

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E APLICADAS A EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN**

MOBILIÁRIO MULTIFUNCIONAL PARA AMBIENTES REDUZIDOS.

**Aluna: Marília Mendes Ribeiro
Orientador: Marivaldo Wagner de Sousa Silva**

RIO TINTO, DEZEMBRO DE 2015.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN
CURSO DE BACHARELADO EM DESIGN**

Mobiliário Multifuncional para Ambientes Reduzidos

Trabalho de conclusão de curso, ao Curso de Design de Produto, com Habilitação em Projeto de Produto Da universidade Federal da Paraíba, como Parte de requisitos para a obtenção de título de bacharel em Design de Produto.

**Aluno: Marília Mendes Ribeiro
Orientador: Dr. Marivaldo Wagner de Souza Silva**

RIO TINTO, DEZEMBRO DE 2015.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus pelo Dom da vida, saúde pela força e fé, me mostrando que nunca estou só. Pois tu Senhor, jamais desamparastes os que te buscam (9:10).

Aos meus familiares, pois sempre me deram muito carinho e apoio, agradeço especialmente a minha mãe Maria da Paz Ribeiro que nunca mediu esforço para me dar uma boa criação e educação. Guiou-me com uma formação rígida através dos princípios cristãos. Ensinou-me a batalhar pelos meus sonhos, me deu muito amor sempre visualizando o melhor para o meu futuro. Deus não poderia ter me presenteado com uma professora mais apta que não fosse você. Mãe és o meu maior orgulho, mulher guerreira, batalhadora me ensinou a nunca desistir, apesar das adversidades da vida. Esta etapa da minha vida dedico unicamente a ti.

Aos meus amigos Juliana Santa Cruz, Julinda Wanderley, Evelin Mendes, Natalia Mariah, Francisca das Chagas e Patricia Cardoso, pela força, conselhos e por estarem sempre ao meu lado em todos os momentos. Aos meus Colegas de Curso que me proporcionaram bons momentos durante a graduação. Aos meus chefes Keilla Carneiro e Cantidiano Travassos pelo incentivo, apoio e compreensão constantes.

Aos professores do Curso de Design de Produtos que contribuíram cada um com sua parcela para o enriquecimento na minha formação acadêmica, de maneira Especial ao meu Orientador Marivaldo Wagner de Sousa Silva por todo seu apoio, paciência, dedicação e compreensão.

Epígrafe

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.
Autor: Charles Chaplin

Resumo

O presente trabalho de conclusão de curso tem como objetivo desenvolver um mobiliário multifuncional para apartamentos com metro quadrado reduzido. Através de pesquisas no mercado imobiliário, foi observado que os apartamentos que possuem dimensões reduzidas são a melhor opção. O público-alvo deste projeto é bem amplo; são jovens solteiros ou recém-casados que visam um imóvel prático onde os trabalhos domésticos não ocupem tanto do seu escasso tempo, facilitando, assim, a sua rotina que é considerada agitada, pelo fato de terem que conciliar estudo com trabalho. Apesar de toda a facilidade que este tipo de imóvel proporciona, com área reduzida ao proprietário, o imóvel acaba sendo também um transtorno, quando o proprietário cria a disposição dos mobiliários que são vendidos no mercado sem projeção junto a pouca metragem do apartamento, sentindo assim a sensação de desconforto e enclausuramento. Portanto, a finalidade do projeto é apresentar um produto eficaz que atenda e supra as necessidades que o ambiente apresenta, porém sem a obstrução da circulação do imóvel. Para que isto fosse possível foi realizado um estudo aprofundado sobre as características, problemas e ergonomia dos móveis destinados a este tipo de ambiente, onde foi verificado que no mercado moveleiro existem poucos produtos em oferta. A partir das pesquisas realizadas constatou-se que os moradores de pequenos apartamentos necessitam de um produto que não comprometa tanto espaço e que seja capaz de atender em apenas um produto suas principais necessidades, como estudar, realizar refeições, decorar, enfim um produto com multifunções.

Palavras-Chave: Móveis, Espaço mínimo, Apartamentos pequenos.

Abstract

This course conclusion work aims to develop a multifunctional furniture for apartments with small square meter. Through research in real estate, it was observed that the apartments that have reduced dimensions are the best option. The target audience of this project is very wide; are single or newly married young people aimed at a practical property where domestic work do not occupy much of their scarce time, thereby facilitating their routine that is considered busy, because they have to juggle study with work. Despite all the ease that this type of property provides with area reduced to the owner, the property also ends up being a nuisance when the owner creates the disposition of securities that are sold without projeção market along the little footage of the apartment, feeling well the discomfort and enclosure. Therefore, the purpose of the project is to present an effective product that meets and above the needs of the environment presents, but without the property of traffic obstruction. To make this possible we performed a detailed study of the characteristics, problems and ergonomics of furniture intended for this type of environment, where it was found that in the furniture market there are few products on offer. From the research conducted it was found that the residents of small apartments need a product that does not compromise much space and to be able to meet in just a product its main needs, how to study, make meals, decorate, finally a product with multifunction .

Key-words: Furniture, minimal space, small apartments

Sumário

Agradecimentos	4
Epígrafe	5
Resumo	6
Abstract	7
ANÁLISE DE DADOS	13
1.Introdução	14
1.2 Problemática	14
1.3 Justificativa.....	16
1.4 Objetivos	17
1.4.1 Geral	17
1.4.2 Especifico	17
1.5 Método	18
REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.0 Referencial Teórico.....	22
2.1 Tipos de Moradia	22

2.1.1 Flats.....22

2.1.2 Sobrados24

2.1.3 Casa Geminada.....24

2.1.4 Apartamentos25

2.2 Cômodos28

2.3 Definição de cômodos.....29

2.3.1 Sala29

2.3.2 Copa30

2.3.3 Cozinha.....31

2.3.4 Corredor32

2.3.5 Banheiro.....33

2.3.6 Quarto34

2.3.7 Varanda35

2.4 Mobiliários35

2.4.1 Mobiliário Multifuncional36

2.4.2 Modularidade.....37

2.4.3 Minimalismo37

ANÁLISE DE DADOS.....38

3.1 Análise do Público 39

3.2 Análise dos similares 40

3.3 Análise Ergonômica 47

3.3 Análise Estrutural 53

3.4.1 Rack Pop 53

3.4.2 Mesa Tulipe 57

3.4.3 Painel RP04 60

3.5 Requisitos e Parâmetros 63

ANTEPROJETO 64

4.0 ANTEPROJETO 65

Geração de Conceitos 65

 4.1.1 Alternativa 01 66

 4.1.2 Alternativa 02 67

 4.1.3. Alternativa 03 68

 4.1.4 Alternativa 04 69

 4.1.5 Alternativa 05 70

PROJETO 71

5. PROJETO 72

5.1 Definição de Projeto 72

5.1.1 Alternativa Escolhida..... 72

5.1.2 Descrições Gerais do Produto..... 73

5.1.3 Desenvolvimento do Conceito Escolhido 74

5.2 Estudo de Cores 74

5.2.1 Cartela de Cores..... 75

5.3 Materiais 77

5.4 Rendering do Produto Final 78

5.5 Sistemas Funcionais 80

5.5.1 Descrição do Sistema Funcional..... 81

A – Sistema de Trava..... 81

B – Mecanismo de Dobradiça 81

C – Sistema de Encaixe..... 81

D – Mecanismo de Trilho 82

5.7 Detalhamento Técnico 83

5.7.1 Processo de Fabricação..... 83

5.7.2 Partes e Componentes..... 84

5.7.3 Especificação dos Componentes 85

5.7 Vistas Ortogonais- Externo87

.....91

CONCLUSÃO92

6.0 Conclusão.....93

RECOMENDAÇÕES94

7.0 Recomendações95

REFERÊNCIAS.....96

8.0 Referências Bibliográficas.....97

APÊNDICE104

Apêndice I105

 Confecção de Mock-up105

Apêndice II106

ANÁLISE DE DADOS

1.Introdução

1.2 Problemática

Diante da necessidade de espaço físico e sua escassez nas construções da atualidade, tornou-se cada vez mais comum à comercialização de moradias e espaços convencionais como casas e terrenos, para empreendimentos que tenham por objeto a construção de moradias verticalizadas.

Os processos de verticalização das grandes cidades que passaram a receber as pessoas que migravam para os grandes centros tiveram suas definições de maneira variada em uma sociedade totalmente distinta.

Nas cidades que passaram pelo processo de metropolização cujo crescimento se deu de maneira acelerada, vários foram os confrontos de padronização no momento da produção e ou confecção de habitação popular. Diante de vários interesses relativos à coletividade, não somente financeiros e econômicos, busca-se uma solução que agrade a todos, havendo uma fusão natural que resultam em edificações multifamiliares (LEMOS 1996, p.77).

As moradias verticalizadas são projetadas de maneira geral com medidas reduzidas, projetando-se um maior número de apartamentos no mesmo empreendimento, aproveitando espaço no sentido da orientação vertical. O metro quadrado (m²) da construção verticalizada é supervalorizado.

Esta evolução, resultado do novo conceito de moradia, que são os apartamentos, teve como base a manipulação de variados programas de necessidades sociais, que regem-se pela lei do mercado imobiliário e pelos usos costumes e anseios próprios de um determinado quadro cultural (LEMOS, 1996, p.79).

Estudos apontam que desde 1981 pessoas de toda camada social estão mudando da moradia convencional para moradia verticalizada, mesmo ciente das dificuldades sobre dividir espaço comum como, por exemplo, área de lazer, garagem, jardim, etc (IBGE,1981). As moradias verticalizadas atendem todas as classes sociais.

Independente da classe social é comum a todos que possuem moradia verticalizada ter dificuldade em acomodar seus mobiliários, em função de os fabricantes de mobiliários não direcionarem seus projetos mobiliários para adaptação aos novos empreendimentos da construção civil que estão cada vez mais reduzidos (MELO, 2014).

Essa dificuldade em acomodar os mobiliários nas moradias verticalizadas, motiva a insatisfação e arrependimento nas pessoas que mudaram de moradia convencional para moradia vertical. O sonho da casa própria que deveria servir de orgulho para as famílias adquirentes acaba se transformando em frustração, pela falta de espaço físico do imóvel e, acomodação do mobiliário inadequado para o tamanho do imóvel adquirido.

Em virtude do que fora explanado, tem-se o objetivo de desenvolver um mobiliário modular para atender jovens solteiros e recém-casados, que tem renda familiar mediana, e projetam formar família com número reduzido de dependentes. Espera-se desenvolver um mobiliário multifuncional, proporcional ao tamanho do imóvel adquirido, capaz de organizar os ambientes e trazer comodidade para os usuários, como: circular nos ambientes, relaxar, estudar, dormir, recepcionar os amigos e fazer seus afazeres domésticos sem risco de acidentes.

1.3 Justificativa

A crescente procura pelas moradias verticalizadas contribuiu para a inovação de empreendimentos com infraestrutura diferenciada, seja em metragem ou em áreas comuns (áreas de lazer), sendo cada vez mais comercializados apartamentos com tamanhos reduzidos.

Em razão da metragem do imóvel nem todo mobiliário existente no mercado atual atende as necessidades do usuário e do ambiente. Na maioria das vezes, é impossível que os moradores circulem nos ambientes de maneira confortável, mediante o comprometimento do espaço físico reduzido junto à má disposição do mobiliário comercializado no mercado atual, os quais são projetados com tamanho padronizado, de forma que não foram direcionados para moradia com tamanho reduzido.

O presente trabalho justifica-se através do desenvolvimento de um mobiliário multifuncional eficaz que se enquadre sobre a problemática dos espaços reduzidos, suprimindo as necessidades dos ambientes de maneira que haja o melhoramento no quesito de circulação do imóvel, ou seja, proporcionando assim a sensação de conforto aos seus proprietários.

1.4 Objetivos

1.4.1 Geral

Desenvolver um mobiliário moderno multifuncional compatível com os ambientes reduzidos, que seja capaz de facilitar a organização de seus ambientes, proporcionando comodidade para seus usuários, como circular nos ambientes, estudar, recepcionar parentes e amigos, e realização de afazeres domésticos sem risco de acidentes.

1.4.2 Especifico

- a. Conhecer o tipo de mobiliário que o mercado moveleiro comercializa para imóvel de tamanho reduzido.
- b. Conhecer os tipos de imóveis projetados pelos empreendedores da construção civil.
- c. Identificar o tipo de moradia mais procurada pelos consumidores.
- d. Identificar as necessidades que o ambiente apresenta.
- e. Projetar móvel multifuncional compatível com o projeto dos imóveis

1.5 Método

O procedimento metodológico para o desenvolvimento do projeto teve como base os métodos de Lobach, sendo composta por quatro etapas, quais sejam: A fase de Preparação, a Fase de Geração, a Fase de Avaliação e a Fase de Realização.

1.5.1 Fase de Preparação:

Análise do Problema;

Coleta de Informações;

Análise de Informações.

1.5.2 Fase de Geração:

Escolha do método de solução;

Produção de Ideias;

Geração de Alternativas.

1.5.3 Fase de Avaliação:

Exame das Alternativas;

Processo de Seleção das Alternativas;

Processo de Avaliação das Alternativas.

1.5.4 Fase de Realização

Avaliação da Solução;

Desenvolvimento de Modelos.

Na segunda etapa, buscou-se uma fundamentação através de pesquisas bibliográficas a fim de consolidar conceitos e métodos com a finalidade de embasar este projeto de maneira teórica, trazendo conceituações sobre os tipos de moradia ou habitações, o surgimento da verticalização, os apartamentos, suas divisões e estruturas, mobiliário multifuncional, os espaços reduzidos e uma breve conceituação sobre o minimalismo.

No terceiro momento, foi realizado um levantamento de dados, análise de produtos similares, especificamente quanto a sua estrutura e estética. Este levantamento se realizou por intermédio de produtos já existentes no mercado. Sendo assim, trata-se de uma pesquisa concretizada em lojas de mobiliários similares nos sítios intranet. Através dessa etapa, teremos a apresentação do projeto, bem como da solução do problema proposto. Serão ainda apresentados à geração de conceitos dentro do anteprojeto com a exposição de esboços e croquis, havendo uma seleção destes, fazendo a otimização das alternativas e suas informações técnicas e detalhamento.

Na última etapa, foi escolhida a alternativa a ser trabalhada no projeto, sendo concretizados desenhos técnicos, feito o estudo ergonômico, o estudo das cores, feito o processo e escolha dos materiais a ser utilizado, rendering e o seu modelo volumétrico.

REFERENCIAL TEÓRICO

2.0 Referencial Teórico

2.1 Tipos de Moradia

Entre os diversos tipos de residências existentes, as principais utilizadas nas cidades são:

2.1.1 Flats

Os Flats representam uma inovação no modelo das residências da atualidade. Trata-se de um empreendimento imobiliário que se constitui de apartamentos que podem variar em níveis de conforto e prestação de serviço.

É um edifício que se diferencia dos demais, por ser administrado por um grupo hoteleiro, com a ausência das formalidades que os hotéis possuem, mas com a finalidade de oferecer aos seus hóspedes ou moradores serviços de hotelaria.

Ademais, os Flats tem o ponto positivo em ofertar uma moradia confortável e segura as pessoas que não dispõem de tempo para a rotina de uma casa, sendo compostos por quatro cômodos, quais sejam: sala, cozinha, quarto e banheiro.

É de grande valia trazer a informação de que existem dois tipos de Flats, que são os residenciais e os do segmento hoteleiros, também conhecidos como “condo-hotéis”. Ademais, de acordo com Diogo Canteras “Flat é o termo geral que se usa para os empreendimentos de uso residencial ou hoteleiro pulverizado entre investidores individuais” (2015).

Por fim, importante frisar que se trata de um empreendimento residencial ou comercial desde a sua criação. Contudo, enquanto os condo-hotéis seguem a lógica do mercado hoteleiro, os flats residenciais seguem a lógica de qualquer outro imóvel residencial compacto, voltado para solteiros ou casais sem filhos, que contam com a prestação de serviços hoteleiros incluídos ou não na taxa de condomínio que é paga pelo locatário que habita o local.



Figura 1 – Fachada Flat

FONTE: FLAT (2013, [HTTP://WWW.MPD.COM.BR/FICHA-PRODUTO/LINK-STUDIOS-&-OFFICES](http://www.mpd.com.br/ficha-produto/link-studios-&-offices)).



Figura 2- Planta Baixa Flat

FONTE: PLANTA BAIXA FLAT MACAE ([HTTP://WWW.MPD.COM.BR/FICHA-PRODUTO/LINK-STUDIOS-&-OFFICES](http://www.mpd.com.br/ficha-produto/link-studios-&-offices)).

2.1.2 Sobrados

Os sobrados são um tipo de edificação que é construída com dois ou mais pisos, com elevada metragem de área construída. Geralmente composto por Sala, Cozinha, Varanda, Lavanderia, dois ou mais dormitórios e Banheiro.



Figura 3- Sobrados



Figura 4- Planta Baixa Sobrado

FONTE: SOBRADO (2014, <http://www.habitissimo.com.br/orcamentos/parana/curitiba/construir-sobrado-191>).

FONTE: PLANTAS DE SOBRADOS ESTREITOS (2014, [HTTP://WWW.TIRADUVIDA.NET/PLANTAS-DE-SOBRADOS-ESTREITOS.HTML](http://www.tiradujida.net/plantas-de-sobrados-estreitos.html)).

2.1.3 Casa Geminada

Casas Geminadas é o tipo de construção de casas interligadas, onde existe uma única parede interligando duas ou mais casas, que são construídas ligando umas às outras, sendo que o seu lote é proporcionalmente dividido de acordo com a quantidade de unidades.

Um ponto negativo deste tipo de moradia é a questão de problemas acústicos, no caso, de não serem utilizados materiais adequados na sua execução. Este tipo de moradia se adéqua a casa de praia, por se tratar de haver uma melhor utilização do terreno e haver uma redução do custo na sua construção (GURGEL, 2002, p.282).

Ainda, importante se faz mencionar que este tipo de residência simétrica compartilha parte da estrutura e telhado com outra. Possuindo características comuns, inclusive com o mesmo arranjo interno, espelhando uma à outra, conforme ilustrado na imagem abaixo:



Figura 5- Casa Geminada



Figura 6 - Planta Baixa Casa Geminada

FONTE: CASA GEMINADA (2012, <http://imovelcar.blogspot.com.br/2012/04/casa-geminada-1d-grajau-financiamos.html>).

FONTE: PLANTA BAIXA CASA GEMINADA (2013, [HTTP://WWW.ORBI-IMEIS.COM.BR/DETALHES.PHP?ID=1031](http://www.orbi-imeis.com.br/detalhes.php?id=1031)).

2.1.4 Apartamentos

A história da urbanização brasileira foi marcada pela concentração progressiva e acentuada da população que migrava para as cidades, refletindo a década de 1930 um período marcado por profundas transformações na estrutura econômica, social e política do País.

Com a crise econômica mundial de 1930, tivemos um momento de dispersão de contingentes populacionais significativos, onde uma parcela da população desmobilizada pela cafeicultura dirigiu-se para as fronteiras internas, ocupando progressivamente diversas partes do interior, enquanto outra parte iniciou uma migração em direção as cidades (CHAFFUN, 1997, p.19).

Em momento posterior, a Segunda Guerra Mundial ocasionou a aceleração da atividade industrial, promovendo a modernização do processo produtivo e das relações de trabalho e ofertas de emprego, resultando na migração para as cidades.

A luta por melhores condições de vida para a população urbana no País continua sendo um dos principais desafios que se apresentam ao Estado e a sociedade civil, refletindo um verdadeiro compromisso dos vários segmentos sociais que prezam pelo desenvolvimento das nossas cidades de maneira auto sustentável.

Num primeiro momento, devido às dificuldades, principalmente de comunicação, transporte coletivo precários, além dos elevados preços, a ideia de edifícios construídos em altura vingou, sendo que os primeiros edifícios a serem construídos, foram os comerciais de escritórios, após, os edifícios mistos com lojas com um ou dois andares residenciais.

No final da década de 20, já eram comuns os prédios de apartamentos de muitos andares, com acesso não apenas por meio de escadas, sendo acessíveis agora por intermédio de elevadores importados (ET AL, 1996, p.80).

Acerca dos primeiros edifícios que se tem notícia, Carlos Lemos (1996, p.80) discorre:

Os primeiros edifícios de apartamentos tiveram suas plantas norteadas pela ideia de empilhar, em um mesmo terreno, várias casas, todas iguais entre si, mas confortáveis e isentas de promiscuidades que pudessem sugerir ao conjunto de moradias a pecha de encortiçamentos. Antes de tudo, amplos e cômodos, como se fossem realmente a solução ideal, a casa nobre no coração da cidade. Casa com circulações definidas, a social e a de serviço. A totalidade desses novos prédios de apartamentos de primeira fase era composta de construções particulares destinadas ao aluguel de suas unidades.

De início o apartamento foi criado para a classe média, de gente vinda das antigas propriedades, que ainda se agarra ao nome de família com certa vaidade. Hábitos e desejos dessa classe social é que definiram para sempre as normas, os programas e os partidos dos prédios de apartamentos. Era necessário ofertar a essa classe um apartamento apto, em tudo, para substituir a casa isolada, o palacete da classe mais favorecida economicamente (LEMOS, 1996).

O apartamento significou para o brasileiro um novo modo de vida. Nos tempos atuais, os apartamentos são aceitos sem reservas. Existem apartamentos para todos os gostos e com características variadas, segundo a localização. O apartamento da atualidade não é uma casa isolada, que necessita de criadagem para funcionar.

Os apartamentos são unidades habitacionais existentes em edifícios multifamiliares ou em conjuntos habitacionais. Em geral, são ambientes compostos por sala de estar e jantar, cozinha, dormitórios, áreas de circulação, banheiros, varandas e área de serviço.

Ademais, de acordo com Miriam Gurgel, “os apartamentos são uma opção que ganha cada dia mais adeptos, seja por motivo de segurança, praticidade, economia, seja pela localização” (2002, p.281).



Figura 7- Condomínio



Figura 8- Planta Baixa Apartamento

FONTE: APARTAMENTOS (2014, <http://www.mundopediu.com/2013/07/fachadas-de-apartamentos-e-predios.html>)

FONTE: PLANTA BAIXA DE APARTAMENTO (2014, [HTTP://LRVIMOVEIS.COM.BR/E/VILLA-ARBORETTO#.U5EGFVLDXKU](http://LRVIMOVEIS.COM.BR/E/VILLA-ARBORETTO#.U5EGFVLDXKU)).

2.2 Cômodos

Com o intuito de esclarecer o entendimento sobre as subdivisões de uma habitação, foi realizada uma pesquisa, chegando à definição sobre os cômodos e suas peculiaridades responsáveis pela composição de uma moradia.

De acordo com Gomes Filho (2003) cômodos refletem uma infinidade de espaços construídos e organizados, com destinação a atender as atividades humanas, com diversas categorias e características de uso.

Sua função pode ser encontrada em diferentes contextos, possuindo correlação quanto a sua cultura e estilos de vida, podendo este ser um ambiente familiar ou profissional. Cômodos, são as áreas em que se divide um imóvel, cujas funções possuem a denominação de sala, varanda, cozinha, área de serviço, quarto/dormitório, banheiro, etc.

2.3 Definição de cômodos

2.3.1 Sala

Normalmente este cômodo é entendido como o espaço tanto da sociabilidade interna da família quanto como o espaço no qual a família sociabiliza-se com terceiros.

Durante a Idade Média, o centro das casas era uma sala utilizada para todos os fins, onde se realizava grande parte da vida das famílias. Noutros tempo, a sala de estar tornou-se um salão reservado para os eventos representativos (MANCUSO, 1998, p.27).

Atualmente, o desmembramento sofreu uma reconversão, diante da multifunção do cômodo, a sala voltou a ser “de conversar, conviver, ler, fazer refeições, receber visitas”.

Com a difusão dos meios de comunicação de massas (como o rádio e televisão), cada vez mais esta passou a ser um cômodo de entretenimento, voltado para equipamentos como o televisor, o *home theater*, entre outros. É composto também por diversos mobiliários como sofá, mesa de centro, rack, painel e etc.

No entanto, a sala deve possuir circulação ampla e fácil, sem congestionamentos, devendo a distribuição dos móveis ser feita de acordo com a localização das portas, havendo um percurso definido entre os móveis e as portas, não podendo a sua circulação ser afetada pela Disposição dos móveis.



2.3.2 Copa

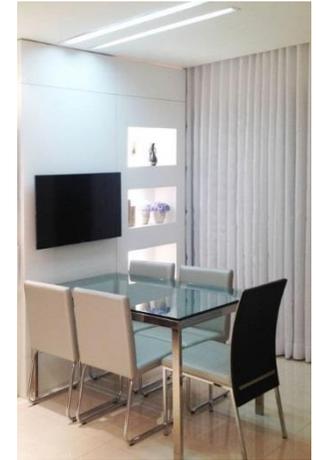
O conceito sobre a Copa ou Sala de Jantar vem sofrendo mutações conforme o passar do tempo. As atuais condições de vida, as limitações de espaço, dentre outros motivos foram as responsáveis por modificar a ideia de sala de jantar convencional.

Nos tempos idos, a sala de jantar era “formada por uma grande mesa colocada no centro e o jogo completo de móveis ladeando-a. Até poucos anos atrás, a sala de jantar era a de maior importância, apesar de permanecer vazia a maior parte do dia” (MANCUSO, 2002, p.29).

No entanto, com o passar do tempo, a sala de estar ganhou seu espaço e importância, juntamente com a sala de jantar, que passou a ter seu espaço reduzido, onde o mais relevante é oferecer conforto em qualquer dos ambientes. Ademais, a justaposição dos móveis não se trata apenas de uma questão de gosto, mas de ofertar o máximo de conforto possível, onde a escolha errada pode retirar a função para a qual o cômodo foi criado.

Segundo Mancuso (2002), a escolha dos móveis vai muito além do gosto, como no caso das mesas redondas que proporcionam gerar uma maior intimidade aos moradores da casa, obrigando as pessoas que ali se sentam a se preocuparem com os demais que dividem a mesa, sendo sempre mais fácil incluir alguém. Ainda, dentro da sala de jantar podemos ter a função tradicional do local para realizar refeições, tudo vai depender do projeto arquitetônico, em salas em formato “L”, onde uma perna normalmente é exclusividade dedicada a essa tarefa, já em um ambiente de formato retangular, utiliza-se uma parede para encostar a mesa, e esta talvez seja a solução, diante da possibilidade de leva-la mais ao centro quando o número de convidados a mesa aumentar. Normalmente a Copa funciona como uma extensão da cozinha, podendo refletir uma peça absolutamente independente, podendo estar separada da cozinha por um armário grande, com passadeira de pratos e porta disfarçada no móvel.

Por fim, temos a figura da Copa, que reflete o cômodo onde pessoas costumam se reunir para consumir alimentos coletivamente, desde durante um jantar propriamente dito ou qualquer outra refeição do dia, sendo rara a sua existência.



2.3.3 Cozinha

Inicialmente, pode-se mencionar que a cozinha foi o ambiente que mais sofreu modificações nos últimos tempos, sendo considerada por alguns profissionais e ou autores como “a alma da casa”.

A mudança prendeu-se aos novos hábitos, diante da vida corrida e a escassez de empregados domésticos, este ambiente passou a exigir menos serviço e uma maior praticidade, posto que hodiernamente a dona de casa se vê obrigada a executar tarefas domésticas.

Em sendo assim, o engenheiro ou arquiteto devem fornecer melhores informações sobre a viabilidade de uma mudança estrutural. Para mobiliário da cozinha sugere-se móvel e eletrodoméstico integrado, tais como: fogão cooktop e geladeira (integrado na pia de lavar louças), armário suspenso na parede.

A cozinha, por possuir determinante a mais, como portas, janelas, pias traz um pouco de dificuldade, uma vez que na maioria dos casos não podem ser removidos e se encontram mal posicionados. Cozinha e área de Serviço em apartamentos reduzidos tendem a ser um espaço único, sendo a cozinha o local de preparo das refeições, higienização dos alimentos da louça e panelas.

Por fim, na Área de serviço é o cômodo onde lava e seca as roupas de seus ocupantes, Neste local pode ser acomodado uma máquina ou um tanque de lavar roupas, sendo que cada um desenvolve potencialidades que trarão à dona de casa uma comodidade extra.



2.3.4 Corredor

Com a função de interligar os cômodos da casa, o corredor permite a circulação entre os cômodos da casa, tais como a sala, o quarto, o banheiro, dentre todos os existentes.

Nota-se que devido ao seu formato estreito quase não se é utilizado moveis para não prejudicar a circulação do usuário, geralmente são decorados por quadros ou por uma iluminação diferenciada como pode ser visto na imagem ao lado.



2.3.5 Banheiro

O conceito de banheiros tem sido modificado com o passar do tempo, refletindo mais que um lugar sóbrio cuja destinação seja apenas a higiene, sendo nos dias atuais um lugar de descanso e recuperação física após um longo dia de trabalho.

O Banheiro é um ambiente reservado para necessidades fisiológicas e higiene pessoal, dentre outros. Este ambiente comporta uma pia para escovar os dentes, vaso sanitário para necessidades fisiológicas e chuveiro para tomar banho, podendo ainda comportar ambientes que promovam o relaxamento.



Os banheiros podem ser encontrados em várias dimensões, desde o pequeno, até aquele onde é possível criar desníveis, como no caso de um banheiro tradicional, de tamanho regular, onde haja somente Box, pode ser acrescido de banheira, se esta servir de base para o chuveiro.

Ainda, relevante mencionar algumas regras que facilitam o uso dos banheiros, tais como a possibilidade de fazer bancada com armário embaixo, para guardar cremes, maquiagens, escovas, pentes, barbeador e secador de cabelos.

Neste ambiente existe a possibilidade de instalar um armário de parede (farmácia) para guardar, produtos inerentes, como: sabonete, creme dental, medicamentos etc., ou ainda, sobre a pia utilizando todos os objetos de higiene pessoal.

A instalação de tomada elétrica ao lado do espelho para uso de aparelhos eletrodomésticos; colocar porta toalhas nas paredes próximas a pia, Box no chuveiro e banheira; instalar ralos com tampa de proteção de fácil remoção.

Por fim e funcionalmente falando, um banheiro deve servir no máximo a dois dormitórios, quando assim não for possível, aconselha-se a divisão com os demais moradores do ambiente, fazendo também às vezes de um lavabo.

2.3.6 Quarto

Quarto ou dormitório é um ambiente de silêncio reservado para dormir, relaxar, meditar, etc. em apartamentos, as áreas de dormir possuem em torno de 10m² para solteiros e 14m² para dormitórios de amplos.

Essa distinção significativa de tamanho dos dormitórios encontra-se ligada as peculiaridades de cada modalidade de dormitórios, como no caso do quarto de casal, onde temos a peculiaridade do masculino e feminino em uma única peça, possuindo a vantagem de, estarem na mesma faixa etária com necessidades semelhantes.

O dormitório de casal deve ser íntimo e pessoal, possuir um esquema de cores especial, mais sóbrio ou a gosto do casal. Tons neutros com toques colocados nos tapetes, colcha, luminárias é o mais usual. A ventilação é importante para higiene. A cama deve ser colocada maneira destacada. O uso de espelhos é aconselhável.

Por sua vez, o dormitório de solteiro, seja ele do sexo feminino ou masculino, será necessário preservar a privacidade. A impressão ou mesmo identificação do gênero pode ser dada através dos tons cromáticos, Das linhas escolhidas, das estruturas utilizadas, das peças decorativas utilizadas e iluminação, tudo sofrendo influência do cliente.

Para este ambiente recomenda-se mobiliário de cor clara, pouca iluminação. Em geral o dormitório de um imóvel de espaço reduzido comporta cama de casal, roupeiro, criado mudo.

Por fim, nota-se que existem definições claras para cada tipo de dormitório, ficando a critério da clientela a escolha conjunta com o profissional solucionando a decoração do dormitório.



2.3.7 Varanda

Ambiente da casa que pode ser em Área coberta e aberta, geralmente fechada por paredes em até três dos seus lados, tem função de abrigar acessos ou proteção de portas e janelas. Geralmente são decoradas por mobiliários como sofás, poltronas ou por acessórios como rede e vasos com plantas.



2.4 Mobiliários

Entende-se como mobiliário o conjunto de móveis, objetos e equipamentos que suportam o corpo humano (como sofá, cadeira, cama), servem para estocar objetos ou como apoio destes em superfícies horizontais.

Tem como finalidade fornecer aos seus usuários utilidades específicas que lhes facilitem as atividades cotidianas, como comer, dormir, descansar, ler, entre outras. Podendo ainda possuir uma função simbólica ou religiosa.

Os tipos de mobiliário podem ser segmentados de acordo com seu tipo de produção, que é o que vai definir a matéria-prima a ser utilizada. Quanto a sua utilização teremos duas classes principais de móveis, quais sejam os residenciais e para escritório, sendo estes últimos dominados por grandes empresas diante da complexidade que se dá ao seu processo produtivo: Marcenaria, metalúrgica, tapeçaria, injeção de poliuretano e acabamento (FOLZ, 2003, p.88).

O setor de móveis residenciais pode ser segmentado de acordo com a faixa de mercado para as quais as peças são produzidas. Classificados em móveis de luxo, os direcionados para a classe média e os conhecidos móveis populares para os consumidores de menor poder aquisitivo (Op Cit, 2003, p.100).

2.4.1 Mobiliário Multifuncional

São móveis modernos com design diferenciado, que vão do simples ao sofisticado. Seus produtos são de 1ª linha e contam com as melhores marcas do mercado.

De acordo com Joe Colombo, um exemplo extremo de multifuncionalidade se propõe a agrupar em uma única unidade todo o mobiliário e equipamento de uma moradia, o resultado disso encontra-se ilustrado na figura 22, baseando-se na dinâmica de um espaço em constante transformação. A multifuncionalidade possibilita a flexibilidade que pode ser alcançada pela modulação. Dentro de um processo de produção racionalizada, cujas características podem estar presentes nos elementos construtivos e nos ambientes gerados a partir desses elementos.

Por sua vez, esses mobiliários conciliam o melhoramento do espaço habitável da edificação, permitindo o uso adequado do espaço, o que reflete na evolução da qualidade de vida (FOLZ, 2003, p.165).

Por fim, o mobiliário multifuncional dispõe de projetos que se adequam as necessidades, otimizando espaços, em ambientação e ergonomia, atentando-se às formas, aparência e estilo de cada peça que compõem o cenário, proporcionando um ambiente de qualidade, respeitando cada estilo para a total satisfação de seus clientes.



2.4.2 Modularidade

O móvel modulado vem sendo há muitos anos explorado por fabricantes de armários para cozinha, nos dias atuais, essa exploração vem sendo implantada pelas indústrias de móveis para dormitórios e sala de estar (FOLZ, 2003, p.137).

Essa técnica de modularidade tem sua razão de ser baseada nas vantagens específicas obtida através da redução de número de componentes de um móvel e redução de custo industrial, tornando-se mais vantajoso também para o consumidor, que obtém por meio desse método a oportunidade de comprar o móvel separadamente, componente por componente, adequando assim o mobiliário ao espaço que possui (Ob Cit, p.137). O móvel modulado abre ao usuário a possibilidade de chegar ao ambiente com a incorporação de mais partes de um mesmo móvel, ou conjugação de um móvel com outro. Os móveis modulados também podem ser flexíveis se forem reguláveis. Partes moduladas de um móvel podem estar em diferentes alturas e ser conjugadas a diferentes partes, a exemplo do módulo de gaveteiro, de guarda-roupa, de prateleiras e pequenos armários (Ob Cit, 141).

2.4.3 Minimalismo

O minimalismo reporta-se a um conjunto de movimentos artísticos e culturais que ganhou força e representatividade no século XX, com manifestos através de seus elementos fundamentais cujas bases são encontradas nas artes, no design e na música (LOPES, 2015). Durante o século XX, três grandes tendências surgidas naquele momento poderiam ser chamadas de minimalistas, tais como o construtivismo, o modernismo e a vanguarda russa. Ainda, exerceu grande influência em vários campos de atividade do design, tais como a programação visual e o desenho industrial na arquitetura. Caracteriza-se como obras minimalistas aquelas que possuem um mínimo de recursos e elementos utilizando limitado número de cores, com formas geométricas simples e simétricas.

ANÁLISE DE DADOS

3. Análise de Dados

3.1 Análise do Público



O público-alvo deste projeto são os jovens solteiros, solteiros e recém-casados, mais conhecidos como geração Y. A geração Y caracteriza-se pela vida dinâmica e de multitarefas, diante da correria que transformou o dia a dia das famílias, estas culminam por realizar várias atividades de maneira simultânea, tais como estudo, trabalho, vários empregos, viagens, atividades físicas, esportes radicais, etc. Além de ser amantes da tecnologia, internet, celulares e redes sociais.

As pessoas as quais esse trabalho visa atingir possuem renda mediana, que possuem ou estão em busca de independência financeira. No entanto, a mobília a ser desenvolvida possui o objetivo de atender o maior número de pessoas, sendo necessária implementação de elementos versáteis e multifuncionais.

3.2 Análise dos similares

A análise dos produtos similares se realizou por intermédio de três tipos de produtos com segmentos e funções diferenciadas.

Acredita-se que extraindo e analisando cada produto separadamente pode-se obter as percepções acerca das funções que irão se adequar a criação e desenvolvimento do novo produto que será multifuncional voltado para Sala de Estar e Jantar.

Tabela 1- Análise dos Produtos Similares

Coluna			
Nome do produto	Mak	Pilot	Tulipe
Fabricante	Tok&Stok	T&S Design	Eero Saarinen
Função Principal	Mesa de Jantar	Mesa de Jantar	Mesa de Jantar

Função Secundária	Decorativa	Decorativa	Decorativa
Material	Multilaminado	Madeira Maciça Tabaco	Base Alumínio Fundido Tampo Mdf.
Acabamento	Alto Brilho	Verniz Poliuretano	Pintura Alto Brilho
Cor Predominante	Branco	Caxeta	Preto
Detalhes Formais	Tampo com Formato Circular Base com Formato Orgânico que lembra o formato de um cone.	Base e Pés com Formato retangular	Base com formato orgânico e tampo com formato Oval.
Vantagens	Mak oferece praticidade e personalidade com sua estrutura redonda em multilaminado e sua pintura de alto brilho. Ideal para compor diversos estilos de salas de jantar ou ambientes culinários. Seu tampo em vidro temperado facilita sua limpeza.	Mesa que se adéqua perfeitamente aos mais variados cenários, dentro e fora de casa: cozinha, sala de jantar, home office, bar e restaurante são alguns deles.	Mesa que transmite originalidade se adéqua perfeitamente em espaços como Sala de Estar, cozinha, Escritório ou Sala de Reunião.
Dimensões	77.5x135x135 cm	75x1.40x1.40 cm	70.5x121x61 cm

Preço	R\$ 2.490,00	R\$ 1.945,00	R\$2.715,00
Peso	70 kg	21 kg	34 kg

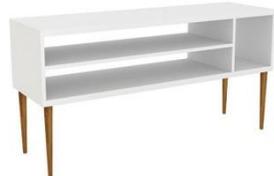
Tabela 2 Análise dos Produtos Similares

Coluna			
Nome do produto	Napoles	Lume	Painel
Fabricante	Weihermann	Hb Móveis	BRV Móveis
Função Principal	Apoio para Tv	Home para tv	Painel para TV

Função Secundária	Decorativo	Porta Objetos	Decorativo
Material	100% MDF	MDF/MDP	MDP
Acabamento	Verniz	BP	BP
Cor Predominante	Capuccino	<u>Roble Graffiato</u>	Branco
Detalhes Formais	Painel com Linhas retas horizontais um segundo painel Formato retangular, espessura fina.	Dois Painéis com formato retangular.	Painel com formato Linear com retas no sentido vertical, frisos de um cm em três segmentos.
Vantagens	A disposição do produto não compromete o ambiente e nem a circulação do usuário.	Painel com Design Moderno combina facilmente em qualquer ambiente, possui Rack adequado para acomodar o aparelho de DVD, a TV, seus livros e o que mais você	Produto que se adéqua perfeitamente á variados tipos de moradia, pois é um painel que compromete o mínimo de espaço. Sua forma Linear e seu material transmitem leveza e proporcionam um ambiente clean.
Dimensões	140 x 200 x 3cm	133 x 180 x 32,5cm	135 x 179,2 x 9,5cm
Preço	R\$ 1.385,97	R\$ 933,41	R\$ 299,00

Peso	48.00 kg	75.00 kg	28.00 kg
-------------	----------	----------	----------

Tabela 3 Análise dos Produtos Similares

Coluna			
Nome do produto	Rack Pop	Rack Búzios	Rack Olympic
Fabricante	Estilare	Rudnick	Orb
Função Principal	Porta Adornos	Apoio para tv	Apoio Para Tv
Função Secundária	Decorativo	Porta Objetos	Porta Adornos

Material	MDP/MDF	MDP	MDP/ MDF
Acabamento	-	-	Pintura Fosca
Cor Predominante	Branco	Castanho Escuro	Amarelo
Detalhes Formais	Móvel com formatos geométrico, Base Retangular, Com prateleiras quadradas e Pés diferenciados com o formato organico.	Rack com formato linear horizontal, retangular.	Rack com formato geométrico retangular.
Vantagens	Rack que possui design inovador, com material resistente e durável, conta com pés de madeira.	Móvel de fácil montagem e desmontagem, não ocupa muito espaço. Com estilo elegante.	Rack que possui espaço considerável para a TV, DVD, enfeites e até aparelho de som. Sua tonalidade vibrante deixa o ambiente moderno e descontraído
Dimensões	60x120x36cm	180x47x43 cm	58x180x40cm
Preço	R\$ 639,00	R\$569,00	R\$ 329,90
Peso	19.80kg	53.00 kg	49.60 kg

Como resultado obtido através da análise das tabelas acima conclui-se que os produtos possuem diferentes segmentos com materiais e estruturas distintas.

Na tabela do segmento Mesa foram escolhidas três tipos distintos de mesa, sendo que todas possuem formas geométricas e os materiais utilizados na sua produção foram basicamente madeira, multilaminado, alumínio fundido, e vidro.

Foram utilizadas cores de tons neutros ou fortes, pois sua abrangência no tocante a cor, se caracteriza por ser um produto destinado à decoração de ambientes sociais voltados a recepção de pessoas.

A mesa Tulipe foi escolhida por possuir função decorativa, além de ser um mobiliário que compõe uma sala de jantar, onde se realizam refeições e reuniões familiares, de acordo com o segmento proposto pelo projeto.

Na tabela de painel ou Home também foram escolhidos três tipos todos possuem a mesma função, decorativa e de apoio para TV, possuindo estilo e cores diversificados. Foi escolhido em virtude de ser um produto que se adéqua a variados tipos de moradia, uma vez que a depender do modelo escolhido, compromete o mínimo de espaço possível.

Na tabela do Rack foram escolhidos três tipos diferentes, onde todos possuem formas e materiais diversos, MDF e MDP, madeira e espelho. Além de possuir estilos e acabamentos diferenciados, atendendo o público em diferentes aspectos, de acordo com os costumes e gostos de cada clã familiar.

3.3 Análise Ergonômica

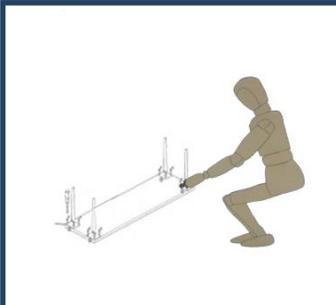
Para a realização do estudo Ergonômico e Funcional, foi imprescindível a utilização dos produtos de cada segmento que fora exposto nas tabelas acima (Rack Pop, Mesa Tulipe e Painel RP04):



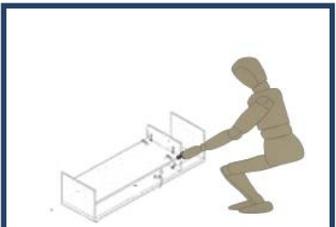
Análise Ergonômica – Rack Pop

Pré Tarefa: Montar o Rack Pop

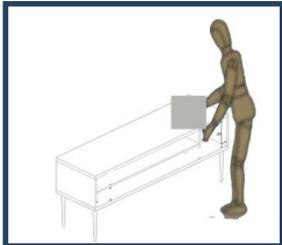
1.1 Sub- Tarefa: Base do Nicho

	Com as duas mãos segurar a Base do nicho do Rack e colocá-lo no chão, parafuse os pés na Base
	Membros de Controle
	Mãos
	Tipo de Pega
	Pega de Precisão/ Manejo Fino

1.2 Sub- Tarefa: Montagem do Nicho

	Com as duas mãos encaixe e parafuse as partes laterais e Superior do nicho na base.
	Membros de Controle
	Mãos
	Tipo de Pega
	Pega de Precisão/ Manejo Fino

Tarefa: Utilizar o Rack



Após montar toda a estrutura, o produto pode ser usufruído como decoração no ambiente e apoio de elementos.
Membros de Controle
Mãos
Tipo de Pega
Pega de Precisão/ Manejo Fino

Conclusão de Análise Ergonômica – Rack Pop

Trata-se de um produto de fácil elucidação durante o processo de montagem, proporciona facilidade de locomoção em virtude de ser considerado um móvel leve, seu material possui longa durabilidade, promovida pelo seu revestimento, além de ser de fácil utilização pelo seu usuário.

Análise Ergonômica – Mesa de Jantar Tulipe

Pré Tarefa: Montar a Mesa de Jantar

1.1 Sub- Tarefa: Montar a Base da Mesa



Com as duas mãos encaixe as pernas da mesa na peça central.

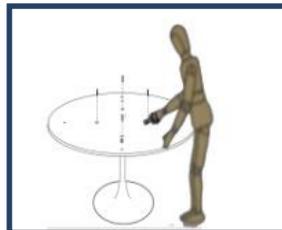
Membros de Controle

Mãos

Tipo de Pega

Pega de Precisão/ Manejo Fino

1.2b- Tarefa: Montar a mesa



Com as duas mãos encaixe e parafuse o tampo em cima da base da mesa.

Membros de Controle

Mãos

Tipo de Pega

Pega de Precisão/ Manejo Fino

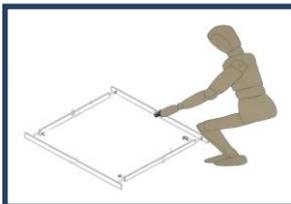
Conclusão de Análise Ergonômica – Mesa Tulipe

Após analisar o produto foi constatado que o mobiliário, é de fácil utilização, sendo responsável por promover uma maior comodidade ao seu usuário. Suas formas orgânicas expressam movimento e transmitem a sensação de leveza e a sua silhueta traz consigo um ar de modernidade ao ambiente.

Análise Ergonômica – Painel RP04

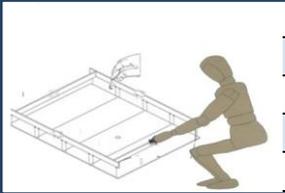
Pré Tarefa: Montar a Mesa o Painel

1.1 C Sub- Tarefa: Montar a Calha de sustentação do Painel



Com as duas mãos Parafuse a Calha Na Parede
Membros de Controle
Mãos
Tipo de Pega
Pega de Precisão/ Manejo Fino

1.2C Sub- Tarefa: Montar o Painel

	Com as duas mãos encaixe o Painel Na Parede
	Membros de Controle
	Mãos
	Tipo de Pega
	Pega de Precisão/ Manejo Fino

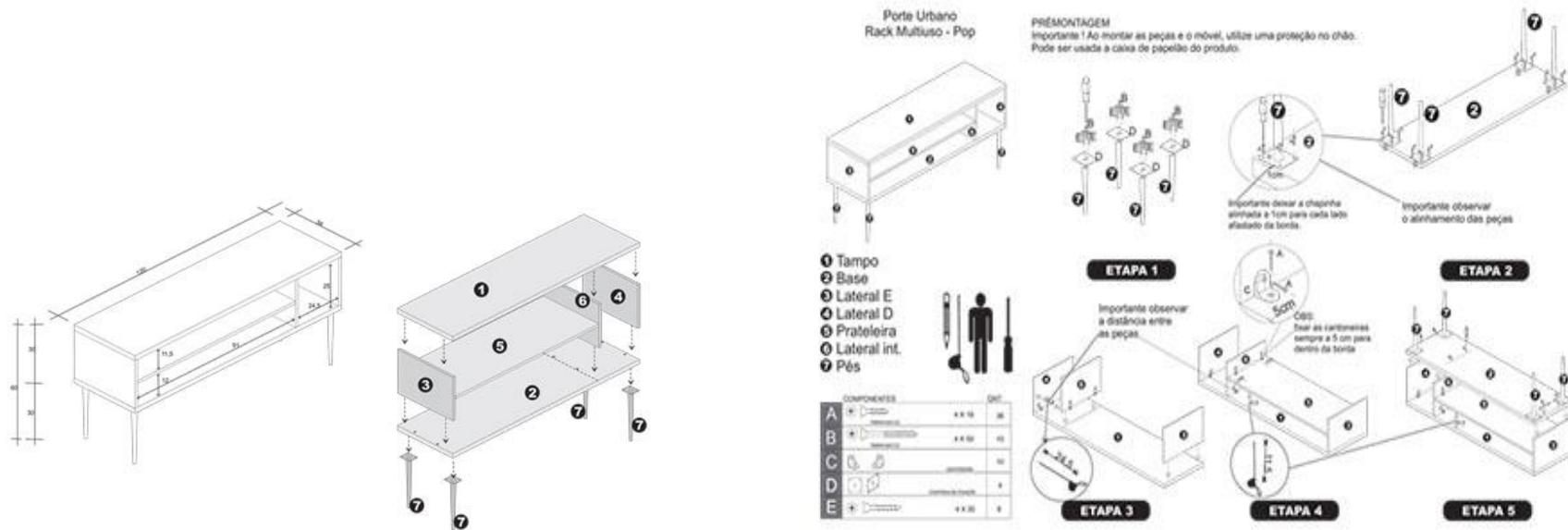
Conclusão de Análise Ergonômica – Painel RP04

Ao Analisar o produto foi constatado que o mobiliário, é de fácil utilização, possuindo formas retas verticais que tendem a aumentar a altura proporcionando ao ambiente dignidade e formalidade ao espaço. O mobiliário é de fácil entendimento no processo de montagem, ocupando pouco espaço, por possuir material e espessura finas.

3.3 Análise Estrutural

Para realização da análise estrutural foi utilizado os mesmos produtos que da análise funcional: Rack Pop, Mesa Gavea, Painel BR móveis.

3.4.1 Rack Pop



Manual de Instrução

Figura 9- Manual de Instrução Rack Pop

FONTE: <http://img.submarino.com.br/manuais/122769432.pdf>

Tabela Análise Estrutural Rack Pop

01-Tampo

Material: MDF

Função: Apoio para Adornos

Quantidade: 01

Parte integrada as Laterais 3,4,5 e cantoneira C

02-Base

Material: MDF

Função: Sustentação para tampo e prateleiras

Quantidade: 01

Parte integrada as partes D,3,5,5,7.

03 – Lateral E

Material: MDF

Função: Sustentação para tampo e prateleiras

Quantidade: 01

Parte integrada as partes 01,02.

04 – Lateral D

Material: MDF

Função: Sustentação para tampo e prateleiras

Quantidade: 01

Parte integrada as partes 01,02.

05 – Prateleira

06 – Lateral Interna

Material: MDF**Função:** Apoio para Adornos**Quantidade:** 01**Parte integrada as partes 03 e 06**

06 – Lateral Interna

Material: MDF**Função:** Apoio para Adornos**Quantidade:** 01**Parte integrada as partes 01,02,04**

07 – Pés

Material: MDF**Função:** Apoio para o nicho**Quantidade:** 04**Parte integrada as partes 02**

A – Parafuso cc 4x16

B – Parafuso CC 4x50

Material: MDF**Função:** Apoio para o nicho**Quantidade:** 10**Parte integrada as partes 02**

C – Cantonera

D – Chapinha de Fixação

Material: MDF**Função:** Apoio para o nicho**Quantidade:** 04**Parte integrada as partes 02**

E – Parafuso

Material: MDF**Função:** Apoio para o nicho**Quantidade:** 08**Parte integrada as partes 02**

Conclusão da Análise Estrutural do Rack Multifuncional Pop- Estilare

Ao analisar o manual de instruções do produto, observou-se que o mesmo possui baixa complexidade, no quesito de compreensão para sua montagem, pelo fato de possuir um manual rico em detalhamento e as informações necessárias para a realização desta tarefa, possibilitando ao seu usuário a realização da atividade de montagem deste. O material utilizado na sua feitura é o MDF, sendo este utilizado de maneira geral para mobiliários, tendo como ponto negativo o fato de ser desgastado facilmente quando do seu contato com algumas substâncias, a exemplo da água. Pelo fato de possuir estrutura vazada facilita o acúmulo de poeira.

3.4.2 Mesa Tulipe

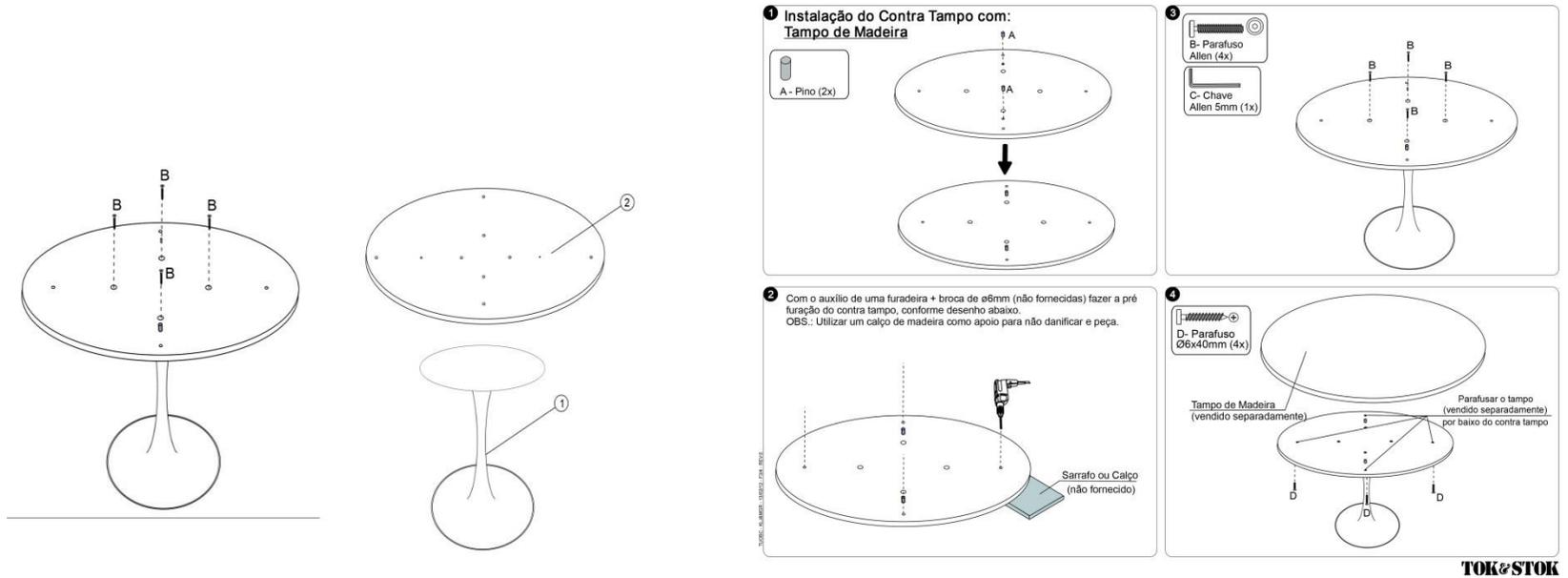


Figura 10- Manual de Instrução Mesa Tulipe

Tabela Estrutural da Mesa Tulipe

01-Tampo**Material:** Madeira**Função:** Apoio para Adornos**Quantidade:** 01**Parte integrada a parte 02**

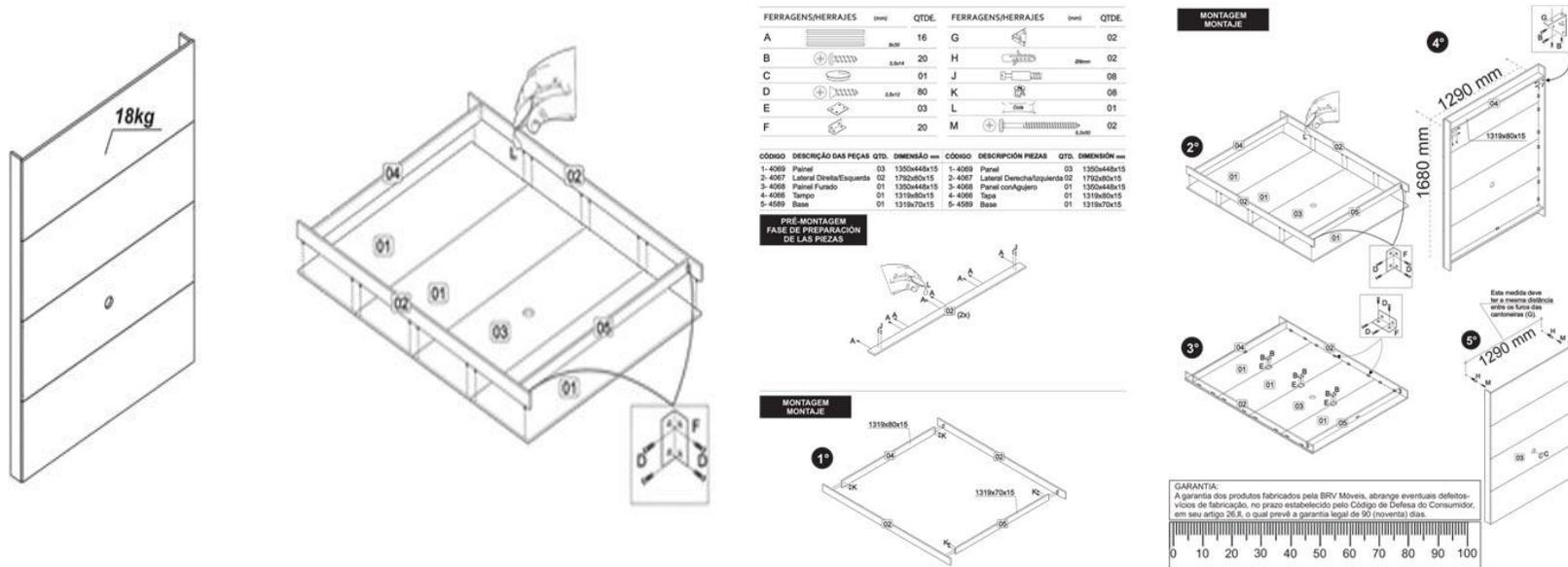
02-Contra tampo**Material:** Madeira**Função:** Peça de Apoio entre Tampo e Base**Quantidade:** 01**Parte integrada as partes 02 e 03**

01-Base**Material:** Madeira**Função:** Apoio da Mesa**Quantidade:** 01**Parte integrada a parte 02.**

Conclusão da Análise Estrutural da Mesa Tulipa

Ao analisar o manual de instruções do produto, observou-se que o mesmo possui baixa complexidade no quesito de compreensão para sua montagem, pelo fato de possuir um manual rico em detalhamento e as informações necessárias para a realização desta tarefa. Desta forma o próprio usuário pode realizar esta ação. Por possuir formato redondo, proporciona maior aconchego, intimidade, e união das pessoas. Seu formato orgânico quebra a seriedade do ambiente. Possui material resistente por ser de aço fundido com MDF, além de possuir um toque de sofisticação pela tintura alto brilho.

3.4.3 Painel RP04



Manual de Instrução

Figura 11- Manual de Instrução Painel PR04

Tabela Estrutural do Rack Multifuncional Pop

01-Painel**Material:** Vidro**Função:** Apoio para Tv**Quantidade:** 03**Parte integrada as Laterais 2, 3,4 e 5**

02-Lateral Direita/Esquerda**Material:** MDF**Função:** Apoio para Painel**Quantidade:** 02**Parte integrada as Laterais 1,3,4 e 5 e**

03-Painel Furado**Material:** Vidro**Função:** Painel de fixação da tv e Passagem dos fios dos eletrônicos**Quantidade:** 01**Parte integrada as Laterais 1 e 2**

04-Tampo**Material:** MDF**Função:** Apoio para Adornos**Quantidade:** 01

Parte integrada as partes 1 e 2

05-Base**Material:** MDF**Função:** Apoio para Painel**Quantidade:** 01**Parte integrada as partes 1 e 2**

Conclusão da Análise Estrutural do Painel RP04

Através de análise do manual de instruções do produto, obtêm-se as informações acerca da montagem e instruções para que esta se realize, sendo a mesma de fácil compreensão pelo seu usuário, sendo este rico em detalhamento possibilitando a este a sua execução. Com relação a estrutura do painel, o mesmo possui formas geométricas retas verticais que tendem a dar uma sensação de amplitude no ambiente. Por possuir design com linhas retas, impede o acúmulo de poeira no mobiliário. A sua disposição se acomoda a diversos tipos de ambientes pelo fato de não comprometer a circulação do imóvel.

3.5 Requisitos e Parâmetros

Diante do modo vertiginoso com que as construções vêm crescendo nas cidades em confronto com as análises feitas nos mobiliários existentes, sentiu-se a necessidade de produzir um mobiliário multifuncional minimalista para atender as novas tendências imobiliárias e mobiliárias que buscam adequar-se aos novos modelos e tamanhos de habitação no mercado.

Tipos de Requisitos	Requisitos	Parâmetros	Obrigatório
Tamanho	Compacto	Medidas para adaptação a pequenos espaços	Sim
Função	Multifuncional	Possuir duas funções	Sim
Material	Material Resistente e com bom acabamento	Madeira Maciça, MDF, Aço Inox	Sim
Manuseio	Facilidade no Uso, manuseio.	Sistema de Encaixe e dobradiça, manuseio simples.	Sim
Preço	Valor Acessível e Coerente com o público Alvo	-	Não

ANTEPROJETO

4.0 ANTEPROJETO

Geração de Conceitos

Por intermédio das informações colhidas sobre o tema, seu público-alvo e os dados coletados nos capítulos anteriores, teve início à etapa do anteprojeto. Trata-se de uma fase que está interligada com a geração de alternativas, a descrição dos objetivos a serem seguidos, seus requisitos e parâmetros necessários à realização do processo de desenvolvimento do produto final.

Para que o processo se realizasse de maneira satisfatória foi utilizado o método da modularidade, multifuncionalismo e do minimalismo. Posteriormente, de comum acordo, foram analisadas as alternativas e o seu melhoramento de maneira a atingir os resultados esperados.

Foi utilizada a metodologia de Lobach, onde foram feitas observações e o desenvolvimento de croquis com o intuito de melhoramento e aprofundamento das alternativas. Realizou-se o desenvolvimento dos mock ups, com o objetivo de obter a visualização dos croquis, a fim de identificar possíveis falhas e com isso fazer as modificações necessárias ao seu melhoramento.

Fez-se necessário um estudo prévio sobre cômodos em ambientes internos, buscando a otimização desses espaços, com a finalidade de criar produtos em diversas formas que atendam a este tipo de necessidade, adequando-se aos diversos tipos de layout.

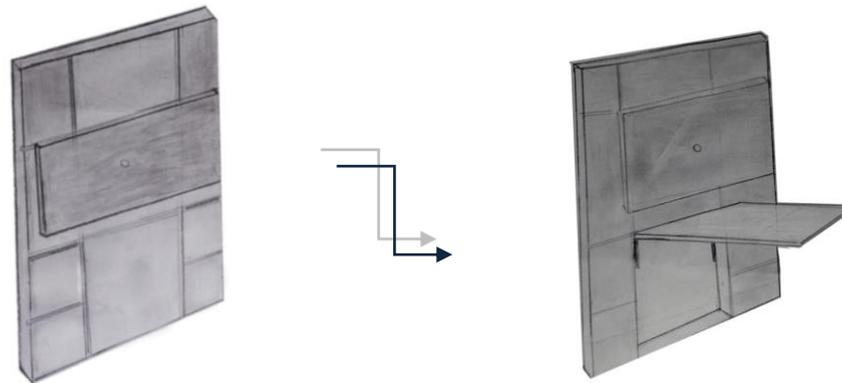
4.1.1 Alternativa 01

A alternativa 01 apresenta formas geométricas com linhas verticais e horizontais. Constitui-se por quatro peças que unidas possuem diferentes funcionalidades, tais como: decorativa, apoio para televisão e mesa de jantar.

A primeira peça que é o Painel principal possui a função de decorativa e suporte com sistema de fixação para a mesa de jantar. Foram utilizados detalhamentos em frisos de um 01 centímetro proporcionando assim maior leveza e um toque decorativo ao modelo.

A segunda peça fixada a primeira tem como função o apoio para televisão, à mesma possui forma retangular no sentido horizontal, pois linhas horizontais transmitem a sensação de informalidade e relaxamento quebrando assim a formalidade implícita ao primeiro painel. A sua espessura de 40 milímetros remete o alto relevo dando um toque a mais no detalhamento do painel.

A terceira peça é unida a quarta através de dobradiças para mesa retrátil, que permitem a movimentação, e angulação em 90 graus tornando assim possível a sua utilização como mesa de jantar ou apenas como painel a depender da necessidade do usuário.



4.1.2 Alternativa 02

A alternativa 02 possui forma simples e reta, e compõe-se por três peças. A primeira é fixada a parede e tem a função suporte para a TV e Nicho exercendo assim a função de peça principal.

A segunda peça, que é o Nicho tem a função de Porta Adornos, apoio para mesa de jantar e peça decorativa por ter um design arrojado composto de formas geométricas.. O nicho possui dois Gavetões com sistema de corrediça e Pulsadores magnéticos, mais conhecido como fecho toque, que dão um toque moderno a peça.

A terceira peça tem a função de mesa de jantar, possui formato minimalista com linhas retas, espessura e detalhes mínimos. A angulação das pernas foi feita de maneira que seu design possua um toque diferenciado, também foi utilizado o Sistema de Rodízios a fim de facilitar a locomoção da peça, permitindo que o usuário utilize-a no Ambiente e posição que desejar.



4.1.3. Alternativa 03

A alternativa 03 possui quatro peças, apresentando formas geométricas com linhas horizontais. Constitui-se por cinco peças que unidas possuem diferentes finalidades, tais como: painel de televisão, mesa de jantar, prateleira para apoio de adornos e gaveteiro.

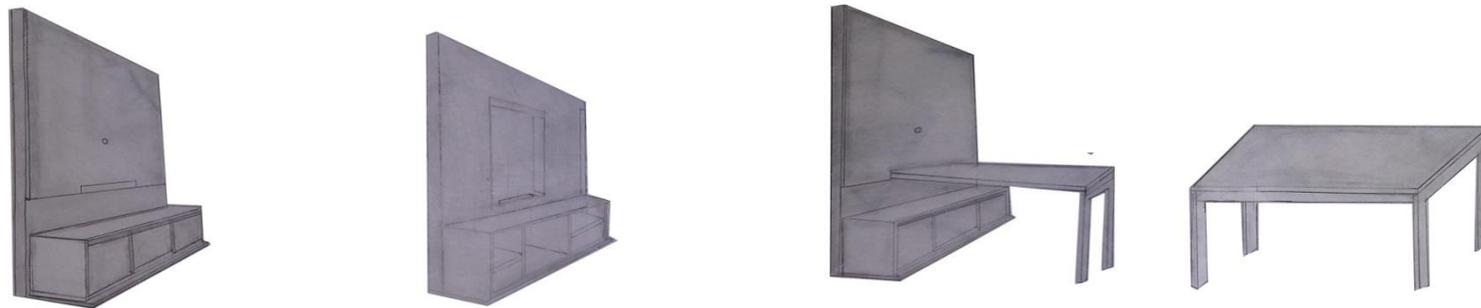
A primeira peça é fixada a parede sendo assim suporte para televisão e suporte para a prateleira e os gaveteiros. Possui formas retas e simples com dois frisos horizontais alinhados com a mesma orientação do painel. A segunda peça é fixada ao painel e tem a função de ser suporte para as peças que formam a mesa e a função de apoio para adornos utilizados pelo usuário. A terceira peça que forma a mesa de jantar é composta por duas partes em forma de L, espelhadas e com rodinhas, que ao serem unidas e fixadas uma a outra proporcionam ao usuário a utilização para realizar as seguintes atividades: realização das refeições, estudo, ou até mesmo, a reunião de amigos para confraternizar. Encontra-se fixada a segunda e a quarta peça.

A quarta peça chamada de nicho, possui dois gavetões com corrediças de articulação, a mesma possui a função de porta objetos do usuário.



4.1.4 Alternativa 04

A alternativa 04 possui forma simples e reta, e compõe-se por quatro peças. A primeira, é fixada a parede e tem a função suporte para a mesa e para o nicho, por isso exerce a função de peça principal. A segunda peça, que é o segundo painel tem a função de suporte de televisão e porta para o terceiro painel, a mesma é fixada através de dobradiças tradicionais, que permitem a locomoção em até 180 graus. A terceira peça tem a função de mesa de jantar. Para a criação das suas formas, foi utilizado o conceito do minimalismo, ou seja, a mesma possui formas com linhas retas e espessura e detalhes mínimos, que dão a sensação de leveza ao produto, podendo ainda ser, tanto fixa ao Painel, quanto ser utilizada em outro ambiente isoladamente de acordo com a necessidade do usuário. A quarta peça conhecida é como Nicho e possui forma geométrica de cubo, possui 3 portas de correr, com sistema de trilhos superiores e inferiores que dão um acabamento melhor ao produto e proporcionam assim ao usuário a mínima utilização sem comprometer o espaço.



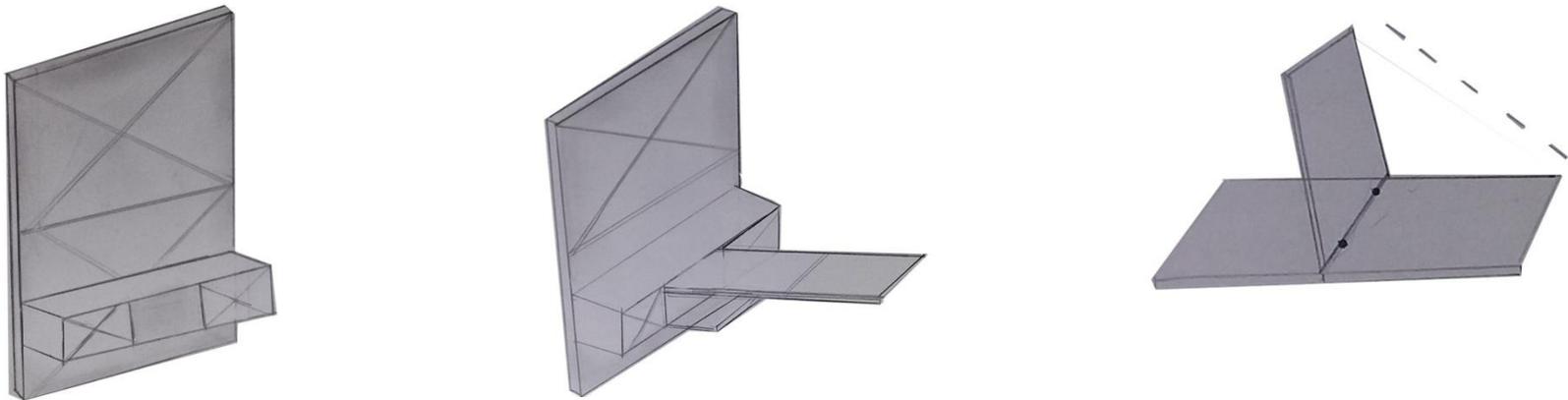
4.1.5 Alternativa 05

A alternativa 05 possui 03 peças sendo estas completamente distintas. A primeira peça serve de apoio para televisão, possuindo função decorativa.

A segunda peça possui três gavetas, onde a gaveta do meio terá a função de comportar a estrutura chamada de corredeira telescópica total.

Acima dessa corredeira telescópica total será fixada a terceira peça que é composta por duas partes: a primeira parte será fixa e possuirá duas dobradiças invisíveis que permitem a locomoção e as angulações em até 180 graus da segunda parte. Sendo assim, quando o usuário tiver a necessidade de utilizar a mesa de jantar basta apenas com movimentos simples puxar e abrir a mesa retrátil.

Pelo fato de a corredeira telescópica ter uma estrutura em aço inox e ser bastante resistente, não há necessidade de a mesa possuir pernas.



PROJETO

5. PROJETO

5.1 Definição de Projeto

Com a definição do conceito a ser produzido, tem-se início a fase de definição do Projeto que se materializa através do seu detalhamento, os tipos de materiais a ser utilizados, as especificações acerca do objeto, para que este venha a ser encaminhando a fabricação, afim de evitar a ocorrência indesejável na execução do produto.

5.1.1 Alternativa Escolhida

Ao analisar as alternativas geradas, foram selecionadas cinco alternativas com características específicas para cada, e funcionalidades que foram detalhadas no capítulo anterior. Após analisar as alternativas geradas fez-se a escolha da quarta alternativa, pois suas formas foram as que melhor atenderam as necessidades dos usuários, principalmente no que diz respeito otimização de espaços, sendo esta a escolhida. A alternativa 04, deve ser inserida na sala e até mesmo no quarto, a depender da necessidade do usuário, em virtude da mesa ser um acessório do painel, podendo este ser utilizado de maneira isolada noutro cômodo, ou dentro do próprio espaço. Foi desenvolvido com o fim de solucionar o problema de comprometimento na circulação do imóvel, afim de otimizar espaço. O mesmo possui a função decorativa e pelo fato de possuir poucos elementos através das formas retas e claras, e de seu

conceito minimalista, proporciona ao usuário a sensação de bem-estar, deixando o ambiente mais clean resultando assim no melhor aproveitamento do espaço dentro do imóvel.

5.1.2 Descrições Gerais do Produto

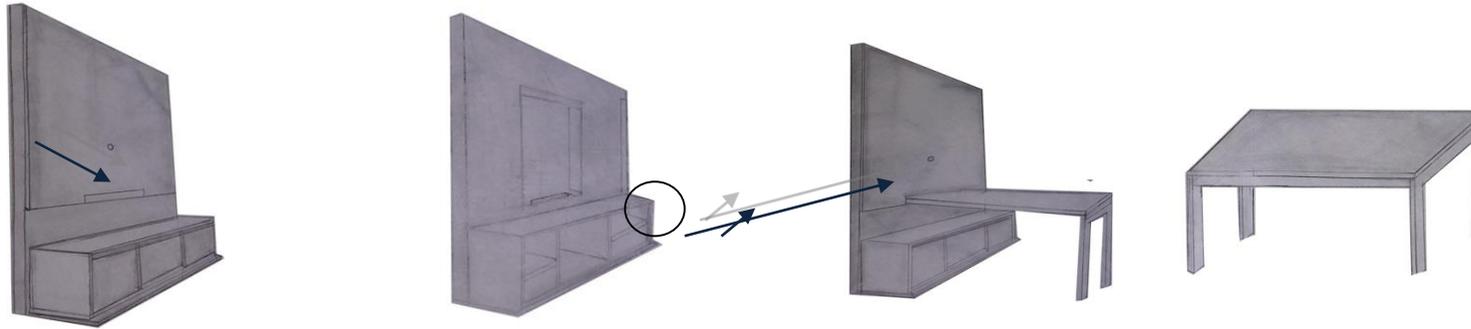
O produto será classificado como um mobiliário modular portátil e multifuncional, podendo ser adquirido em diferentes estilos e texturas de acordo com a necessidade estilo do usuário.

É um produto de fácil utilização, onde as peças se limitam em formas de linhas retas, possuem sistema de encaixe, trilhos, dobradiças e pino de encaixe, fato que resulta na multifuncionalidade do produto. O mesmo terá função de painel decorativo, painel para televisão, portas objetos em seu nicho e mesa de jantar.

Conforme mencionado, é de fácil utilização, quando o usuário tiver a necessidade de utilizar a mesa de jantar, o mesmo deverá abrir o segundo painel que serve como porta e puxar a mesa que está fixa ao primeiro painel. O usuário terá duas opções de utilização da mesa; se o mesmo quiser pode apenas encaixá-la ao painel ou se tiver a necessidade de utilizar a mesa isolada do painel, pode apenas desencaixá-la e usar a seu modo.

Para a utilização do nicho, o usuário precisa apenas puxar as portas de correr para o lado desejado, uma vez que o mesmo possui duas prateleiras, cabendo ao usuário a opção de utilizar melhor o seu espaçamento.

5.1.3 Desenvolvimento do Conceito Escolhido



5.2 Estudo de Cores

Com base no estudo do público-alvo, que são os jovens solteiros e recém-casados, que buscam mobiliários modernos e inovadores. Houve a percepção de que o produto precisa ser confeccionado através do uso de cores neutras, pois estas se adequam a qualquer ambiente. As cores no tom branco, bege, madeirado e preto, sendo estas as cores mais utilizadas pelo público e responsáveis por transmitir refinamento e elegância, além de gerar um ar remeter modernidade ao ambiente. Após identificar as cores foi desenvolvida a aplicação no produto para melhor visualização com relação à harmonia entre a estrutura do produto e a sua tonalidade.

5.2.1 Cartela de Cores



Tabela de Aplicação de Cores para o produto

Ao aplicar no produto os tons selecionados da cartela acima, nota-se que o produto obtém um maior realce quando é utilizado com dois tons diferentes, compondo melhor o ambiente. A cor branca compõe qualquer ambiente, trata-se de uma cor neutra que simboliza a pureza, estando associada à alegria e a claridade, remetendo-nos ainda a higiene. Como a cor branca por si só pode tornar o ambiente impessoal e hostil, houve a utilização do tom cinza, pois a junção dessas duas cores torna o produto moderno e ousado, sem retirar sua característica clean, mantendo-se a sensação de leveza e sofisticação do ambiente.



1 e 3



3 e 5



2 e 1



4 e 2



6 e 1



5.3 Materiais

O material escolhido para confecção do produto será madeira do tipo MDF, pois trata-se de um material rígido e muito utilizado no setor moveleiro, pois, o material juntamente com o uso de máquina (CNC) de controle numérico computadorizada tem barateado o custo de fabricação, por eliminar várias etapas do processo produtivo e reduzir a quantidade de mão de obra.

O sistema de fixação e os trilhos serão de alumínio e aço inox, pois, possuem maior durabilidade e melhor acabamento, e evita ferrugem.

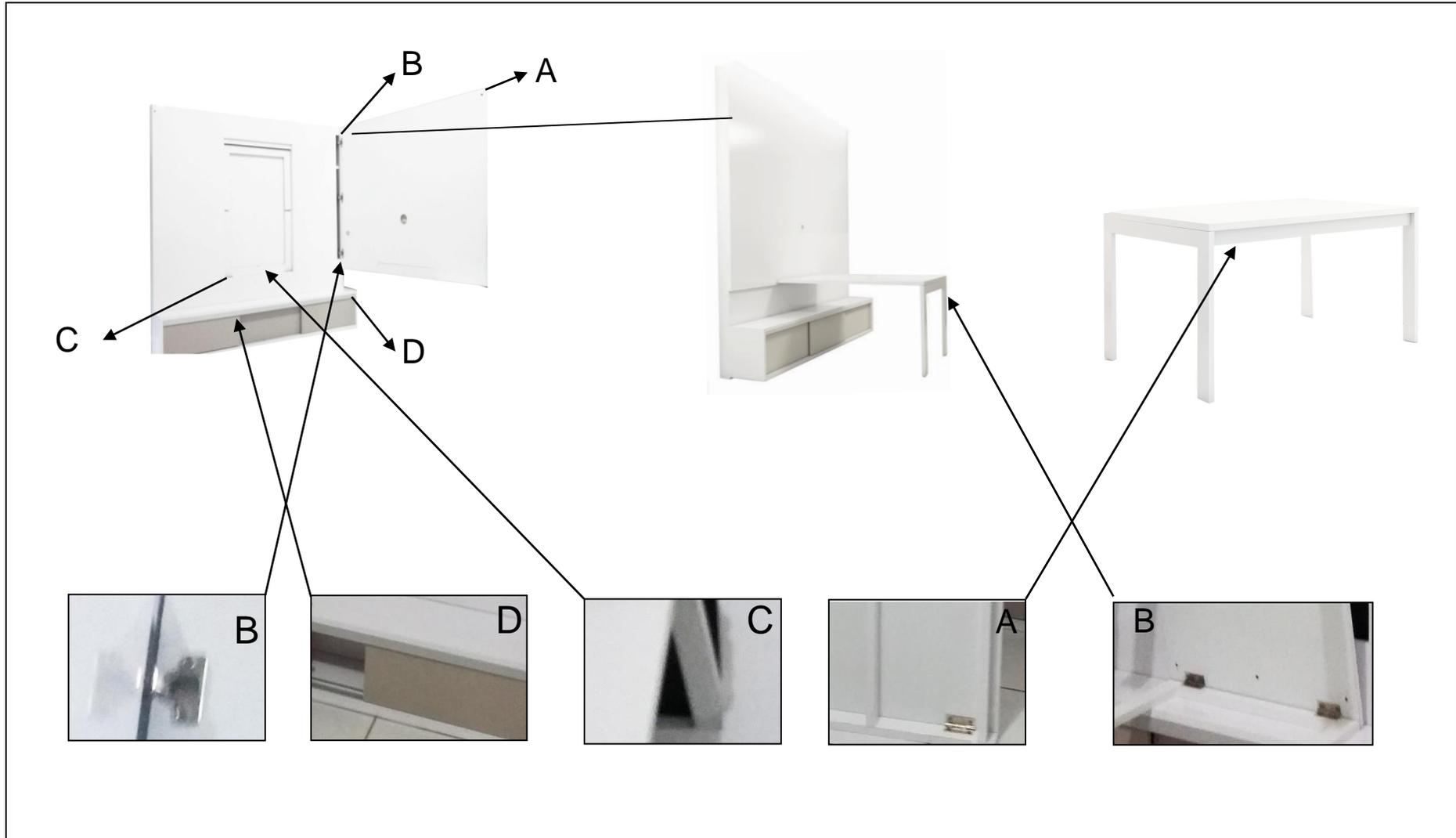
Para revestimento foi utilizado a Laca, pelo fato de deixar o mobiliário moderno no quesito acabamento torna-se superior aos outros, pois, não há emendas. A pintura dá resistência à peça a protegendo contra manchas e riscos, a sua manutenção torna-se mais simples, diante da possibilidade de utilizar apenas detergente e pano seco, evitando-se assim o uso de produtos que podem desgastar a superfície dos móveis.

5.4 Rendering do Produto Final





5.5 Sistemas Funcionais



5.5.1 Descrição do Sistema Funcional

A – Sistema de Trava

Foi utilizado o pino, que é um mecanismo de alumínio e trava, para facilitar a abertura e fechamento do segundo painel no primeiro painel de forma segura. Também Utilizado nos Balizadores da Mesa, gerando assim estabilidade ao produto.

B – Mecanismo de Dobradiça

Foi utilizado o mecanismo de dobradiças tradicionais e de articulação em alumínio, pois possibilitam a mobilidade do produto (pernas da mesa e painel 02) nas diversas angulações desejadas.

C – Sistema de Encaixe

Para tornar o mobiliário flexível com relação a locomoção, houve a necessidade de fazer um sistema de encaixe no painel 01, ou seja, o mesmo será composto por duas partes, pelo fato que o produto possui a dimensão de 2,50m e uma porta tradicional possui 2,10m. O mesmo terá um recuo que servirá de suporte e apoio para a mesa de jantar, enfatizando a multifuncionalidade do produto. Foi Necessário Também fazer um sistema de encaixe no Painel afim de da estabilidade, a mesa quando for utilizada fixa ao Painel.

D – Mecanismo de Trilho

O mecanismo de trilho foi utilizado para proporcionar facilidade a locomoção das portas do nicho.

5.6 Análise de Uso



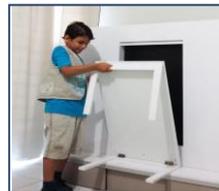
Para Utilização do Painel e Mesa, siga as instruções.



Com as duas mãos o usuário deve Abrir o a porta do painel, com as mãos.



Com as duas mãos Empurre a mesa no sentido vertical.



Com as duas mãos, Retire a mesa do painel, apoiando ao Nicho.



Com as duas Encaixe as pernas da Mesa no painel sentido vertical.



Com as duas mão pegue no tampo e nas pernas da mesa.



Com as duas baixe a mesa até apoia-la ao chão.



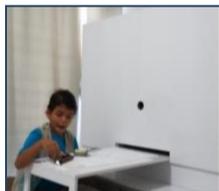
Com as duas mão pegue na peça de encaixe e puxe para baixo..



Com as duas Feche a porta do Painel.



Com as duas Levante as pernas da mesa.



Utilize a Mesa para realizar refeições.



Com as duas mãos encaixe os Balizadores na Mesa.



Utilize a Mesa para, Estudo ou alguma atividade.



Com uma das mãos abra a porta de correr do Nicho.

5.7 Detalhamento Técnico

Nesse momento serão trazidas as informações técnicas que são necessárias a realização do projeto na indústria.

5.7.1 Processo de Fabricação

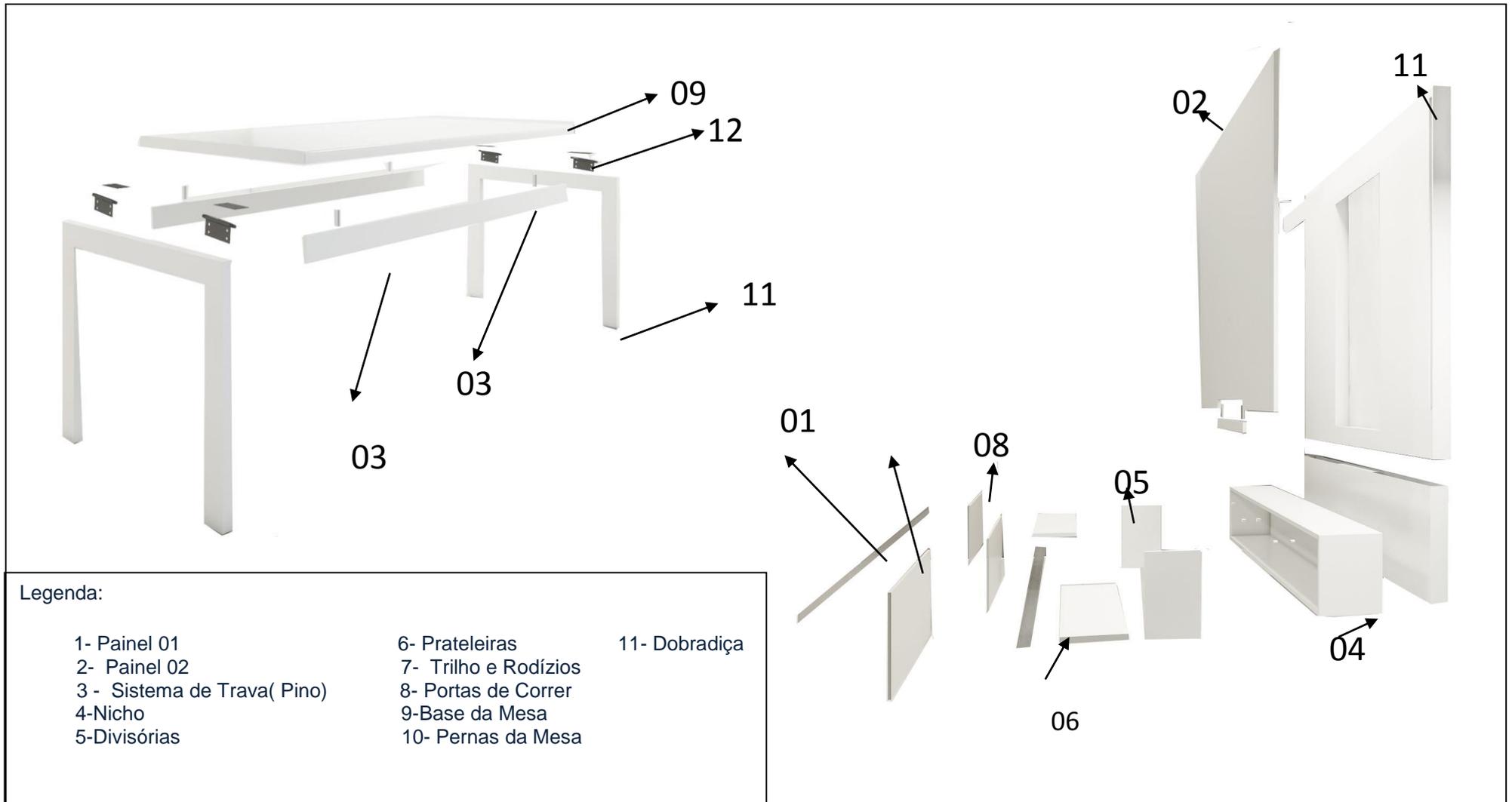
A estrutura do multifuncional compõe-se apenas do MDF como material. Posto que este facilita o processo de fabricação, pois elimina várias etapas do processo produtivo.

Num primeiro momento, é feito o corte da madeira com os tamanhos precisos a montagem do móvel, seguindo para a montagem do primeiro painel que se dará da seguinte maneira: Será realizado o preenchimento com fixação através de parafuso, para a obtenção da espessura desejada na madeira. Após esse preenchimento, será realizada a montagem das peças, deixando espaço para o recuo que comportará a mesa. Será colocada uma peça interna em formato L, que dará a segurança e resistência do painel.

Após esse processo a parte 01 será encaixada na parte 02 do primeiro painel, sendo as duas partes fixadas na parede, através de um sistema conhecido como calha onde o macho será parafusado no painel e a fêmea será parafusada na parede. Posteriormente, as dobradiças de articulação serão parafusadas unindo o painel 01 ao painel 02.

Por fim, o nicho será montado e parafusado no painel principal e as portas serão encaixadas nos trilhos.

5.7.2 Partes e Componentes

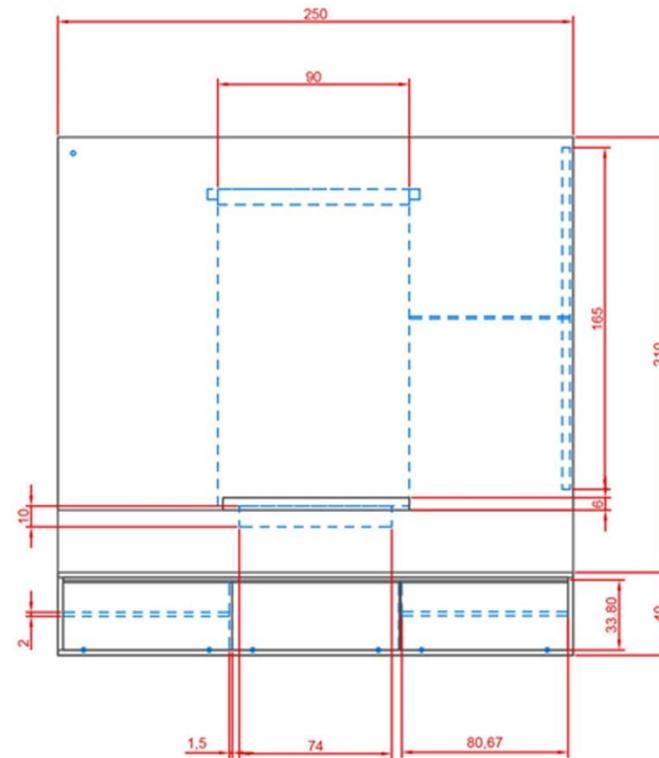


5.7.3 Especificação dos Componentes

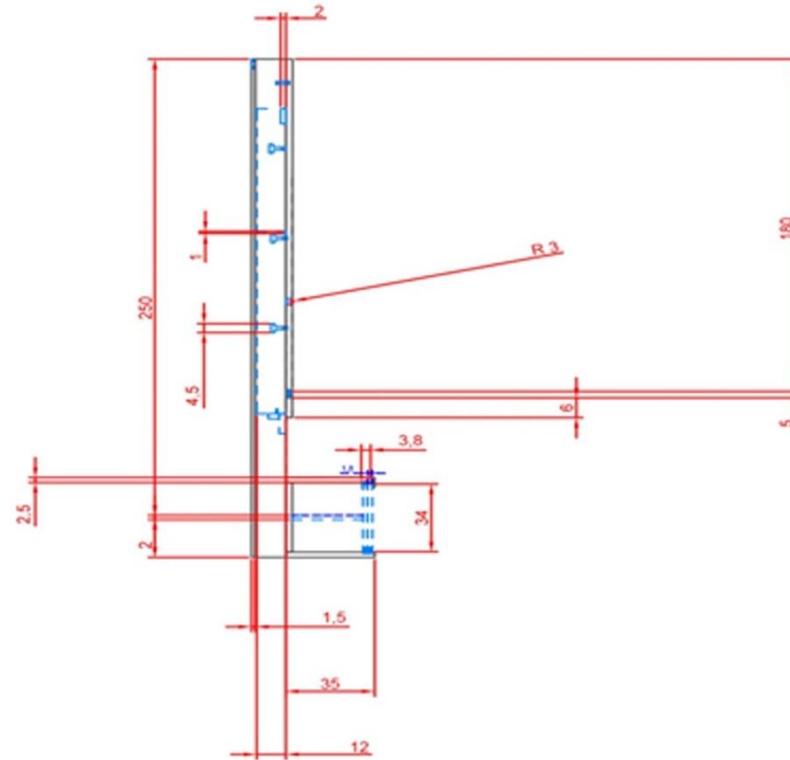
	Material	Acabamento	Sistema de Fixação	Processo de Fabricação	Quantidade
01	MDF	Laca	Encaixe	Corte/ Fixação	2
02	MDF	Laca	Estrutura fixa (Parafuso) 1 e 2	Corte Fixação/ Por implemento	1
03	Alumínio	Brilhoso	Estrutura Fixa encaixe 1 e 2, 11	Por Implemento	3
04	MDF	Laca	Estrutura Fixa por Parafuso	Corte/ Implemento	1
05	MDF	Laca	Estrutura Fixa por Parafuso 4 e 5. 1,2 e 11	Corte/ Implemento	7
06	MDF	Laca	Estrutura Fixa por Parafuso e Encaixe 4, 5 e 6	Corte/ Implemento	2
07	Alumínio	Fosco/ Brilhoso	Estrutura Fixa por encaixe e parafuso 4 e 8	Corte/ Implemento	2

08	MDF	Fórmica	Estrutura Fixa por Parafuso e Encaixe 4,7 e 8	Corte/ Implemento/ encaixe	3
09	MDF	Laca	Estrutura Fixa por parafuso	Corte/ Implemento	1
10	MDF	Laca	Estrutura Fixa por parafuso	Corte/ Implemento	2
11	Inox	Brilhoso	Estrutura Fixa por Parafuso 9,11 e 12	Implemento	4

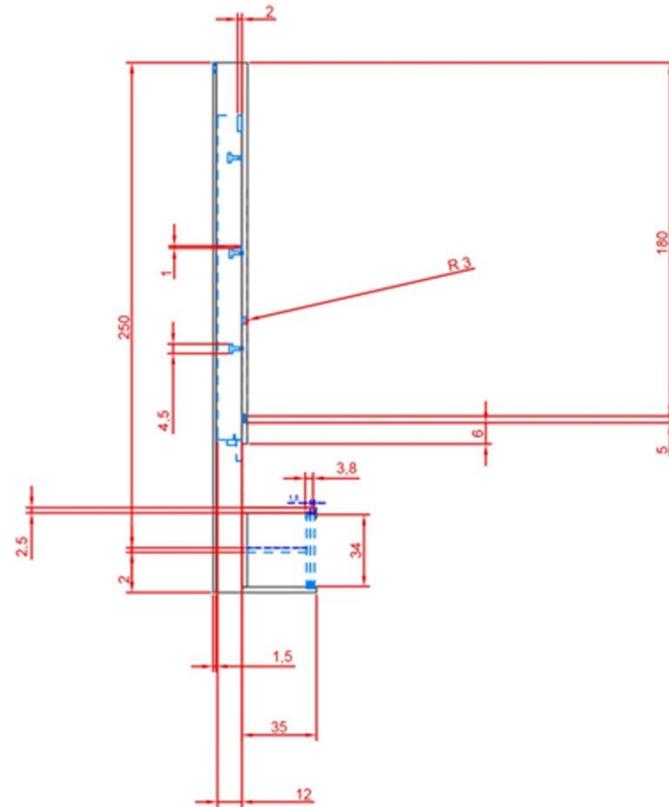
5.7 Vistas Ortogonais- Externo



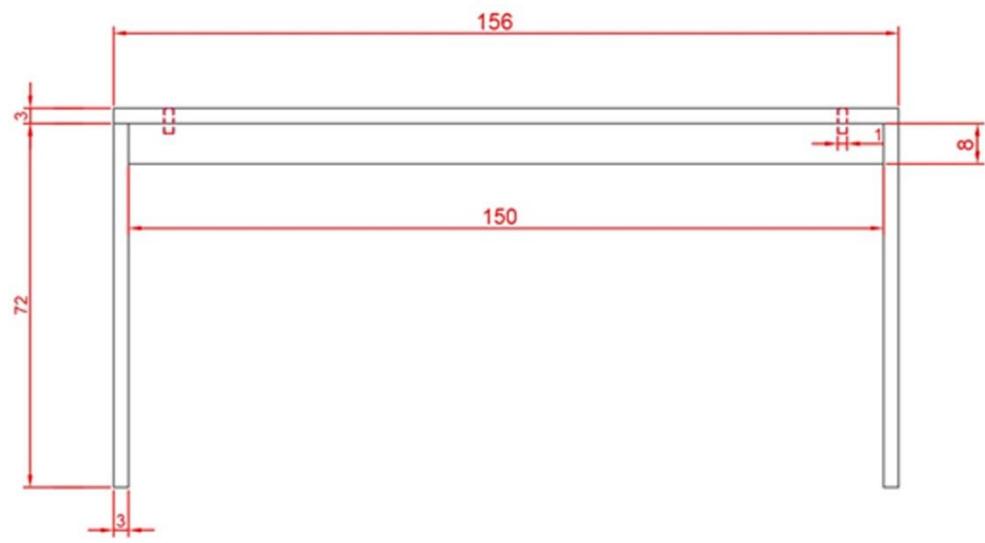
EMPRESA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA		
DISCIPLINA Trabalho de Conclusão de Curso	TÍTULO Vista Frontal	ORIENTADOR Marivaldo Wagner de Sousa Silva
DESENHO Mobiliário Multifuncional para Ambientes Reduzidos	ESCALA 1:2	DATA 15 DE Dezembro de 2015
DESENHISTA Marília Mendes Ribeiro	UNIDADE Centímetros	FOLHA Nº 1/5



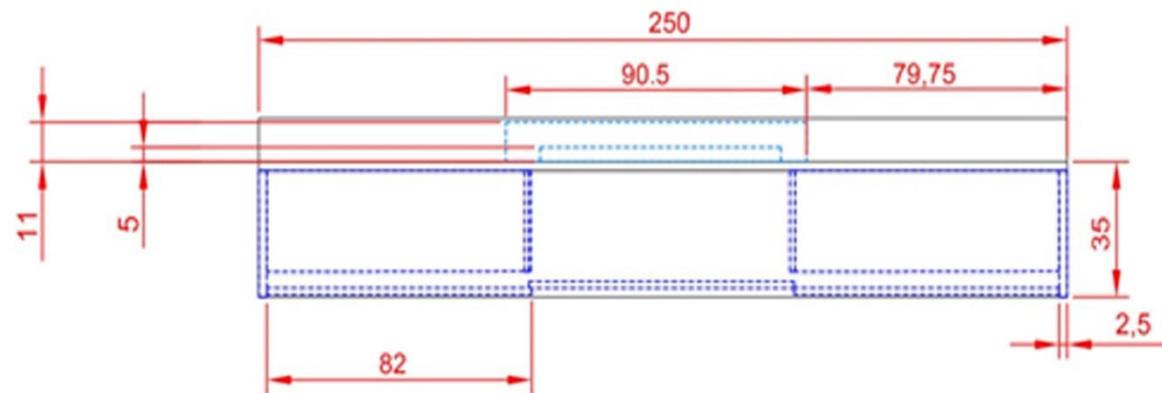
EMPRESA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA		
DISCIPLINA Trabalho de Conclusão de Curso	TÍTULO Vista Esquerda Lateral	ORIENTADOR Marivaldo Wagner de Sousa Silva
DESENHO Mobiliário Multifuncional para Ambientes Reduzidos	ESCALA 1:2	DATA 15 DE Dezembro de 2015
DESENHISTA Marília Mendes Ribeiro	UNIDADE Centímetros	FRANCHA 2/5



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA		
DISCIPLINA: Trabalho de Conclusão de Curso	TÍTULO: Vista Lateral Direita	ORIENTADOR: Marivaldo Wagner de Sousa Silva
ASSUNTO: Mobiliário Multifuncional para Ambientes Reduzidos	ESCALA: 1:2	DATA: 15 DE Dezembro de 2015
DESENHISTA: Marília Mendes Ribeiro	UNIDADE: Centímetros	PÁGINA: 3/5



EMPRESA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA		
DISCIPLINA Trabalho de Conclusão de Curso	TÍTULO Lateral Mesa	ORIENTADOR Marivaldo Wagner de Sousa Silva
DESENHO Mobiliário Multifuncional para Ambientes Reduzidos	ESCALA 1:2	DATA 15 DE Dezembro de 2015
DESENHISTA Marília Mendes Ribeiro	UNIDADE Centímetros	PRANCHETA 4/5



EMPRESA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA		
DISCIPLINA Trabalho de Conclusão de Curso		TÍTULO 1:2 Vista Superior do Painel
PROFESSOR Marília Mendes Ribeiro		ORIENTADOR Marivaldo W... Silva
DESENHISTA Marília Mendes Ribeiro		DATA 15 DE Dezembro de 2015
UNIDADE Centímetros		PÁGINA 4/6

CONCLUSÃO

6.0 Conclusão

O projeto teve como objetivo principal o desenvolvimento de um produto compacto multifuncional para ser utilizado em apartamentos com áreas reduzidas, com a finalidade de se obter uma otimização no quesito de circulação do ambiente, ou seja, criou-se um mobiliário com o fim de atender todas as necessidades do usuário com o mínimo de obstrução possível no espaço.

No momento de criação do produto, este se realizou de maneira satisfatória, tendo em vista que atendeu a todos os requisitos e parâmetros necessários, pois durante este processo, a análise dos dados favoreceu a criação e conceituação do produto. Após serem realizados os mock ups e detalhamento do projeto foi possível investigar eventuais problemas, gerar soluções e escolher um produto para ser executado e fabricado pela indústria, para posterior colocação em mercado.

A multifuncionalidade, característica implantada ao mobiliário traduz-se maneira positiva, uma vez que facilita os aspectos mercadológicos, além de suprir as necessidades do usuário, adequando-se as restrições do imóvel.

RECOMENDAÇÕES

7.0 Recomendações

Recomenda-se que o processo de fabricação ocorra por intermédio de controle numérico computadorizado e com cortes a laser, pois barateia o custo de fabricação, reduzindo a mão de obra. Conseqüentemente, o produto será produzido numa escala de tempo menor.

Quanto ao material foi indicado o MDF, porém, pode ser utilizada madeira de reflorestamento, ou madeira reaproveitada visando assim à sustentabilidade.

Indica-se a utilização de alumínio para sistemas de fixação pelo fato de ser um material resistente e com durabilidade.

O revestimento utilizado foi à fórmica de MDF laqueada, porém, recomenda-se que o produto passe pelo processo de laqueamento, pois evita imperfeições, tem-se um melhor acabamento, durabilidade e refinamento do mobiliário. Pode-se também utilizar o MDF madeirado, o que torna o produto com um preço mais acessível.

REFERÊNCIAS

8.0 Referências Bibliográficas

44ARQUITETURA- Disponível em : <http://44arquitetura.com.br/index.php/iluminacao-para-o-seu-quarto/#> , Acesso 19 Outubro 2014

APARTAMENTO- Disponível em: <http://www.significados.com.br/apto/> , Acesso 07 Outubro 2014.

APARTAMENTO- Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Apartamento>>, Acesso 10 Junho 2014.

BANHEIROS- Disponível em: <http://www.cliquemoda.com/acabamentos-banheiros/> , Acesso 19 Outubro 2014.

BONDUKI. HABITAT, As práticas Bem sucedidas em Habitação, meio Ambiente e Gestão Urbana nas cidades Brasileiras. -2. Ed.Contexto. São Paulo 1997.

CASA- Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Casa>, Acesso 10 Junho 2014.

CASA GEMINADA- Disponível em:< http://pt.wikipedia.org/wiki/Casa_geminada>, Acesso 06 Junho 2014.

CASAPRO- Disponível em: <http://pro.casa.abril.com.br/photo/antes-e-depois-corredor?context=album&albumId=3436803%3AAlbum%3A537810> , Acesso 19 Setembro 2014.

COZINHA- Disponível em : <http://blog.lojaskd.com.br/blog/wp-content/uploads/2013/09/Z05-Cozinha-Completa-Modulada-Sevilla-Advanced-com-lavanderia-Branco-Grigio-Movel-Bento-Como-integrar-cozinha-e-lavanderia-630x378.jpg> , Acesso 19 Setembro 2014.

CLICKS INTERIORES- Disponível em: <http://www.clickinteriores.com.br/imperdiveis/arrumando-pequenas-varandas/> , Acesso 19 Outubro 2014.

CORREDOR- <http://casa.abril.com.br/materia/apartamento-de-60-m2-com-ideias-na-medida-do-conforto#1>

COSTA, Keilla Renata. "Minimalismo"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/artes/minimalismo.htm>>. Acesso em 05 de dezembro de 2015.

COPA – Disponível em : http://fotos.habitissimo.com.br/foto/decorado-campinas-copa_100850, Acesso 8 Março 2015. Copa-
http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://msalx.casa.abril.com.br/2015/05/21/2033/04-salas-de-estar-pequenas-projetadas-por-profissionais-de-casapro.jpeg%253F1432252150&imgrefurl=http://casa.abril.com.br/materia/68-salas-de-estar-pequenas-projetadas-por-profissionais-de-casapro&h=1024&w=895&tbnid=7iUAdsTJWeZyfM:&docid=_YaWDen1o4cg-M&ei=j8YiVv_aLoyxwASj6YnoBg&tbnid=isch&ved=0CD8QMygOMA5qFQoTCL_evJLCysgCFYwYkAodo3QCbQ Acesso 17 Outubro 2015

Cozinha-

<https://www.google.com.br/search?q=cozinha+projetada+apartamento+pequeno&espv=2&biw=1366&bih=623&tbnid=isch&imgil=pynLJNMR2whIFM%253A%253BYQInpXHL17Kh1M%253Bhttps%25253A%25252F%25252Fwww.pinterest.com%25252Fmarianaiwakura%25252Fdecora%25252525C3%25252525A7%25252525C3%25252525A3o%25252F&source=iu&pf=m&fir=pynLJNMR2whIFM%25>

[3A%252CYQInpXHL17Kh1M%252C &usq= CYpYiOp8Q7f7AHvWtchvvnv34I8w%3D#imgrc=pynLJNMR2whIFM%3A&usq= CYpYiOp8Q7f7AHvWtchvvnv34I8w%3D](https://www.google.com.br/search?q=cozinha+projetada+apartamento+pequeno&espv=2&biw=1366&bih=623&tbm=isch&imgil=pynLJNMR2whIFM%253A%253BYQInpXHL17Kh1M%252C%2520Op8Q7f7AHvWtchvvnv34I8w%3D#imgrc=pynLJNMR2whIFM%253A%253BYQInpXHL17Kh1M%252C%2520Op8Q7f7AHvWtchvvnv34I8w%3D)

Acesso em 17 Outubro 2015.

COZINHA-

[https://www.google.com.br/search?q=cozinha+projetada+apartamento+pequeno&espv=2&biw=1366&bih=623&tbm=isch&imgil=pynLJNMR2whIFM%253A%253BYQInpXHL17Kh1M%252Bhttps%25253A%25252F%25252Fwww.pinterest.com%25252Fmarianaiwakura%25252Fdecora%25252525C3%25252525A7%25252525C3%25252525A3o%25252F&source=iu&pf=m&fir=pynLJNMR2whIFM%253A%252CYQInpXHL17Kh1M%252C &usq= CYpYiOp8Q7f7AHvWtchvvnv34I8w%3D#imgrc=pynLJNMR2whIFM%3A&usq= CYpYiOp8Q7f7AHvWtchvvnv34I8w%3D](https://www.google.com.br/search?q=cozinha+projetada+apartamento+pequeno&espv=2&biw=1366&bih=623&tbm=isch&imgil=pynLJNMR2whIFM%253A%253BYQInpXHL17Kh1M%252Bhttps%25253A%25252F%25252Fwww.pinterest.com%25252Fmarianaiwakura%25252Fdecora%25252525C3%25252525A7%25252525C3%25252525A3o%25252F&source=iu&pf=m&fir=pynLJNMR2whIFM%253A%252CYQInpXHL17Kh1M%252C%2520Op8Q7f7AHvWtchvvnv34I8w%3D#imgrc=pynLJNMR2whIFM%253A%252CYQInpXHL17Kh1M%252C%2520Op8Q7f7AHvWtchvvnv34I8w%3D)

Acessado em 17 Outubro 2015.

ENZO- Disponível em <<http://www.enzoaparthoteis.com.br/sobre-apart-hotel>>, acesso em 06 junho 2014.

FACHADA DE APARTAMENTOS E PRÉDIOS- Disponível em : < <http://www.mundopediu.com/2013/07/fachadas-de-apartamentos-e-predios.html>> , Acesso 10 Junho 2014.

HABITISSIMO- Disponível em < <http://www.habitissimo.com.br/orcamentos/parana/curitiba/construir-sobrado-191>>, acesso 06 junho 2014.

FOTO CASAL COZINHANDO – Disponível em : <http://blog.mecasei.com/lua-de-mel-sera-em-casa-veja-dicas-para-aproveitar-esses-dias/> Acesso 8 Março 2015.

FOLZ. MOBILIÁRIO NA HABITAÇÃO POPULAR. Discussões de Alternativas para Melhoria da Habitabilidade. -. Ed.Rima. São Carlos 2003.

GURGEL.. PROJETANDO ESPAÇOS. Guia de Arquitetura de Interiores para áreas Residenciais. 5 Edição. São Paulo, 2002.

IBGE- <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censodem/tab178.shtm> Acesso 20 Abril 2015.

JOVENS CASAIS- Disponível em: <http://borda.org.br/encontro-de-casais-jovens/> , Acesso 19 outubro 2014.

FOTO DE CASAL – Disponível em : <http://agreatloveforever.tumblr.com/> , Acesso 8 março 2015.

FOTO JOVENS ESTUDANDO- Disponível em :

https://www.google.com.br/search?q=jovens+estudando&espv=2&biw=1366&bih=623&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=N_78VlemFseuggTGgIHoAg&ved=0CAYQ_AUoAQ#tbn=isch&q=casal+estudando&imgdii= &imgrc=XobuCHDpap2r-M%253A%3BIsioqA8NHO4sqM%3Bhttp%253A%252F%252Fbbel.com.br%252Fupload%252Fpost%252F983198ee-6f2c-4c8f-961b-08c3ab24cc24.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fbbel.com.br%252Ffilhos%252Fpost%252Fajude-seu-filho-a-usar-a-internet-para-estudar-de-forma-proveitosa%3B528%3B307 , Acesso 8 Março 2015.

FOTO DE JOVENS TRABALHANDO – Disponível em : http://antoniomartinscoaching.blogspot.com.br/2012_08_01_archive.html , Acesso 8 Março 2015.

GOLDEN FLATS-Disponível em < <http://goldenflats.com.br/o-que-e-flat.asp>>, acesso em 06 junho 2014.

Home Estante - http://www.lojaskd.com.br/estante-home-theater-para-tv-ate-55-polegadas-5051-100-mdf-grigio-preto-quadra-58106.html?ec_p_list=22 Acessado em 03 Novembro 2015.

IMÓVELCAR- Disponível em : < <http://imovelcar.blogspot.com.br/2012/04/casa-geminada-jd-grajau-financiamos.html>>, Acesso 06 junho 2014.

INFOPEDIA- Disponível em: <http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/sala.jsessionid=2HIKWWhWSHWdYt93I0k-t3Q> , Acesso 07 Outubro 2014.

JOVEM RADICAL- DISPONÍVEL em: <http://jovemradical.com.br/financas/6-erros-comuns-de-jovens-casais-ouca/> , Acesso 19 outubro 2014.

LEMOS. COZINHAS. -. Ed Perspectiva. São Paulo 1976.

LEMOS. HITÓRIA DA CASA BRASILEIRA. -2. Ed.Contexto. São Paulo 1996.

MANCUSO- ARQUITETURA DE INTERIORES E DECORAÇÃO Ed. Sulina 2002.

MESA DE CENTRO- Disponível em: <http://www.magazineluiza.com.br/mesa-de-centro-cult-com-tampo-de-vidro-artely/p/0857397/mo/mome/> , Acesso 09 Novembro 2014.

MESA DE CENTRO- Disponível em : <http://www.shoptime.com.br/produto/112500544/mesa-de-centro-redonda-azul-35x75x75cm-orb>
Acesso 11 Novembro 2014. Acesso 15 Novembro 2014.

MESA DE JANTAR MAK- Disponível em: <http://www.tokstok.com.br/vitrine/produto.jsf?idItem=116548&bc=1> Acesso 14 Novembro 2015.

MESA DE JANTAR PILOT- Disponível em: <http://www.tokstok.com.br/vitrine/produto.jsf?c=4121&bc=1> Acesso 14 Novembro 2015.

MESA DE JANTAR TULIPE- Disponível em : <http://www.tokstok.com.br/vitrine/produto.jsf?idItem=6731&bc=1> , Acesso 14 Novembro 2015..

PAINEL NAPOLES- http://www.lojaskd.com.br/rack-com-painel-napoles-100-mdf-capuccino-weihermann-40959.html?ec_p_list=18
Acessado em 03 Novembro 2015.

PAINEL LUME- http://www.lojaskd.com.br/home-suspenso-para-tv-ate-47-polegadas-lume-com-1-porta-de-correr-e-fita-led-133-x-180-x-32-5-roble-graffiato-hb-moveis-82731.html?ec_p_list=34 Acessado em 03 Novembro 2015.

PAINEL- <http://www.magazineluiza.com.br/painel-para-tv-ate-55-brv-moveis/p/0894877/mo/mopa/> Acessado em 12 Novembro 2015.

Rack Pop- <http://www.submarino.com.br/produto/122769432/rack-pop-multiuso-1-prateleira-branco-estilare?DCSext.recom=Neemu Produto viu-viu-T-1&nm origem=rec produto viu-viu-T-1&nm ranking rec=4>

RODRIGUES. MORADIA NAS CIDADES BRASILEIRAS. -Ed.Contexto. São Paulo 2003.

RACK BÚZIOS - <http://www.magazineluiza.com.br/rack-para-tv-buzios-2-gavetas-com-espelhos-rudnick/p/2007940/mo/racm/>

Acessado em 12 Novembro 2015.

Acessado em 12 Novembro 2015.

RACK OLYMPIC- http://www.americanas.com.br/produto/113535853/rack-olympic-2-gavetas-amarelo-orb?DCSext.recom=Neemu_Produto_viu-comprou-1&nm_origem=rec_produto_viu-comprou-1&nm_ranking_rec=1 Acessado 12 Novembro 2015.

RACK TAURO- <http://www.mobly.com.br/rack-tauro-1-9-branco-gloss-97601.html#a=3|p=1|pn=1|t=Busca|c=178|s=0> Acessado em 12 Novembro 2015.

SALA DE ESTAR –Disponível em : <http://decorandoporai.blogspot.com.br/2014/03/pequenas-salas-de-tv.html> , Acesso 8 Março 2015.

SOBRADO ARQUITETURA- Disponível em <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Sobrado_\(arquitetura\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Sobrado_(arquitetura))>, Acesso 06 junho 2014.

ORBI IMOVEIS- Disponível em: <http://www.orbi-imoveis.com.br/detalhes.php?id=1031>, Acesso 06 junho 2014.

STOCKART- Disponível em: <http://www.stockart.com.br/dicas/dicas-de-iluminacao-para-sala-de-estar> , Acesso 19 Setembro 2014.

QUARTO CASAL – Disponível em : <https://www.bestdicas.co/quarto-planejado-de-casal-pequeno.htm> , Acesso 8 Março 2015.

VARANDA- Disponível em: <http://www.dicionarioinformal.com.br/significado/varanda/1501/> Acesso 19 Outubro 2014.

VARANDAA - <http://www.mundodastribos.com/construir-churrasqueira-em-apartamento%E2%80%93dicas.html>
Acesso em 17 Outubro 2015.

APÊNDICE

Apêndice I

Confecção de Mock-up



Apêndice II

Atividades	Julho					Agosto					Setembro					Outubro					Novembro					Dezembro				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Geração de Conceitos	R	█	█	█	█																									
	E																													
Análise e Definição melhor conceito	R					█	█																							
	E																													
Geração Alternativa	R					█	█																							
	E																													
Análise e definição melhor alternativa	R									█	█	█	█																	
	E																													
Detalhamento Técnico	R										█	█																		
	E																													
Desenvolvimento Modelo virtual	R												█	█	█															
	E																													
Desenvolvimento Modelo para Estudo	R													█	█	█														
	E																													
Estudo de Cores	R														█	█														
	E																													
Sistemas Funcionais	R															█														
	E																													
Usabilidade	R																█													
	E																													
Desenvolvimento do modelo Real	R																	█	█	█	█	█								
	E																													
Finalizar Relatório	R																										█			
	E																													
Entrega do Relatório a Banca	R																										█			
	E																													
Preparação dos Slides de apresentação	R																											█		
	E																													
Defesa pública	R																											█		
	E																													
Preparação do Material Entrega Final	R																													
	E																													
	R																													
	E																													
Entrega Definitiva do material	R																													
	E																													
	R																													
	E																													