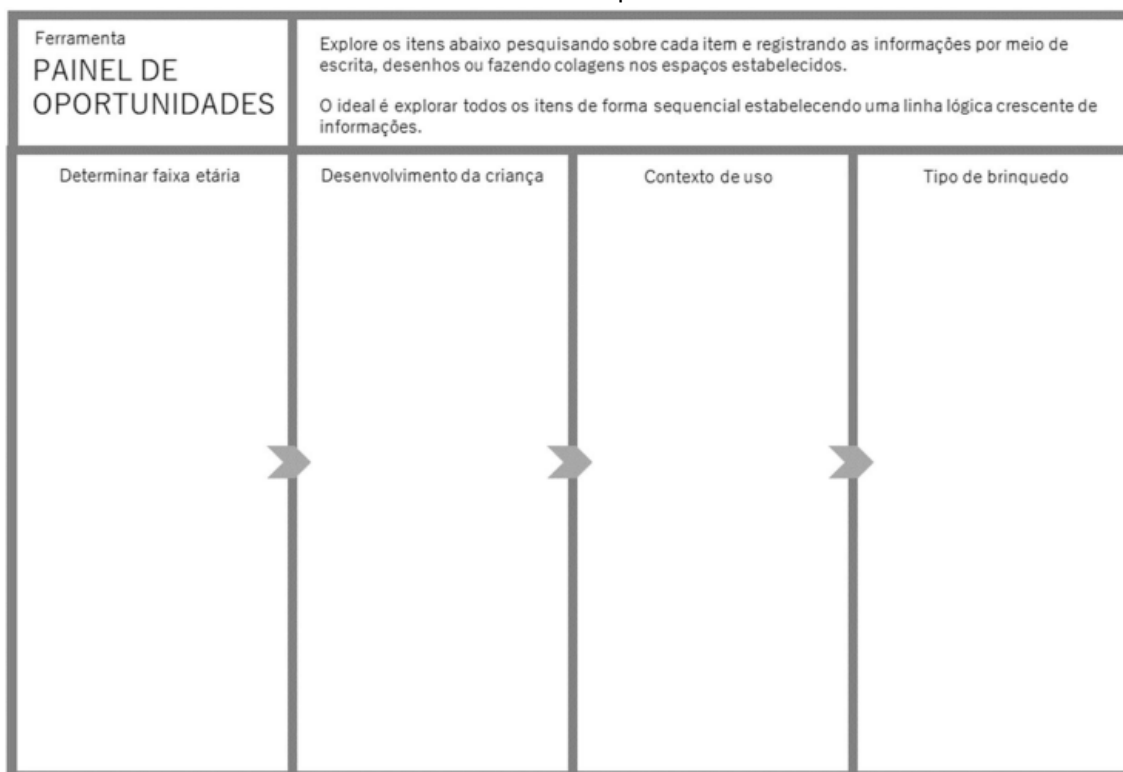
Figura - Filme Encanto



Fonte: Disney, 2021.

ANEXO C- Painel de oportunidades

Quadro - Painel de oportunidades



Fonte: SILVA, 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Estudo de conceitos

O conceito foi definido a partir de um brainstorming (chuva de ideias) listado a seguir. Eles foram estudados como um dos passos da metodologia de projeto que auxilia na criatividade durante o processo de geração de alternativas, posteriormente, analisados e julgados mediante os objetivos, características e desenvolvimento do público-alvo desta pesquisa, são eles: Lua; Sol; Plantas; Castelo; Magia; Encanto; Graça; Perfeição; Beleza; Imaginação; Balão mágico; O Mágico de Oz; Máscara; Faz de conta; todos relacionadas a fase na qual a criança desenvolve a memória e imaginação.

APÊNDICE B- Estudos para painel semântico

Figura - Painel semântico 1



Fonte: A autora

Figura - Painel semântico 2



Fonte: A autora

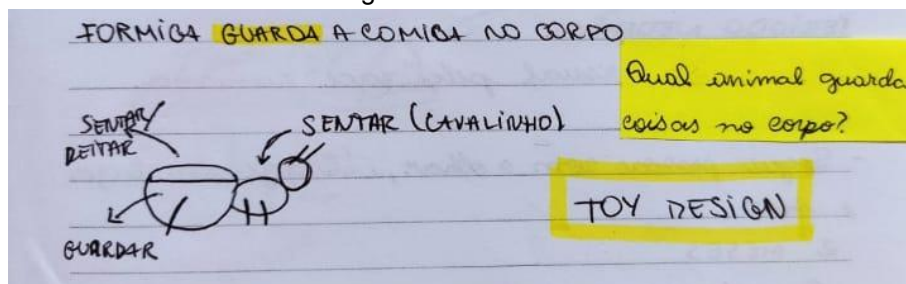
Figura - Painel semântico 3



Fonte: A autora

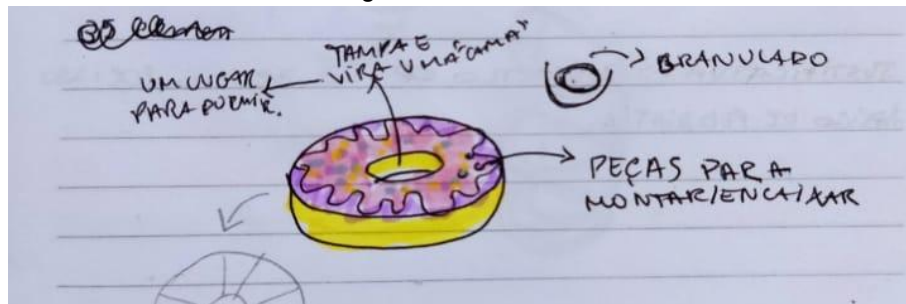
APÊNDICE C- Estudos de alternativas para mobiliário

Figura - Alternativa 1



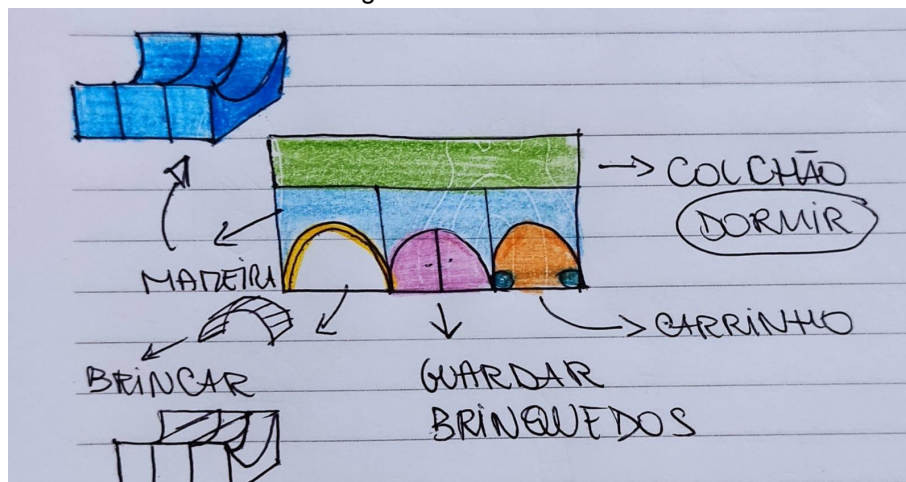
Fonte: A autora

Figura - Alternativa 2



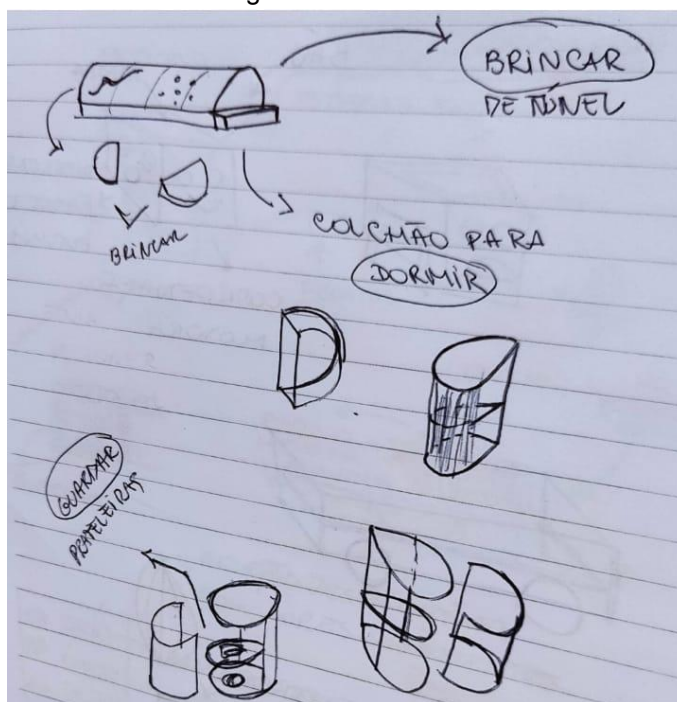
Fonte: A autora

Figura - Alternativa 3



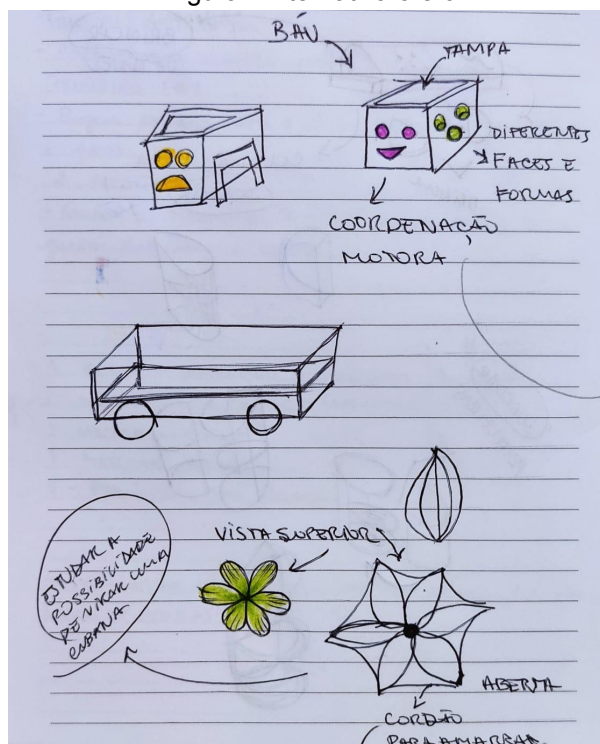
Fonte: A autora

Figura - Alternativa 4



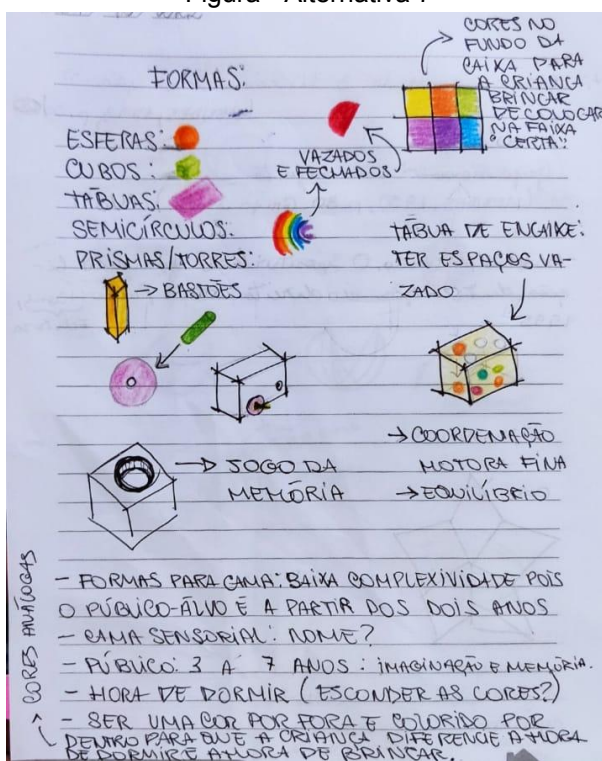
Fonte: A autora

Figura - Alternativa 5 e 6



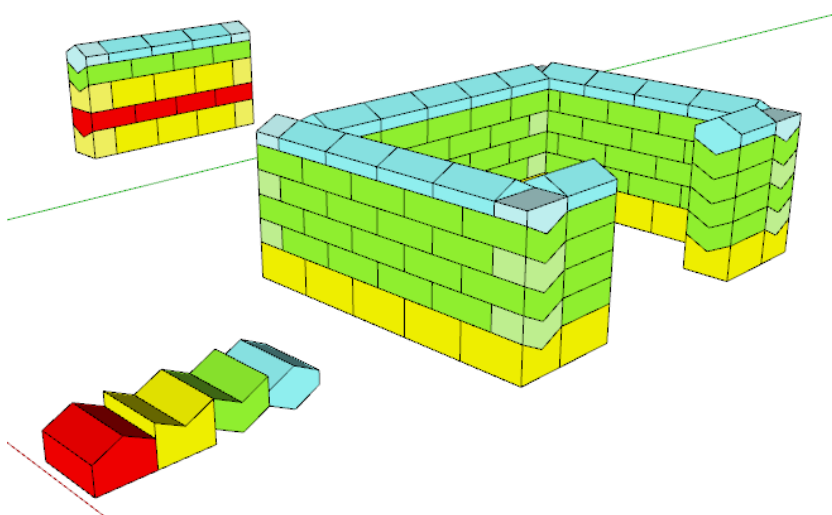
Fonte: A autora

Figura - Alternativa 7



Fonte: A autora

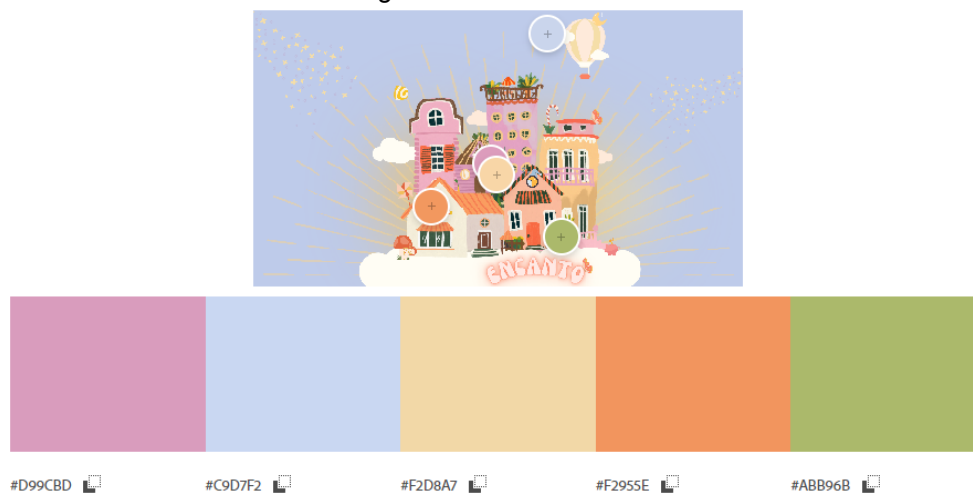
Figura - Alternativa 9.1



Fonte: A autora

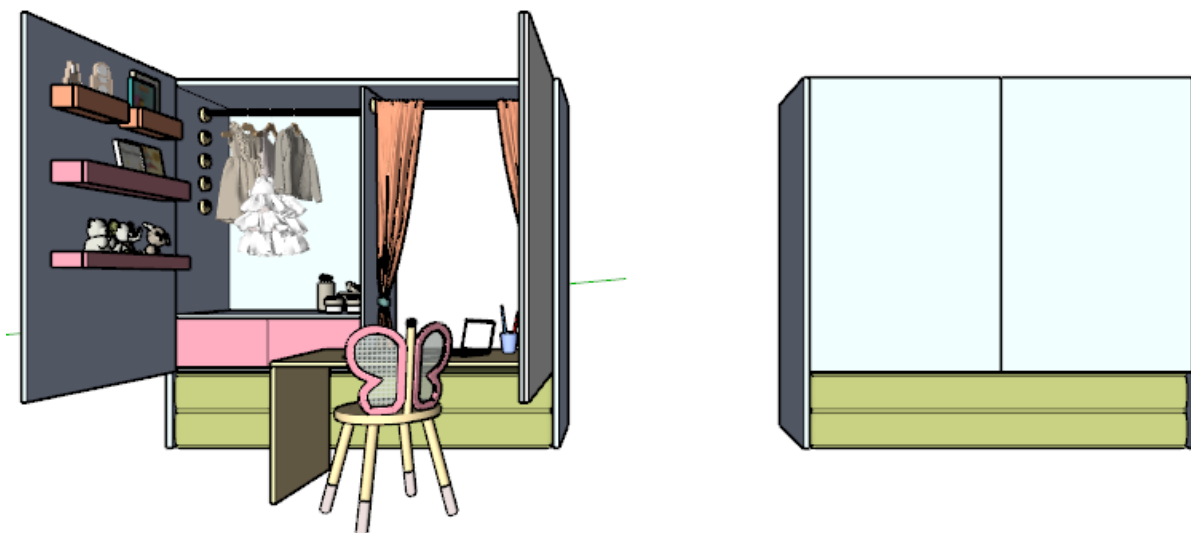
APÊNDICE D: Estudo de layouts, formas e cores

Figura - Paleta de cores



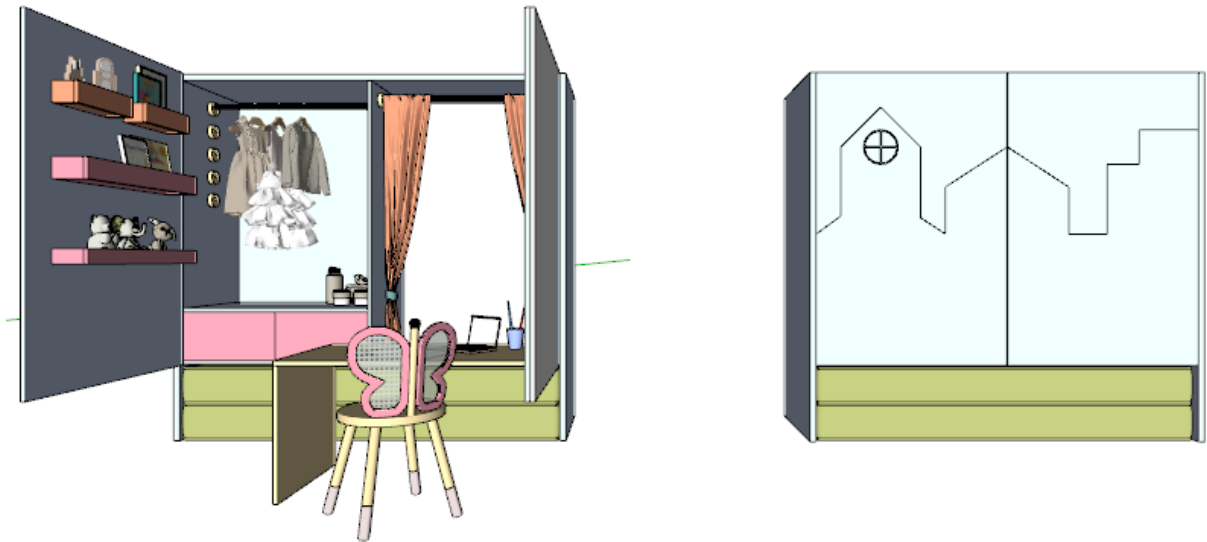
Fonte: Adobe Color. Adaptado pela autora.

Figura - Estudo de formas



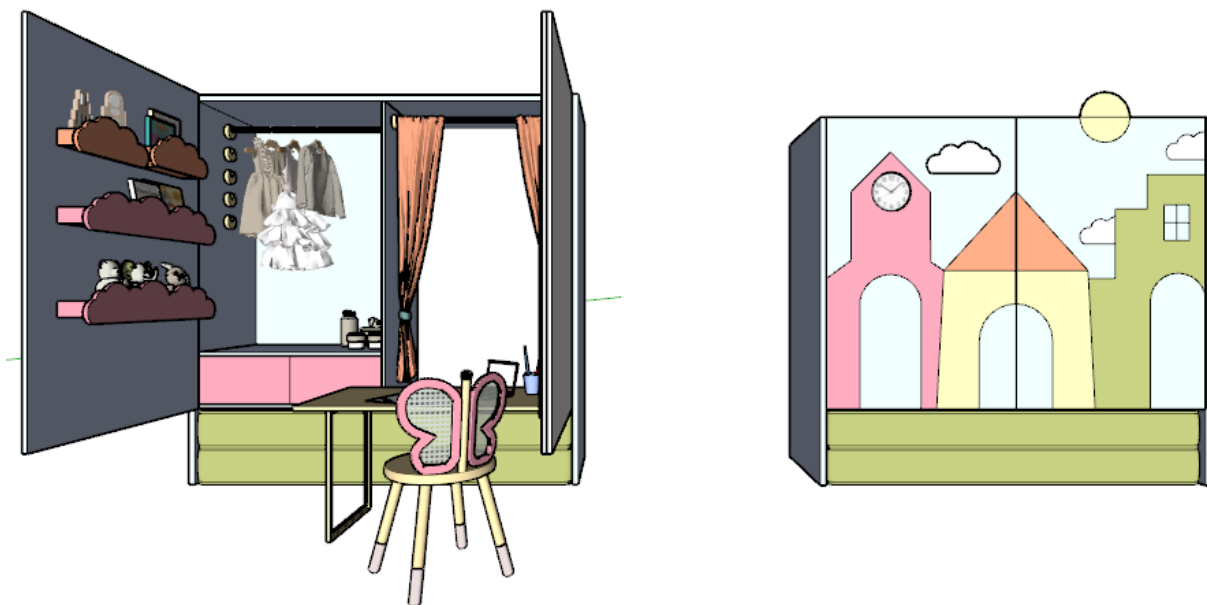
Fonte: A autora

Figura - Frente mobiliário



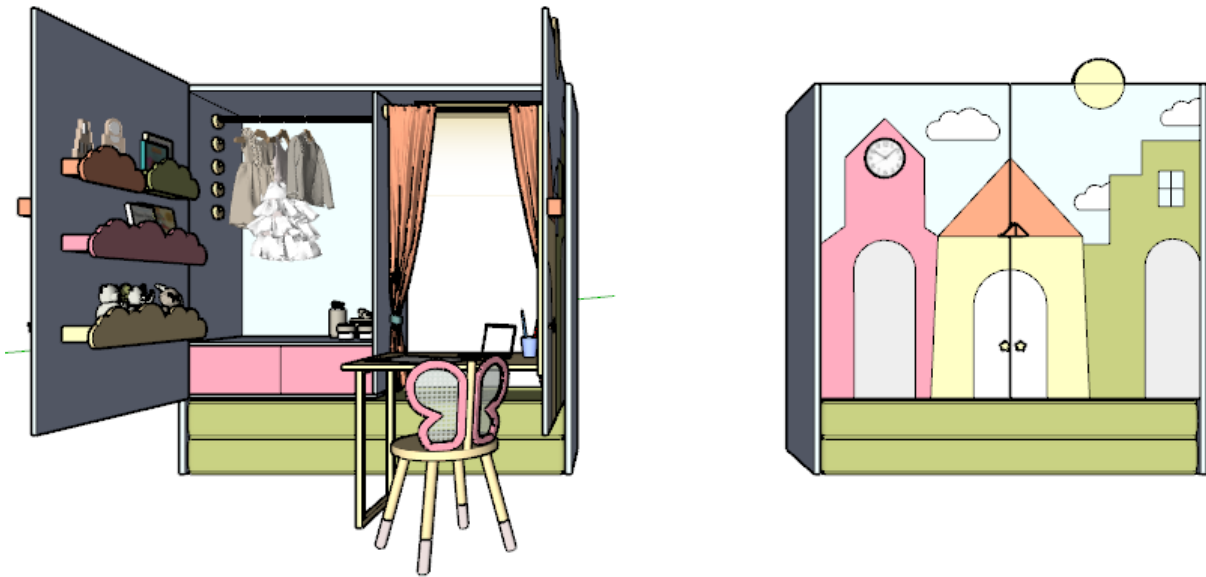
Fonte: A autora

Figura - Frente, bancada e prateleiras



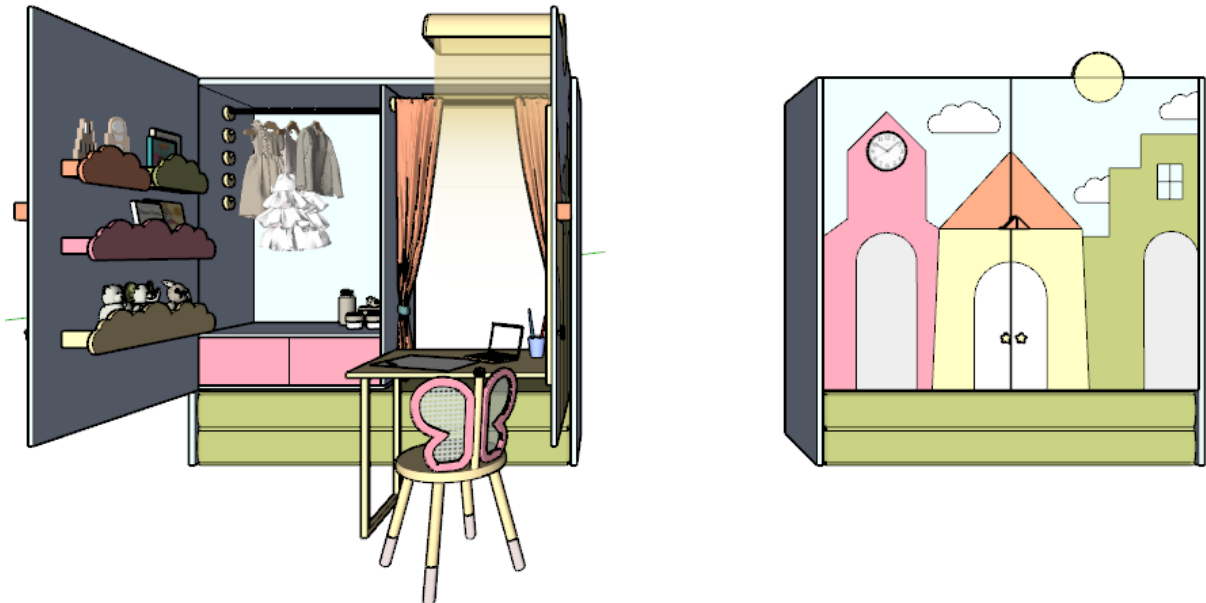
Fonte: A autora

Figura - Frente e prateleiras



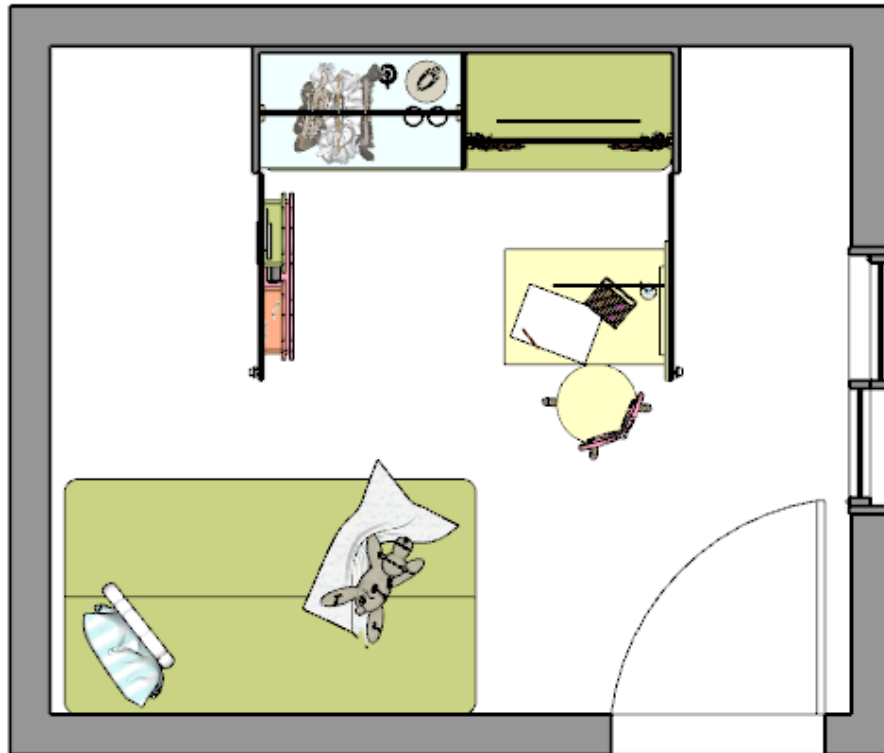
Fonte: A autora

Figura - Adição da luminária



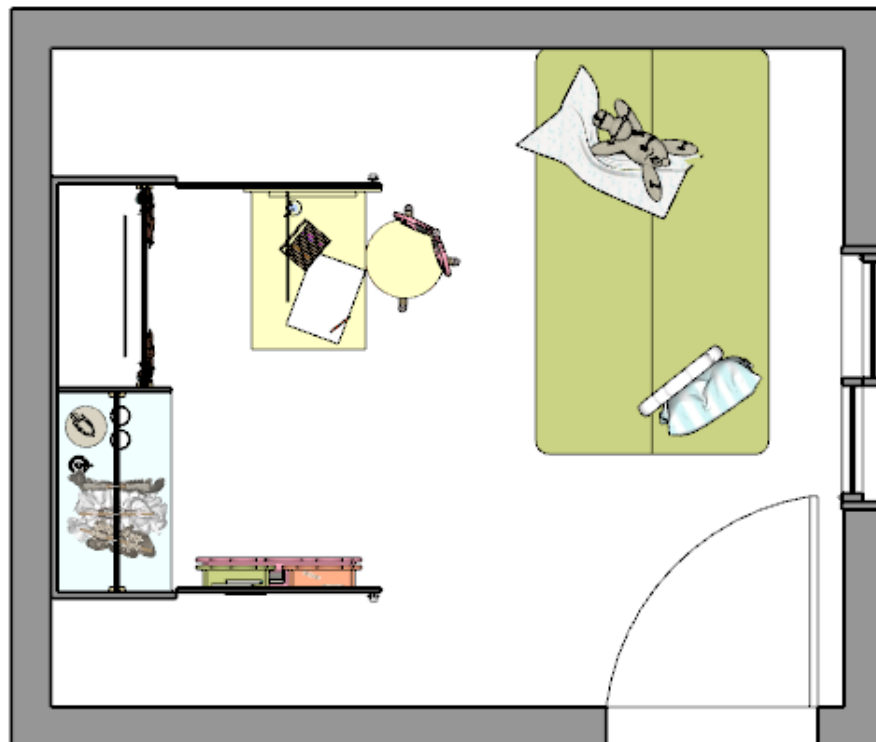
Fonte: A autora

Figura - Estudo de layout- Planta baixa 1



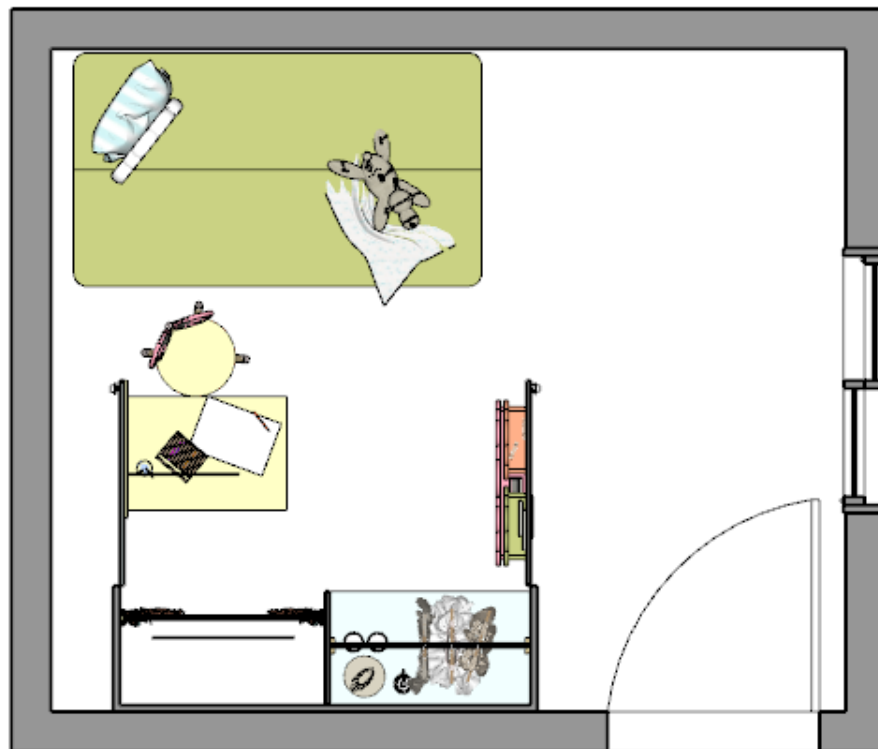
Fonte: A autora

Figura - Estudo de layout- Planta baixa 2



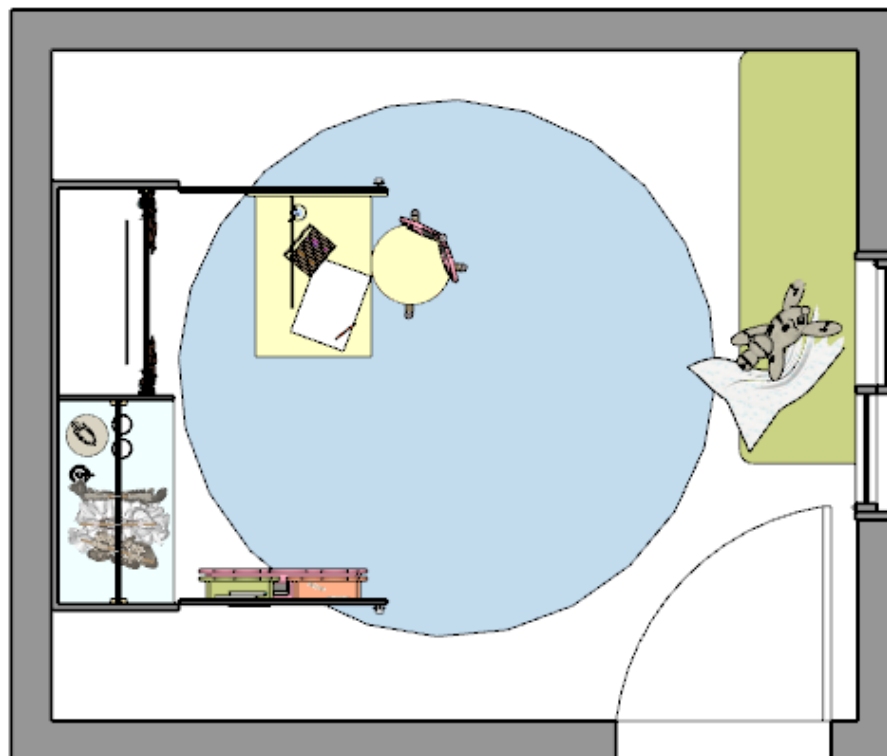
Fonte: A autora

Figura - Estudo de layout- Planta baixa 3



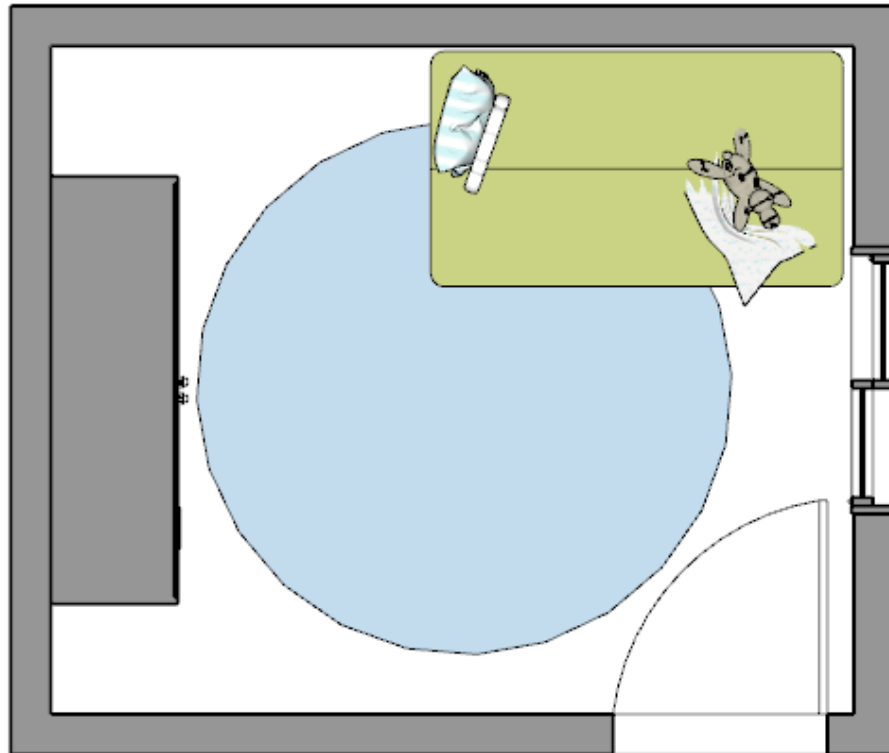
Fonte: A autora

Figura - Estudo de layout- Planta baixa 4



Fonte: A autora

Figura - Estudo de layout- Planta baixa 5



Fonte: A autora

Figura - Estudo de cores e texturas 1



Fonte: A autora

Figura - Estudo de cores e texturas 2



Fonte: A autora

Figura - Estudo de cores e texturas 3



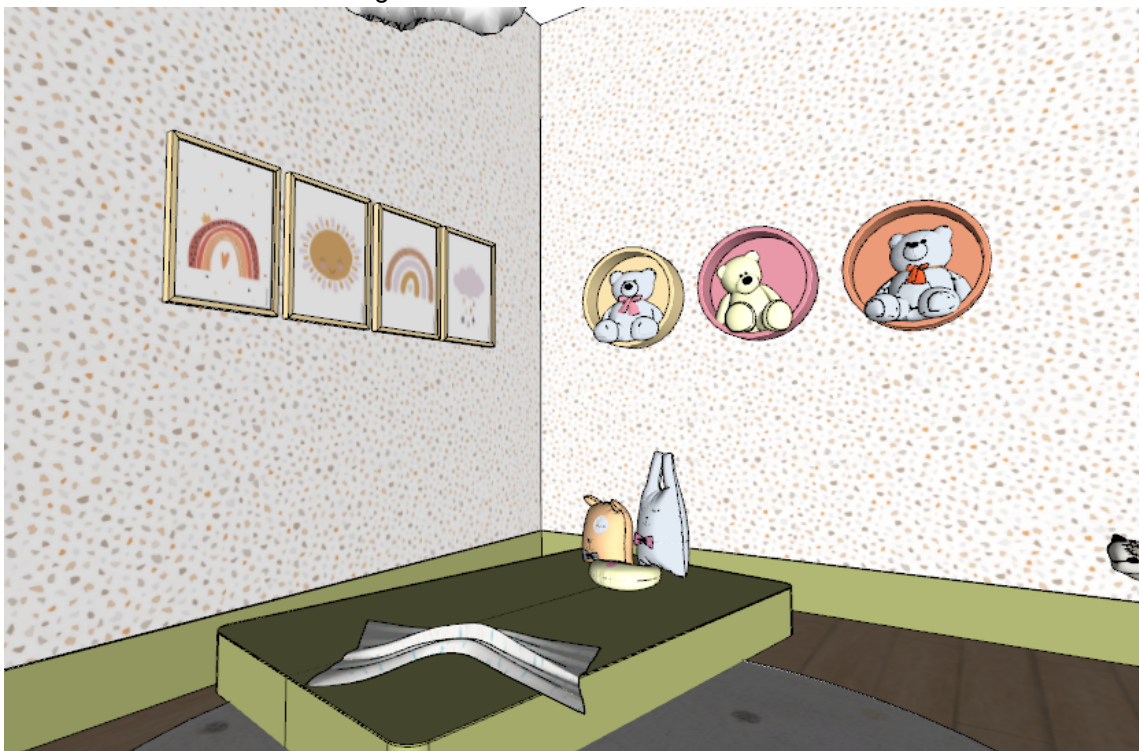
Fonte: A autora

Figura - Estudo de cores e texturas 4



Fonte: A autora

Figura - Estudo de cores e texturas 5



Fonte: A autora

Figura - Estudo trava de segurança para bancada



Fonte: A autora