

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE DESENHO INDUSTRIAL
CURSO DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE MÓVEIS

DANIELE PAZELLO SKRIPNIK

FAÇA VOCÊ MESMO TRABALHOS MANUAIS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA
2014

DANIELE PAZELLO SKRIPNIK

FAÇA VOCÊ MESMO TRABALHOS MANUAIS

Trabalho de Diplomação, apresentado à disciplina de Trabalho de Diplomação, do Curso Superior de Tecnologia em Design de Móveis do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial - DADIN – da Universidade Tecnológica Federal do Paraná- UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de tecnóloga.

Orientadora: Prof^a. MSC Jusméri Medeiros

CURITIBA
2014

TERMO DE APROVAÇÃO

TRABALHO DE DIPLOMAÇÃO Nº 582

FAÇA VOCÊ MESMO TRABALHOS MANUAIS

por

DANIELE PAZELLO SKRIPNIK

Trabalho de Diplomação apresentado no dia **19 de fevereiro de 2014** como requisito parcial para obtenção do título de TECNÓLOGO EM DESIGN DE MÓVEIS, do Curso Superior de Tecnologia em Design de Móveis, do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. A aluna foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo, que após deliberação, consideraram o trabalho aprovado.

Banca Examinadora: Prof(a) Esp. **Adriana da Costa Ferreira**

DADIN-UTFPR

Prof(a) MSc. **Carlos Alberto Vargas**

DADIN-UTFPR

Prof(a) MSc. **Jusmeri Medeiros**

DADIN-UTFPR
(Orientadora)

Prof(a) MSc. **Josiane Lazaroto Riva**

DADIN-UTFPR
Professora Responsável pela Disciplina de TD

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”

Às memórias de Alex Skripnik e Eolélia Eolete Pazello Skripnik, que me deram a oportunidade de ser alguém e poder sonhar.

À Crystyane Maria Frohlich Amaral, por ser um exemplo de honestidade, dignidade, bondade e carácter.

À Federico Bianco Neto, pela paciência, amor e compreensão. Pela disposição e colaboração em vários aspectos da vida. Pelo companheirismo e por nunca deixar que eu desanimasse. Por ser sempre o pilar que me sustenta.

À Bernardo Pazello Skripnik Bianco, por se tornar a minha grande impulsão e motivação para a finalização desta etapa tão importante na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus familiares por acreditarem que tudo seria possível, mesmo quando as coisas pareciam não fluir como deveriam, ou que transmitisse certa dificuldade. Agradeço especialmente ao meu marido, Federico Bianco Neto, que é meu grande incentivador e parceiro, não deixando que eu desanimasse nunca, mesmo que para isso fosse necessário alguns "puxões de orelha".

À minha orientadora, em especial, Jusméri Medeiros, que com todas as dificuldades, não me abandonou e teve muita paciência, carinho e atenção comigo.

" O trabalho manual foi muitas vezes rejeitado pelos românticos como algo desprezível em comparação às grandes artes, mas não é esse trabalho, também, uma forma de arte?" (M. PIRSIG, Rober, 1975).

RESUMO

SKRIPNIK, Daniele Pazello. **Faça você mesmo trabalhos manuais**, 2014. Trabalho de Diplomação- Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2014.

Hoje, muitas pessoas sentem necessidade de desenvolver produtos feitos por elas mesmas. Seja pela questão financeira ou pelo simples prazer em fazê-lo. É por isso que cada vez mais cresce o mercado das empresas que oferecem o serviço de bricolagem, ou seja, que caracterizam e proporcionam ao seus clientes a ideia de "faça você mesmo". Porém, algumas pessoas podem sentir dificuldade na hora de iniciar um determinado projeto, ou seja, muitas pessoas precisam de um tipo de guia para desenvolvê-lo da melhor forma possível. Baseado nesta informação, este trabalho tem por objetivo, demonstrar, através de um manual explicativo, como fazer trabalhos manuais pode ser relativamente fácil. Este, apresenta três projetos específicos (aparador, nichos e armário de banheiro), onde demonstra o design, ferramentas, material e métodos de desenvolvimento de fácil aplicação dentro da ideia de fazer você mesmo trabalhos manuais.

Palavras-chave: Design. Bricolagem. Trabalhos manuais. Manual.

ABSTRACT

SKRIPNIK, Daniele Pazello. **Do yourself manual works** , 2014. Academic graduation job-Department of Industrial Design, Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2014.

Today, many people feel the need to develop products made by themselves. Be the financial issue or the simple pleasure in doing so. That is why increasingly growing market of companies offering the service of bricolage, in the other words, that characterize and give the customers the idea of "do it yourself". However, some people may feel difficult time to start a project, ie, many people need a kind of guide to develop it in the best possible way. Based on this information, this study aims to demonstrate, through a manual explaining how to make crafts can be relatively easy. This works presents three specific projects (sideboard, niches and bathroom cabinet), it demonstrates tools, materials and methods of developing easy application within of idea "do yourself" manual works.

Keywords: Design. Bricolagem. Manual Works. Manual.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – BRICOLAGEM.....	23
FIGURA 2 – BANQUETA EM MADEIRA.....	24
FIGURA 3 – FICHÁRIO.....	25
FIGURA 4 – ROUPEIRO.....	25
FIGURA 5 – CRISTALEIRA.....	26
FIGURA 6 – MADEIRA MACIÇA.....	27
FIGURA 7 – COMPENSADO.....	28
FIGURA 8 – MDF.....	28
FIGURA 9 – MDP.....	29
FIGURA 10 – COLA DE CONTATO.....	30
FIGURA 11 – FITA DE BORDA.....	30
FIGURA 12 – SELADORA PARA MADEIRA.....	31
FIGURA 13 – VERNIZ PARA MADEIRA.....	31
FIGURA 14 – TINTA PARA MADEIRA.....	32
FIGURA 15 – ADESIVO PARA MADEIRA.....	32
FIGURA 16 – MÓVEL COM REVESTIMENTO EM TECIDO.....	33
FIGURA 17 – MÓVEL COM REVESTIMENTO EM ESPELHO.....	33
FIGURA 18 – LÂMINAS DE MADEIRA	34
FIGURA 19 – OFICINA DE BRICOLAGEM.....	35
FIGURA 20 – RUDEGON.....	40
FIGURA 21 – LEROY MERLIN.....	41
FIGURA 22 – LEO MADEIRAS.....	41
FIGURA 23 – CASA MARCENEIRO.....	42
FIGURA 24 – APARADOR SEM RODÍZIO E APENAS UMA CHAPA VERTICALCENTRAL.....	44
FIGURA 25 – APARADOR COM RODÍZIO DE SILICONE E DUAS CHAPAS VERTICAIS CENTRAIS.....	45
FIGURA 26 – APARADOR COM RODÍZIO E DUAS CHAPAS VERTICAIS CENTRAIS, DUAS PRATELEIRAS EM MADEIRA , UMA PRATELEIRA EM VIDRO.....	46
FIGURA 27 – NICHOS COM ARMÁRIO BASCULANTE EM ESPELHO.....	47
FIGURA 28 – NICHOS EM DESNÍVEL COM TUBOS METÁLICOS.....	48
FIGURA 29 – NICHOS BÁSICOS.....	49
FIGURA 30 – ARMÁRIO DE BANHEIRO COM GAVETÃO EM MADEIRA E BASCULANTE EM ESPELHO.....	50
FIGURA 31 – ARMÁRIO DE BANHEIRO COM DUAS PORTAS EM ESPELHO E NICHOS LATERAIS.....	51
FIGURA 32 – ARMÁRIO DE BANHEIRO COM DUAS PORTAS EM ESPELHO E GAVETEIRO LATERAL TAMBÉM EM ESPELHO	52
FIGURA 33 – PROJETOS ESCOLHIDOS.....	53
FIGURA 34 – VISTA FRONTAL DO APARADOR.....	55
FIGURA 35 – FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA CONFECCIONAR OS PROJETOS.....	56
FIGURA 36 – MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA MONTAR O APARADOR.....	57
FIGURA 37 – ESPAÇADOR DE METAL.....	57
FIGURA 38 – TAPA FURO.....	57
FIGURA 39 – FITA DE BORDA.....	58

FIGURA 40 – RODÍZIOS.....	58
FIGURA 41 – COLA DE CONTATO.....	58
FIGURA 42 – PARAFUSO 450 MM A X 6 MM DE Ø DE CABEÇA.....	59
FIGURA 43 – BROCA MAIOR 115 MM C X 6 MM Ø, BROCA MENOR 5,5 MM C X 2,5 MM Ø.....	59
FIGURA 44 – AGUARRÁS E PANO PARA A LIMPEZA DA COLA.....	59
FIGURA 45 – CHAPAS NO LOCAL DE MONTAGEM.....	60
FIGURA 46 – APLICAÇÃO DE COLA NAS BORDAS DAS CHAPAS.....	60
FIGURA 47 – APLICAÇÃO DE COLA NA FITA DE BORDA.....	60
FIGURA 48 – APLICAÇÃO DE FITA DE BORDA NAS CHAPAS.....	61
FIGURA 49 – RECORTE DAS SOBRAS DAS FITAS DE BORDA.....	61
FIGURA 50 – LIMAR AS BORDAS DAS CHAPAS PARA DAR ACABAMENTO NAS FITAS DE BORDA.....	61
FIGURA 51 – CHAPAS PRONTAS.....	62
FIGURA 52 – MARCAÇÃO.....	62
FIGURA 53 – FURAÇÃO.....	63
FIGURA 54 – MONTAGEM DO APARADOR (TAMPO E LATERAL ESQUERDA).....	63
FIGURA 55 – MONTAGEM DO APARADOR (LATERAL DIREITA).....	64
FIGURA 56 – MONTAGEM DAS LATERAIS INTERNAS.....	64
FIGURA 57 – MONTAGEM DO APARADOR (BASE COM RODÍZIOS)... ..	64
FIGURA 58 – INSTALAÇÃO DE RODÍZIOS.....	65
FIGURA 59 – INSTALAÇÃO DOS ESPAÇADORES (1).....	65
FIGURA 60 – INSTALAÇÃO DOS ESPAÇADORES (2).....	66
FIGURA 61 – INSTALAÇÃO DO VIDRO.....	66
FIGURA 62 – INSTALAÇÃO DO TAPA FURO.....	66
FIGURA 63 – APARADOR PRONTO.....	67
FIGURA 64 – ESQUEMA DE MONTAGEM DO APARADOR.....	68
FIGURA 65 – VISTA FRONTAL DOS NICHOS.....	69
FIGURA 66 – CHAPAS PARA MONTAGEM DOS NICHOS.....	70
FIGURA 67 – PARAFUSO 450 MM A X 6 MM Ø DE CABEÇA.....	70
FIGURA 68 – PINO INVISÍVEL.....	70
FIGURA 69 – FITA DE BORDA.....	71
FIGURA 70 – COLA DE CONTATO.....	71
FIGURA 71 – TAPA FURO.....	71
FIGURA 72 – AGUARRÁS E PANO PARA LIMPEZA.....	72
FIGURA 73 – APLICAÇÃO DE COLA NAS CHAPAS.....	72
FIGURA 74 – APLICAÇÃO DE COLA NAS FITAS DE BORDA.....	73
FIGURA 75 – APLICAÇÃO DA FITA DE BORDA.....	73
FIGURA 76 – RECORTE DE SOBRA DE FITA DE BORDA.....	73
FIGURA 77 – LIMAR FITA DE BORDA.....	74
FIGURA 78 – MONTAGEM DO NICHOS.....	74
FIGURA 79 – MARCAÇÃO DO NICHOS.....	74
FIGURA 80 – FURAÇÃO DO NICHOS.....	75
FIGURA 81 – FIXAÇÃO DO NICHOS.....	75
FIGURA 82 – MARCAÇÃO PARA PINOS INVISÍVEISNO NICHOS.....	75
FIGURA 83 – FURAÇÃO PARA PINOS.....	76
FIGURA 84 – COLOCAÇÃO DE PINO INVISÍVEL NO NICHOS.....	76
FIGURA 85 – NICHOS PRONTOS.....	77
FIGURA 86 – ESQUEMA DE MONTAGEM DOS NICHOS.....	78

FIGURA 87 – VISTA FRONTAL DO ARMÁRIO DE BANHEIRO, PARTE EXTERNA.....	80
FIGURA 88 – VISTA FRONTAL DO ARMARIO DE BANHEIRO, PARTE INTERNA.....	81
FIGURA 89 – MATERIAL PARA CONFECÇÃO DO ARMARIO DE BANHEIRO (1).....	82
FIGURA 90 – MATERIAL PARA CONFECÇÃO DO ARMARIO DE BANHEIRO (2).....	82
FIGURA 91 – PARAFUSO (MINI 200 MM X 6 MM \varnothing); (PEQUENO 300 MM X 6 MM \varnothing); (MÉDIO 400 MM X 6 MM \varnothing) E (GRANDE 500 MM X 6 MM \varnothing).....	83
FIGURA 92 – SUPORTE PLÁSTICO PARA INSTALAÇÃO DE MÓVEL SUSPENSO.....	83
FIGURA 93 –SUPORTE L METÁLICO COM TAMPA PLÁSTICA \PARA INSTALAÇÃO DE MÓVEL NA PAREDE.....	83
FIGURA 94 – SUPORTE PARA PRATELEIRA MÓVEL.....	84
FIGURA 95 – DOBRADIÇA COM AMORTECEDOR (JÁ VEM DE FÁBRICA INSTALADA NA PORTA).....	84
FIGURA 96 – 4 PARES DE CORREDIÇA COMUM (500 MM).....	84
FIGURA 97 – PARAFUSO DE UNIÃO (UNE UM MÓDULO AO OUTRO)	85
FIGURA 98 – PORTAS CM PERFIL DE ALUMÍNIO E ESPELHO (AINDA EMBALADAS).....	85
FIGURA 99 – 4 FRENTES DE GAVETA DE ALUMÍNIO E ESPELHO.....	85
FIGURA 100 – FITA DE BORDA	86
FIGURA 101 – COLA DE CONTATO.....	86
FIGURA 102 – TAPA FURO.....	86
FIGURA 103 – AGUARRÁS E PANO PARA FAZER LIMPEZA.....	87
FIGURA 104 – PASSAR COLA NAS CHAPAS E FITAS DE BORDA.....	87
FIGURA 105 – COLOCAÇÃO DE FITA DE BORDA.....	88
FIGURA 106 – CORTE DA FITA DE BORDA.....	88
FIGURA 107 – LIMAR A FITA DE BORDA.....	89
FIGURA 108 – MONTAGEM DA BASE NAS LATERAIS.....	89
FIGURA 109 – MONTAGEM DA VISTA DE ACABAMENTO NA LATERAL ESQUERDA.....	89
FIGURA 110 – MONTAGEM DO MONTANTE FRONTAL E TRASEIRO DO MÓDULO E PORTAS COM DOBRADIÇA COM AMORTECEDOR.....	90
FIGURA 111 – MONTAGEM DO MÓDULO GAVETEIRO COM AS GAVETAS E CORREDIÇAS.....	90
FIGURA 112 – MÓDULO GAVETEIRO VISTO NA PARTE DE TRÁS.....	90
FIGURA 113 – MONTAGEM DO GAVETEIRO.....	91
FIGURA 114 – COLOCAÇÃO DA FRENTE DO GAVETEIRO.....	91
FIGURA 115 – ARMÁRIO DE BANHEIRO PRONTO (1).....	92
FIGURA 116 – ARMÁRIO DE BANHEIRO PRONTO (2).....	92
FIGURA 117 – ESQUEMA DE MONTAGEM DA CAIXARIA DO MÓDULO BALCÃO E MÓDULO GAVETEIRO.....	93
FIGURA 118 – ESQUEMA DE MONTAGEM DAS PORTAS E FRENTES DAS GAVETAS.....	94
FIGURA 119 – ESQUEMA DE MONTAGEM DAS GAVETAS (OBS: TODAS AS PEÇAS DAS GAVETSA TEM AS MESMAS MEDIDAS)	94
FIGURA 120 – ESQUEMA DE COLOCAÇÃO DE L METÁLICO PARA	

SUSTENTAR O MÓVEL, COLOCAÇÃO DE PARAFUSO DE UNIÃO ENTRE MÓDULOS E PINO DE SUPORTE DE PRATELEIRA.....	95
FIGURA 121 – FACHADA DA EMPRESA GTM ALUMÍNIO	97
FIGURA 122 – LOCAL ONDE OS MÓVEIS FORAM MONTADOS (1).....	97
FIGURA 123 – LOCAL ONDE OS MÓVEIS FORAM MONTADOS (2).....	98
FIGURA 124 – APARADOR FINALIZADO.....	98
FIGURA 125 – NICHOS FINALIZADOS.....	99
FIGURA 126 – ARMÁRIO DE BANHEIRO FINALIZADO.....	100

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – PEÇAS E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM.....	68
TABELA 2 – PEÇAS E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM.....	79
TABELA 3 – PEÇAS E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM.....	96

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – FERRAMENTAS PARA MARCENARIA, 2014.....	36
QUADRO 2 – FERRAMENTAS PARA MARCENARIA, 2014.....	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OSB – Oriented Strand Board (Painel de tiras orientadas)

MDF – Medium Density Fiberboard (Fibra de média densidade)

PVA – Resina sintética

LISTA DE SÍMBOLOS

∅ É usado em desenho mecânico como símbolo para diâmetro

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 PROBLEMAS E PREMISSAS.....	18
1.2 OBJETIVOS.....	19
1.2.1 Objetivo Geral.....	19
1.2.2 Objetivos Específicos.....	19
1.3 JUSTIFICATIVA.....	19
1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	20
1.5 REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
2 O POR QUE DO TRABALHO MANUAL.....	22
2.1 CONCEITOS.....	22
2.1.1 Conceito de “faça você mesmo”/bricolagem.....	22
2.1.2 Conceito de customização.....	24
2.2 TIPOS DE MADEIRA.....	26
2.3 ALGUNS EXEMPLOS DE ACABAMENTOS EM MADEIRA.....	30
2.4 LOCAL E FERRAMENTAS UTILIZADAS NA BRICOLAGEM.....	34
2.4.1 Funções das ferramentas.....	38
2.5 EMPRESAS QUE SÃO REFERÊNCIA NA ARTE DA BRICOLAGEM EM CURITIBA-PR.....	39
3 O PROJETO.....	43
3.1 CONCEITUAÇÃO.....	43
3.2 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS.....	43
3.3 DEFINIÇÃO DOS PRODUTOS.....	52
3.4 PROCESSO DE FABRICAÇÃO.....	54
3.4.1 Montagem do aparador.....	54
3.4.2 Montagem dos nichos.....	69
3.4.3 Montagem do armário de banheiro.....	79
4 PROTÓTIPO.....	97
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
REFERÊNCIAS.....	102
APÊNDICE A: Manual prático para a produção de móveis.....	105

INTRODUÇÃO

Várias civilizações desde a antiguidade, dentro de suas respectivas culturas, precisaram criar e desenvolver objetos para sua sobrevivência, objetos esses que proporcionaram e garantiram a evolução das mesmas. A criação de objetos, independente da finalidade do uso ou se para satisfação pessoal, requer do indivíduo criador um determinado grau de intelectualidade, capacidade motora e perceptiva do seu meio ambiente para desenvolver o que lhe convier, e para isso é necessário utilizar-se de técnicas, materiais e ferramentas para tal situação. Pensando nisso, é que este trabalho aborda o tema “faça você mesmo trabalhos manuais”. Este, além de ser baseado em conceitos de Baxter e Löbach para produzi-lo, trará algumas definições do que é bricolagem e customização, além de apresentar um manual com o passo a passo para se criar peças de mobiliário e as técnicas e ferramentas para idealizá-las. Este trabalho tem por objetivo demonstrar que com a ajuda de um manual, qualquer pessoa pode facilmente produzir um objeto. E por fim, apresentar um protótipo de um móvel indicado neste manual.

1.1 PROBLEMAS E PREMISSAS

Muitas pessoas sentem a necessidade de fazer trabalhos manuais, seja para aliviar o estressar ou para gastar menos confeccionando seu próprio móvel. É aí que pode surgir uma certa dificuldade em realizar determinadas tarefas, ou seja, algumas pessoas precisam seguir um passo a passo para chegar a um objetivo final. Baseado nesta dificuldade e nesta necessidade, é que surge a ideia de produzir um manual explicativo.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral apresentar um manual com a ideia de “faça você mesmo trabalhos manuais”. Este manual mostrará as técnicas e os materiais importantes para criar os objetos, passando por onde adquiri-los chegando até a confecção dos mesmos.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos baseiam-se em conceituar o que é a ideia do “faça você mesmo”. Também em demonstrar e relacionar as matérias primas utilizadas no preparo de cada peça a ser produzida, assim como indicar os maquinários necessários para desenvolver determinada tarefa. Outro ponto importante é observar, descrever e catalogar todas as etapas do desenvolvimento de produção das peças a serem produzidas. Em seguida, redigir um manual com todas as etapas para desenvolver os objetos. E por fim, apresentar um protótipo baseado no manual.

1.3 JUSTIFICATIVA

A maioria das pessoas sente dificuldade em desenvolver determinadas tarefas sem ter um passo a passo. É por este motivo que um manual que apresente este tipo de orientação se torna importante a ser produzido. Este manual, além de facilitar na produção de objetos, se torna muito importante, pois demonstra qual a melhor forma de desenvolver determinada tarefa, as ferramentas certas para confeccioná-las e finalizá-las com êxito.

1.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Definir conceitos
- Apresentar alguns acabamentos para madeira, matéria prima esta que será utilizada para desenvolver o projeto proposto, assim como as ferramentas necessárias para produzi-lo;
- Verificar o local onde serão produzidos o aparador, os nichos e o armário de banheiro;
- Pensar no projeto em si, ou seja, baseado no “Processo de resolução de problemas” de Bernd Löbach, avaliar o problema, gerar alternativas, escolher a melhor alternativa e por fim produzi-la juntamente com um detalhamento técnico. Neste caso, cada alternativa será composta por três peças, ou seja, três produtos a serem confeccionados.
- Fazer todo o registro fotográfico, escrito e pessoal dos processos de confecção dos objetos;
- Criar um manual com a ideia de “faça você mesmo”, que possibilitará que outras pessoas possam desenvolver os projetos propostos.

1.5 REFERENCIAL TEÓRICO

Este trabalho tem por característica trabalhar a ideia do "faça você mesmo" e enfatizar a facilidade que um material de apoio como um manual propicia na produção de um móvel. Primeiramente, será apresentado o porquê de se trabalhar a parte manual, e em seguida demonstrará alguns conceitos como: conceito de bricolagem e customização. Para enfatizar estes conceitos, serão utilizadas pesquisas via internet. Referente aos materiais e acabamentos, assim como a aquisição de materiais para confeccionar os móveis, utiliza-se a ideia de que “existem diversos tipos de materiais de fácil acesso, pois o universo dos materiais existentes disponíveis à interferência humana é enorme” (LIMA, 2006, p. 35) assim como também pesquisas de internet, onde serão apresentados alguns tipos de acabamentos e ferramentas utilizadas na bricolagem. Após, serão apresentadas

algumas empresas referência no que diz respeito à bricolagem. Informações e imagens retiradas também da internet. Na criação do projeto, outro item importante que será levado em consideração, será a etapa de se pensar em qual objeto ou produto será confeccionado, ou seja, na geração de alternativas. Para iniciar esta etapa será de extrema importância utilizar-se da parte criativa dentro do processo. Para esse momento criativo tem-se a orientação “para que nesta fase sejam usados esboços ou modelos tridimensionais com os detalhes das ideias mais promissoras para que se consigam acumular alternativas com novas combinações a fim de se preparar para a fase seguinte” (LÖBACH, 2001, p. 41). Também será utilizada a ideia de que “talvez exista a necessidade de encontrar soluções rápidas para fazer surgir a inspiração para criar o objeto” (BAXTER, 2000, p. 53). Após este processo de se pensar no projeto, vem a etapa de desenvolvimento do mesmo. E este momento será feito juntamente com a etapa de registro da elaboração do produto, que será utilizado para criar o manual, onde será empregada a técnica de observação que consiste em observar o ambiente real registrando-se os dados à medida que forem ocorrendo, espontaneamente sem a devida preparação, ideia baseada na obra de Mariana de Andrade Marconi: Técnicas de Pesquisa.

2 O PORQUÊ DO TRABALHO MANUAL

A ideia de trabalhar manualmente mistura-se com a própria história do homem, pois este sempre precisou utilizar a mão para criar objetos de uso rotineiro para sua sobrevivência. Na pré-história, quando ainda habitavam cavernas, os seres humanos criaram objetos feitos a partir de ossos e pedras. Também utilizaram madeiras, fibras, peles, penas, barro entre outros. A partir desta ideia de criar, seja por necessidade fisiológica, biológica ou psicológica, entende-se o porquê nós humanos precisamos desenvolver e criar objetos. Com o passar do tempo, a criação de certos objetos, deixou de ser tão primitiva, ou seja, deixou de ser feitos de uma forma rudimentar. Hoje, além de simplesmente utilizar as mãos, existem maquinários de grande e pequeno porte que auxiliam na confecção da manufatura, possibilitando um acabamento de melhor qualidade. Porém, segundo Beauvoir (1982, p.723), mesmo com o auxílio destes maquinários, a mão é a parte mais importante do processo, pois controla e manipula os materiais e ferramentas. O trabalho manual oferece o prazer de se trabalhar na fabricação total de um objeto. Cada vez mais pessoas se interessam por esta prática, equipando-se e criando oficinas para desenvolver suas peças. O trabalho manual oferece prazer pessoal e também gasto financeiro de menor custo se comparado a produtos feitos por terceiros, cujos produtos possuem vários tipos de custos e valores estão embutidos no preço final.

2.1 CONCEITOS

2.1.1 Conceito de “faça você mesmo” / bricolagem

Este termo “faça você mesmo” ou bricolagem, refere-se ao ato de o próprio indivíduo criar, reformar, fabricar objetos através de seu próprio esforço, ou seja, suas próprias mãos. Refere-se a execução de pequenos trabalhos domésticos, sem

necessidade de recorrer aos serviços de um profissional (7GRAUS, 2014). Existem duas versões para este termo. A primeira é que o termo bricolagem (Fig.1), vem da palavra francesa *bricolage*. A ideia da bricolagem teria nascido após a Segunda Guerra Mundial, pois com ela veio a destruição dos objetos de um modo geral, conseqüentemente as pessoas precisavam substituí-los. Como não existiam lojas que vendessem peças de reposição ou que tivessem um tipo de serviço de restauração, surgiu a necessidade de as pessoas consertarem os seus móveis destruídos. A segunda versão é que o termo “faça você mesmo” (*do it yourself*) tenha surgido nos Estados Unidos, na década de 1950. Teria sido a visão de grandes empresários, que observaram que a mão-de-obra para concertos e reformas da época estaria muito alta, sendo assim criaram produtos fáceis de serem usados, utilizando embalagens com pouca quantidade e todos com manuais explicativos, portanto as pessoas poderiam comprar e montar elas mesmas (GRUPO ADEO, 2014).



Figura 1: Bricolagem. Disponível em: www.adaoimoveisblog.com.br/voce-ai-sabe-o-que-e-a-tecnica-de-bricolagem. Acessado em: 26 jan. 2014.

2.1.2 Conceito de customização

O termo “Customizar”, que vem do inglês “*custom*”, refere-se a aproveitar um objeto já existente personalizando ou elaborando sob medida da maneira que o indivíduo quiser (COPYRIGHT, 2014). A ideia de customizar reflete a época em que vivemos atualmente. É o tempo pós-moderno, onde as pessoas sentem a necessidade de através dos objetos intensificar, afirmar e expor sua personalidade e característica individual. Para personalizar um objeto, o indivíduo pode utilizar-se de qualquer matéria prima existente, é só ter muita criatividade. Estes podem ser alguns exemplos de materiais e técnicas que podem ser utilizados na customização de móveis: espelho; vidro; cerâmica; tecidos diversos; tintas diversas; adesivos; até mesmo peças de roupas que são coladas sobre os móveis; laminas diversas; pinturas manuais e etc (Fig. 2, 3, 4 e 5).



Figura 2: Banqueta em madeira. Disponível em: customizando.net/como-customizar-um-banquinho/ Acessado em: 26 jan. 2014.



Figura 3: Fichário. Disponível em:
[sessacasafosseminha.blogspot.com.br/
 2012/08/moveis-customizados-parte-1.html/](http://sessacasafosseminha.blogspot.com.br/2012/08/moveis-customizados-parte-1.html/)
 Acessado em: 26 jan. 2014.



Figura 4: Roupeiro. Disponível em:
decorecriativo.blogspot.com.br
 Acessado em: 26 jan. 2014.



Figura 5: Cristaleira. Disponível em: ateliando.blogspot.com.br/2013/02/antes-depois_21.html
Acessado em: 26 jan. 2014.

2.2 TIPOS DE MADEIRAS

Existem vários tipos de madeiras no mercado. Dentre elas, a madeira serrada (madeira maciça) (Fig. 6), que vem diminuindo gradativamente seu uso e exploração. Isso se deve pela pressão ambiental exercida por diversos setores da sociedade, para que não ocorra a destruição das florestas. Outro tipo, e que são muito bem aceitos pela sociedade, são os painéis à base de madeira. Um destes painéis, são as chapas de compensado (Fig. 7), feitos à partir de um número ímpar de lâminas de madeira mediante adição de resina, adequada ao seu uso final, de maneira que a compensação de forças é realizada por meio da disposição perpendicular das fibras das lâminas, colando sob pressão e temperatura (FLORAM, 2012). Existe também, o chamado MDF (*Medium Density Fiberboard*) (Fig. 8), derivado da madeira. A tradução adequada para a língua portuguesa é "placa de fibra de madeira de média densidade". O MDF é um material uniforme, plano e denso, não possuindo nós. Empregado principalmente em móveis, é um ótimo substituto para a madeira, em exceção para quando é necessária maior rigidez. O MDF é fabricado através da aglutinação de fibras de madeira com resinas sintéticas e outros aditivos. A madeira é desfibrada, e estes são cozidos no vapor e pressão,

se separando uniformemente. Posteriormente são ligados com resinas e passam por um processo de calor e prensagem que lhe dá o tamanho desejado. Outro tipo seria o MDP (*Medium Density Particleboard*) (Fig. 8), é um painel de aglomerado constituído de partículas de madeira aglutinadas entre si – com resinas uréicas, principalmente – mediante a ação de temperatura e alta pressão. O MDP, assim como o MDF, possui boa estabilidade e grande capacidade de absorção de tinta, o que assegura excelente acabamento em caso de pinturas e revestimentos. O material é produzido em três camadas: uma grossa no miolo e duas finas nas superfícies, todas com grande uniformidade das partículas. Suas características mecânicas superiores às de materiais similares, conferem mais resistência no arrancamento de parafusos, por exemplo, e redução de empenamentos. Na confecção de móveis, é muito empregado na produção de painéis tamburatos (painel estrutural composto que tem miolo de papel reciclado em formato de colmeia de abelha), já que apresenta ótima absorção de cola, e em partes internas não aparentes (LIDER, 2013).



Figura 6: Madeira maciça. Disponível em: www.interiordecorado.com/acessorios-e-objetos/pisos-de-madeira-macica
Acessado em: 26 jan. 2014.



Figura 7: Compensado. Disponível em: www.acasaqueminhavoqueria.com/tag/compensado/
Acessado em: 26 jan. 2014.



Figura 8: Mdf. Disponível em: www.ciflorestas.com.br
Acessado em: 26 jan. 2014.



Figura 9: Mdp. Disponível em:
marcelarmoveis.com.br
Acessado em: 26 jan. 2014.

Para dar acabamento nas bordas destas chapas, é muito importante utilizar a cola de contato(Fig.10). Esta cola, é um adesivo de contato, à base de borracha de policloropreno, desenvolvido para a colagem de vários tipos de materiais entre si (ex.: madeira/madeira; couro/couro) ou combinados (ex.: madeira/couro). Apresenta excelente desempenho na aplicação em laminado decorativo de alta pressão. Também, aplicada sobre a cola de contato, utiliza-se a fita de borda (Fig.11). (FORMICA, 2013). Melamina, madeira e pvc são alguns dos materiais mais utilizados na confecção de fitas de borda. compondo o aspecto estético final do móvel, todas elas cumprem a mesma função: garantir qualidade e resistência às laterais dos painéis de madeira revestidos. embora de custo relativamente pequeno na produção de um móvel, as fitas de borda cumprem papel essencial, possibilitando um acabamento perfeito e impedindo que a madeira dos painéis lasque ou tenha suas bordas danificadas (RIMAD, 2013).



Figura 10: Cola de contato.
Disponível em:
www.salestools.com.br
Acessado em: 26 jan. 2014.



Figura 11: Fita de borda. Disponível em:
www.diskmadeiras.com.br
Acessado em: 26 jan. 2014.

2.3 ALGUNS EXEMPLOS DE ACABAMENTOS PARA MADEIRA

Hoje, no mercado, existem inúmeros tipos de acabamentos para madeira, vão desde seladores, vernizes e tintas até laminados, tecidos, adesivos e outros. Para se fazer o acabamento da peça, é muito importante avaliar a finalidade de uso da mesma, pois dependendo pode até mudar o aspecto final desta. Alguns

acabamentos, podem também influenciar no tempo de vida útil do produto. A seguir seguem alguns acabamentos e suas finalidades:

- Seladora (Fig. 12) - Fecha os poros da madeira. Para aplicá-la é utilizado um pedaço de algodão ou estopa, propiciando que o produto penetre melhor nos veios da madeira.



Figura 12: Seladora para madeira. Disponível em:

www.sherwin-williams.com.br

Acessado em: 26 jan. 2014.

- Verniz (Fig. 13) - Acabamento de poro fechado que cria uma película de proteção espessa. Para aplicá-lo pode ser usado o pincel e deve ser passado no sentido do veio da madeira.



Figura 13: Verniz para madeira. Disponível em:

www.cassol.com.br

Acessado em: 26 jan. 2014.

- Tinta (Fig. 14) - Cria um filme sobre a madeira escondendo os veios da mesma. Podem ser de várias cores. Para aplicar deve primeiramente passar massa na madeira, seguido de lixamento 180 ou 220 para não arranhar, após tirar muito bem o pó e em seguida aplicar a tinta, de preferência à base d'água com rolo de espuma ou lã.



Figura 14: Tinta para madeira.

Disponível em:

minhacasameumundo.blogspot.com

Acessado em: 26 jan. 2014.

- Revestimento autocolante (Fig. 15) - Existem com vários tipos de texturas, cores e imagens. É de fácil aplicação pois já vem com sua própria cola.



Figura 15: Adesivo para madeira. Disponível em:

www.catracalivre.com.br

Acessado em: 26 jan.2014.

- Tecidos (Fig. 16) - Tecidos e até mesmo peças inteiras de roupas são usadas para revestir móveis.



Figura 16: Móvel com revestimento em tecido.
Disponível em:
sposata.blogspot.com
Acessado em 26 jan. 2014

- Espelhos (Fig. 17) - Peças de espelhos são utilizadas para revestir móveis.



Figura 17: Móvel com revestimento em espelho.
Disponível em:
www.casosdecasa.com.br
Acessado em: 26 jan. 2016

- Lâminas (Fig. 18) - Vários tipos de lâminas são utilizadas para fazer revestimentos de móveis. Elas podem ser tanto naturais quanto artificiais. Este revestimento garante a madeiras menos nobres como o OSB, MDF, aglomerado e compensado, uma aparência final mais interessante além do menor custo. Utiliza-se da cola PVA para a colagem das mesmas, pincel e ferro de passar para acelerar a colagem.



Figura 18: Lâminas de madeira. Disponível em:
peopledesign.blogspot.com
Acessado em: 26 jan. 2014

2.4 LOCAL E FERRAMENTAS UTILIZADAS NA BRICOLAGEM

Os trabalhos manuais necessitam de um local destinado a essa atividade. Neste ambiente as pessoas poderão criar ou customizar suas peças da melhor maneira possível. A Oficina da Bricolagem (Fig. 19), é um local que deve conter conforto e segurança para o indivíduo poder trabalhar, assim como deve ser mantido sempre em ordem e relativamente limpo, pois este é um local onde as “sujeirinhas” são inevitáveis.



Figura 19: Oficina de bricolagem. Disponível em:
www.fabianatenan.com.br
Acessado em: 26 jan. 2014

As ferramentas do marceneiro devem estar em um local destinado a elas, proporcionando assim a agilidade e praticidade no desenvolvimento do trabalho. Existem algumas ferramentas básicas e maquinários indispensáveis no trabalho do marceneiro, são algumas delas exemplificadas nos quadros 1 e 2:

Quadro 1- Ferramentas para marcenaria, 2014

 <p>Alicate</p>	 <p>Trena</p>
 <p>Martelo</p>	 <p>Esquadro</p>
 <p>Chave de fenda</p>	 <p>Brocas</p>
 <p>Chave Phillips</p>	 <p>Lima</p>
 <p>Martelo de borracha</p>	 <p>Serrote</p>

Fonte: www.mrtarquitectura.com.br

Quadro 2- Ferramentas para marcenaria, 2014

 <p>Grampo C</p>	 <p>Suta</p>
 <p>Escareador</p>	 <p>Formão</p>
 <p>Plana</p>	 <p>Serra copo</p>
 <p>Parafusadeira</p>	 <p>Furadeira</p>

Fonte: Fonte: www.mrtarquitectura.com.br

2.4.1 Funções das ferramentas

A seguir serão apresentadas as funções das ferramentas mostradas nos quadros anteriores.

- Alicates: É uma ferramenta articulada que serve fundamentalmente para multiplicar a força aplicada pelo usuário para incidir sobre o objeto desejado, ou seja, serve para cortar, segurar com firmeza, fixar peças, prender e travar, desapertar parafusos, cortar tubulações metálicas, crimpar terminais.
- Trena: É um instrumento de medida usada para medir distâncias. As unidades de medida podem ser centímetros, milímetros, polegadas e pés. São fitas métricas retáteis que consistem numa fita de metal, plástico ou fibra de vidro enrolada num invólucro.
- Martelo: É uma ferramenta usada para golpear objetos. Também designado por martelo de carpinteiro, ou de unhas, tem uma extremidade fendida para arrancar pregos. Usa-se o cabo como alavanca depois de ter agarrado o prego.
- Esquadro: O esquadro é um instrumento de desenho utilizado em obras civis e que também pode ser usado para fazer linhas retas verticais com precisão para 90°. Existem diversos tipos de esquadros: o primeiro, com o formato de um triângulo retângulo isósceles de 45°-45°-90°; o segundo, com o formato de um triângulo retângulo escaleno de 30°-60°-90°. Quanto ao tamanho, ou se tem ou não escala, depende das funções que se quer explorar com o instrumento.
- Chave de fenda: Sua função é ser introduzida na fenda de um parafuso (tipo fenda) para girá-lo, apertando-o ou afrouxando-o.
- Brocas: São ferramentas cortantes utilizadas para fazer furos cilíndricos. São usadas através de uma ferramenta chamada berbequim (furadeira, no Brasil), que faz com que a broca gire e corte o material, perfurando-o.
- Chave *phillips*: Sua função é ser introduzida no desenho + do parafuso para girá-lo, apertando-o ou afrouxando-o.
- Lima: É uma ferramenta manual ou mecânica formada por uma haste dura de aço com ranhuras, usada para desbastar outras peças, sejam elas

de metais mais moles, como o alumínio ou o latão, ou de outros materiais como a madeira.

- Martelo de borracha: É uma ferramenta utilizada para fazer alinhamento de peça.
- Serrote: É uma ferramenta de corte, consiste em uma lâmina larga com dentes afiados e travados, é usado normalmente para serrar madeira.
- Grampo C: O grampo “C” ou grampo “Sargento” serve para unir peças e facilitar o trabalho, seja para furar, marcar, pregar ou colar. É bastante simples de usar, basta girar a manivela com as duas peças a serem presas entre a base fixa e o pino roscado. Com o manípulo “feche” o grampo até que as duas peças estejam presas.
- Suta: É um instrumento ajustável utilizado para medir e traçar ângulos - Escareador: Espécie de broca, própria para escarear, ou seja, alargar furo onde se vai introduzir prego ou parafuso, de modo que estes fiquem com as cabeças niveladas com a superfície da peça em que se cravam.
- Formão: Serve para talhar a madeira, abrindo furos para o trinco e para o fecho.
- Plaina: Ferramenta de carpinteiro que serve para desbastar, aplainar e alisar madeira.
- Serra copo: Usadas principalmente para cortes em materiais irregulares, tais como tubos, perfilados, chapas metálicas finas, etc.
- Parafusadeira: É um equipamento similar a uma furadeira elétrica destinado a apertar ou retirar parafusos.
- Furadeira: Serve para furar tanto peças de madeira e metal quanto fazer furos em paredes.

2.5 EMPRESAS QUE SÃO REFERÊNCIA NA ARTE DA BRICOLAGEM EM CURITIBA-PR

Existem diversas empresas que são especializadas na arte da bricolagem, ou seja, que facilitam a vida das pessoas que buscam este tipo de atividade. No Paraná, mais especificamente em Curitiba, existem quatro empresas de renome.

Uma delas é a Rudegon (Fig. 20), que desde 1987, é especializada em fabricação de móveis sob medida. Atua fortemente no corte de chapas, pois possui programa de computador específico que calcula o corte destas da melhor maneira para não desperdiçar matéria prima. Oferece também ferragens de diversos tipos e para diferentes finalidades. Possui serviço de confecção de portas com moldura em alumínio, que podem ser compostas por vidro, madeira ou espelho. Atua com assessoria em produtos de pintura, assim como oferece cursos e treinamentos no segmento moveleiro.



Figura 20: Rudegon. Disponível em: www.tasksistemas.com.br
Acessado em: 26 jan. 2014

Outra empresa extremamente importante no segmento da bricolagem, é a Leroy Merlin (Fig. 21). Esta empresa de origem francesa, chegou ao Brasil em 1998, e possui 31 lojas espalhadas pelo Brasil. Também atua no corte de chapas, porém de uma forma mais simplificada, pois não possui programa para tal. Trabalha com ferragens, materiais para construção, acabamento, jardinagem e decoração. Esta oferece cursos de bricolagem.



Figura 21: Leroy Merlin. Disponível em:
www.revistadominio.com.br
Acessado em: 26 jan. 2014

Existe também a Leo Madeiras (Fig. 22). Empresa fundada em 1945 em São Paulo, bairro do Bráz. Desde então esta foi crescendo e hoje conta com 60 lojas, sendo uma destas em Curitiba no bairro Boqueirão. Trabalha com venda e corte de chapas, ferragens, acessórios, livros, catálogos, também oferece serviços como projetos 3D, publicidade online, workshops e treinamentos.



Figura 22: Leo Madeiras. Disponível em:
www.guiamais.com.br
Acessado em: 26 jan. 2014

Outra empresa é a Casa Marceneiro (Fig. 23). Fundada em 1967, no bairro Água Verde, atua comercializando vários tipos de chapas e acessórios em geral e tornando-se referência em venda de puxadores e banquetas. Também oferece serviços de corte de chapas.



Figura 23: Casa Marceneiro. Disponível em:
Parana-online.com.br
Acessado em: 26 jan. 2014

3 O PROJETO

Este trabalho se torna importante por poder proporcionar às pessoas à entenderem um pouco mais sobre o universo da Bricolagem. Fazer você mesmo um projeto e poder acompanhar todos os processos traz grande satisfação pessoal. Baseado nesta ideia, este projeto será realizado para mostrar que qualquer pessoa é capaz de realizar e produzir uma determinada peça baseando-se em um manual explicativo.

3.1 CONCEITUAÇÃO

A criação das três peças de mobiliário, móveis estes de cunho residencial, é exclusivamente para compor espaços vazios e proporcionar embelezamento do ambiente.

A forma dos objetos, deve ser ergonomicamente adequadas aos espaços propostos pela pessoa que for confeccionar os móveis. Cada peça produzida deve seguir rigorosamente medidas pré-estabelecidas para compor da melhor forma seu local e destino final.

Serão produtos criados a partir de linhas mais retas, material base sendo o MDF, cor padrão branca, vidro, espelho e acessórios metálicos, sendo estes materiais não necessariamente utilizados em todas as peças.

3.2 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

A partir da conceituação, iniciou-se o processo de geração de alternativas com desenhos produzidos à partir do programa PROMOB PLUS. São desenhos de aparador, nichos e armário de banheiro (Figuras 24 à 32). Estas alternativas foram pensadas, modificadas e melhoradas utilizando os conceitos de Löbach(2001) e Baxter (2000).

- Este aparador foi pensado com o *design* de uma linha mais reta e minimalista, pois apresenta visual “limpo”, ou seja, mais barato e mais fácil de ser montado. Porém foi descartado pelo fato de ter ficado simples demais.



Figura 24: Aparador sem rodízio e apenas uma chapa vertical central.

Fonte- Arquivo da autora, 2014

- Este aparador foi pensado como uma alternativa intermediária, pois continua simples, porém com um charme à mais destinado aos rodízios de silicone. Esta alternativa foi escolhida por atender os requisitos de interesse da autora, pela questão de confecção de projeto.



Figura 25: Aparador com rodízio de silicone e duas chapas verticais centrais.

Fonte- Arquivo da autora, 2014

- Este aparador foi pensado, baseando-se num ar mais rebuscado, mais cheio de detalhes. Pensou-se em mais de uma peça em vidro e mais prateleiras centrais. Esta ideia foi descartada, pois um aparador com 300 mm de profundidade ficaria desproporcional com tanta informação visual.



Figura 26: Aparador com rodízio e duas chapas verticais centrais, duas prateleiras em madeira, uma prateleira em vidro.

Fonte- Arquivo da autora, 2014

- Este nicho com armário foi pensado para dar um toque mais elegante ao ambiente, pois além da área vazada, ainda possuiria um armário com porta basculante em espelho. Porém esta alternativa foi descartada pelo fato de ficar um móvel com aspecto muito pesado para um nicho.



Figura 27: Nicho com armário basculante em espelho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

- Este nicho foi pensado pelo *design* mais lúdico, mais irreverente. Porém foi descartado pelo fato de parecer uma composição de um móvel de caráter mais popular.



Figura 28: Nichos em desnível com tubos metálicos.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

- Este nicho foi pensado baseado num modelo de linhas mais retas, minimalistas, e principalmente de rápida confecção, montagem e instalação. Este modelo foi escolhido pelo baixo custo de produção.



Figura 29: 3 Nichos básicos.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

- Este armário foi pensado baseado em modelos mais modernos, pois sob a pia possui um basculante em espelho. Porém esta alternativa foi descartada pelo fato de não atender as necessidades com relação aos montantes de acabamento nas laterais, deixando o projeto “grosseiro”.



Figura 30: Armário de banheiro com gavetão em madeira e basculante em espelho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

- Este armário foi pensado baseado em um tampo de granito existente. Tampo este que possui 1200 mm de largura, com uma cuba na parte central. Este modelo foi necessário justamente pela disposição da cuba`.



Figura 31: Armário de banheiro com duas portas em espelho e nicho lateral.

Fonte- Arquivo da autora, 2014

- Este armário foi pensado baseado em toque mais charmoso e elegante. Esta alternativa foi escolhida pelo fato de aproveitar todo o espaço sob a pia com armários com portas e pela frente ser toda em espelho, dar mais harmonia ao móvel na questão do visual.



Figura 32: Armário de banheiro com duas portas em Espelho e gaveteiro lateral também em espelho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

3.3 DEFINIÇÃO DOS PRODUTOS

Após a análise de todas as alternativas geradas, optou-se no desenvolvimento das propostas apresentadas na figura 33, projetos estes que melhor se adequam aos espaços residenciais existentes e interesses pessoais.

Estas alternativas são consideradas móveis com linhas mais retas, de cor neutra para se adequar a qualquer espaço, pois são estes móveis mais básicos para o desenvolvimento de um manual explicativo.



Figura 33: Projetos escolhidos.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

O aparador foi pensado e criado a partir de linhas retas, utilizando material MDF de 25 mm de espessura, na cor branco texturizado. Para a sua composição, serão utilizados rodízios de silicone, tampo em vidro e espaçadores de metal para fixar o mesmo. Assim como fita de borda branca para dar acabamento e parafusos para a montagem. Esta peça pode ser utilizada para diversos fins e colocada em qualquer ambiente residencial.

Para os nichos, serão utilizadas chapas também em MDF de 25 mm de espessura, na cor branco texturizado, fita de borda branca para dar acabamento,

parafusos para a montagem e pino invisível para a fixação na parede. Podem ser instalados em qualquer ambiente.

O armário de banheiro, é composto por chapa de MDF 18 mm na cor branco texturizado. Para sua produção serão necessários itens como: parafusos; corredeiras; L metálico para fixação na parede; portas com perfil alumínio com puxador já fixado de fábrica, assim como o espelho e as dobradiças.

Após a escolha destas alternativas, segue-se os detalhamentos técnicos para desenvolver as peças.

3.4 PROCESSO DE FABRICAÇÃO

A produção de todas as peças iniciou-se da seguinte maneira:

- Esboço de alternativas;
- Escolha da alternativa;
- Escolha de materiais e acessórios para confeccioná-las;
- Detalhamento técnico;
- Compra de todo material para a produção;
 - Compra do material na Casa Marceneiro;
 - Definição e envio das medidas das peças para fazer os cortes das chapas;
 - Comprar todos os acessórios necessários;
 - Compra de tampo de vidro e espelho na vidraçaria.
- Após a entrega do material, organizar as peças no local de montagem.
- Início de montagem baseando-se no detalhamento técnico;
- Finalização de montagem adequando ao espaço proposto.

3.4.1 Montagem do aparador

A confecção do aparador segue da seguinte forma: Primeiramente é necessário fazer a colocação da fita de borda em todas as extremidades visíveis das chapas. Organizar em loco as duas laterais com medida de 800mm A x 300 mm P x 25 mm

E, fixando em uma de suas extremidades o tampo de 1300 mm L x 300 mm P x 25 mm E. Após, a uma distância de 300 mm do tampo, na parte inferior, fixar nas duas laterais de 800mm uma prateleira com medida de 1250 mm L x 300 mm P x 25 mm E. Em seguida, fixar as duas chapas com medidas de 300 mm A x 300 mm L x 25 mm E, de forma vertical deixando três espaços iguais de 400 mm. Após, fixar as duas chapas inferiores com medida de 44 mm x 300 mm, local este onde serão fixados os rodízios. Então, instalar os rodízios, 2 peças em cada lateral de 800 mm. Por fim, instalar os espaçadores e finalizar com o vidro já com os devidos furos para encaixar neles. Como exemplificado na figura 34. Este aparador será totalmente fixado com parafuso de 7 mm x 50 mm, pois as chapas são todas de 25 mm.

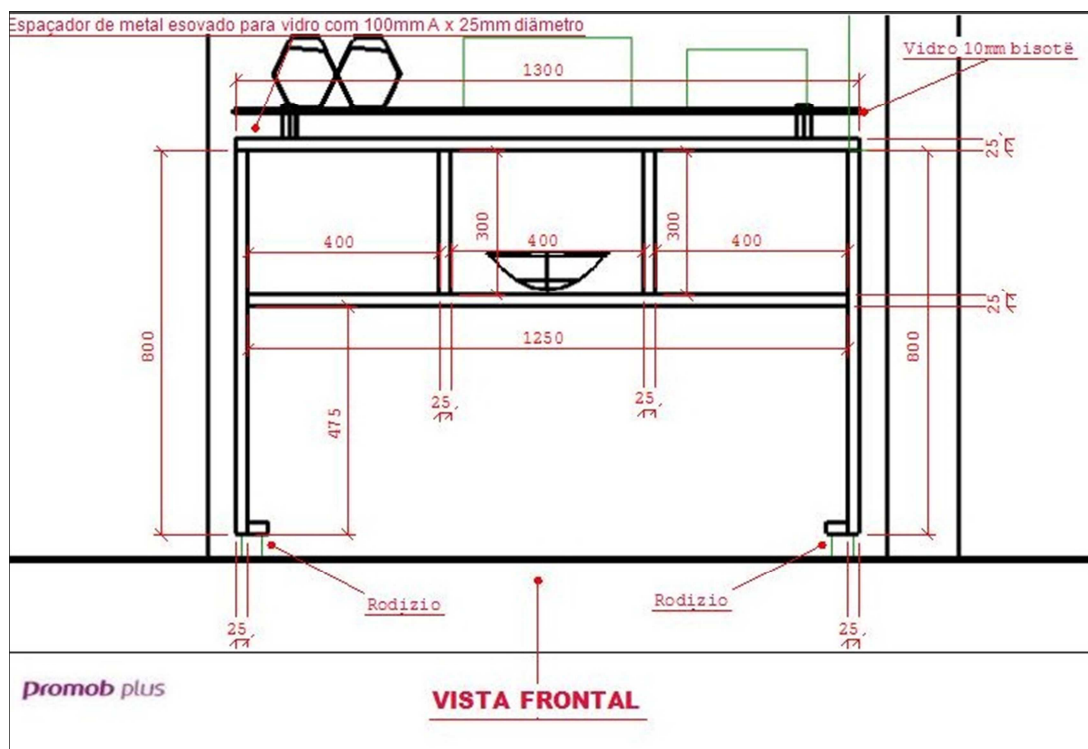


Figura 34: Vista frontal do aparador.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

Estas são as ferramentas (Fig. 35) necessárias para a confecção dos projetos. Em todos os móveis produzidos elas serão de grande importância para montagem e dar um bom acabamento.



Figura 35: Ferramentas necessárias para confeccionar os projetos.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

A partir deste ponto, seguirá todo passo a passo para a confecção do aparador.

- 1) Primeiro passo: é de extrema importância organizar todos os materiais(chapas, peças e acessórios), que serão utilizados para a confecção do aparador (Fig. 36 à 44).



Figura 36: Materiais necessários para montar o aparador.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 37: Espaçador de metal.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 38: Tapa furo.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



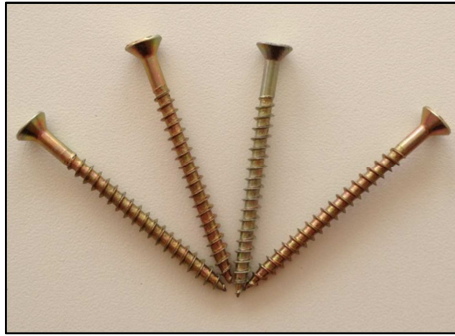
Figura 39: Fita de borda.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 40: Rodízios.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 41: Cola de contato.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



**Figura 42: Parafuso 450 mm A x 6 mm
Ø da cabeça.**

Fonte- Arquivo da autora, 2014



**Figura 43: Broca maior 115 mm C x
6 mm Ø. Broca menor
5,5 mm C x 2,5 Ø.**

Fonte- Arquivo da autora, 2014



**Figura 44: Aguarrás e pano para a
limpeza da cola .**

Fonte- Arquivo da autora, 2014

- 2) Segundo passo: Dispor as chapas no local de montagem, medir, cortar, passar cola de contato na borda das chapas e nas fitas de bordas, que serão instaladas nas laterais visíveis (Fig. 45 à 53).



Figura 45: Chapas no local de montagem.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 46: Aplicação de cola nas bordas das chapas .
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 47: Aplicação de cola na fita de borda.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

- 3) Terceiro passo: Colar, cortar as sobras e limar as fitas de borda para dar acabamento (Fig. 48 à 47).



Figura 48: Aplicação da fita de borda nas chapas.

Fonte- Arquivo da autora, 2014

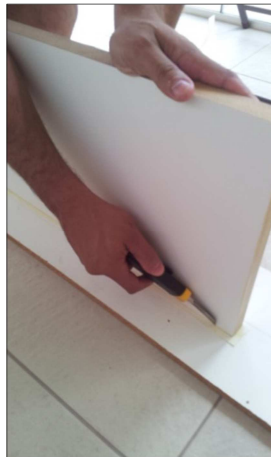


Figura 49: Recorte das sobras das fitas de borda.

Fonte- Arquivo da autora, 2014

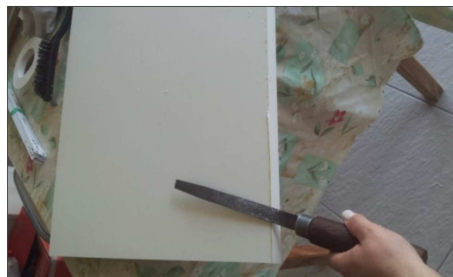


Figura 50: Limar as bordas das chapas para dar acabamento nas fitas de borda.

Fonte- Arquivo da autora, 2014

- 4) Quarto passo: Organizar as chapas prontas, fazer as marcações, assim como as furações para união das peças (Fig. 51 à 53).

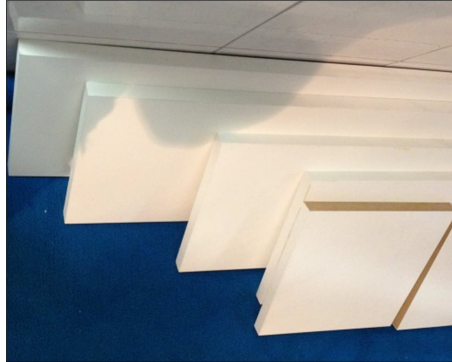


Figura 51: Chapas prontas.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 52: Marcação.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

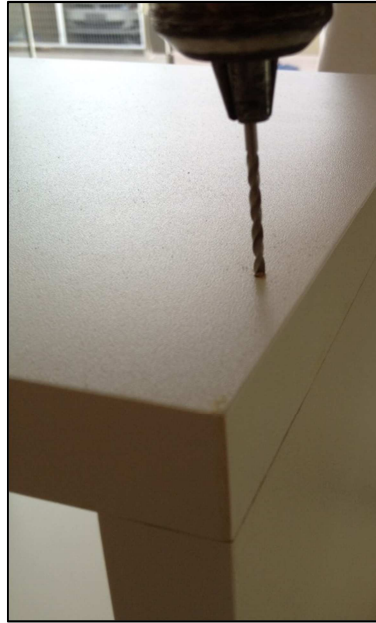
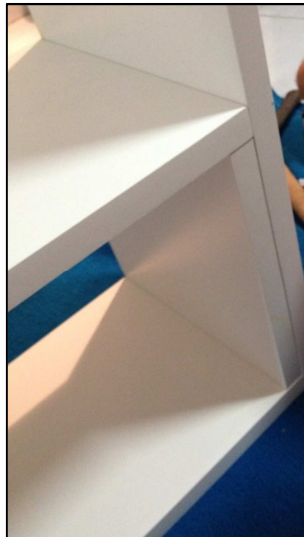


Figura 53: Furação.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

5) Quinto passo: Começar a montagem do aparador peça a peça (Fig. 54 à 57).



**Figura 54: Montagem
do aparador (tampo
e lateral esquerda).**
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

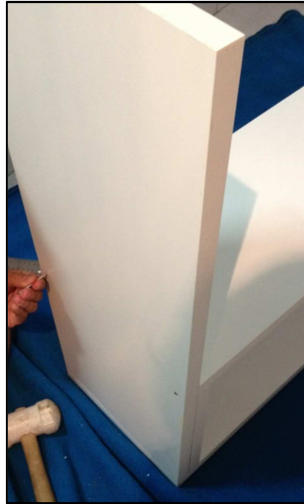


Figura 55: Montagem do aparador (lateral direita).
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 56: Montagem das laterais internas.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

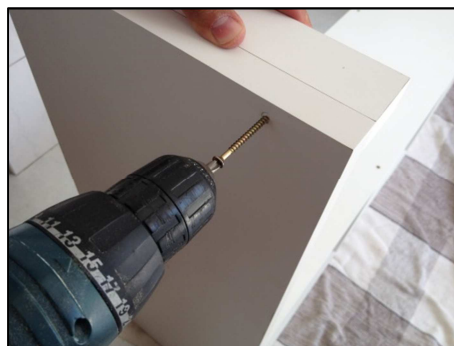


Figura 57: Montagem do aparador (base para rodízios).
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

6) Sexto passo: Instalação dos acessórios (Fig. 58 à 59).



Figura 58: Instalação dos rodízios.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 59: Instalação dos espaçadores (1).
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 60: Instalação dos espaçadores (2).
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 61: Instalação do vidro.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 62: Instalação do tapa furo.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

7) Sétimo passo: Aparador pronto (Fig. 63).



Figura 63: Aparador pronto.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

8) Oitavo passo: Esquema de montagem do aparador.

A seguir, segue um esquema de montagem de fácil compreensão, para que qualquer pessoa possa desenvolver este projeto, seguido de informações de cada item numérico (Fig. 64). Todas as peças são fixadas com parafusos próprios para madeira, com 45 mm L x 6 mm \varnothing .

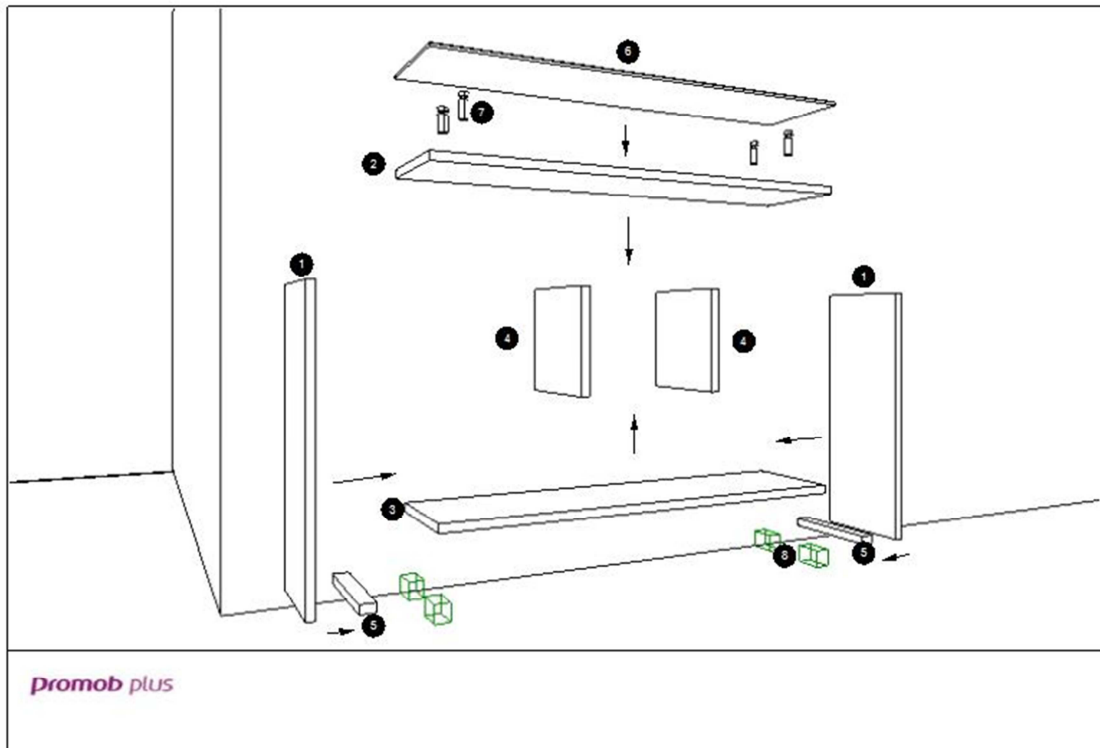


Figura 64: Esquema de montagem do aparador.
 Fonte- Arquivo da autora, 2014

Tabela 1- Peças e acessórios de montagem

ITENS	REFERÊNCIA	QUANTIDADE
1	Lateral = 800 mm L x 300 mm P x 25 mm E	2
2	Tampo= 1300 mm L x 300 mm P x 25 mm E	1
3	Base= 1250 mm L x 300 mm P x 25 mm E	1
4	Chapa= 300 mm A x 300 mm P x 25 mm E	2
5	Chapa= 44 mm L x 300 mm P x 25 mm E	2
6	Tampo de vidro= 1300 L x 300 P x 10 E	1
7	Espaçador= 100 A x 25ø	4
8	Rodizio= 25 L x 25 P x 45 A	4

Fonte: Arquivo da autora, 2014.

3.4.2 Montagem dos nichos

A confecção dos nichos segue da seguinte forma: Primeiramente é necessário fazer a colocação da fita de borda em todas as extremidades visíveis das chapas. Organizar as chapas com largura de 300 mm, de forma vertical, colocando a uma distância entre elas de 300 mm. Após, dispor na parte superior e inferior as chapas com largura de 350 mm. A fixação das chapas se dará por meio de parafuso de 7 mm x 50 mm, pois as chapas possuem espessura de 25 mm. Cada nicho deverá ser instalado a uma distância entre eles de 225 mm, e altura do piso de 1700 mm. (OBS: podem ser instalados na altura que preferir). Estes nichos deverão ser fixados na parede com pino invisível com largura de 150 mm. Deverão ser fixados com 2 pinos em cada nicho, um na prateleira superior e outro na inferior. Estas informações poderão ser observadas na figura 65 .

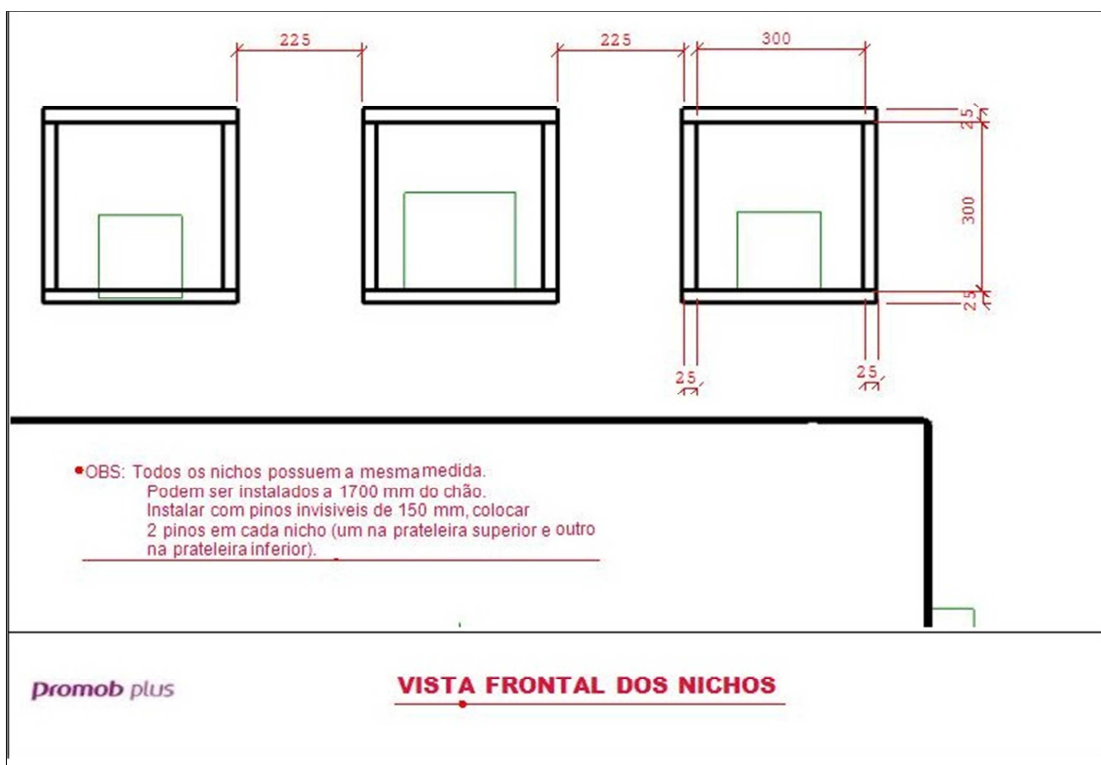


Figura 65: Vista frontal dos nichos.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

A partir deste ponto, seguirá todo passo a passo para a confecção dos nichos.

- 1) Primeiro passo: é de extrema importância. Organizar todos os materiais (chapas, peças e acessórios), que serão utilizados para a confecção dos nichos (Fig. 66 à 72).



Figura 66: Chapas para montagem dos nichos.

Fonte- Arquivo da autora, 2014.

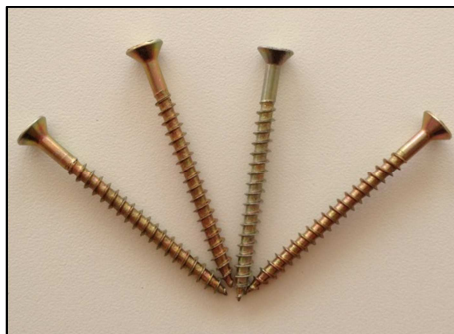


Figura 67: Parafuso 450 mm A x 6 mm \varnothing da cabeça.

Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 68: Pino invisível.

Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 69: Fita de borda.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 70: Cola de contato.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

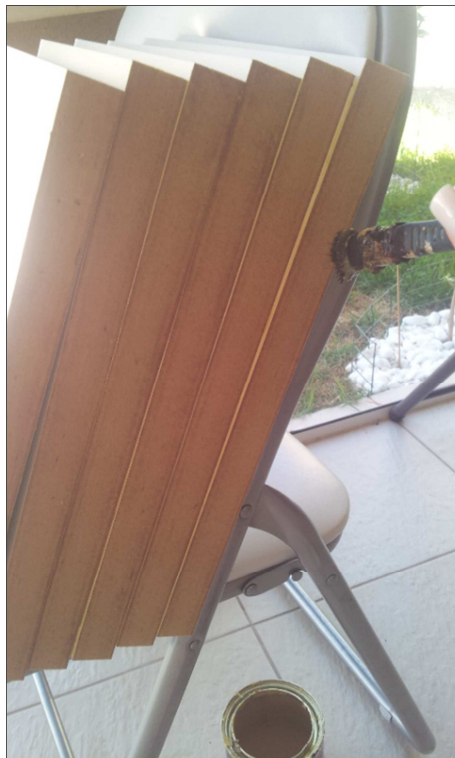


Figura 71: Tapa furo.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



**Figura 72: Aguarrás e pano para limpeza.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.**

- 2) Segundo passo: Dispor as chapas no local de montagem, medir, cortar e passar cola de contato na borda das chapas e nas fitas de bordas, que serão instaladas nas laterais visíveis (Fig. 73 e 74).



**Figura 73: Aplicação de cola nas chapas.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.**

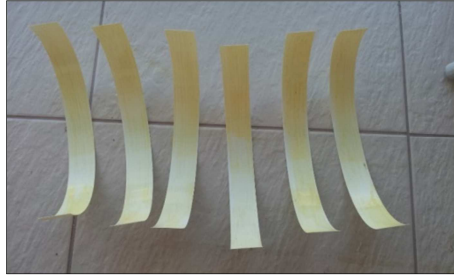


Figura 74: Aplicação de cola nas fitas de borda.

Fonte- Arquivo da autora, 2014

- 3) Terceiro passo: Colar, cortar as sobras e limar as fitas de borda para dar acabamento (Fig. 75 à 84).

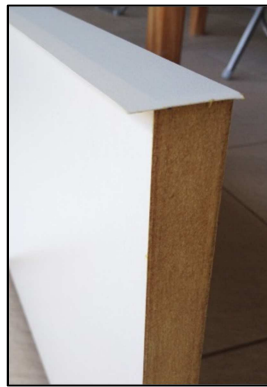


Figura 75: Aplicação de fita de borda.

Fonte- Arquivo da autora, 2014

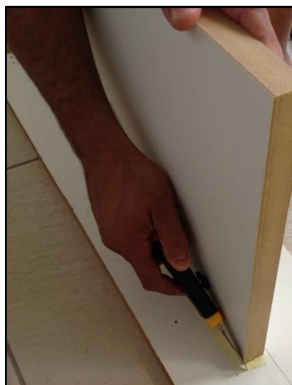


Figura 76: Recorte da sobra de fita de borda.

Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 77: Limar fita de borda.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

- 4) Quarto passo: Organizar as chapas prontas, fazer as marcações, assim como as furações para união das peças (Fig. 78 à 81).



Figura 78: Montagem do nicho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 79: Marcação do nicho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 80: Furação do nicho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 81: Fixação do nicho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 82: Marcação para pinos invisíveis do nicho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

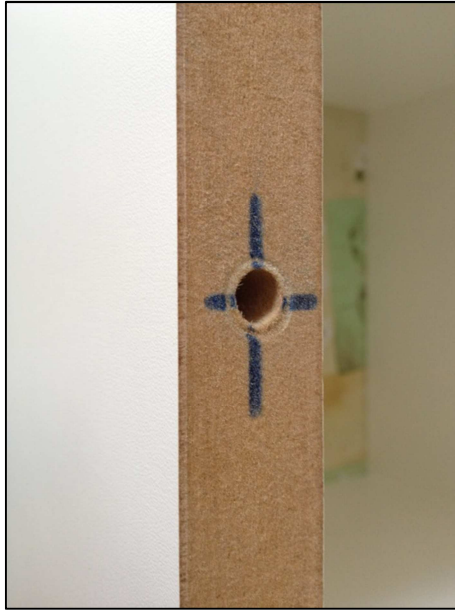


Figura 83: Furação para pinos invisíveis do nicho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 84: Colocação do pino invisível no nicho.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

5) Quinto passo: Nichos prontos (Fig. 85).

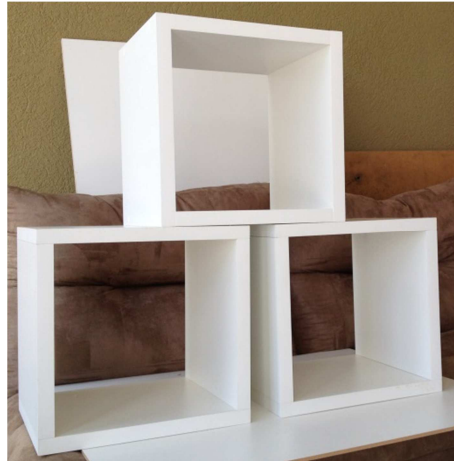


Figura 85: Nichos prontos.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

6) Sexto passo: Esquema de montagem dos nichos.

A seguir, segue um esquema de montagem de fácil compreensão, para que qualquer pessoa possa desenvolver este projeto, seguido de informações de cada item numérico (Fig. 86). Todas as peças são fixadas com parafusos próprios para madeira, com 45 mm L x 6 mm \varnothing .

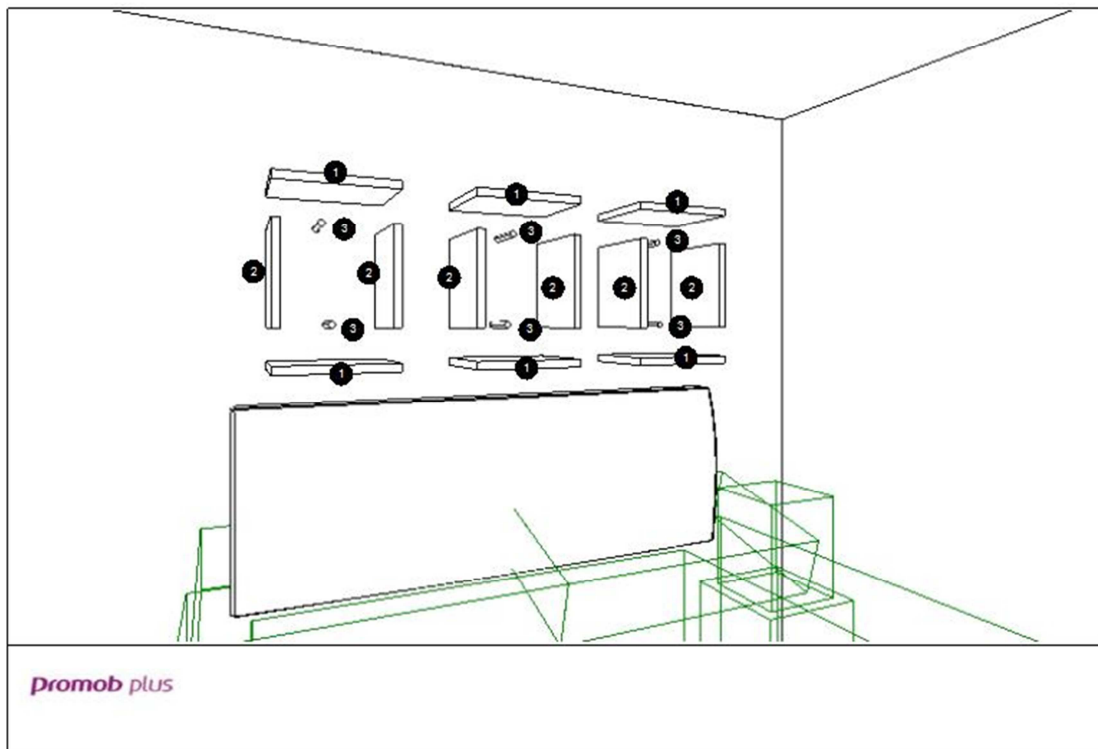


Figura 86: Esquema de montagem dos nichos.
Fonte- Arquivo da autora, 2014

Tabela 2- Peças e acessórios de montagem

ITENS	REFERÊNCIA	QUANTIDADE
1	Tampo e base = 350 mm L x 300mm P x 25 mm E	6
2	Laterais= 300 mm L x 300 mm P x 25 mm E	6
3	Pino invisível = 150 mm P x	6

Fonte: Arquivo da autora, 2014.

3.4.3 Montagem do armário de banheiro

A confecção do armário de banheiro segue da seguinte forma: Primeiramente é necessário fazer a colocação da fita de borda em todas as extremidades visíveis das chapas. Após, organizar as chapas primeiramente do módulo do balcão com duas portas em espelho. São estas chapas com medidas de: 2 laterais (700 mm A x 550 mm L x 18 mm E); 1 base (764 mm L x 550 mm P x 18 mm E); 1 prateleira removível (764 mm L x 510 mm P x 18 mm E); 2 ripas (764 mm L x 70 mm P x 18 mm E) e 1 fundo (774 mm L x 674 mm A x 6 mm E). Fazer a montagem da caixaria da seguinte forma: Primeiramente unir as laterais na base, após, instalar as ripas na parte superior, sendo que uma na parte da frente e outra na parte do fundo. Pregar o fundo na parte traseira do balcão. Será necessário fazer uma furação com serra copo no fundo para a passagem da mangueira. Ao final, instalar os pinos para prateleira removível. Após a montagem da caixaria, instalá-la sob o tampo de granito existente com distância na lateral esquerda com 70 mm da parede. A fixação na parede se dará com L metálicos recobertos com tampa plástica branca. Posteriormente, iniciar a montagem do módulo gaveteiro. Organizar as chapas que são com medidas de: 2 laterais (700 mm A x 550 mm P x 18 mm E); 1 base (264 mm L x 550 mm P x 18 mm E); 2 ripas (264 mm L x 70 mm P x 18 mm E) e 1 fundo (274 mm L x 674 mm A x 6 mm E). Primeiramente unir as laterais na base, e após instalar as ripas. Ao final, fixar o fundo na parte traseira do módulo. Instalá-lo ao lado direito do módulo balcão, colocando entre eles dois parafusos de união. Fixar na parede com L metálico recoberto com tampa plástica branca. Após a fixação dos

módulos, instalar a vista de acabamento entre a parede e o módulo balcão, que tem medida de 70 mm L x 700 mm A x 18 mm E. Após este processo vem a parte de montagem das quatro gavetas. Estas peças possuem medidas de: 2 laterais (515 mm L x 126,2 mm A x 18 mm E); 2 frente e fundo (202 mm L x 126,2 mm A x 18 mm E) e base (238 mm L x 515 mm P x 6 mm E). Fazer a montagem das gavetas da seguinte forma: unir as laterais à frente e fundo, e após instalar a base. Em seguida fixar as corrediças nas laterais e também onde irão ficar nas laterais do módulo, na parte interna. Após, começar a instalação das frentes em alumínio e vidro. Todo o esquema de montagem está representado nas figuras 87 e 88 .`

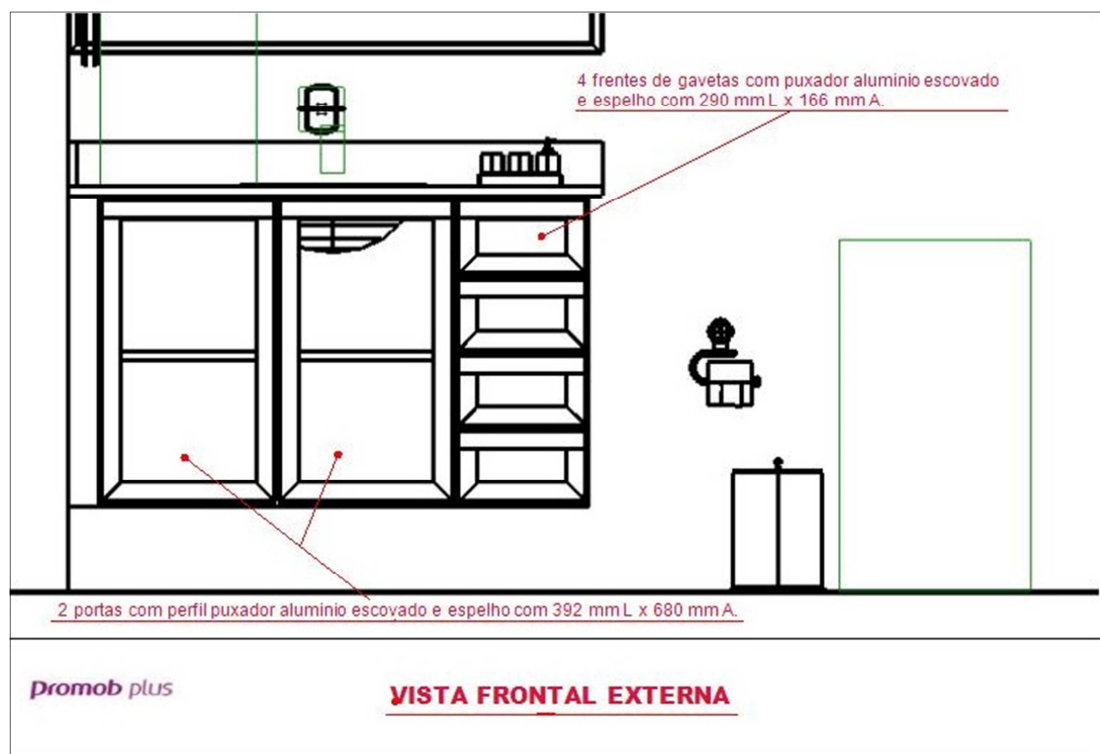


Figura 87: Vista frontal do armário de banheiro, parte externa.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

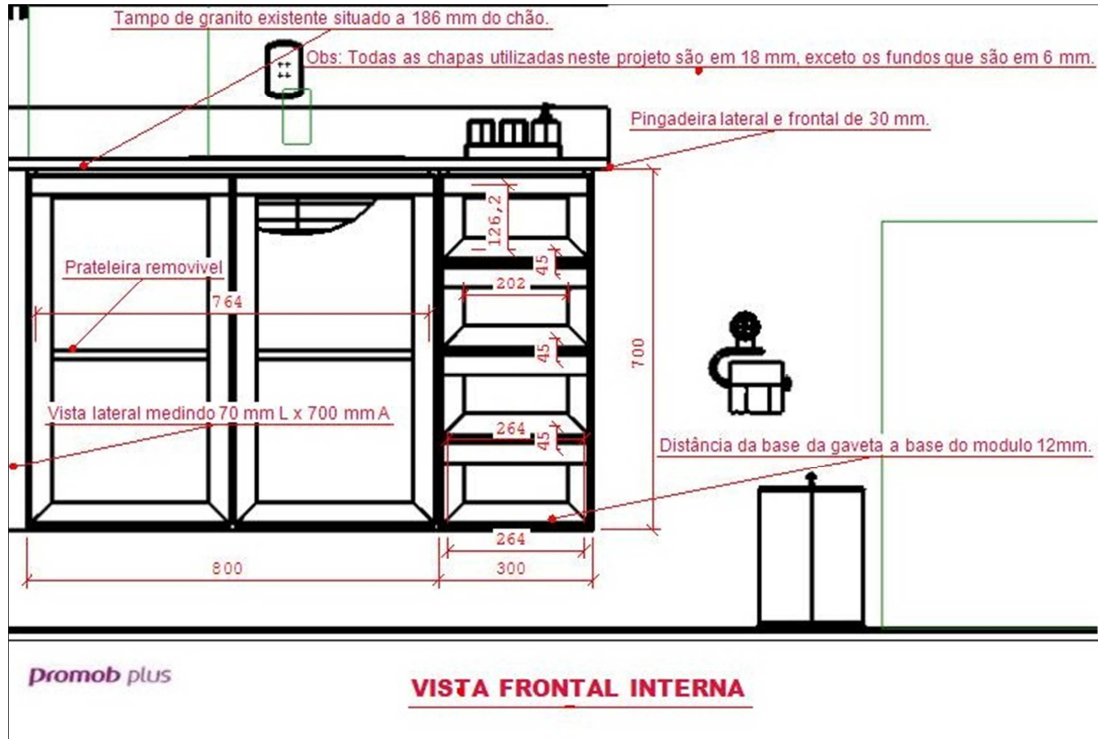


Figura 88: Vista frontal do armário de banheiro, parte interna.
 Fonte- Arquivo da autora, 2014

A partir deste ponto, seguirá todo passo a passo para a confecção do armário de banheiro.

- 1) Primeiro passo: é de extrema importância. Organizar todos os materiais(chapas, peças e acessórios), que serão utilizados para a confecção dos nichos (Fig. 89 à 103).



Figura 89: Material para confecção do armário de banheiro (1).
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 90: Material para confecção do armário de banheiro (2).
Fonte- Arquivo da autora, 2014



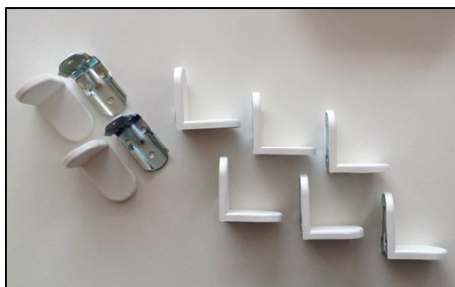
**Figura 91: Parafusos (mini 200 mm C x 6 mm \varnothing);
(pequeno 300 mm C x 6 mm \varnothing);
(médio 400 mm C x 6 mm \varnothing) e
(grande 500 mm C x 6 mm \varnothing).**

Fonte- Arquivo da autora, 2014.



**Figura 92: Suporte plástico para
instalação de móvel suspenso.**

Fonte- Arquivo da autora, 2014.



**Figura 93: Suporte L metálico com
tampa plástica para instalação de
móvel na parede.**

Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 94: Suporte para prateleira móvel.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

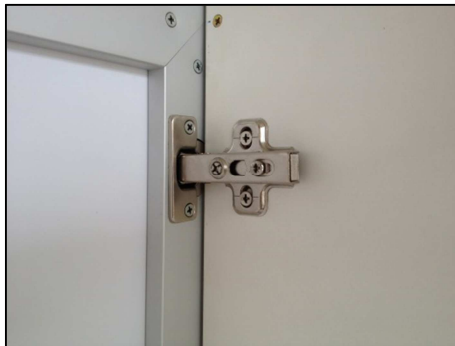


Figura 95: Dobradiça com amortecedor
(já vem de fábrica instalada na porta).
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 96: 4 pares de correia comum (500 mm C).
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 97: Parafuso de união (une um módulo ao outro).

Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 98: Portas com perfil de alumínio e espelho (ainda embaladas)

Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 99: 4 frentes de gaveta de alumínio e espelho.

Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 100: Fita de borda.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 101: Cola de contato.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 102: Tapa furo.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 103: Aguarrás e pano para limpeza.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

- 2) Segundo passo: Dispor as chapas no local de montagem, medir, cortar e passar cola de contato na borda das chapas e nas fitas de bordas, que serão instaladas nas laterais visíveis (Fig. 104).



Figura 104: Passar cola nas chapas e fitas de borda.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

- 3) Terceiro passo: Colar, cortar as sobras e limar as fitas de borda para dar acabamento (Fig. 105 à 107).



Figura 105: Colocação de fita de borda.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 106: Corte da fita de borda.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

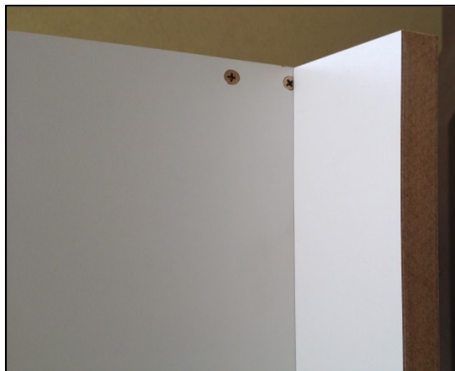


Figura 107: Limar a fita de borda.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

4) Quarto passo: Montar o armário (Fig. 108 à 114).



Figura 108: Montagem da base nas laterais.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



**Figura 109: Montagem da vista
de acabamento na lateral esquerda.**
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

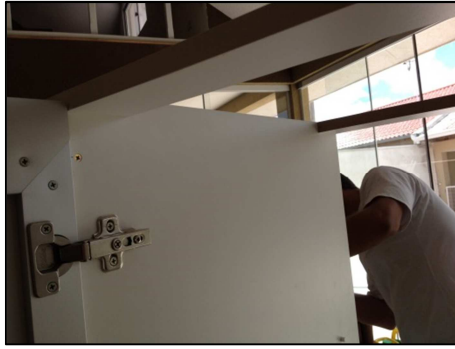


Figura 110: Montagem do montante superior frontal e traseiro do módulo as com dobradiças com amortecedor.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.



Figura 111: Montagem do módulo gaveteiro com as gavetas e corrediças.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.



Figura 112: Módulo gaveteiro visto na parte de trás.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.



Figura 113: Montagem de gaveteiro.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.



Figura 114: Colocação da frente do gaveteiro.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.

5) Armário de banheiro pronto (Fig. 115 e 116)



Figura 115: Armário banheiro pronto (1).
Fonte: Arquivo da autora, 2014.



Figura 116: Armário banheiro pronto (2).
Fonte: Arquivo da autora, 2014.

6) Esquema de montagem do armário de banheiro.

A seguir, segue um esquema de montagem de fácil compreensão, para que qualquer pessoa possa desenvolver este projeto, seguido de informações de cada item numérico (Fig. 117, 118, 119 e 120). Todas as peças são fixadas com parafusos próprios para madeira.

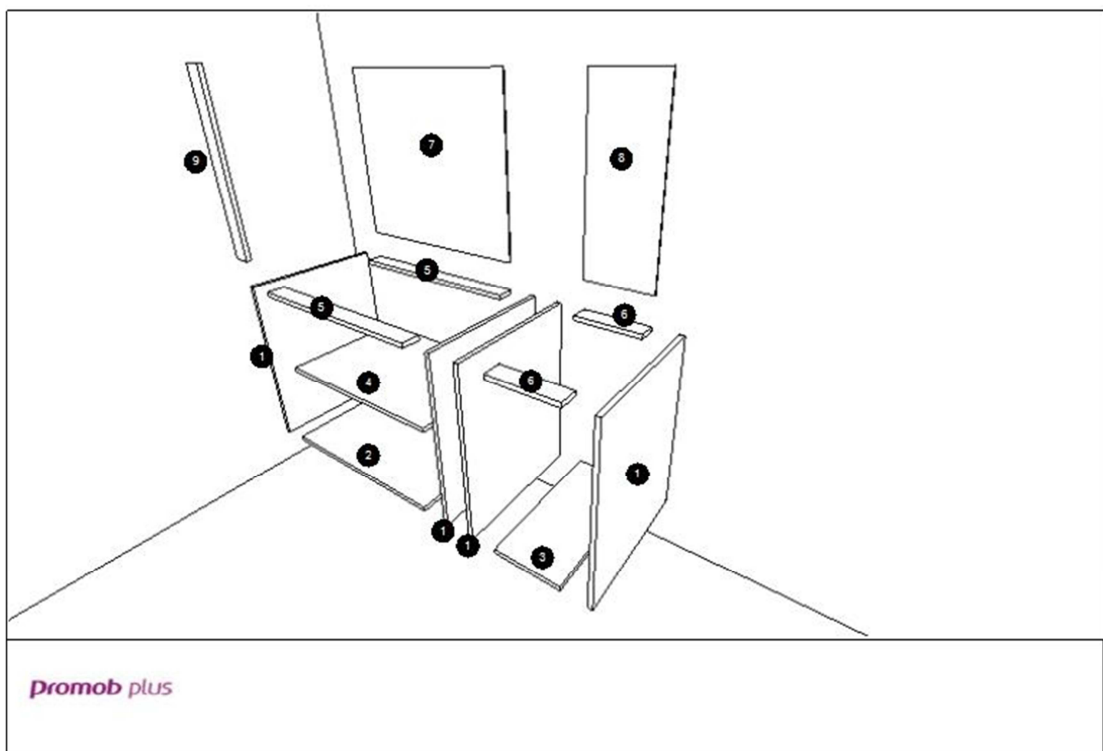


Figura 117: Esquema de montagem da caixa do módulo balcão e módulo gaveteiro.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.

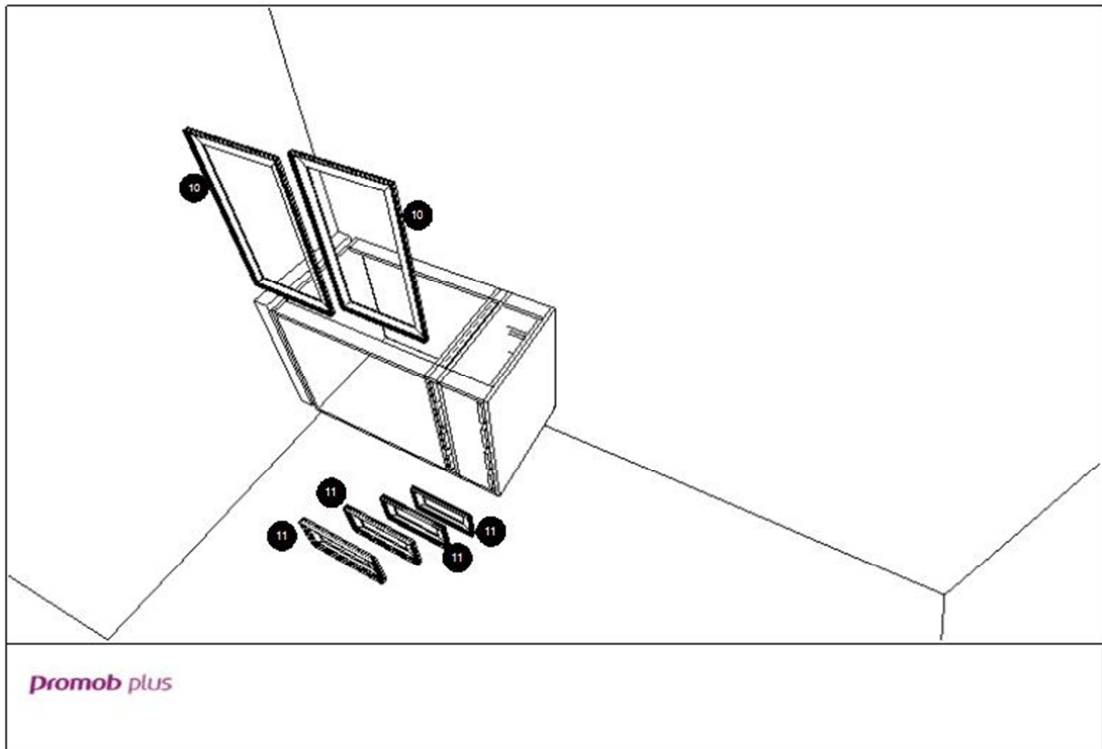


Figura 118: Esquema de montagem das portas e frentes de gavetas.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.

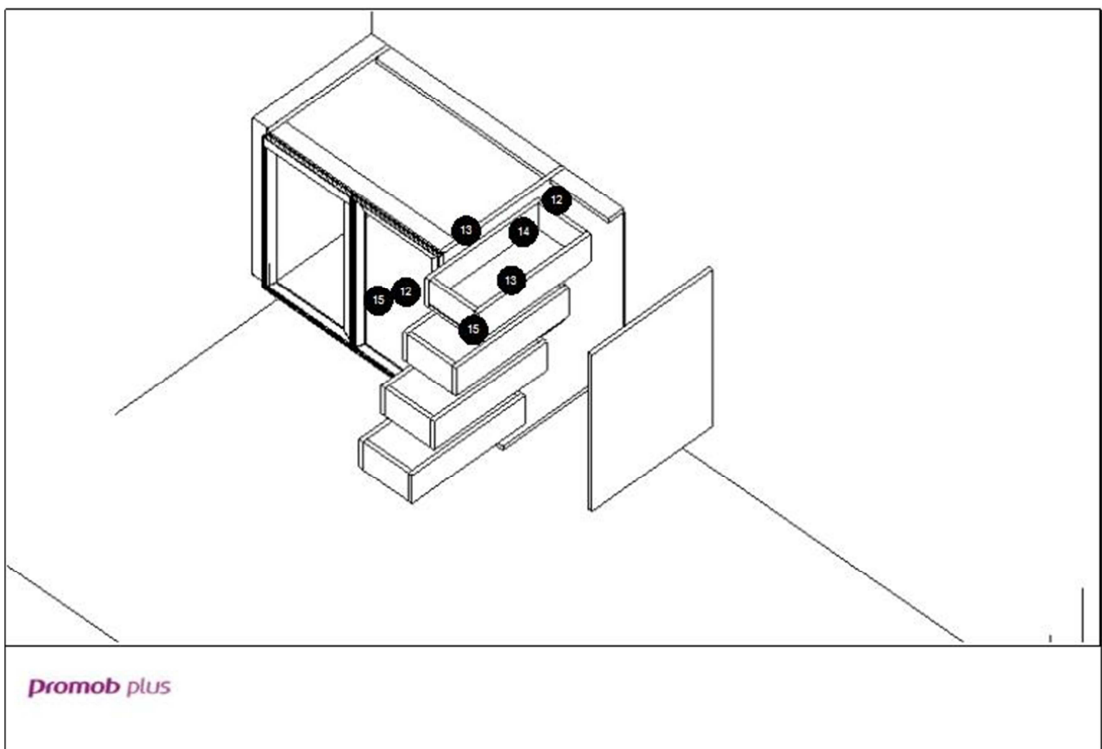


Figura 119: Esquema de montagem das gavetas. (Obs: todas as peças das gavetas tem as mesmas medidas).
Fonte: Arquivo da autora, 2014.

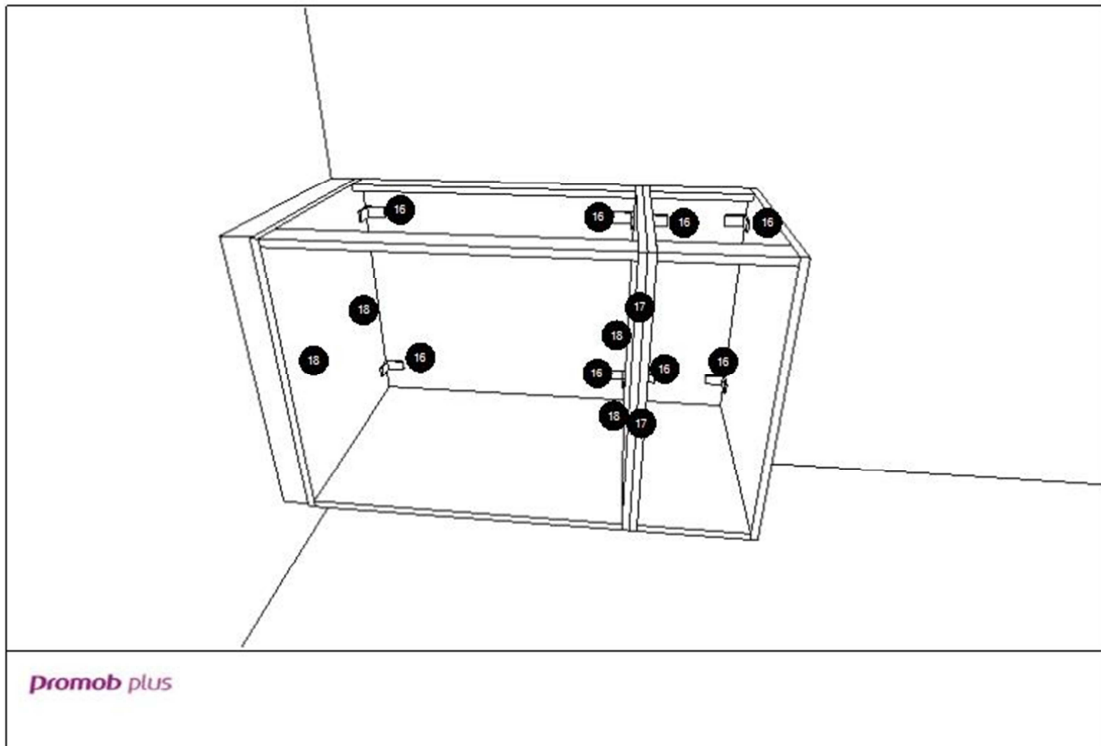


Figura 120: Esquema de colocação de L metálico para sustentar o móvel, colocação de parafuso de união entre módulos e pino de suporte de prateleira.
Fonte: Arquivo da autora, 2014.

Tabela 3- Peças e acessórios de montagem

ITENS	REFERÊNCIA	QUANTIDADE
1	Laterais = 700 mm A x 550 mm L x 18 mm E	4
2	Base= 764 mm L x 550 mm P x 18 mm E	1
3	Base gaveteiro= 264 mm L x 550 mm P x 18 mm E	1
4	Prateleira= 764 mm L x 510 mm P x 18 mm E	1
5	Montantes superiores do balcão= 764 mm L x 70 mm P x 18 mm E	2
6	Montantes superiores do gaveteiro= 264 mm L x 70 mm P x 18 mm E	2
7	Fundo balcão= 774 mm L x 674 mm A x 6 mm P	1
8	Fundo gaveteiro= 274 mm L x 674 mm A x 6 mm P	1
9	Vista lateral= 700 mm A x 70 mm L x 18 mm E	1
10	Portas com perfil em alumínio e espelho= 392 mm L x 680 mm A x 20 mm E	2
11	Frentes de gaveta com perfil em alumínio e espelho= 290 mm L x 166 mm A x 20 mm E	4
12	Frente e fundo da parte interna da gaveta= 202 mm L x 126 mm A x 18 mm E	8
13	Laterais da parte interna da gaveta= 515 mm L x 126 mm A x 18 mm E	8
14	Fundo da gaveta= 238 mm L x 515 mm P x 6 mm E	4
15	Corrediças 500 mm L	4
16	L metálico para sustentação dos módulos= 45 mm L x 45 mm A	8
17	Parafuso de união= 40 mm L	2
18	Pino para prateleira removível= 15 mm L	4

Fonte: Arquivo da autora, 2014.

4 PROTÓTIPO

Todas as chapas foram compradas e cortadas na empresa Casa Marceneiro, assim como todos os acessórios. As portas e frentes de gavetas em alumínio com espelho, foram feitas pela empresa GTM Alumínio (Figura 121). Todo o processo de montagem dos móveis e sua instalação, foi feito inteiramente na residência da autora, mais precisamente na área da churrasqueira, local este com espaço e iluminação favorável ao desenvolvimento destes projetos (Figura 113 e 114). Ao final apresentam-se os projetos finalizados (Fig. 121, 123, 124, 125 e 126).



**Figura 121: Fachada da empresa GTM Alumínio .
Fonte- Arquivo da autora, 2014.**



**Figura 122: Local onde os móveis foram montados (1).
Fonte- Arquivo da autora, 2014.**



**Figura 123: Local onde os móveis foram montados (2) .
Fonte- Arquivo da autora, 2014.**



**Figura 124: Aparador finalizado.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.**

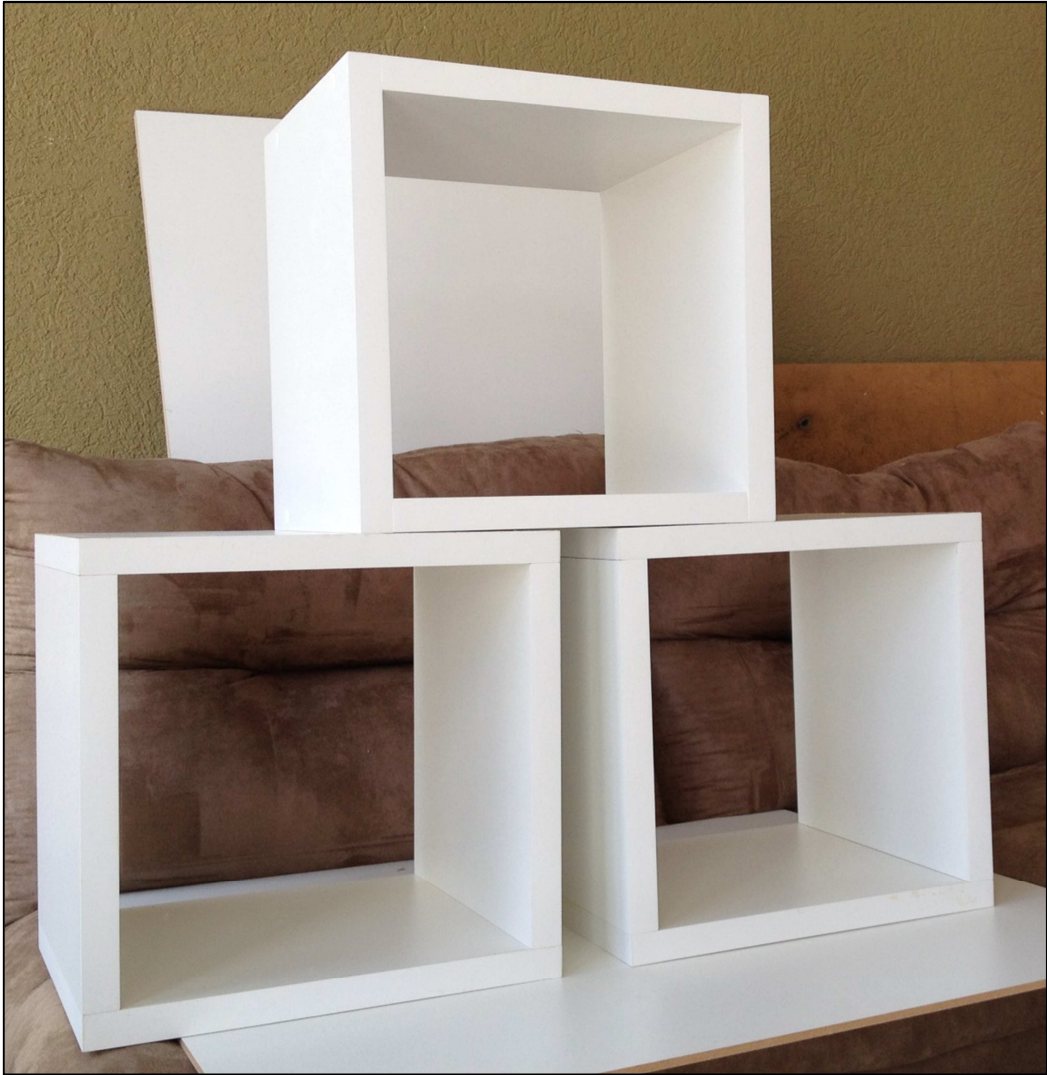


Figura 125: Nichos finalizados.
Fonte- Arquivo da autora, 2014



Figura 126: Armário de banheiro finalizado.
Fonte- Arquivo da autora, 2014.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ideia de fazer você mesmo trabalhos manuais, vem crescendo na sociedade atual. Cada vez mais pessoas se aventuram no ramo da bricolagem, seja pela questão financeira (fazer você mesmo pode muitas vezes sair mais barato do que terceirizar um serviço), ou pelo simples prazer de fazê-lo. Porém, muitas pessoas precisam de um material que auxilie no desenvolvimento desta atividade. É por este motivo que este trabalho se demonstra importante, pois nele está explícita a ideia que qualquer pessoa pode fazer trabalhos manuais, principalmente, referente a este trabalho, que traz consigo um manual prático de bricolagem (mais especificamente a confecção de um aparador, nichos e armário de banheiro). A verdadeira mensagem deste trabalho não é a complexidade e inovação dos projetos propostos (são projetos simples e com pouca inovação), mas sim afirmar a frase "Faça você mesmo trabalhos manuais", pois você pode e consegue.

Este trabalho, proporcionou a autora, uma grande satisfação pessoal, pois participar de todas as etapas de confecção de um projeto, se tornou mais que simplesmente a concretização do trabalho de final de curso, mas sim a agradável sensação de que é com dedicação e esforço que as coisas acontecem da melhor maneira possível.

Acredita-se que a elaboração deste manual e todas as informações contidas neste trabalho atende as necessidades referentes ao desenvolvimento dos projetos propostos no mesmo, porém, além destas informações, a pessoa que se propuser a fazer determinado trabalho manual, tem por dever adquirir o máximo de informações para desenvolver da melhor forma seu projeto, buscando estas em diversos tipos de materiais, como livros, apostilas, assim como também na internet e outros.

Uma ideia muito interessante referente a elaboração de um manual para que pessoas possam desenvolver os projetos contidos nele, seria categorizá-los, ou seja, criar níveis, como sendo nível básico, intermediário e avançado, podendo então ser comercializados em vários tipos de estabelecimentos, como revistarias e até mesmo em lojas Center Lar, como Cassol, Leroy Merlim entre outras empresas.

REFERÊNCIAS

ARQUIVO DA AUTORA, 2014.

ADESIVO PARA MADEIRA. Disponível em:
catracalivre.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

BRICOLAGEM. Disponível em:
www.adaoimoveis.blog.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

BANQUETA EM MADEIRA. Disponível em:
customizando.net/como-customizar-um-banquiho/. Acesso em: 26 jan. 2014

BEAUVOIR, Simone de. **Enciclopédia Delta Brasil**. Rio de Janeiro, 1982.

BERND, Lobäch. **Design Industrial**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

CASA MARCENEIRO. Disponível em:
parana-online.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

CRISTALEIRA. Disponível em:
ateliando.blogspot.com.br/2013/02/antes-depois_21.html. Acesso em: 26 jan. 2014

COMPENSADO. Disponível em:
www.acasaqueminhavoqueria.com/tag/compensado. Acesso em: 26 jan. 2014

COLA DE CONTATO. Disponível em:
salestools.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

FERRAMENTAS. Disponível em:
www.mrtarquitetura.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

FICHÁRIO. Disponível em:
sessacasafosseminha.blogspot.com.br/2012/08/moveis-customizados-parte-1.html/.
Acesso em: 26 jan. 2014

FLORAM. Disponível em:
www.floram.org/files/v19n3/v19n3/a03.pdf. Acesso em: 26 jan. 2014

FORMICA. Disponível em:
www.formica.com.br/produtos/adesivos03.htm. Acesso em: 26 jan. 2014

GRUPO ADEO. Disponível em:

www.groupe-adeo.com/. Acesso em: 26 jan. 2014

LEROY MERLIM. Disponível em:

www.revistadominio.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

LEO MADEIRAS. Disponível em:

www.guiamais.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

LIDER INTERIORES. Disponível em:

www.liderinteriores.com.br/blog/2012/08/mdf-e-mdp-qual-e-a-diferenca/. Acesso em: 26 jan. 2014

LAMINAS DE MADEIRA. Disponível em:

peopledesign.blogspot.com. Acesso em: 26 jan. 2014

LIMA, Marco Antônio Magalhães. **Introdução aos Materiais e Processos para Designers**. Rio de Janeiro, 2006.

MADEIRA MACIÇA. Disponível em:

www.interiordecorado.com/acessorios-e-objetos/pisos-de-madeira-macica. Acesso em: 26 jan. 2014

MARCONI, Mariana de Andrade. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo, 2008.

M.PIRSIG, Rober. **Zen e a Arte Manutenção das Motocicletas**. Portugal, Barcarena, 2007.

MDP. Disponível em:

marcelarimoveis.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

MDF. Disponível em:

www.ciflorestas.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

MÓVEL COM REVESTIMENTO EM TECIDO. Disponível em:

sposata.blogspot.com. Acesso em: 26 jan. 2014

MÓVEL COM REVESTIMENTO EM ESPELHO. Disponível em:

www.casosdecasa.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

OFICINA DE BRICOLAGEM. Disponível em:

www.fabianatenan.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

RUDEGON. Disponível em:

www.tasksistemas.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

SELADORA PARA MADEIRA. Disponível em:

www.sherwin-williams.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

TINTA PARA MADEIRA. Disponível em:

Minhacasameumundo.blogspot.com. Acesso em: 26 jan. 2014

VERNIZ PARA MADEIRA. Disponível em:
www.cassol.com.br. Acesso em: 26 jan. 2014

7 GRAUS. Disponível em:

www.7graus.com.br/bricolagem/. Acesso em: 26 jan. 2014

..

APÊNDICES



Atenção!!!

Antes de iniciar qualquer procedimento, é importante observar:

- Deve possuir local adequado para a confecção de peças de mobiliário (é necessário possuir iluminação, ventilação, espaço e superfície de apoio adequados para tais tarefas);
- Tomar todos os cuidados no manuseio de ferramentas, pois podem ser perigosas;
- Afastar crianças e animais da área de trabalho.

1

28/01/2014

SUMÁRIO

5.....	Introdução	
Ferramentas.....		6
7.....	Acessórios para Aparador	
Dica Importante.....		9
10.....	Material para Aparador	
Etapa Inicial para Confecção do Aparador.....		11
12.....	Detalhamento 1	
Detalhamento 2.....		13
14.....	Esquema de Montagem	
Aparador Pronto.....		16
17.....	Acessórios para Nicho	
Material para Nicho.....		19
20.....	Etapa Inicial para Confecção do Nicho	

1

28/01/2014

Detalhamento 1.....		21
22.....	Detalhamento 2	
Esquema de Montagem.....		23
25.....	Nichos Prontos	
Acessórios para Armário de Banheiro.....		26
29.....	Dica Importante	
Material Importante para Armário de Banheiro.....		30
32.....	Etapa Inicial para Confecção do Armário de Banheiro	
Detalhamento 1.....		33
34.....	Detalhamento 2	
Detalhamento 3.....		35
36.....	Esquema de Montagem	
Armário de Banheiro Pronto.....		41

1

28/01/2014

Introdução

Muitas pessoas sentem a necessidade de fazer trabalhos manuais, seja para aliviar o stress ou para gastar menos confeccionando seu próprio móvel.

Baseado nisto, é que se pensou em criar um manual para lhe ajudar a confeccionar a sua peça de mobiliário.

Este manual traz o passo a passo para o desenvolvimento de um aparador; nichos e um armário de banheiro.

Então mãos à obra!!!

**1**

28/01/2014

Ferramentas

Você vai precisar de:



- Furadeira;
- Parafusadeira;
- Trena;
- Esquadro;
- Martelo de borracha;
- Lima;
- Pincel;
- Chave phillips;
- Brocas;
- Marcador de texto;
- Estilete;

1

28/01/2014

Acessórios para Aparador



4 Espaçadores de Metal (100 mm A x 25 mm \varnothing)

4 Rodízios de Silicone (40 mm L x 40 mm P x 50 mm A)



Fita de Borda Branca (35 mm L)

1

28/01/2014

Dica Importante:



O vidro deverá ser encomendado em uma vidraçaria de confiança. É muito importante passar para o vidraceiro as medidas exatas do tampo em vidro, assim como a furação para instalar o espaçador de metal. As chapas também serão encomendadas em empresa especializada em corte. Para isso é necessário levar nesta empresa uma indicação das medidas, cor e espessura, seja apenas de forma escrita ou em desenho.

1

28/01/2014

Material para Aparador



Chapas de MDF branca com 25 mm de E.

Aguarrás e pano para a limpeza dos grudes de cola na chapas.



Cola de contato

1

28/01/2014

Etapa Inicial para Confeção do Aparador

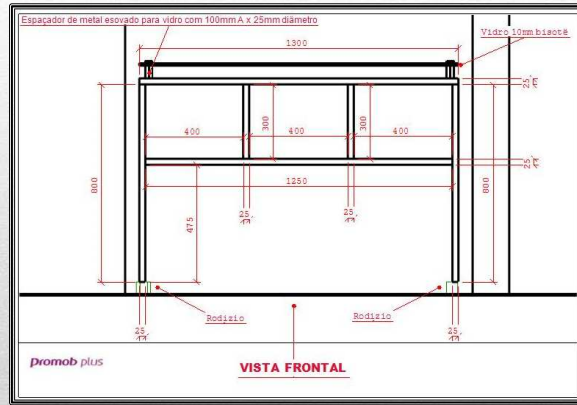
Antes da montagem do aparador, deverão ser instaladas nas bordas das chapas as fitas de bordas, em sequência cortar e limar para dar acabamento.



1

28/01/2014

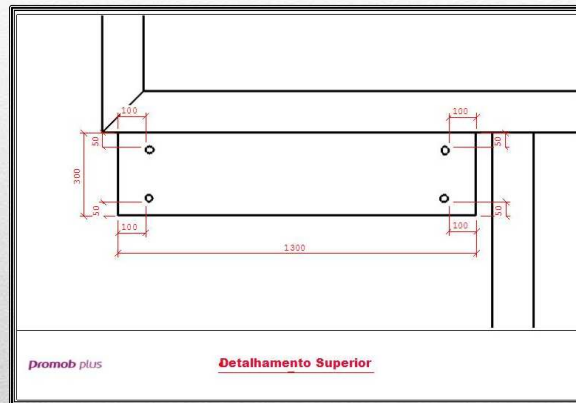
Detalhamento 1



1

28/01/2014

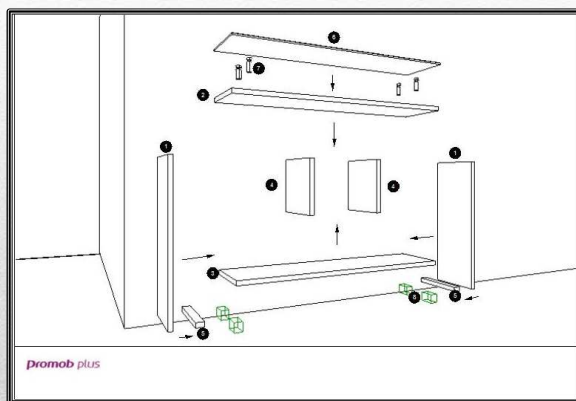
Detalhamento 2



1

28/01/2014

Esquema de montagem



1

28/01/2014

ITENS	REFERÊNCIA	QUANTIDADE
1	Lateral = 800 mm L x 300 mm P x 25 mm E	2
2	Tampo= 1300 mm L x 300 mm P x 25 mm E	1
3	Base= 1250 mm L x 300 mm P x 25 mm E	1
4	Chapa= 300 mm A x 300 mm P x 25 mm E	2
5	Chapa= 44 mm L x 300 mm P x 25 mm E	2
6	Tampo de vidro= 1300 L x 300 P x 10 E	1
7	Espaçador= 100 A x 25ø	4
8	Rodizio= 25 L x 25 P x 45 A	4

1

28/01/2014

Aparador Pronto

**1**

28/01/2014

Acessórios para Nicho



6 Pinos Invisíveis

Parafusos para Madeira(500 mm C x 6 mm Ø)

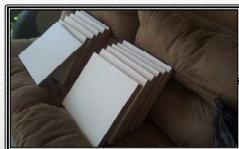


Tapa Furo Adesivo

1

28/01/2014

Material para Nicho



Chapas em MDF branca de 25 mm E

Aguarrás e pano para a limpeza dos grudes de cola na chapas.



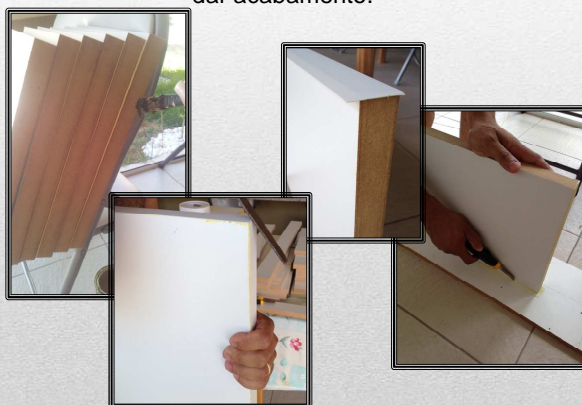
Cola de contato

1

28/01/2014

Etapa Inicial para Confeção do Nicho

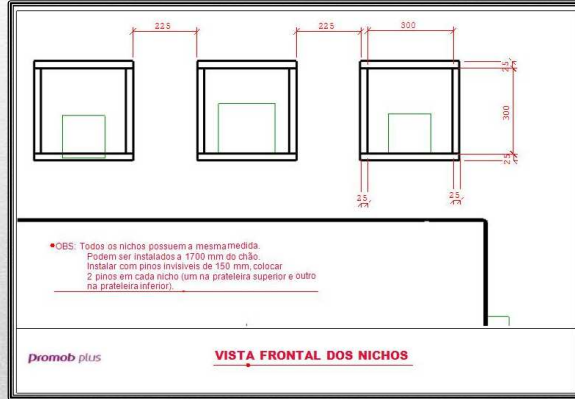
Antes da montagem do nicho, deverão ser instaladas nas bordas das chapas as fitas de bordas, em sequência cortar e limar para dar acabamento.



1

28/01/2014

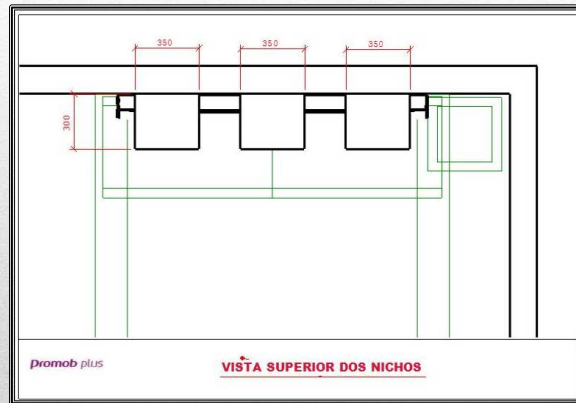
Detalhamento 1



1

28/01/2014

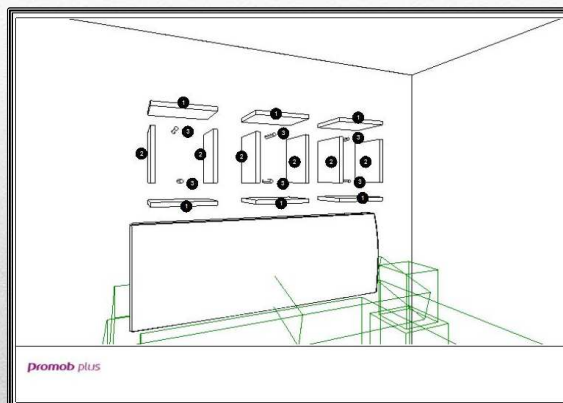
Detalhamento 2



1

28/01/2014

Esquema de Montagem



1

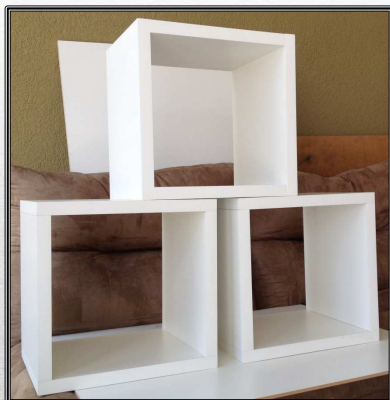
28/01/2014

ITENS	REFERÊNCIA	QUANTIDADE
1	Tampo e base = 350 mm L x 300mm P x 25 mm E	6
2	Laterais= 300 mm L x 300 mm P x 25 mm E	6
3	Pino invisível = 150 mm P x	6

1

28/01/2014

Nichos prontos

**1**

28/01/2014

Acessórios para Armário de banheiro

Pés plásticos com regulagem



8 L Metálicos

4 Pinos para Prateleira Removível



Fita de Borda

1

28/01/2014

Dica Importante:



As portas e as frentes com perfil de alumínio e espelho devem ser encomendados em empresa especializada neste tipo de mão de obra. É muito importante passar para a empresa as medidas exatas, assim como detalhar qual o aspecto que devem ter: cor do alumínio; tipo de puxador; cor do vidro; cor do espelho; etc. As chapas também serão encomendadas em empresa especializada em corte. Para isso é necessário levar na empresa uma indicação das medidas, cor e espessura, seja apenas de forma escrita ou em desenho. **1**

28/01/2014

Material para Armário de banheiro



Chapas Em MDF Branca em 18 mm.
Fundo MDF branco 6 mm

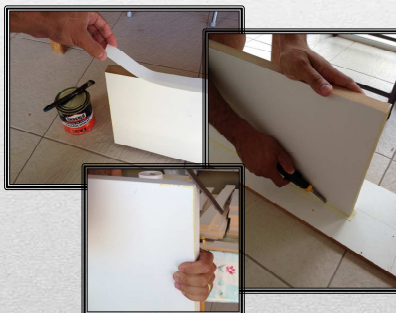
Aguarrás e pano para a limpeza
dos grudes de cola na chapas.

**1**

28/01/2014

Etapa Inicial para Confeção do Armário de banheiro

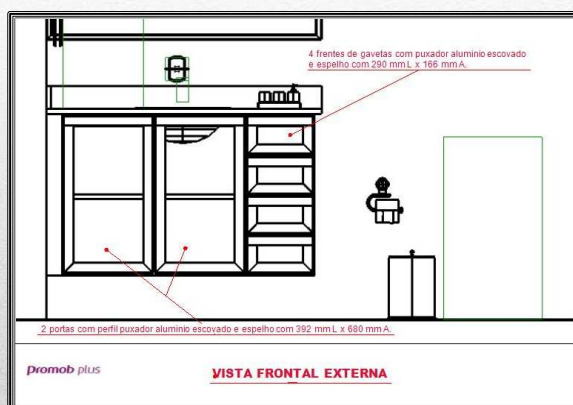
Antes da montagem do armário de banheiro, deverão ser instaladas nas bordas das chapas as fitas de bordas, em sequência cortar e limar para dar acabamento.



1

28/01/2014

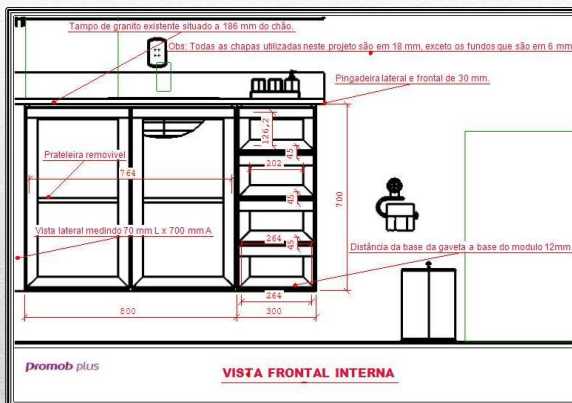
Detalhamento 1



1

28/01/2014

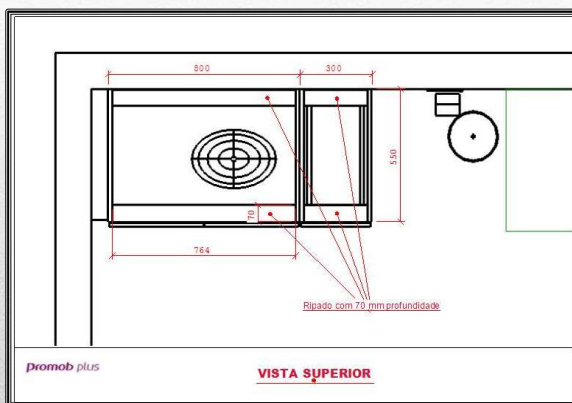
Detalhamento 2



1

28/01/2014

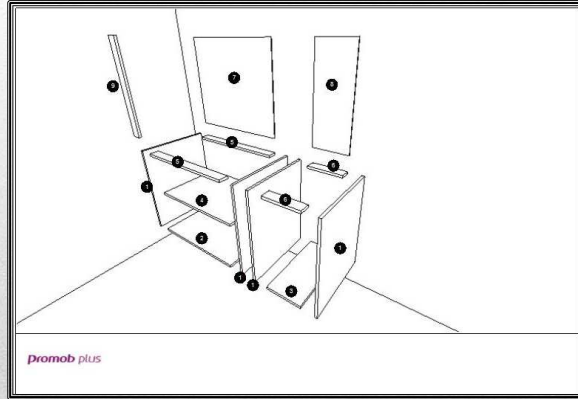
Detalhamento 3



1

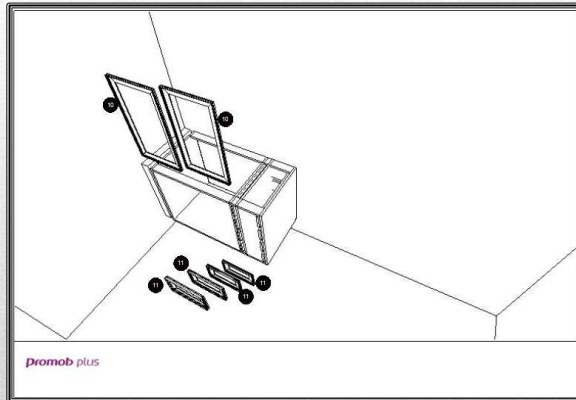
28/01/2014

Esquema de montagem



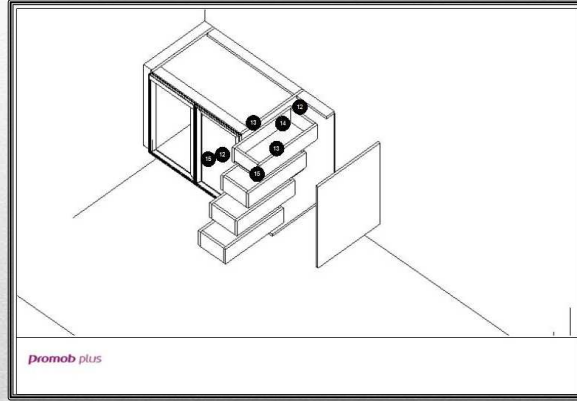
1

28/01/2014



1

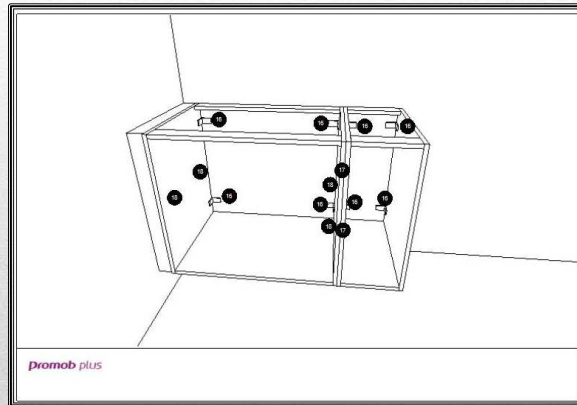
28/01/2014



promob plus

1

28/01/2014



promob plus

1

28/01/2014

ITENS	REFERÊNCIA	QUANTIDADE
1	Lateral= 700 mm L x 550 mm L x 18 mm E	4
2	Base= 764 mm L x 550 mm P x 18 mm E	1
3	Base gaveteiro= 264 mm L x 550 mm P x 18 mm E	1
4	Prateleira= 764 mm L x 510 mm P x 18 mm E	1
5	Montantes superiores do balcão= 764 mm L x 70 mm P x 18 mm E	2
6	Montantes superiores do gaveteiro= 264 mm L x 70 mm P x 18 mm E	2
7	Fundo balcão= 774 mm L x 674 mm A x 6 mm P	1
8	Fundo gaveteiro= 274 mm L x 674 mm A x 6 mm P	1
9	Vista lateral= 700 mm A x 70 mm L x 18 mm E	1
10	Portas com perfil em alumínio e espelho= 392 mm L x 680 mm A x 20 mm E	2
11	Frentes de gaveta com perfil em alumínio e espelho= 290 mm L x 166 mm A x 20 mm E	4
12	Frente e fundo da parte interna da gaveta= 202 mm L x 126 mm A x 18 mm E	8
13	Laterais da parte interna da gaveta= 515 mm L x 126 mm A x 18 mm E	8
14	Fundo da gaveta= 238 mm L x 515 mm P x 6 mm E	4
15	Corredor= 500 mm L	4
16	L metálico para sustentação dos módulos= 45 mm L x 45 mm A	8
17	Parafuso de união= 40 mm L	2
18	Pino para prateleira removível= 15 mm L	4

28/01/2014

Armário de Banheiro Pronto



1

28/01/2014



Todas as imagens e informações são do arquivo pessoal da autora.

1

28/01/2014