

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Curso de Desenho Industrial

Projeto de Produto

Relatório de Projeto de Graduação

DJ XTATION: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares



Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Escola de Belas Artes
Departamento de Desenho Industrial

DJ XTATION: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Autores

Projeto submetido ao corpo docente do Departamento de Desenho Industrial da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Bacharel em Desenho Industrial/ Habilitação em Projeto de Produto.

Aprovado por:

Prof. Dr. Roosevelt da Silva Teles
Orientador

Prof. Dr. Valdir Ferreira Soares

Prof. José Benito Sanchez Gonzalez

Rio de Janeiro
Março de 2018

Ficha catalográfica

SOUSA, Luan.

DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares [Rio de Janeiro] 2018.

193 p.; 21 x 29, 7cm. (EBA/UFRJ, Bacharelado em Desenho Industrial - Habilitação em Projeto de Produto, 2018)
Relatório Técnico - Universidade Federal do Rio de Janeiro., EBA.

1. Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

I. D.I. EBA/UFRJ. II. Título (série).

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por ter me proporcionado a vida e por sempre estar iluminando meu caminho, me guiando para conquistar meus sonhos e me livrando de todo o mal.

Aos meus pais que sempre me apoiaram em todas as decisões, e que sempre acreditam no meu potencial de crescimento tanto profissional quanto pessoal.

Agradeço também a todos os amigos que me ajudaram direta ou indiretamente para que fosse possível a realização deste trabalho, assim como todas as pessoas que agregaram valor colaborando com respostas para questionário realizado.

Ao meu orientador eu agradeço a orientação incansável, o empenho e a confiança que ajudou a tornar possível este sonho tão especial.

A esta universidade, deixo meu agradecimento por todo ambiente inspirador e pela oportunidade de ter realizado este curso de Desenho Industrial.

Resumo do Projeto submetido ao Departamento de Desenho Industrial da EBA/UFRJ como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Desenho Industrial.

DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Março de 2018

Orientador: Prof. Dr. Roosewelt da Silva Teles

Departamento de Desenho Industrial / Projeto de Produto

Este trabalho, majoritariamente empírico, relata a profissão dos DJs de eventos particulares e a pesquisa cujo objetivo é a realização de um projeto que atenda a esse público-alvo, definido nesse relatório. O projeto consiste em elaborar, pesquisar e conceituar uma estação de trabalho que acomode e acople os equipamentos de discotecagem e os periféricos de sonorização de forma prática e portátil. Neste trabalho, também, é mostrado um diagrama, no qual é analisado o sistema, cujos fatores interferem na relação entre Tarefa-Homem-Máquina diretamente, e cuja importância é muito considerável para que haja um entendimento detalhado do trabalho desses profissionais, e para que sejam realizadas a análise e definição dos requisitos do projeto. Após a definição dos requisitos obtidos pela pesquisa, foram idealizadas alternativas cabíveis que fossem funcionais e que solucionassem os problemas e desafios encontrados pelos DJs e relacionados à armazenagem, ao transporte, à montagem, ao uso e à desmontagem dos equipamentos de trabalho. A partir de conhecimentos adquiridos pela experiência, foi possível mostrar, entender, avaliar e listar circunstâncias que fazem parte do trabalho desses profissionais através de um foco neles.

Palavras-chave: DJ, Eventos Particulares, Estação de Trabalho

Abstract of the graduation project presented to Industrial Design Department of the EBA/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Bachelor in Industrial Design.

DJ Xtation: Workstation for DJs for private events

Author: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

March 2018

Advisors: Teacher Dr. Roosewelt da Silva Teles

Department: Industrial Design / Project of Product

This work, as mostly empirical, reports the Dj's job of private events and the research whose aim is an implementation of a design that helps this target audience defined in this report. The design is to prepare, to search and to conceptualize a workstation, that accommodates and to couple the hardware deejayings and audio equipments as practical as portable way. In this work also has been showed a scheme, on which examined a system, whose factors directly interfere in relation between Task-Mankind-Machine, whose significance also is substantial in order to be a detailed understanding of work of this professionals and order that examination and definition of requirements of project are carried out. After defining requirements that was obtained by the research, were intended conceivable alternatives that were functional and to solve problems and challenges found by Dj's, and related to storage, transportation, assembly, usage and disassembly of work equipment. From the knowledge obtained by experience, could have seen showed, understood, evaluated and listed circumstances that are part of work of those professionals through a focus on them.

Keywords: DJ, Private Events, Workstation

Lista de ilustrações

Figura 1 - DJ de rádio	1
Figura 2 - Pitch.....	2
Figura 3 - Toca discos Technics SL-1200 MK-2	2
Figura 4 - Evolução do CDJ ao longo do tempo Fonte: Pioneer	3
Figura 5 - Controladora Pioneer com um notebook por baixo	4
Figura 6 - Setup básico do DJ atual.....	5
Figura 7 - organização do setup 1.....	8
Figura 8 - organização do setup 1.1.....	9
Figura 9 - organização do setup 2.....	9
Figura 10 - organização do setup 3.....	10
Figura 11 - organização do setup 4.....	11
Figura 12 - organização do setup 5.....	11
Figura 13 - DJ de eventos sociais 1	12
Figura 14 - DJ de eventos sociais 2	12
Figura 15 - ilustração sobre trabalhos e pesquisas	14
Figura 16 - metodologia de projeto no modelo VDI 2222	15
Figura 17 - Armazenagem dos equipamentos	18
Figura 18 - alocação dos equipamentos no veículo no banco traseiro	19
Figura 19 - alocação dos equipamentos no veículo no porta-malas.....	20
Figura 20 - montagem da estação de trabalho 1	21
Figura 21 - montagem da estação de trabalho 2	22
Figura 22 - visão geral do ambiente	23
Figura 23 - realização do evento	24
Figura 24 – discotecando	24
Figura 25 - desmontagem da estação de trabalho.....	25
Figura 26 - diagrama Homem-Tarefa-Máquina.....	26
Figura 27 - DJ em pé	28
Figura 28 - identificação dos dispositivos	30
Figura 29 - identificação das controladoras	31
Figura 30 - headphones para DJs.....	32
Figura 31 - notebooks	33
Figura 32 - microfone.....	33
Figura 33 - amplificador	34

Figura 34 - mesas de som.....	35
Figura 35 - caixa de som amplificada.....	35
Figura 36 - Ilustração do percentil 50 do brasileiro – fonte: INT.....	38
Figura 37 - Ilustração de alturas recomendadas para o trabalho em pé – fonte: INT.....	38
Figura 38 - variação da altura da bancada	39
Figura 39 - ilustração demonstrativa das áreas de conforto e de alcance – fonte: INT	40
Figura 40 - Largura e comprimento da bancada	41
Figura 41 - simulação de alcances sobre a bancada.....	41
Figura 42 - ilustração da inclinação da cabeça – fonte: INT.....	42
Figura 43 - placa de cone de visão – fonte: INT	43
Figura 44 - simulação do ângulo de visão com os dispositivos	44
Figura 45 - Análise de Similar 1	45
Figura 46 - Análise de Similar 2	46
Figura 47 - Análise de Similar 3	47
Figura 48 - Geração de alternativas 1	49
Figura 49 - Geração de alternativas 2	50
Figura 50 - Geração de alternativas 3.1	51
Figura 51 - Geração de alternativas 3.2	52
Figura 52 - Geração de alternativas 3.3	52
Figura 53 - Geração de alternativas 3.4	53
Figura 54 - Geração de alternativas 3.5	53
Figura 55 - Geração de alternativas 4.1	54
Figura 56 - Geração de alternativas 4.2	55
Figura 57 - Geração de alternativas 4.3	55
Figura 58 - Geração de alternativas 4.4	56
Figura 59 - Geração de alternativas 5.1	57
Figura 60 - Geração de alternativas 5.2	57
Figura 61 - Geração de alternativas 5.3	58
Figura 62 - Geração de alternativas 5.4	58
Figura 63 - Geração de alternativas 5.5	59
Figura 64 - Geração de alternativas 5.6	59
Figura 65 - Geração de alternativas 6.1	60
Figura 66 - Dobradiça removível	61
Figura 67 - Geração de alternativas 6.2	61
Figura 68 - Geração de alternativas 6.3	62

Figura 69 - Geração de alternativas 6.4	62
Figura 70 - Geração de alternativas 6.5	63
Figura 71 - Geração de alternativas 6.6	63
Figura 72 - Geração de alternativas 6.7	64
Figura 73 – Suportes para microfone e Headphone 1.1	65
Figura 74 - Suporte para microfone e headphone 1.1	66
Figura 75 - Suporte para Microfone Headphone 1.2.....	66
Figura 76 - Suporte para Microfone e Headphone 1.3.....	67
Figura 77 - Suporte para Microfone e Headphone 1.4.....	67
Figura 78 - Suporte para Notebook 1.1	68
Figura 79 - Suporte para Notebook 1.2	68
Figura 80 - Suporte para Notebook 1.3	69
Figura 81 - Suporte para Notebook 1.4	69
Figura 82 - Suporte para Notebook 1.5	70
Figura 83 - Suporte para Notebook 1.6	70
Figura 84 - Acomodação dos Periféricos 1.1.....	71
Figura 85 - Acomodação dos Periféricos 1.2.....	72
Figura 86 - Acomodação dos Periféricos 1.3.....	72
Figura 87 - Acomodação dos Periféricos 1.4.....	73
Figura 88 - Acomodação dos Periféricos 1.5.....	73
Figura 89 – Subsistemas 1.1.....	74
Figura 90 - Subsistemas 1.2.....	75
Figura 91 - Subsistemas 1.3.....	75
Figura 92 - Sustentador da Bandeja Conectora 1.1	76
Figura 93 - Sustentador da Bandeja Conectora 1.2.....	76
Figura 94 - Sustentador da Bandeja Conectora 1.3.....	77
Figura 95 - Base da Mesa de Som.....	77
Figura 96 - Botão Aço Mola.....	79
Figura 97 - Sistema de regulagem de altura e recolhimento do pé	80
Figura 98 - Acabamento de Tubo semicircular.....	81
Figura 99 - Sistema de rotação do pé	82
Figura 100 - Inserção de elementos luminosos.....	83
Figura 101 - Idealização final da forma.....	84
Figura 102 - Subsistemas da estação de trabalho	85
Figura 103 - Detalhamento 1.1.....	86

Figura 104 - Detalhamento 1.2.....	87
Figura 105 - Detalhamento 1.3.....	88
Figura 106 - Detalhamento 1.4.....	89
Figura 107 - Detalhamento 1.5.....	89
Figura 108 - Detalhamento 1.6.....	90
Figura 109 - Detalhamento 1.7.....	91
Figura 110 - Detalhamento 1.8.....	92
Figura 111 - Detalhamento 1.9.....	93
Figura 112 - Estação de Trabalho desmontado.....	93
Figura 113 - Dimensões Gerais.....	94
Figura 114 - Campo Visual e Envoltórios	95
Figura 115 - Renderização 1	96
Figura 116 - Renderização 2	96
Figura 117 - Renderização 3	97
Figura 118 - Renderização 4	97
Figura 119 - Renderização 5	98
Figura 120 - Renderização 6	98

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Cronograma	17
Tabela 2 - Classificação de dispositivos	29
Tabela 3 - Demonstração de Percentis 5, 50 e 95	37
Tabela 4 - Análise de similar 1.....	45
Tabela 5 - Análise de similar 2.....	46
Tabela 6 - Análise de Similar 3	47

Sumário

Cap. 1	1
1.1 Contextualização histórica:	1
1.2 Introdução - Esclarecimento do tema	5
1.3 Esclarecimento do problema:.....	6
1.3.1 Configuração de arranjo do setup em diferentes situações.....	7
1.4 Público alvo a que se destina o projeto:	12
1.5 Objetivos:	13
1.5.1 Geral:	13
1.5.2 Específicos:.....	13
1.6 Justificativa:	14
1.7 Metodologia:	15
1.7.1 Problematização.....	16
1.7.2 Análise	16
1.7.3 Definição do problema	16
1.7.4 Geração de alternativas.....	16
1.7.5 Escolha de alternativa	16
1.7.6 Finalização do projeto	16
1.8 Cronograma:.....	17
Cap. 2 – Levantamento, análise e síntese de dados	18
2.1 Conhecendo a rotina da casa ao trabalho do DJ:	18
2.1.1 Em casa: Armazenagem.....	18
2.1.2 Indo ao local do evento: Transporte	19
2.1.3 Chegando no ambiente de trabalho: Montagem.....	21
2.1.4 Permanecendo: Trabalho	23
2.1.5 Finalizando o evento: Desmontagem.....	25
2.2 Conhecendo o ambiente de trabalho:	26
2.2.1 Fatores físicos:.....	27

2.2.2 Fatores químicos:	27
2.2.3 Fatores Biológicos:	27
2.2.4 Ambiente imediato.....	28
2.3 Análise do ambiente imediato:.....	28
1.3.1 Identificação dos dispositivos mostrados na (tabela 2)	30
2.3.2 Dimensões dos dispositivos do Setup básico usados por DJs.....	31
2.3.3 Dimensões dos dispositivos de sonorização usados por DJs	34
2.4 Questionário de eventuais problemas nas estações de trabalho.....	36
Cap. 3 - Análise ergonômica	37
3.1 Definição da altura da estação de trabalho.....	37
3.2 Envoltórios de conforto e alcance	39
3.3 Ângulos de visão	42
Cap. 4 - Análise de mercado: estações de trabalho similares	45
4.1 Análise de similar 1	45
4.2 Análise de similar 2	46
4.3 Análise de similar 3	47
Cap. 5 – Desenvolvimento conceitual: geração de alternativas	49
5.1 Geração de alternativas 1.....	49
5.2 Geração de alternativas 2.....	50
5.3 Geração de alternativas 3.....	51
5.4 Geração de alternativas 4.....	54
5.5 Geração de alternativas 5.....	56
5.6 Geração de alternativas 6.....	60
Cap. 6 – Desenvolvimento conceitual: alternativa escolhida	65
6.1 Acomodação dos dispositivos de informação	65
6.2 Acomodação dos periféricos	71
6.3 Detalhamento da estrutura.....	78
6.4 Estética visual	83

Cap. 7 – Desenvolvimento Técnico	85
7.1 Detalhamento.....	85
7.2 Dimensionamento.....	94
7.3 – Envoltórios e Alcances.....	95
Cap. 8 - Simulação e Ambientação	96
Conclusão.....	99
Referências Bibliográficas:.....	100
Links e Sites	101
Anexos	103

Cap. 1

Tema: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

1.1 Contextualização histórica:

Disc Jockey (DJ) é um artista profissional que seleciona e reproduz diferentes composições, previamente gravadas ou produzidas para um determinado público alvo, trabalhando seu repertório e diversificando seu trabalho em rádios, bailes, boates, clubes, danceterias e salões.

Inicialmente a palavra “Disc Jockey” era utilizado para descrever a figura do locutor de rádio (Figura 1) que colocavam discos de gramofone, em seguida, o long play (LP), mais tarde o Compact Disc (CD) e ultimamente fazendo o uso do MPEG-1/2 Audio Layer 3 (MP3).



Figura 1 - DJ de rádio

No rádio, os DJs contribuíram para consolidar o movimento Rock and Roll nos anos 50, sendo a maior manifestação cultural do século XX. Grandes nomes como Elvis Presley e The Beatles, não teriam alcançado todo o sucesso se não fosse o empenho dos DJs.

Com o surgimento da discoteca nos anos 70, os DJs ganharam fama e foram discotecar em pistas de dança, os DJs que atuaram até o meio da década de 1990 faziam o uso apenas de discos de vinil em suas apresentações, os CDs já existiam antes, mas não haviam equipamentos apropriados para discotecar com CD, que permitisse o sincronismo da música que entrava com a música que saía realizando a chamada “mixagem”, aliás essa era a principal técnica sendo um diferencial na carreira do DJ profissional.

DJs das décadas de 1980 e 1990 sincronizavam a música que entrava com a música que saía através da regulagem da velocidade do prato dos toca-discos, com cuidado de fazer com que a agulha não escapasse do sulco do disco para evitar que a música “pule” e também para que o timbre da voz não ficasse muito alterada por conta da diferença de velocidade de rotação original do prato. Esta regulagem é feita por meio da ferramenta chamada “Pitch” (Figura 2). O toca-discos mais famoso era o Technics SL-1200 MK-2 (Figura 3) e até hoje é apreciado por muitos DJs pela robustez e força do motor.



Figura 2 - Pitch



Figura 3 - Toca discos Technics SL-1200 MK-2

Após o CD ficar mais popular, fabricantes como Pioneer, Technics e Numark passaram a desenvolver aparelhos como CD players com ferramentas e recursos apropriados para DJ, esses CD players são conhecidos como Compact Disc Jockey (CDJ) (Figura 4), possuem botões especiais para o controle da velocidade da música sem a ocorrência da mudança no timbre da voz, desta forma o público não percebia de forma grosseira a mudança de uma música para outra em velocidade diferente da normal. Também possui botão para marcação de ponto de onde quiser iniciar a música chamado “Cue”, botões de efeitos especiais, entre outros.



Figura 4 - Evolução do CDJ ao longo do tempo Fonte: Pioneer

Além disso, não havia mais o risco de o disco “pular” se o DJ tivesse o cuidado de estar sempre limpando as mídias de CD, pois havendo uma mancha, é capaz de prejudicar ou até mesmo interromper a execução da música.

Depois que o CD teve sua grande popularidade, começaram a popularizar o arquivo MP3 que é um formato musical em que permite cópias mais rápidas sendo um arquivo mais leve e podendo ser compartilhado pela internet facilmente. Daí novos aparelhos de CDJ foram fabricados a medida de poder reproduzir músicas nesse formato além do CD normal. Com o avanço da tecnologia e mais pessoas vindo a adquirir notebooks, surgiram os softwares que fazem a emulação das funções que os CDJs tem. Alguns DJs começaram a aderir o uso o de somente o notebook, pelo seu baixo custo comparado aos aparelhos profissionais para DJs que sempre teve custo elevado, sendo assim, dando oportunidade para quem quisesse aprender a arte de discotecagem, mesmo assim com o uso do notebook, não dava para ter a liberdade de movimentação dos braços para o manuseio das funções do software e isso era um problema para quem quisesse aperfeiçoar as técnicas de DJ.

Posteriormente começaram a surgir no mercado as controladoras (Figura 5) que controlavam em tempo real os softwares que faziam a emulação do uso de CDJ utilizando as músicas armazenadas no notebook e permitindo a liberdade do manuseio das funções, e além disso o custo das controladoras sempre foram bem mais acessíveis aos consumidores comparado aos equipamentos mais profissionais. Também as controladoras são mais fáceis de transportar e manusear.



Figura 5 - Controladora Pioneer com um notebook por baixo

É importante ressaltar que a preferência do uso de diferentes equipamentos vai do gosto pessoal de cada um, sendo que ainda há DJs que utilizam Toca-discos e outros que utilizam CDJ. Os DJs mais conservadores são os mais difíceis a aderirem às novas tecnologias nesse meio.

O DJ no fim das contas é o animador da festa independentemente do equipamento que o mesmo utiliza, pois ele tem o dever de conhecer as músicas o suficiente como e quando mixá-las, deve sentir a vibração do público que está ouvindo e saber mudar o estilo na hora certa para que a pista não esvazie.

Existem DJs de diferentes especializações, os de raves, os de rádios, os de clubes, os de festivais, os de shows e os de eventos sociais/ particulares, sendo estes atuam em aniversários, casamentos, entre outros.

1.2 Introdução - Esclarecimento do tema

Na atualidade, muitos clientes e donos de festas particulares ou eventos sociais estão requisitando cada vez mais a contratação de DJs profissionais para seus eventos, para que esses DJs possam realizar um belo evento e tornar o momento inesquecível fazendo com que os convidados fiquem satisfeitos e sintam-se realizados. Mas para que tudo ocorra bem, é necessário dar a atenção em quais são as necessidades e desafios que os DJs encontram em suas estações de trabalho ao realizar o evento. No entanto o projeto consiste na elaboração, pesquisa e criação de um suporte que apoie ou acople os equipamentos da estação de trabalho sendo prático e portátil.

Hoje em dia, grande parte dos DJs possuem basicamente em seus setups/ estações de trabalho (Figura 6): Notebook + Headphone + Microfone + Controladora ou CDJs. Neste caso a estação de trabalho deverá ter suporte para a disposição desses aparelhos em seus respectivos lugares no setup.



Figura 6 - Setup básico do DJ atual

O interesse com o projeto é melhorar a usabilidade, facilitar e agilizar o processo da montagem e desmontagem do suporte, além de poder transportar com mais eficiência fazendo com que ocupe menos espaço no transporte, podendo ser facilmente transportado a mão e dentro do automóvel.

Na questão do transporte, o DJ tem a consciência em que se ele mesmo levar todos os equipamentos no próprio veículo, o automóvel precisará ter espaço suficientemente para agregar todos os equipamentos, nisso concluímos que a partir do momento em que a pessoa se torna DJ de eventos sociais e precisa levar os próprios equipamentos, o mesmo necessitará de um automóvel adequado para o transporte dos equipamentos.

Os equipamentos que compõem o setup não fazem parte da mesma categoria dos equipamentos de sonorização (Caixas de som, Amplificadores, equalizadores, mesas de som, etc.) e de iluminação. Os equipamentos do setup são as ferramentas principais para a discotecagem dos DJs. Na maioria dos casos, o próprio DJ possui e leva os equipamentos de sonorização e de iluminação para realizar os serviços durante o evento. Há casos em que o DJ só leva os equipamentos do setup para o caso de o estabelecimento fornecer os serviços de sonorização e iluminação por outra pessoa ou empresa, ou até mesmo já possuir os equipamentos no próprio estabelecimento.

1.3 Esclarecimento do problema:

Empiricamente, é observado que os DJs encontram problemas de reunir de uma maneira eficiente os equipamentos que utilizam em suas atividades e acabam improvisando uma forma de organização dos equipamentos para as suas necessidades. Há DJs que realizam mais de um evento no mesmo dia e para isso, ele precisa ser ágil em desarrumar os equipamentos do primeiro evento, se deslocar e montar no próximo local.

O papel do designer neste projeto visa dar possibilidade ao DJ uma forma tanto padronizada ou modular de poder apoiar e reunir seus equipamentos permitindo que o DJ faça seu evento tranquilamente, monte, desmonte, transporte eficientemente e armazene.

Alguns dos principais problemas observados em que os DJs se encontram estão listados abaixo para uma preliminar e idealizar os requisitos para o projeto.

Principais problemas:

- Falta de possibilidade de reunir os equipamentos de forma adequada
- Falta de padronização da organização dos equipamentos.
- Fios e cabos expostos prejudicando a estética do ambiente
- Transporte do suporte do setup.
- Falta de um lugar reservado para o microfone (durante o evento)
- Falta de um lugar reservado para o headphone (durante o evento)
- Falta de espaço adequado para notebook (durante o evento)
- Falta de possibilidade de regular a altura do suporte de acordo com a necessidade do DJ.

A proposta é poder solucionar grande parte dos problemas para evitar as famosas "gambiarras" ou improvisações, pois elas sendo mal feitas, além de inestética, é possível que os equipamentos sejam colocados em riscos de queda podendo ocasionar danos aos equipamentos sabendo que estes possuem custo elevado tanto para reparos quanto para substituições.

1.3.1 Configuração de arranjo do setup em diferentes situações

Foram registrados alguns métodos individuais em que diferentes DJs utilizam para organizar de suas formas preferíveis os equipamentos da estação de trabalho. (Figura 7), (Figura 8), (Figura 9), (Figura 10), (Figura 11) e (Figura 12).



Figura 7 - organização do setup 1

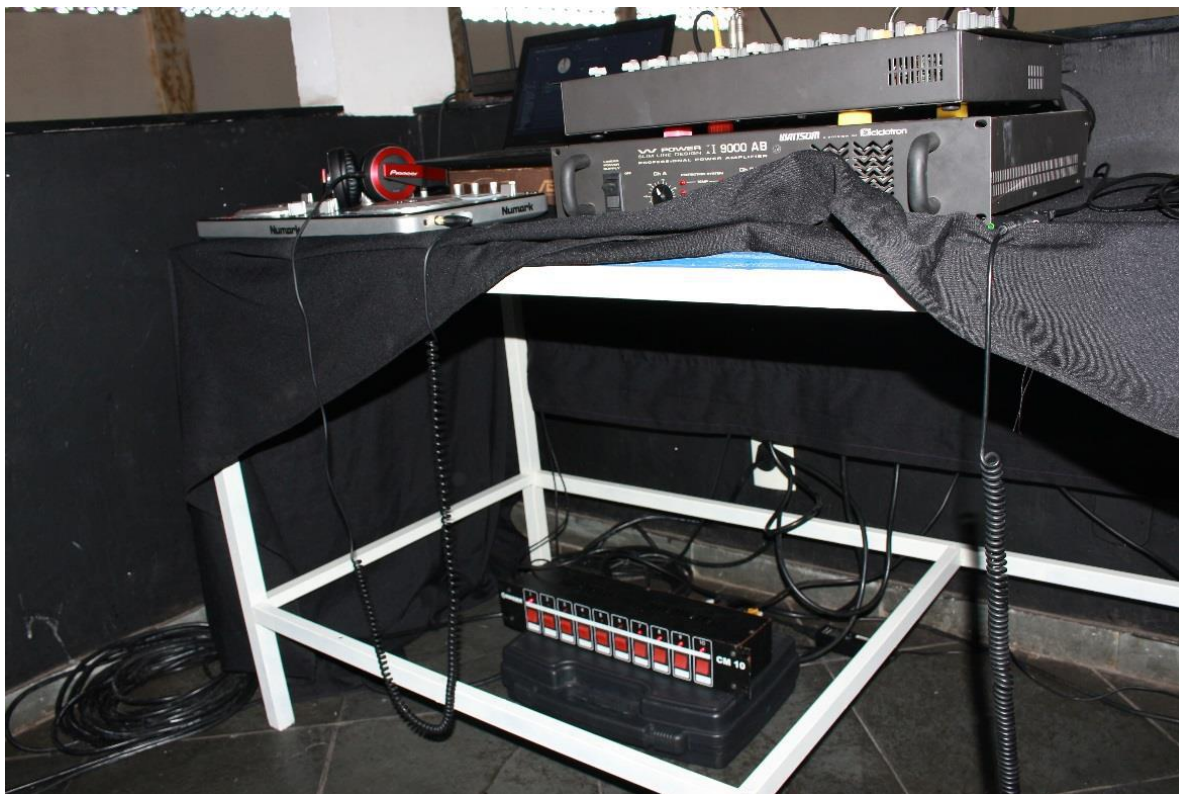


Figura 8 - organização do setup 1.1



Figura 9 - organização do setup 2



Figura 10 - organização do setup 3



Figura 11 - organização do setup 4

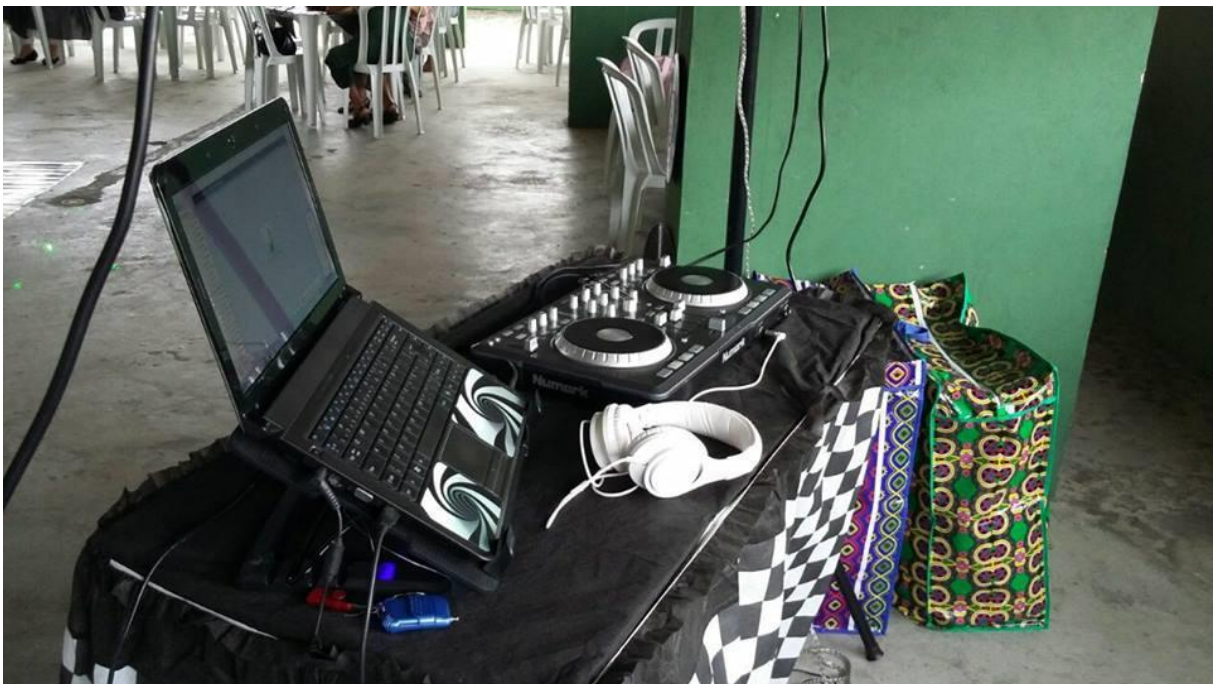


Figura 12 - organização do setup 5

1.4 Público alvo a que se destina o projeto:

O projeto é focado aos DJs que trabalham em eventos sociais dos tipos: casamentos e aniversários em geral, e outros eventos de pequeno porte dos tipos: bares e restaurantes.



Figura 13 - DJ de eventos sociais 1



Figura 14 - DJ de eventos sociais 2

1.5 Objetivos:

1.5.1 Geral:

Configurar uma estação de trabalho cujo o arranjo dos equipamentos que compõem setup e os equipamentos periféricos (sonorização) se compatibilizem com a demanda dos DJs na realização da discotecagem, na montagem, na desmontagem, no transporte e no armazenamento e também dar a possibilidade ao DJ de escolha em levar os equipamentos de sonorização ou não, dependendo de sua necessidade para o caso de o local do evento possuir os sistemas de sonorização e iluminação, sendo assim cabendo ao DJ em levar apenas os equipamentos do setup para a discotecagem.

1.5.2 Específicos:

- Fabricação

Fabricar em indústria nacional utilizando materiais e processos com o melhor custo benefício possível.

- Transporte

Possibilitar que o produto seja transportado de maneira eficiente, considerando o peso e o volume ocupado, tanto montado quando desmontado ou empilhado.

- Venda

Distribuir em lojas nacionais especializadas em equipamentos de DJs e equipamentos de sonorização, sendo que o produto tenha um valor acessível e também seja atrativo funcionalmente e esteticamente ao mercado consumidor.

- Uso

Atender os requisitos do problema a modo de facilitar e melhorar a dinâmica e o manuseio dos equipamentos.

- Manutenção

Dar possibilidade de intercambialidade de peças que sejam fáceis de encontrar em lojas para pequenos reparos se forem necessários dos tipos: Parafusos, porcas e arruelas.

- Desuso

Utilizar materiais empregados no produto que possibilite a reutilização, reciclagem ou que os materiais não sejam agressivos ao meio ambiente quando descartados.

1.6 Justificativa:

A importância do projeto permitirá obter ganhos à sociedade em poder obter um produto que sacie as necessidades de uso para grande parte dos consumidores (DJs). Poderá também gerar cada vez mais empregos tanto na fabricação quanto na venda podendo crescer mais a Indústria nacional especializada em equipamentos para DJs, diminuindo cada vez mais os custos com impostos sem precisar importar peças, sendo que a fabricação deste produto possa ser feita com materiais de território nacional, melhorando a economia do país e também possibilitando exportações para outros países. Ainda assim, este projeto poderá servir de literatura e bibliografia para outros trabalhos e pesquisadores que desejam obter as informações contida neste projeto.



Figura 15 - ilustração sobre trabalhos e pesquisas

1.7 Metodologia:

Com base no modelo teórico VDI 2222 de metodologia de projeto (Figura 16), será seguido o passo a passo para a execução desse projeto que segue as etapas de planejamento, concepção, detalhamento e finalização.

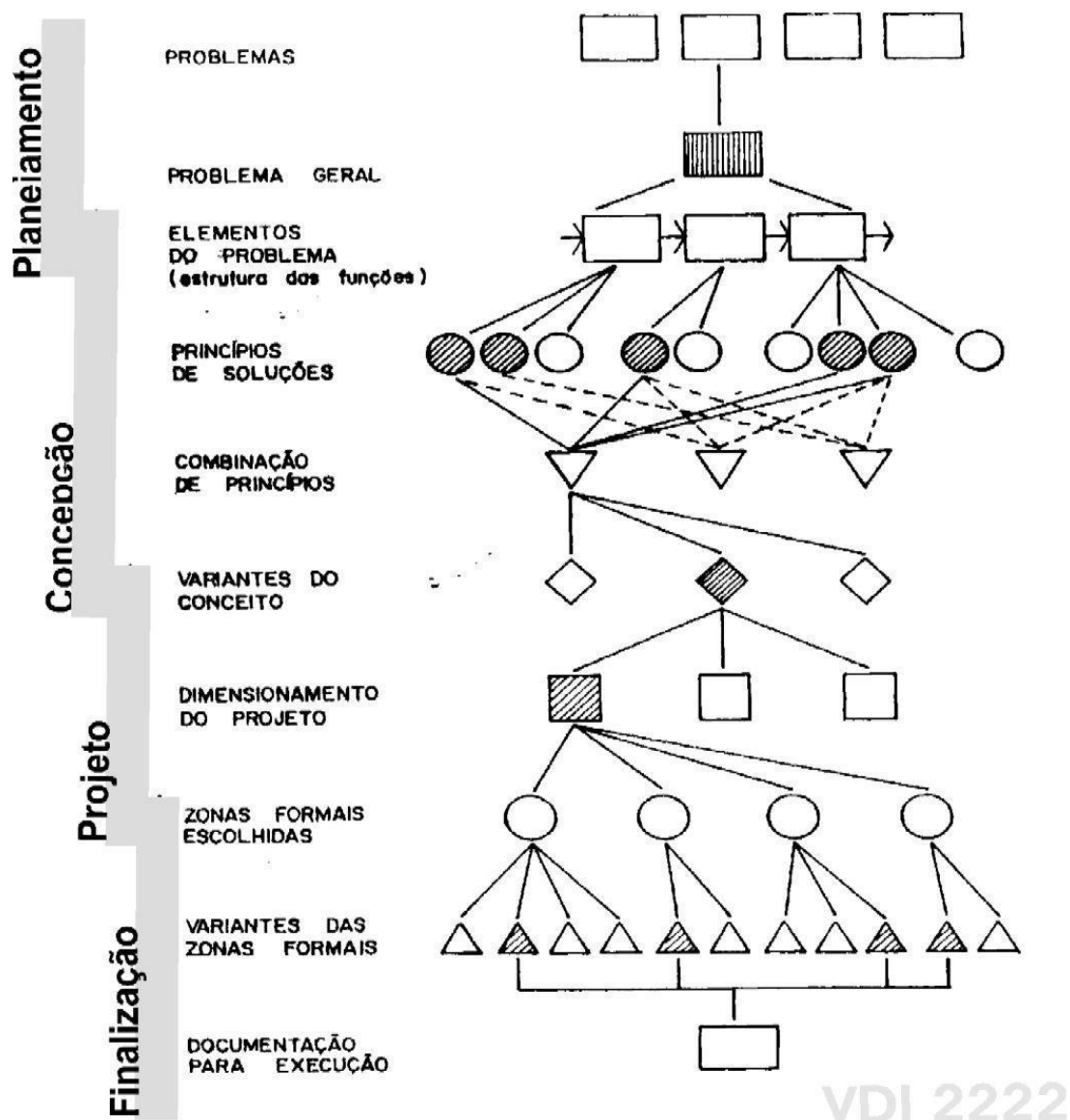


Figura 16 - metodologia de projeto no modelo VDI 2222

1.7.1 Problematização – São traçadas as metas gerais do projeto. Serão apresentados os fatores e as influências do problema e as situações e condições que devem ser melhoradas.

1.7.2 Análise – É feita uma análise das características dos produtos que já existem, fazendo levantamento de dados onde devem ser conferidas as funções, características de uso, análise funcional, de materiais, estrutural, ergonômica, entre outras.

1.7.3 Definição do problema – É realizada uma síntese do problema, onde estes devem ser estruturados, fracionados e hierarquizados. É o momento em que serão definidos os requisitos e prioridades, para que possa dar início à conceituação do projeto.

1.7.4 Geração de alternativas – Nessa fase do projeto são geradas as possibilidades de solução dos problemas com base nos requisitos. Serão apresentados esboços do projeto que venham a auxiliar nas tomadas de decisões para uma definição de detalhes técnicos e formais do produto.

1.7.5 Escolha de alternativa – As propostas definidas até o momento deverão ser questionadas, avaliadas e caso seja necessário, deverá ser feito um redesenho das propostas sugeridas e posteriormente serão escolhidos e definidos os materiais e processos para a fabricação.

1.7.6 Finalização do projeto – Será apresentado mais detalhadamente o projeto, onde nele irá conter: desenhos técnicos com vistas e cortes, desenhos em perspectiva, detalhamento de uniões, encaixes de peças, detalhamento das estruturas e renderings.

Cap. 2 – Levantamento, análise e síntese de dados

2.1 Conhecendo a rotina da casa ao trabalho do DJ:

2.1.1 Em casa: Armazenagem



Figura 17 - Armazenagem dos equipamentos

2.1.2 Indo ao local do evento: Transporte



Figura 18 - alocação dos equipamentos no veículo no banco traseiro



Figura 19 - alocação dos equipamentos no veículo no porta-malas

2.1.3 Chegando no ambiente de trabalho: Montagem



Figura 20 - montagem da estação de trabalho 1



Figura 21 - montagem da estação de trabalho 2

2.1.4 Permanecendo: Trabalho



Figura 22 - visão geral do ambiente



Figura 23 - realização do evento



Figura 24 – discotecando

2.1.5 Finalizando o evento: Desmontagem



Figura 25 - desmontagem da estação de trabalho

2.2 Conhecendo o ambiente de trabalho:

Analisando o ambiente de trabalho, o DJ se encontra num sistema que é mostrado no diagrama abaixo.

Diagrama – Sistema no ambiente de trabalho

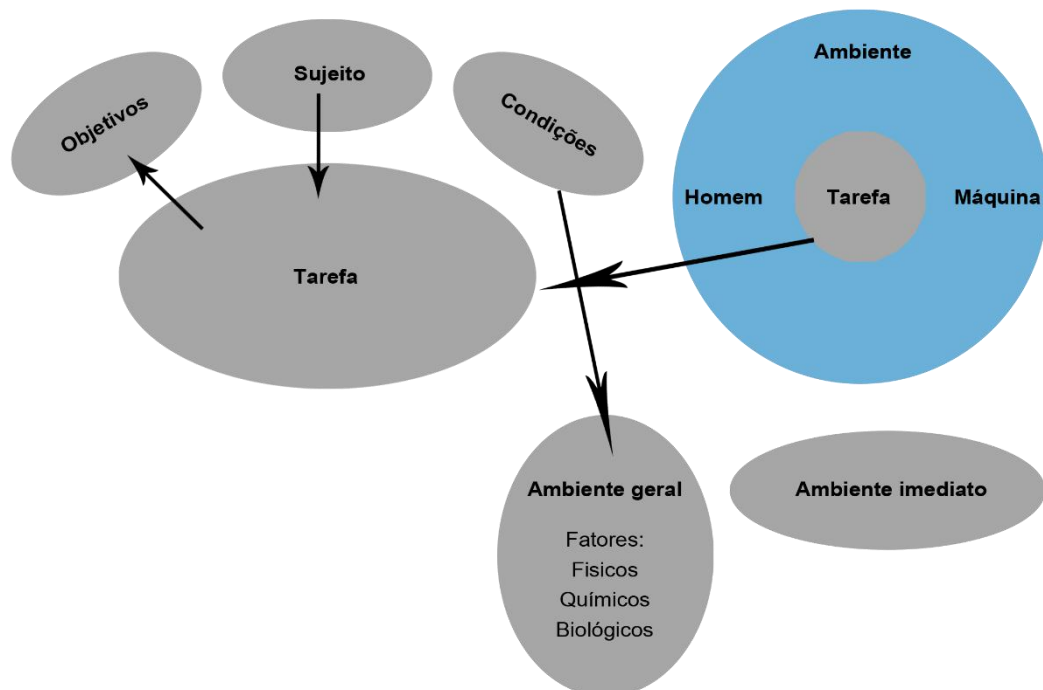


Figura 26 - diagrama Homem-Tarefa-Máquina

Neste sistema observamos que o ambiente se refere ao local de trabalho do DJ sendo esse ambiente, os salões de festas, sítios e/ou chácaras. No diagrama Homem-Tarefa-Máquina, o Homem está relacionado ao DJ em que a grande parte é adulta e na sua maioria do sexo masculino, a Máquina está relacionada aos equipamentos e dispositivos que o DJ opera e entre o Homem e a máquina está a Tarefa que no caso é a realização do evento.

Analisando o diagrama da Tarefa, nele temos o objetivo que é a realização de um belo e inesquecível evento que agrade todas as pessoas presentes no ambiente que são os

convidados, esses convidados são os Sujeitos mostrados no diagrama, são pessoas de todas as idades sendo: Crianças, Jovens, adultos e idosos.

O Homem (DJ) tenta atingir os objetivos diante de condições, essas condições se referem aos fatores do Ambiente Geral em diferentes lugares de onde são realizados os eventos, que são eles: fatores Físicos, fatores Químicos e fatores Biológicos.

2.2.1 Fatores físicos:

Temperatura (calor/frio), ruído (som alto), vibração, luminosidade (em ambiente noturno a luminosidade é baixa), iluminação de efeitos especiais (lasers e LEDs), vento artificial (ventiladores), vento natural (em ambientes abertos), refrigeração (ar-condicionado), pontos de energia 110/220v, alta temperatura da máquina de fumaça artificial.

2.2.2 Fatores químicos:

Umidade do ar (baixa/alta), Fumaça artificial (com base em mistura de óleos naturais de origem vegetal, aroma e extratos naturais, corantes alimentícios e conservantes alimentícios, não apresentam riscos à saúde). Bebidas também estão presentes no ambiente e as vezes acontecem acidentes de o copo cair e liberar esses líquidos ao entorno do local que houver o acidente, podendo ser derramado no chão, nos aparelhos ou na estação de trabalho inclusive. Essas bebidas presentes são: água, cerveja, refrigerante, suco cachaça, vodca e vinho.

2.2.3 Fatores Biológicos:

Ratos, formigas, baratas, mosquitos, aranhas e cupins não estarão presentes se o ambiente for bem tratado e limpo, tanto no ambiente de trabalho quanto no ambiente de armazenagem da estação de trabalho, mas com tudo a estação de trabalho a ser projetada não deverá ser um produto que facilite servir de abrigo para esses agentes.

As análises do ambiente em que o DJ está presente servirão de requisitos para projetar a estação de trabalho no sentido de que os fatores não proporcionem problemas que interfiram na usabilidade, armazenagem e durabilidade do produto durante a sua vida útil.

2.2.4 Ambiente imediato

É a relação do Homem (DJ) com a Tarefa, com a estação de trabalho, os aparelhos e dispositivos.

2.3 Análise do ambiente imediato:

- Tempo de trabalho:

O evento tem uma duração em média de 5 horas, a montagem dos equipamentos tem uma duração em média 40 minutos e a desmontagem tem em média 40 minutos também. O total de tempo que o DJ se encontra no ambiente gira em torno de 6 horas e 20 min.

- Posturas:

Pela questão cultural, a postura do DJ ao realizar o evento é em pé, pois o mesmo precisa estar observando, interagindo com o público passando energia positiva e mostrando que está animado, dançando ou se movimentando de acordo com a música que tiver sendo executada.



Figura 27 - DJ em pé

- Envolvimentos:

Segue abaixo uma tabela de classificação que apresenta os dispositivos de comando e de informação no envoltório do DJ com estabelecimento de notas 1, 2 e 3 a nível de importância de uso, onde 1 sendo valor para identificar baixa frequência, 2 sendo valor para identificar média frequência e 3 sendo valor para identificar alta frequência, essa classificação é feita empiricamente a partir de convivências e experiências.

Tabela 2 - Classificação de dispositivos

Critério de classificação de dispositivos nos envoltórios					
	Dispositivos	Frequência de uso	Importância funcional	Tempo de uso	Resultado
Comando	01.Controladora	3	3	3	9
	02.Microfone com/ sem fio	1	3	1	5
	03.Receptor do microfone sem fio	1	1	1	3
	04.Controle da máquina de fumaça	2	1	1	4
	05.Mesa de som	1	2	1	4
	06.Equalizador	1	1	1	3
	07.Amplificador	1	1	1	3
	08.Mesa chaveada p/ sonorização	1	1	1	3
	09.Mesa chaveada p/ iluminação	2	1	1	4
Informação	10.Headphone	3	3	2	8
	11.Notebook	3	3	3	9

A partir do resultado da classificação dos dispositivos, serão priorizados no envoltório do DJ os componentes que obtiveram o resultado acima de 4. Esses dispositivos são: 01.Controladora, 02.Microfone, 10.Headphone e 11.Notebook. Esses dispositivos priorizados deverão ocupar o espaço a cima da estação de trabalho para o manuseio com a postura em pé.

1.3.1 Identificação dos dispositivos mostrados na (tabela 2)



Figura 28 - identificação dos dispositivos

2.3.2 Dimensões dos dispositivos do Setup básico usados por DJs

Para um pré-requisito de geração de ideias conceituais do projeto, será levado em consideração as dimensões dos dispositivos que os DJs utilizam basicamente em seus eventos.

Controladora: No mercado há vários modelos de diferentes fabricantes com dimensões variadas para cada modelo, os modelos mais usuais são dos fabricantes Pioneer e Numark, sendo o menor com 380mm(L), 65mm(A), 208,5mm(P), 1,6Kg e o maior com 664mm(L), 70,4mm(A), 357(P), 5,8Kg.



Figura 29 - identificação das controladoras

Headphone: Cada DJ possui um headphone de sua preferência, no mercado há uma vasta gama de fabricantes e modelos mas todos com suas dimensões bem próximas umas das outras, em que fora da cabeça, possuem aproximadamente 200mm(L), 200mm(A), 80mm(P)



Figura 30 - headphones para DJs

Notebook: Existe no mercado uma variedade de notebooks de diversos modelos de fabricantes, os mais usuais são de tela com 13, 14 e 15 polegadas.



Figura 31 - notebooks

Microfone: Os microfones profissionais têm medidas praticamente padrões, a única variação de tamanho é relacionada ao microfone sem fio e sem fio, sendo este segundo pouco maior em seu comprimento.



Figura 32 - microfone

2.3.3 Dimensões dos dispositivos de sonorização usados por DJs

Periféricos:

Equalizador, amplificador, mesa chaveada elétrica para som e para iluminação possuem em comum praticamente a mesma dimensão de largura interna aprox. 430mm e 480mm de largura externa e que possuem abas para fixação, pois são fabricados para serem aparafusados em rack apropriado para periféricos de sonorização fazendo um empilhamento dos equipamentos, as únicas variações dimensionais de cada equipamento são a profundidade a altura. Um modelo básico usado por DJs tem em torno 110 mm de altura e a profundidade varia de 225mm até 570mm dependendo do modelo. Os amplificadores costumam ser bastante pesados, com o com a massa girando em torno de 20 à 30Kg, porém existem modelos mais leves que pesam uns 5Kg.

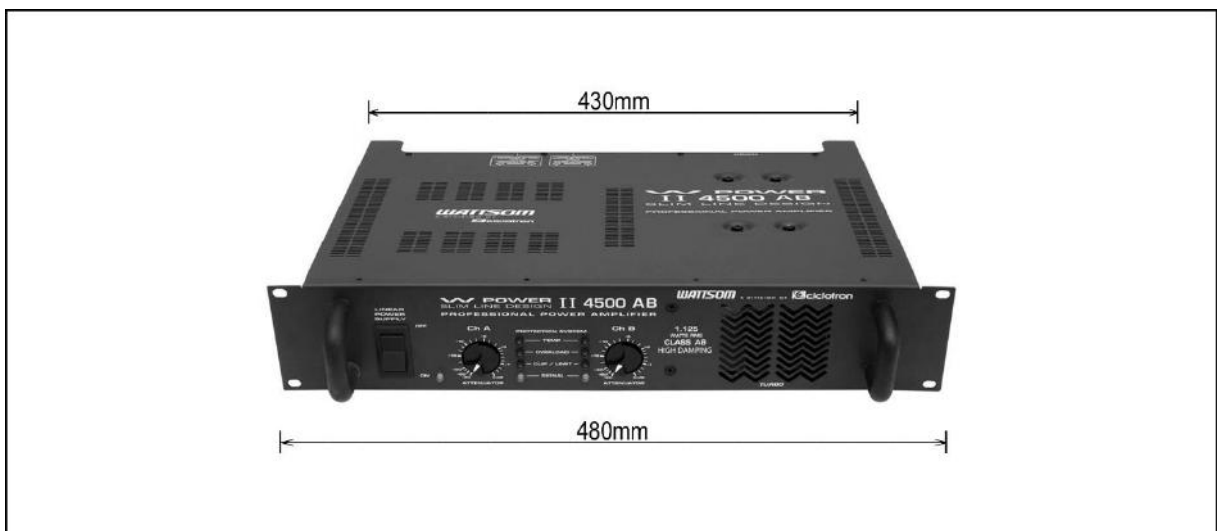


Figura 33 - amplificador

Mesa de som: Algumas mesas de som também possuem uma largura padrão de aproximadamente 430mm, porém dependendo da quantidade de canais de áudio que ela possuir, a dimensão da largura será variada. Já a altura e a profundidade são variadas de acordo com cada modelo e fabricante.



Figura 34 - mesas de som

Há DJs que fazem o uso de caixas de som amplificadas, dispensando o uso dos demais dispositivos como: equalizadores, amplificadores e até mesmo a mesa de som, cabendo ao DJ em utilizar somente as caixas de som amplificadas e os dispositivos do setup para discotecagem.



Figura 35 - caixa de som amplificada

2.4 Questionário de eventuais problemas nas estações de trabalho

Foi realizado um levantamento de dados sob um questionário online de entrevista pela plataforma Google Forms, com alguns DJs sobre a relação do uso dos equipamentos e eventuais problemas. O questionário será encontrado anexo a este relatório.

Cap. 3 - Análise ergonômica

Para a realização das ideias conceituais do projeto, o arranjo ergonômico servirá de requisito para projeção formal do produto.

- Tempo de trabalho – Varia de 4 a 6 horas
- Postura – Em pé
- Faixa etária - Adulta

3.1 Definição da altura da estação de trabalho

A partir da postura em que os DJs realizam seus trabalhos, devemos realizar um estudo antropométrico para sabermos qual será a melhor ou as melhores alternativas dimensionais do produto. Para isso podemos observar uma tabela realizada pelo INT – Instituto Nacional de Tecnologia em que nele é mostrado as alturas dos cotovelos apresentando as diferenças percentuais entre os valores dos percentis 5, 50 e 95 para a realização do trabalho em pé.

Tabela 3 - Demonstração de Percentis 5, 50 e 95

ALTURA DO COTOVELO, EM PÉ				
PERCENTIL	DIN/Alemanha	PEA/Brasil	DIFERENÇA (cm)	DIFERENÇA (%)
5	102,1	96,5	5,6	5,4
50	109,6	104,5	5,1	4,6
95	117,9	112,0	5,9	5,0

Fonte: INT

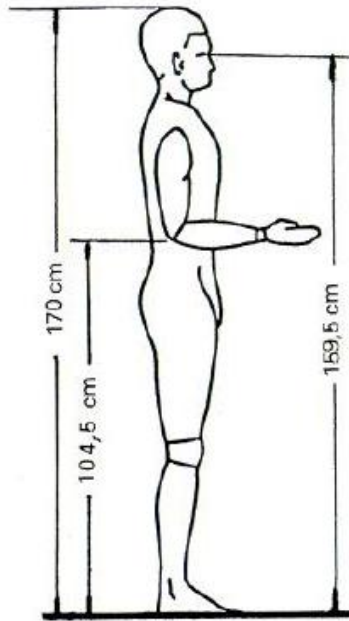


Figura 36 - Ilustração do percentil 50 do brasileiro – fonte: INT

A determinação da altura da bancada onde serão posicionados os equipamentos prioritários irá depender da altura do cotovelo e a tarefa que será executada. A recomendação é que a altura da bancada deverá ter uma variação de 5 a 10cm abaixo da altura do cotovelo para o trabalho leve (Figura 37), que é o caso da tarefa do DJ, pois o mesmo realiza movimentos de comandando botões e knobs.

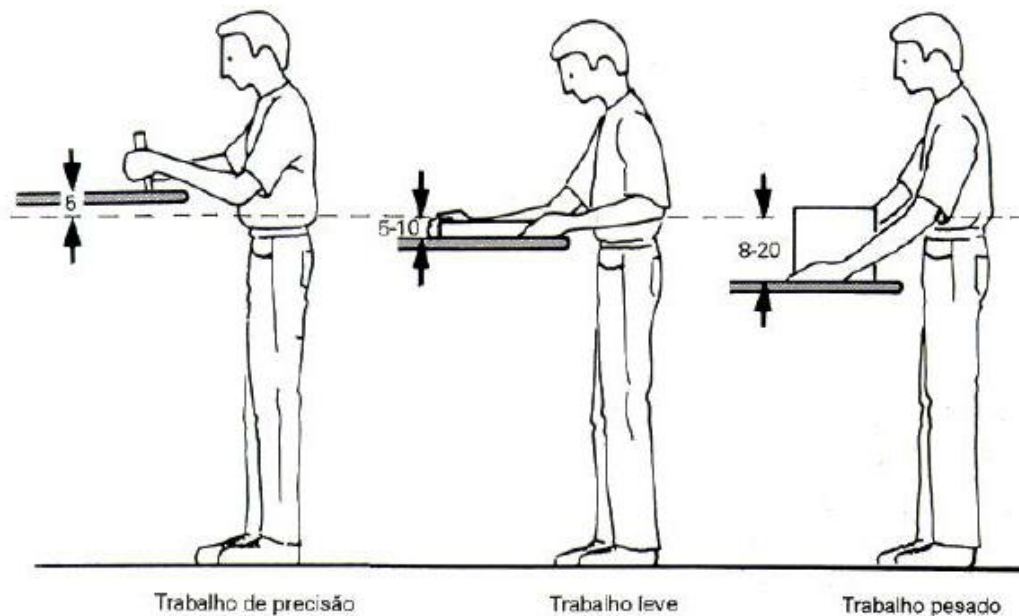


Figura 37 - Ilustração de alturas recomendadas para o trabalho em pé – fonte: INT

Como o público alvo já foi definido e a estatura dos DJs são variáveis, devemos considerar uma regulagem de altura para atender o máximo possível de pessoas ao realizar a tarefa, para isso os limites da faixa de ajuste deverão ser estabelecidos, considerando os valores dos percentis 5 e 95 para a altura do cotovelo, ou seja, a altura mínima da bancada deverá ser de aproximadamente $96,5 \text{ cm} - 10 \text{ cm} = 86,5 \text{ cm}$ e a altura máxima deverá ser de aproximadamente 112 cm , sendo este para o caso de haver alguma pessoa com a altura do cotovelo um pouco maior que este valor, então a diferença da variação da regulagem da altura da bancada será de aproximadamente $25,5 \text{ cm}$ demonstrado na figura (Figura 38).

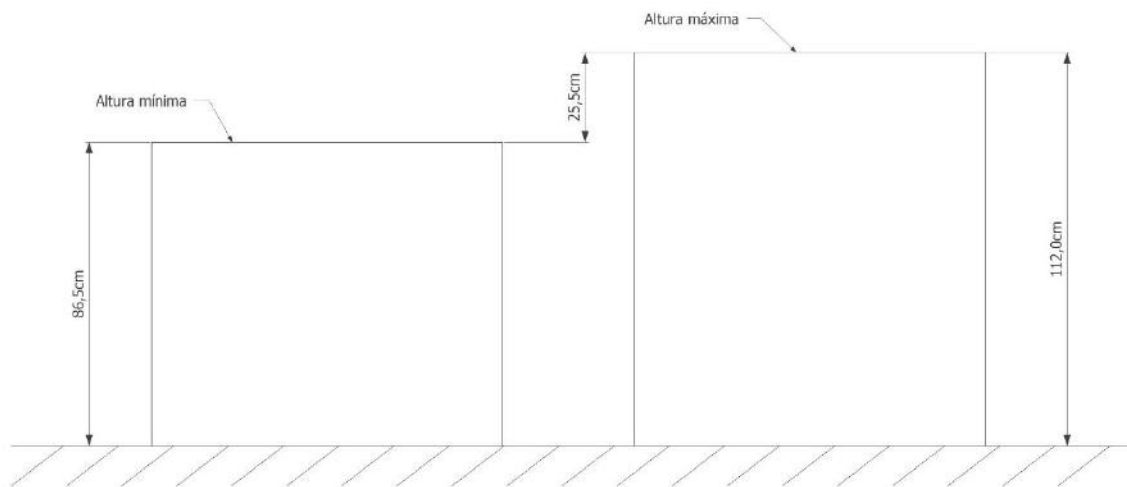


Figura 38 - variação da altura da bancada

3.2 Envoltórios de conforto e alcance

Para fazermos um estudo dimensional da superfície da bancada usaremos um modelo de arranjo ergonômico mostrado pelo INT e nesse arranjo estabelece áreas ótimas de conforto e de alcance para o trabalho mostrados em arcos que são realizados por movimentos circulares considerando o tronco do Homem em posição estática mostrados na ilustração a seguir (Figura 39).

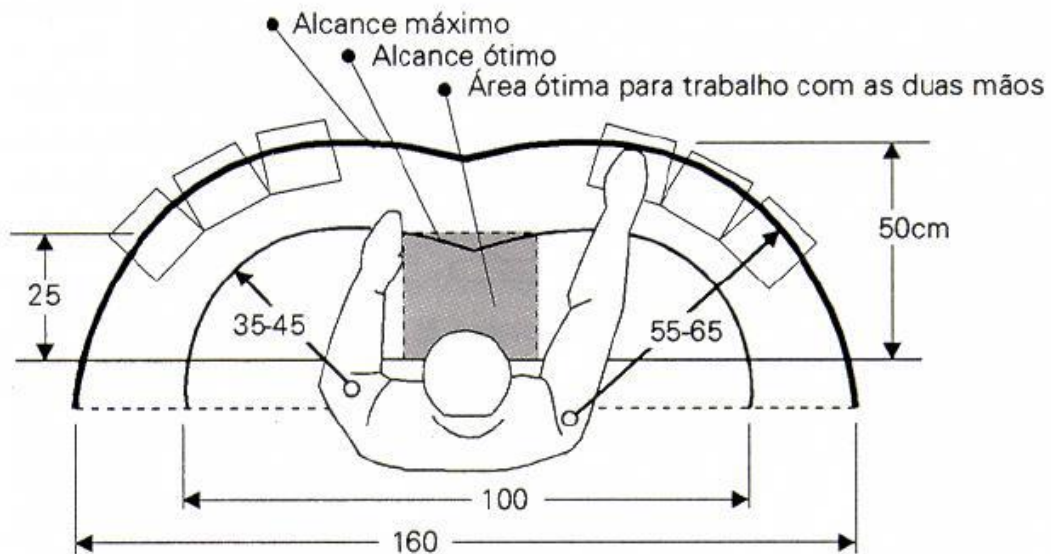


Figura 39 - ilustração demonstrativa das áreas de conforto e de alcance – fonte: INT

O espaço correspondido entre o alcance ótimo e o alcance máximo é recomendado para o posicionamento de dispositivos de menor frequência de uso manual sendo estes: o microfone, o Headphone e o notebook. A área ótima para o trabalho com duas mãos mostrada na ilustração será recomendada o posicionamento de dispositivos de maior frequência do uso manual sendo este a controladora.

A definição da largura e da profundidade da superfície da bancada deverão ser levadas em consideração a relação entre a antropometria e as dimensões dos dispositivos a serem usados pelos DJs, neste caso a bancada deverá acomodar facilmente uma controladora considerada grande que possui aproximadamente 664mm(L), 70,4mm(A), 357(P) juntamente com os outros dispositivos, o notebook, o headphone e o microfone. Para isso a bancada deverá ser de aproximadamente 120 cm de largura considerando o uso dos percentis 5, 50 e 95 sabendo que ao realizar os eventos os DJs se deslocam tanto para um lado, quanto para o outro e também levando em consideração o espaço no transporte e a armazenagem do produto.

A questão da profundidade da superfície da bancada deverá permitir o alcance máximo do percentil 5, por consequência os percentis 50 e 95 irão poder realizar a tarefa facilmente, então a profundidade da bancada deverá ser de 55cm aproximadamente.



Figura 40 - Largura e comprimento da bancada

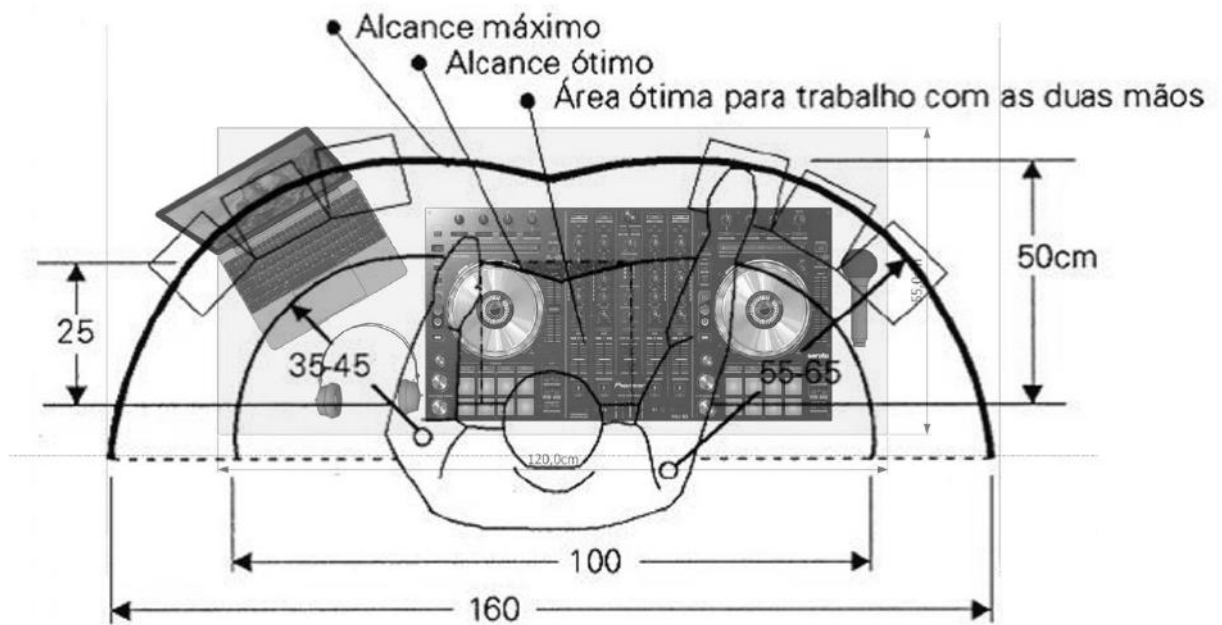


Figura 41 - simulação de alcances sobre a bancada

3.3 Ângulos de visão

Para um melhor posicionamento da altura do notebook será realizado um estudo do ângulo de visão considerando a postura em pé para uma melhor visualização do display. Segundo, INT os ângulos de inclinação confortável da cabeça para frente variam em entre 15° a 25° mostrados na (Figura 42).

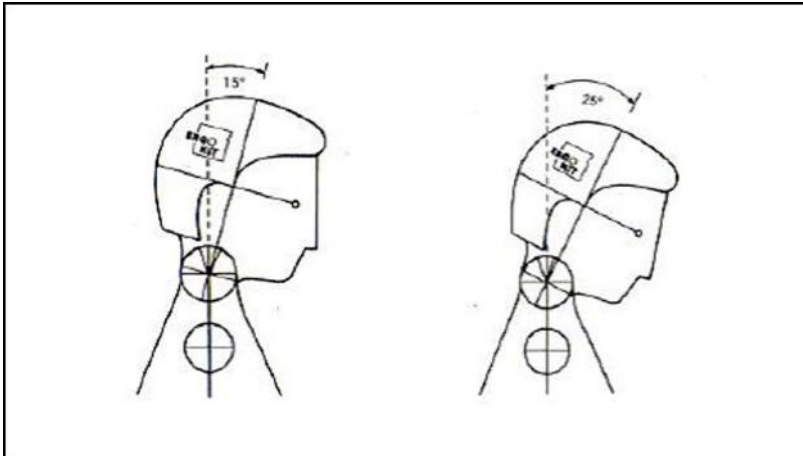


Figura 42 - ilustração da inclinação da cabeça – fonte: INT

Considerando os ângulos de inclinação da cabeça, iremos também fazer uma análise dos ângulos de visão. Segundo, INT o ângulo de rotação dos olhos, determina a linha normal de visão, é de 10° abaixo do nível dos olhos com a postura em pé. Este ângulo pode ser mantido por longos períodos de tempo quando há uma necessidade de visualização constante. Se o ângulo mudar para 45° ou mais, o tempo de visualização será menor por conta da fadiga muscular.

Para termos uma referência sobre esses ângulos, usaremos uma placa de ângulos de visão (Figura 43), a placa apresenta um cone de visão indicada para a posição em pé, a área confortável para a leitura de displays mostradas no cone é de aproximadamente 25° sendo 10° acima e 15° abaixo da linha normal de visão considerando a cabeça ereta.

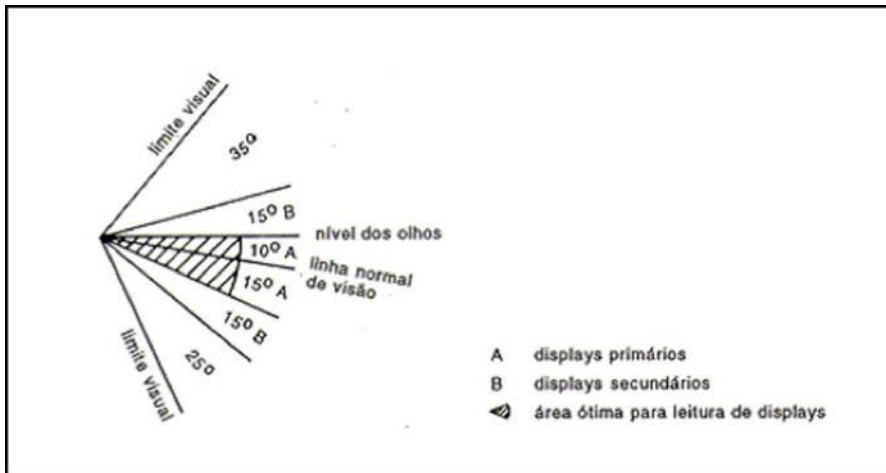


Figura 43 - placa de cone de visão – fonte: INT

Fazendo uma simulação do ângulo de visão, a altura e a posição serão regulados a medida da preferência de cada DJ, mas respeitando uma altura confortável em relação à altura da base da bancada, a altura do notebook (Figura 44) é de aproximadamente 20 cm em sua altura máxima, não sendo tão alto pois além de visualizar o display, é necessário visualizar o público a frente, se posicionar o notebook na lateral esquerda ou direita não haverá dificuldade de observar o público ouvinte do evento, uma questão positiva a relatar é que o display de notebook é dobrável, isso ajuda num melhor conforto visual para cada percentil e preferência pessoal de cada DJ, podendo abrir mais ou abrir menos o display em relação ao teclado do próprio notebook.

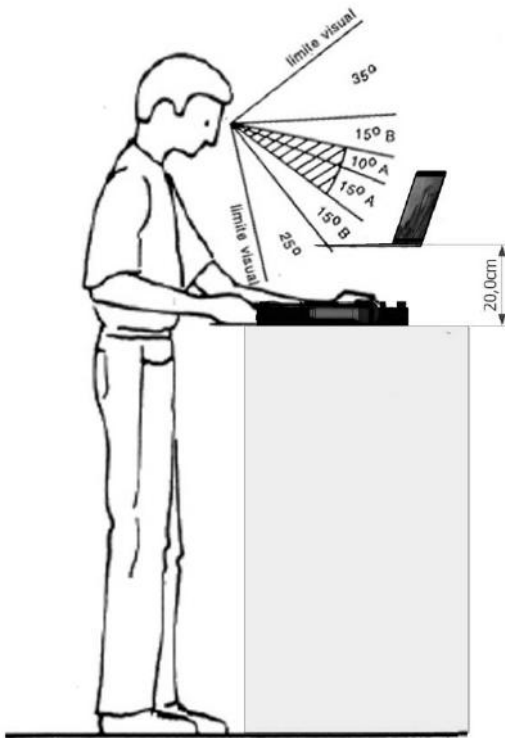


Figura 44 - simulação do ângulo de visão com os dispositivos

Cap. 4 - Análise de mercado: estações de trabalho similares

4.1 Análise de similar 1

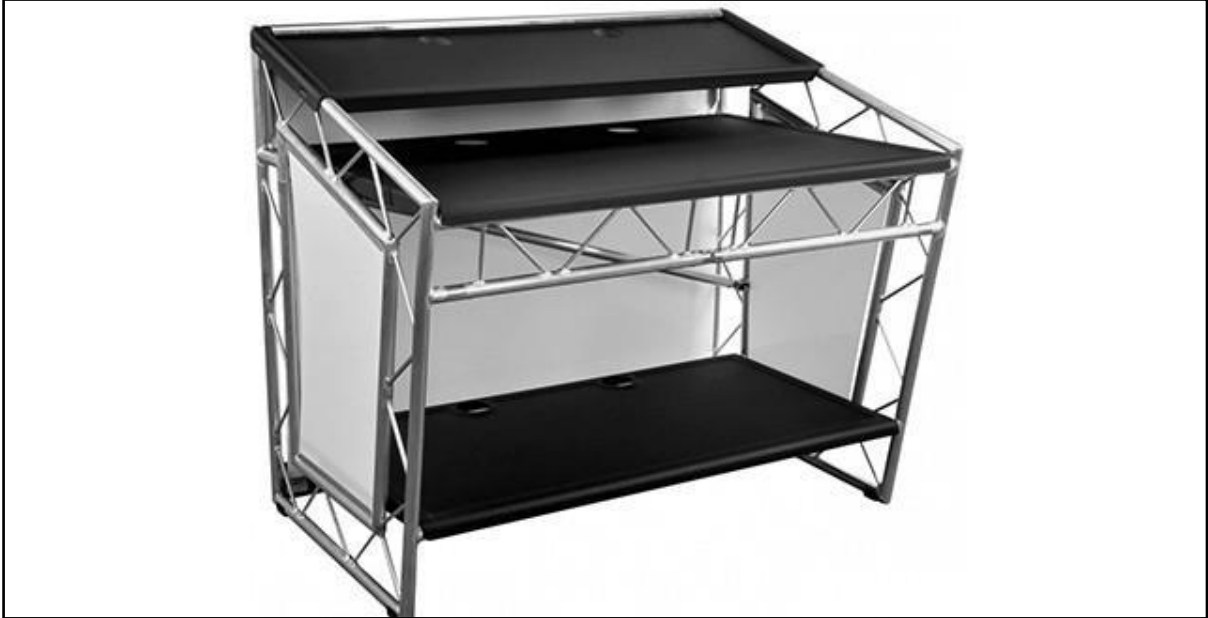


Figura 45 - Análise de Similar 1

Tabela 4 - Análise de similar 1

Análise de similares	
Fabricante: Sgaier Truss	
Dimensões gerais mm L x A x P	1330 x 1150 x 900
Materiais predominantes	Metal, plástico e tecido
Desmontável/ dobrável	○
Regulagem de altura	●
Capacidade de esconder fiação	X
Suporte ou lugar reservado p/ Notebook	○
Suporte ou lugar reservado p/ Headphone	●
Suporte ou lugar reservado p/ Microfone	●
Acondicionar dispositivos do setup p/ transporte e armazenagem	●
Acondicionar periféricos p/ transporte e armazenagem	●
Transportar em carro comum quando desmontado	X
○ = Sim ● = Não X = Talvez	

4.2 Análise de similar 2



Figura 46 - Análise de Similar 2

Tabela 5 - Análise de similar 2

Análise de similares	
Fabricante: Santosom	
Dimensões gerais mm L x A x P	910 x 940 x 634
Materiais predominantes	Madeira, metal e acrílico
Desmontável/ dobrável	○
Regulagem de altura	●
Capacidade de esconder fiação	○
Suporte ou lugar reservado p/ Notebook	○
Suporte ou lugar reservado p/ Headphone	●
Suporte ou lugar reservado p/ Microfone	●
Acondicionar dispositivos do setup p/ transporte e armazenagem	○
Acondicionar periféricos p/ transporte e armazenagem	●
Transportar em carro comum quando desmontado	X
○ = Sim ● = Não X = Talvez	

4.3 Análise de similar 3



Figura 47 - Análise de Similar 3

Tabela 6 - Análise de Similar 3

Análise de similares	
Fabricante: Titanium Racks	
Dimensões gerais mm L x A x P	1500 X 1200 x 500
Materiais predominantes	Metal e plástico
Desmontável/ dobrável	○
Regulagem de altura	●
Capacidade de esconder fiação	●
Suporte ou lugar reservado p/ Notebook	○
Suporte ou lugar reservado p/ Headphone	●
Suporte ou lugar reservado p/ Microfone	●
Acondicionar dispositivos do setup p/ transporte e armazenagem	●
Acondicionar periféricos p/ transporte e armazenagem	●
Transportar em carro comum quando desmontado	○
○ = Sim ● = Não X = Talvez	

Estas análises comparativas de estações de trabalho para DJs representam estados reais de estações existentes no mercado, porém não especificamente para o uso em salões de festas, mas são estações que servem para o DJ discotecar. A partir dessas análises foram determinados suas deficiências e valores para estabelecer melhorias possíveis do produto em desenvolvimento e atender a demanda de uso no ambiente

que é proposto neste relatório. As análises foram efetuadas com base em análise funcional.

Cap. 5 – Desenvolvimento conceitual: geração de alternativas

5.1 Geração de alternativas 1

A partir dos requisitos preliminares, foram esboçados alternativas em que de algum modo pudessem agregar valor à conceituação do projeto da estação de trabalho. No esboço a seguir (figura 48), foi apresentado a primeira proposta que consiste em agregar uma bancada a um rack de periféricos de forma que pudesse ser encaixado, porém nessa bancada, não permite o acondicionamento dos dispositivos do setup para que possam ser guardados. Na parte frontal da estação de trabalho foi proposto uma espécie de cercado (barreira) dobrável, com a finalidade de esconder a fiação que possivelmente estariam expostas, contudo esse cercado seria mais um elemento a ser guardado e transportado, ocupando espaço.

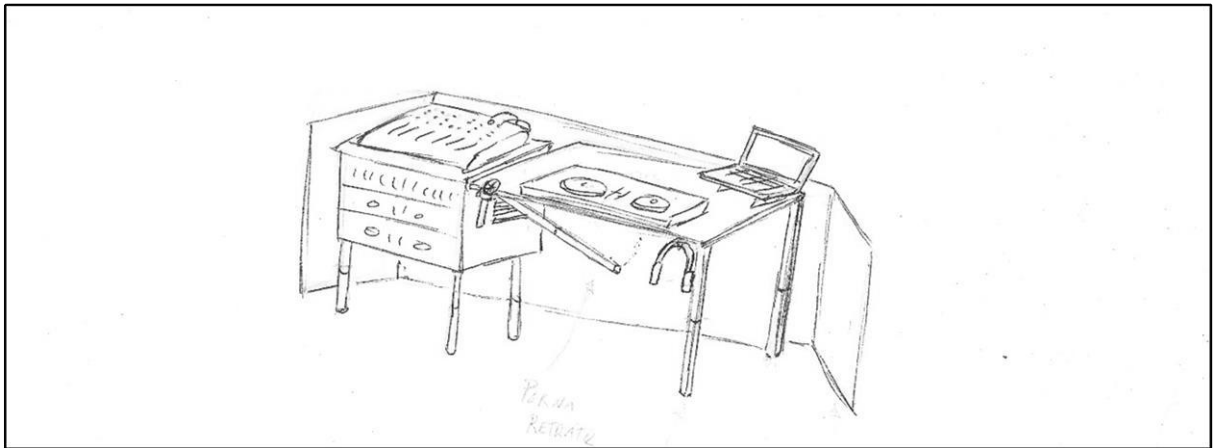


Figura 48 - Geração de alternativas 1

5.2 Geração de alternativas 2

Nesta segunda alternativa é proposto um design mais “clean” (limpo) com conceito visual diferente em relação ao primeiro. Neste podemos observar que os equipamentos ficam em seus respectivos lugares, porém há uma certa dificuldade de poder variar a altura da bancada onde ficam os dispositivos do setup, também é observado que não há a possibilidade de acondicionar esses dispositivos na própria estação de trabalho para o transporte e para armazenagem.

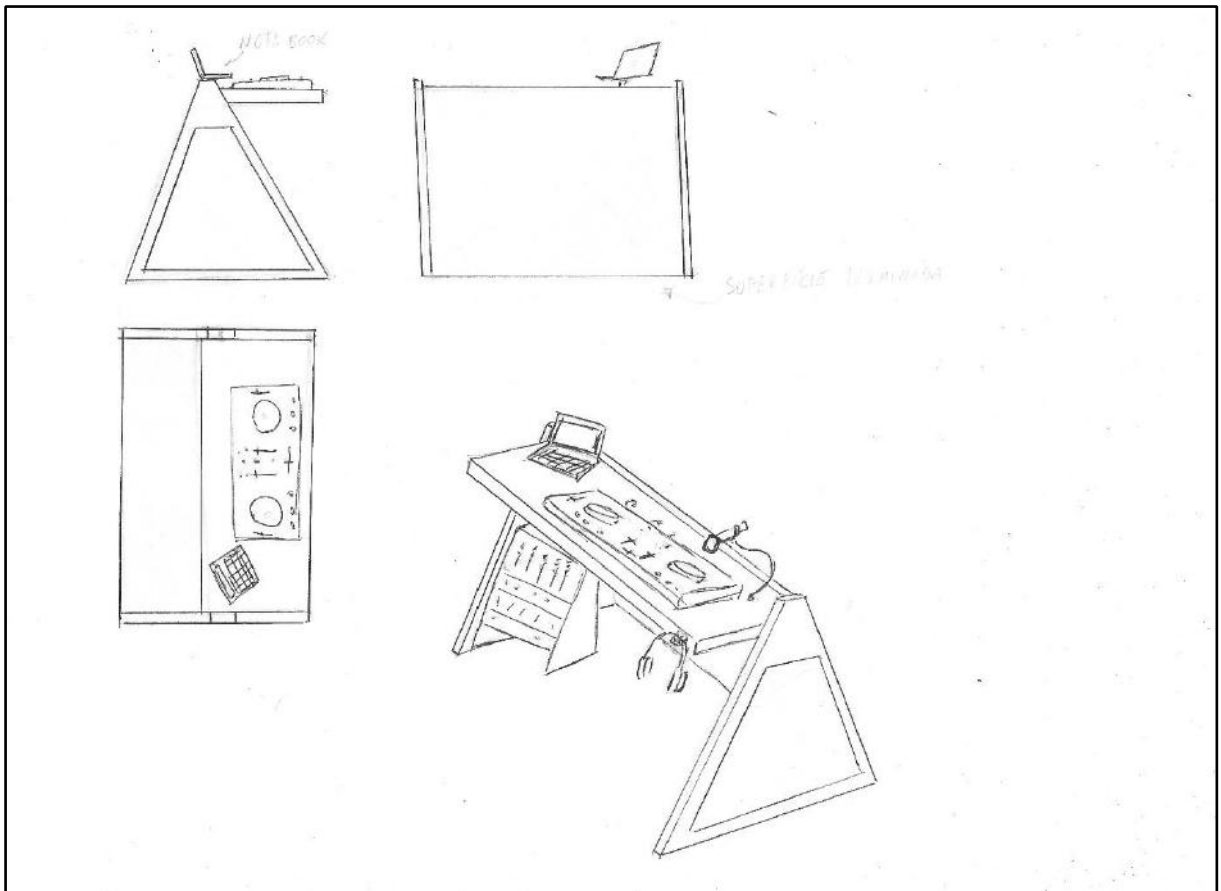


Figura 49 - Geração de alternativas 2

5.3 Geração de alternativas 3

Nesta terceira alternativa, a proposta é brincar com módulos de encaixes para tornar o processo de montagem mais divertido, porém esta proposta não atende o requisito de possibilitar o ocultamento de fios e cabos que serão expostos e também acondicionar os equipamentos e dispositivos na própria estação de trabalho para o transporte e armazenagem, sem falar que os módulos poderão vir a se perderem ao longo do tempo de uso se o proprietário não tiver cuidado e atenção. Pois no momento da desmontagem dos equipamentos ao final da realização de um evento, é normal a pessoa ficar um pouco ansiosa para finalizar o trabalho e nesse meio de tempo, podendo vir uma falta de atenção e perdendo alguma peça que seja fundamental para o próximo uso ou evento.

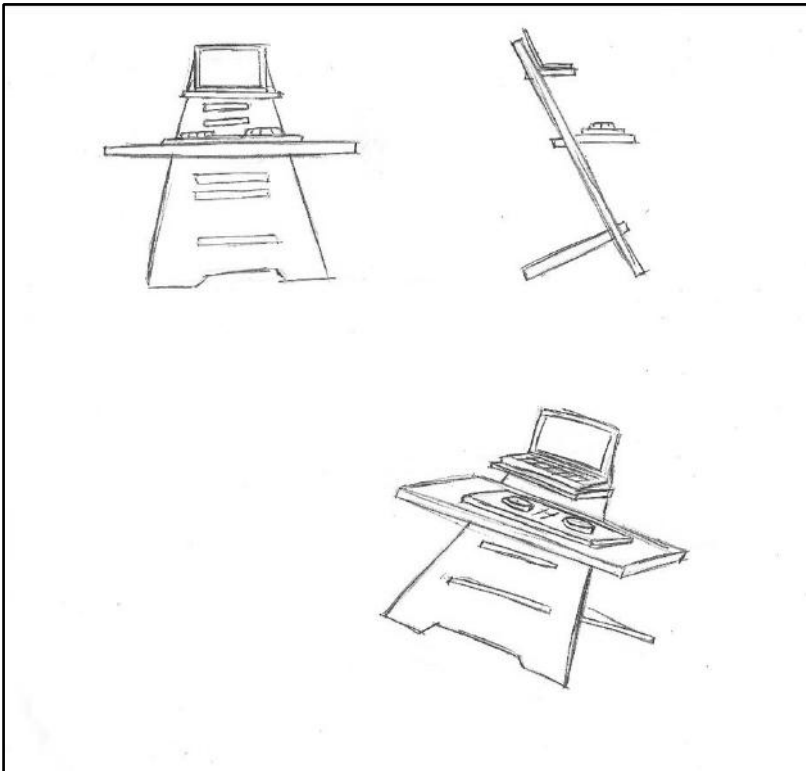


Figura 50 - Geração de alternativas 3.1

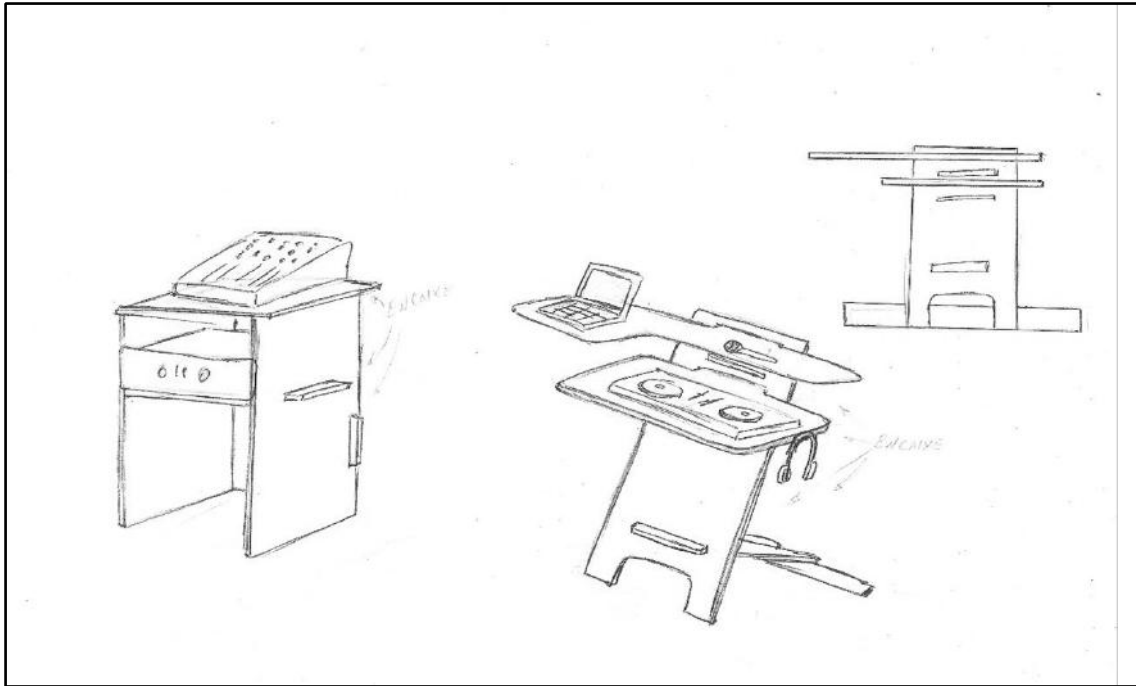


Figura 51 - Geração de alternativas 3.2

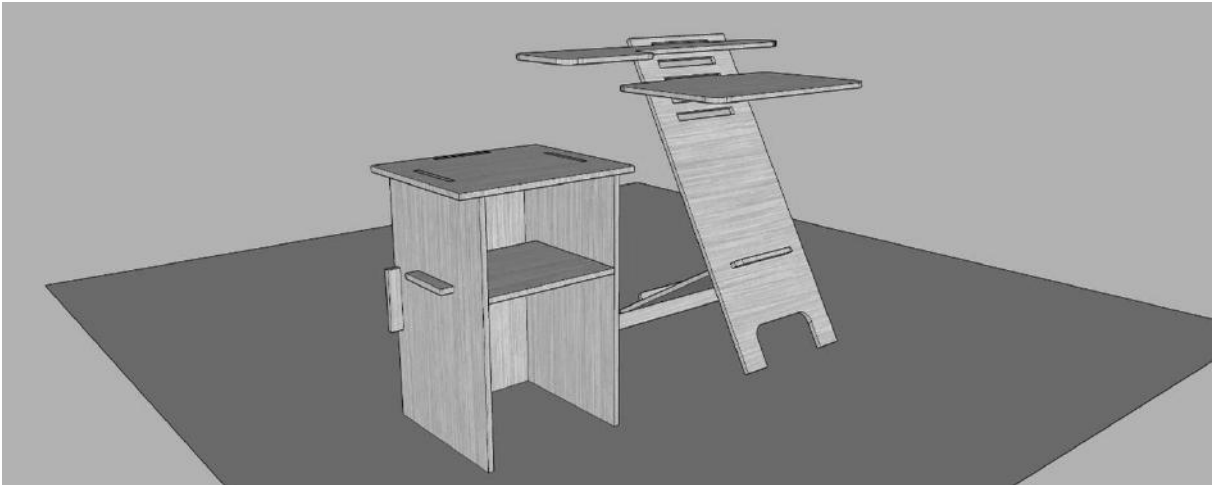


Figura 52 - Geração de alternativas 3.3

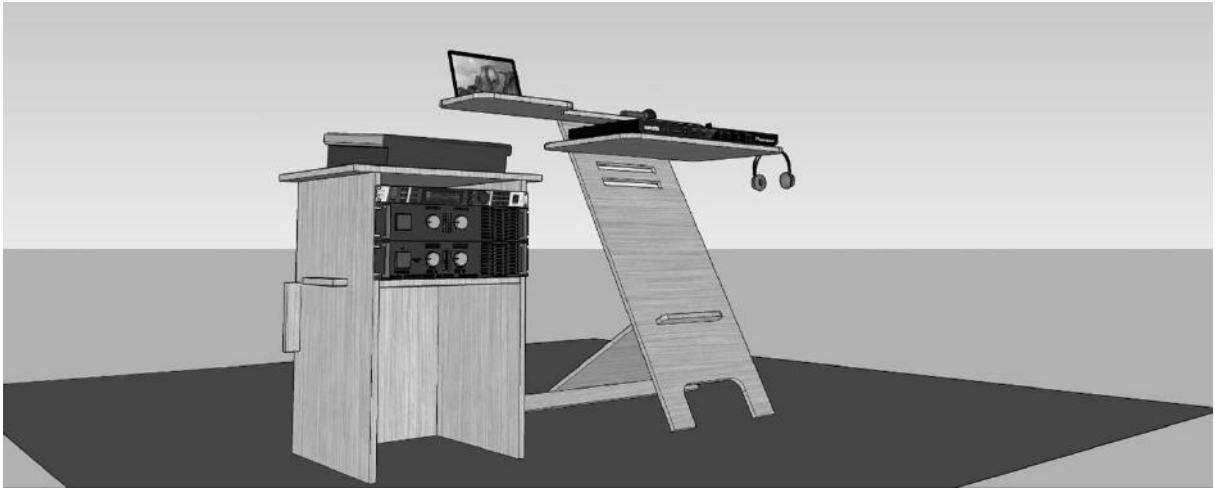


Figura 53 - Geração de alternativas 3.4

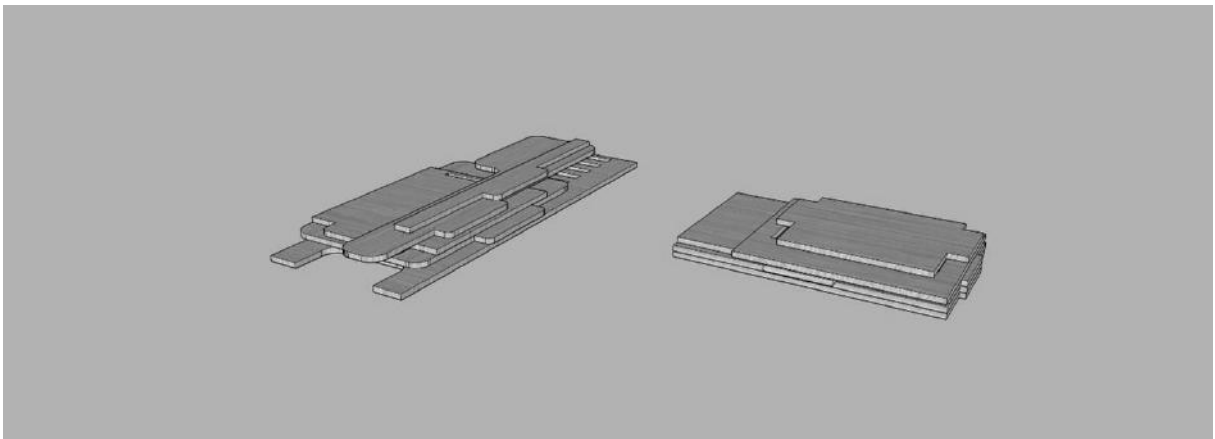


Figura 54 - Geração de alternativas 3.5

5.4 Geração de alternativas 4

Nesta quarta alternativa a proposta é projetar uma espécie de case em que nele pudesse ser acondicionado todos os equipamentos e dispositivos para o transporte e armazenamento e o uso em si, porém a forma de guardar os dispositivos: notebook e mesa de som que estão localizados na tampa (figura 56), é um pouco inviável pois poderá ocorrer danos aos equipamentos quando guardados. Como cada equipamento no mercado possui um determinado tamanho diferente do outro, não há possibilidade de fixar estes equipamentos dentro da case, pois, cada equipamento exigiria projetos diferentes para a fixação dos mesmos.

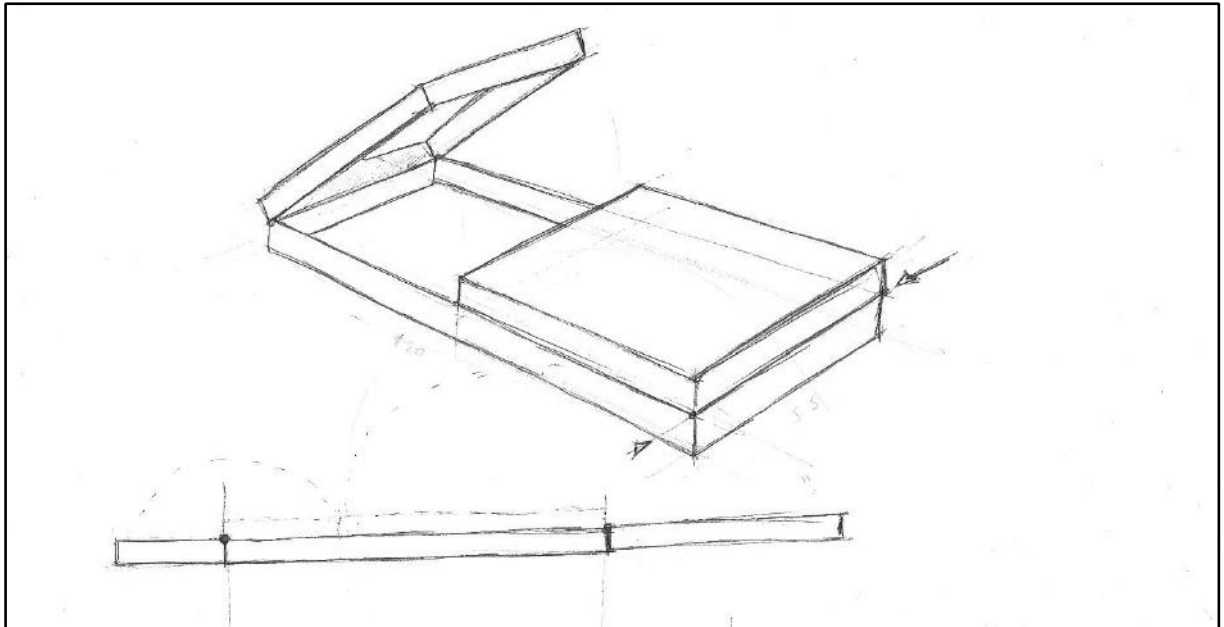


Figura 55 - Geração de alternativas 4.1

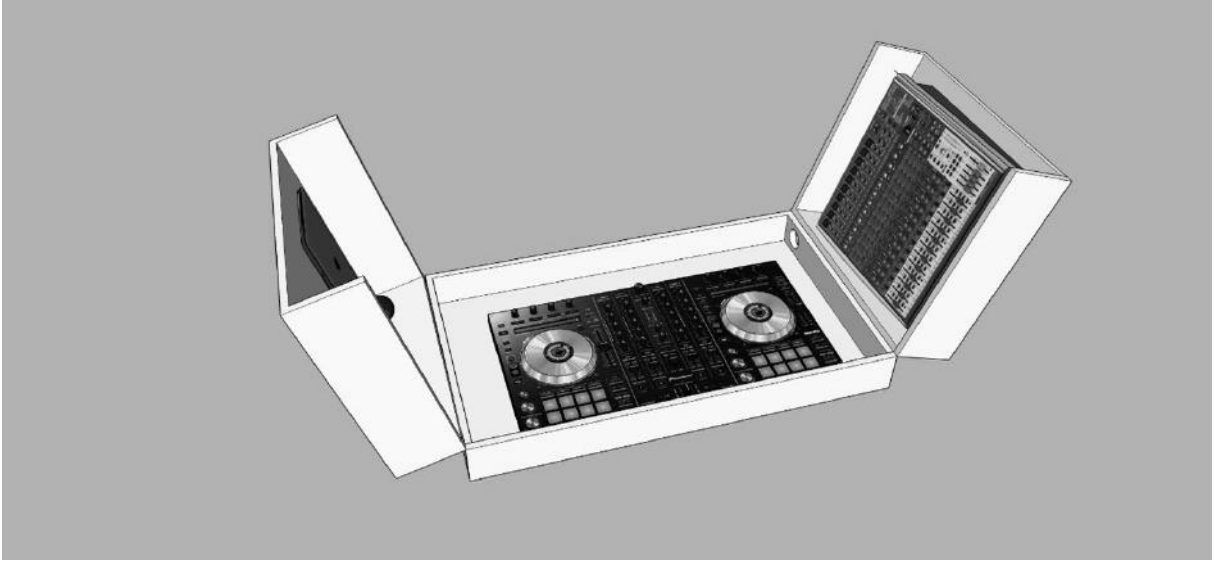


Figura 56 - Geração de alternativas 4.2

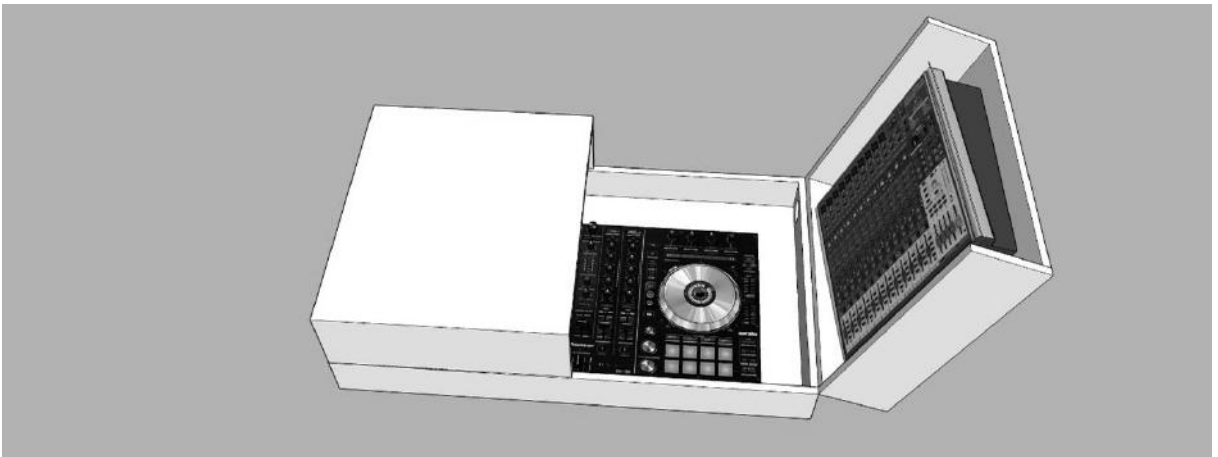


Figura 57 - Geração de alternativas 4.3

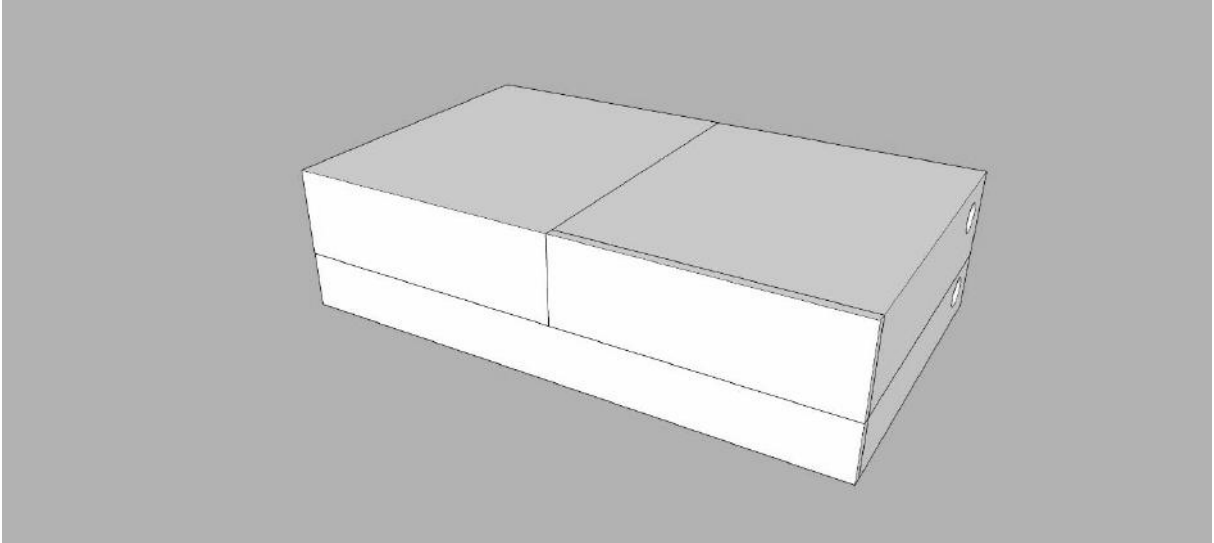


Figura 58 - Geração de alternativas 4.4

5.5 Geração de alternativas 5

Nesta quinta alternativa a proposta é aproveitar o formato de case como na alternativa anterior só que idealizando de forma diferente a questão do acondicionamento dos dispositivos, dando atenção também a versatilidade em que este projeto exige. Apesar de o conceito está caminhando para uma ideia promissora, nele vemos um problema que está relacionado à estabilidade da estação de trabalho pela forma de como são dobrados os pés bipartidos, que nessa proposta não aparentam ter rigidez o suficiente para manter a estação em pé, podendo ocorrer acidentes.

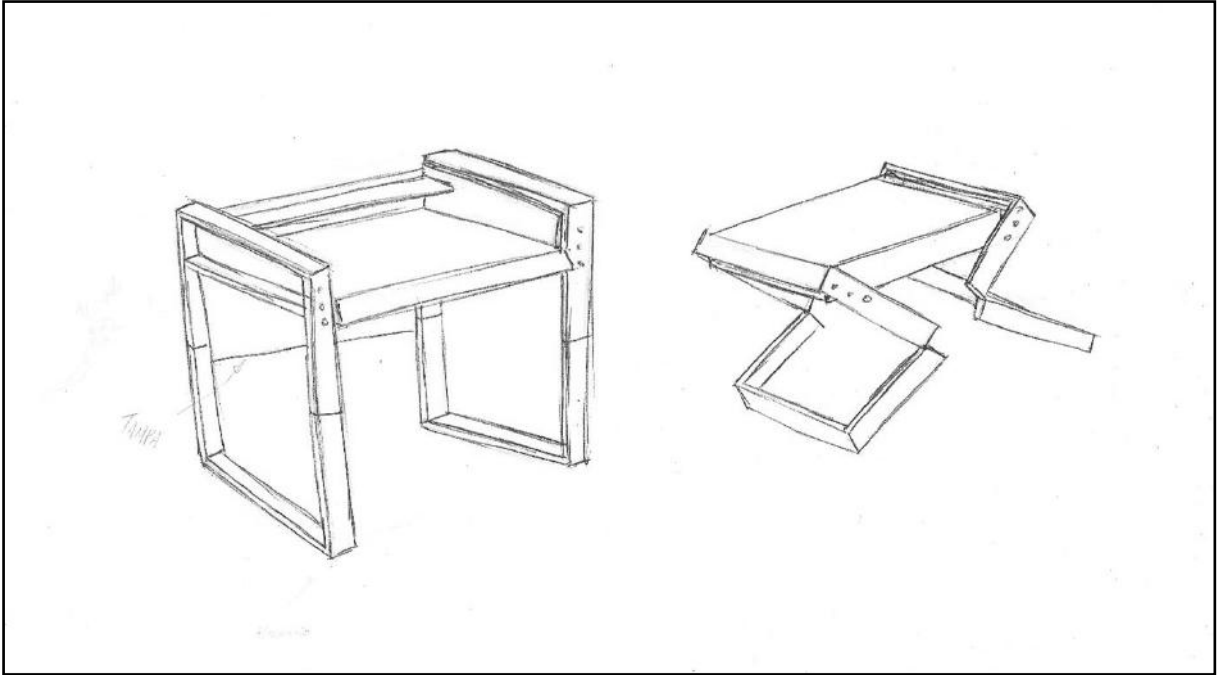


Figura 59 - Geração de alternativas 5.1



Figura 60 - Geração de alternativas 5.2

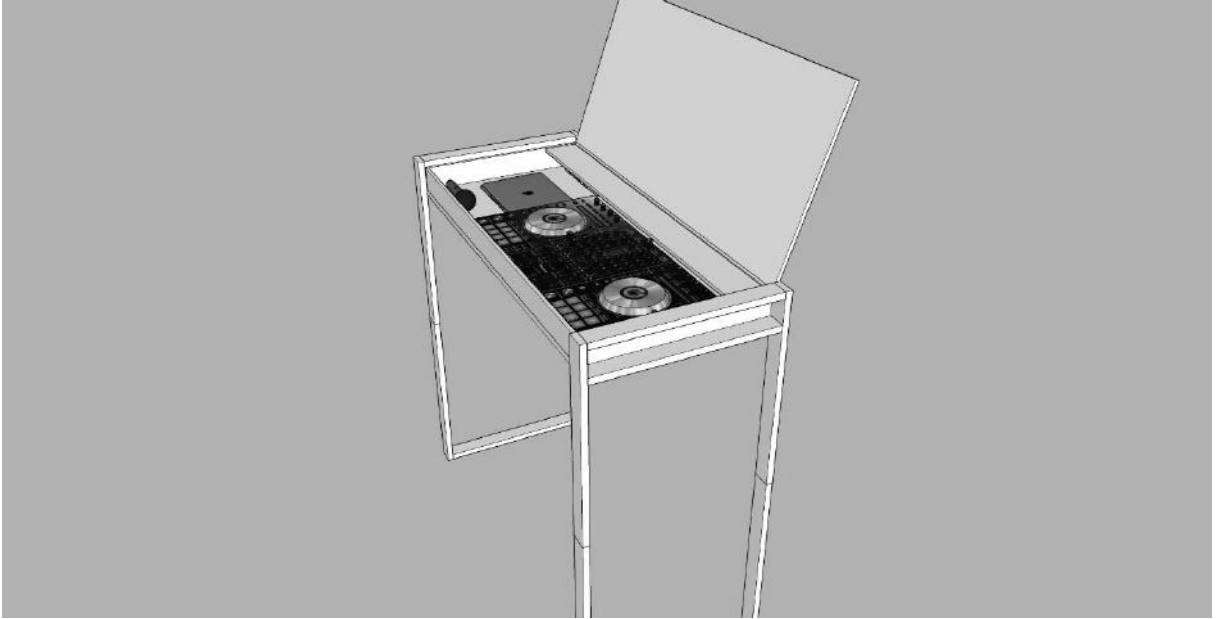


Figura 61 - Geração de alternativas 5.3

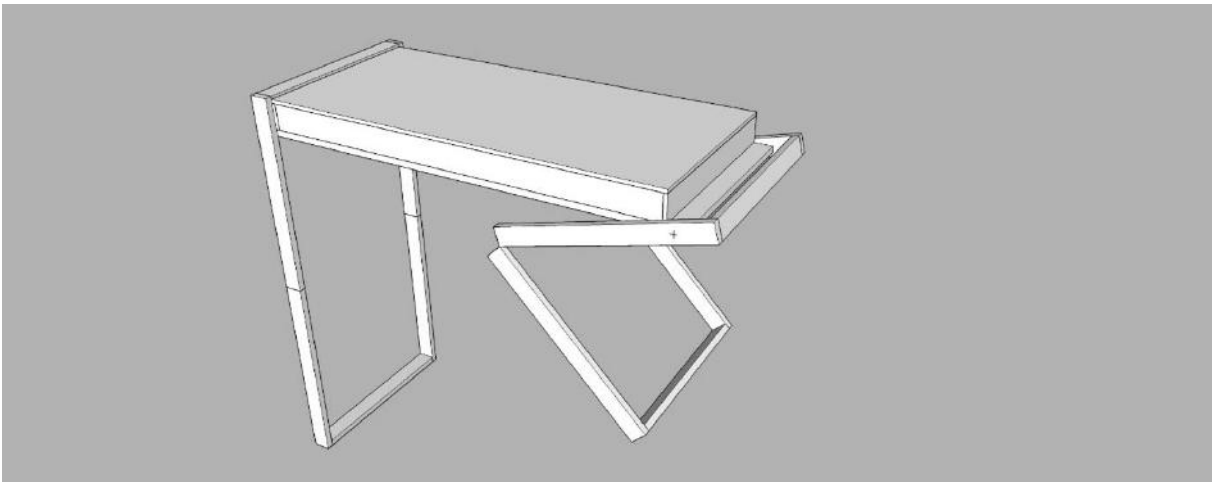


Figura 62 - Geração de alternativas 5.4

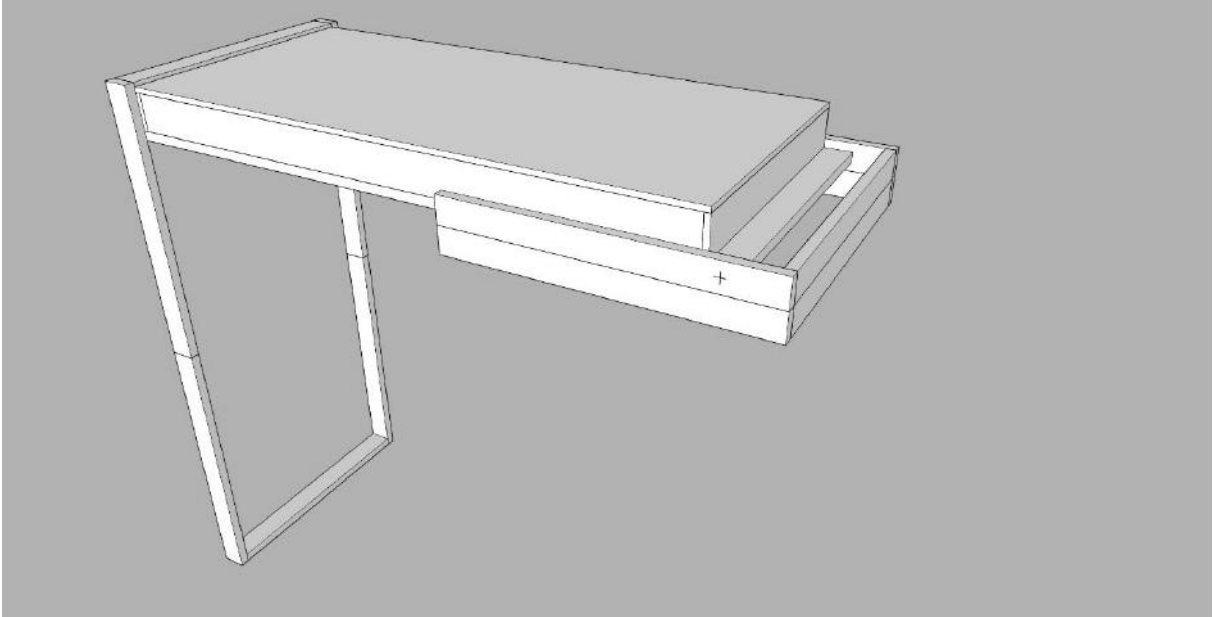


Figura 63 - Geração de alternativas 5.5

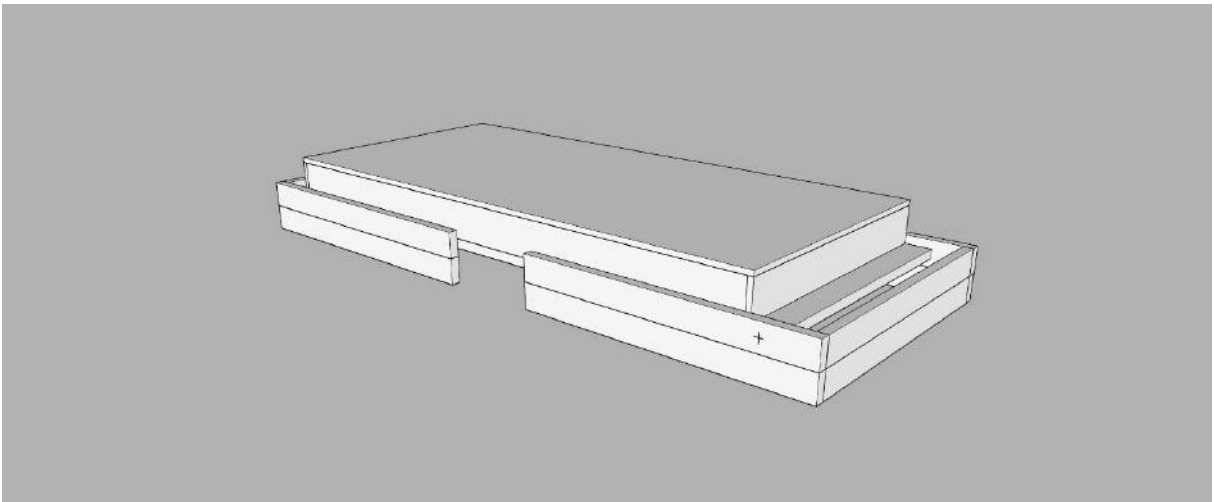


Figura 64 - Geração de alternativas 5.6

5.6 Geração de alternativas 6

Nesta sexta alternativa a proposta é aperfeiçoar a idéia anterior na questão da estabilidade e na regulagem da altura. Nesse modo podemos observar que os pés passaram de dobráveis para telescópicos e que também foram aproveitados o espaço que seria vazio na parte de baixo onde se localizam os pés, sendo esse espaço aproveitados com gavetas para que possam servir para armazenar o notebook, o headphone e o microfone.

A forma de fechar a tampa será feita através de dobradiças que permitam o desacoplamento rápido entre as partes (figura 66). Quando a estação tiver aberta, a tampa será posicionada e fixada na parte traseira da bancada, tendo a função extrutural de poder segurar os pés e servir oclutador dos periféricos. A parte frontal da case onde são localizados o microfone e o headphone (figura 67) deverá ser dobrável para que não atrapalhe o dj ao dicotectar, pois algumas controladoras possuem comandos e botões na parte frontal. E nas próximas imagens, serão apresentados de forma ilustrativa o funcionamento dos pés e das gavetas de como são guardados os dispositivos.

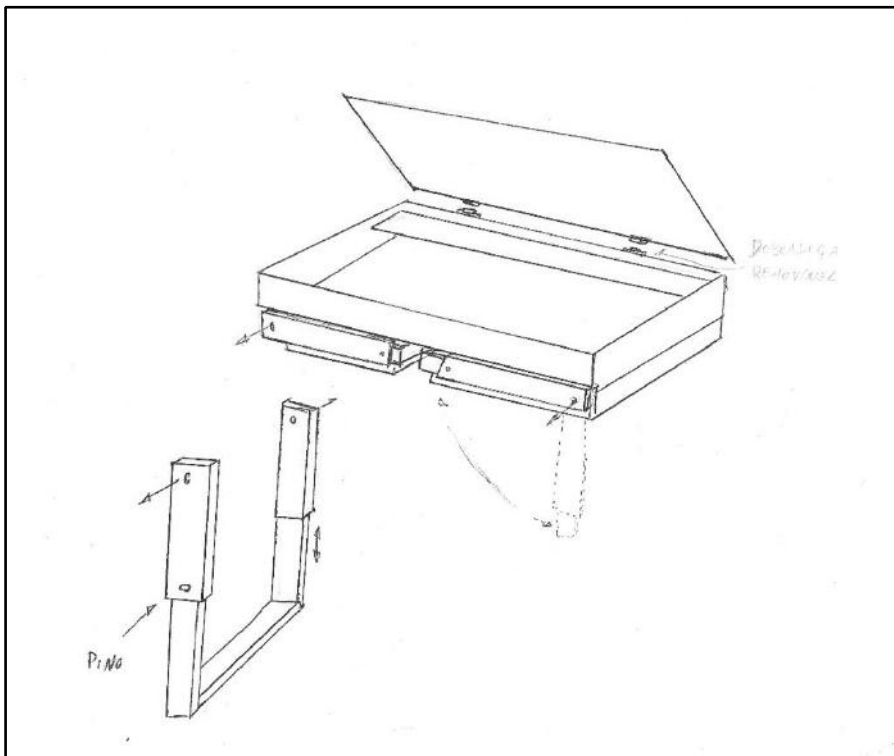


Figura 65 - Geração de alternativas 6.1



Figura 66 - Dobradiça removível

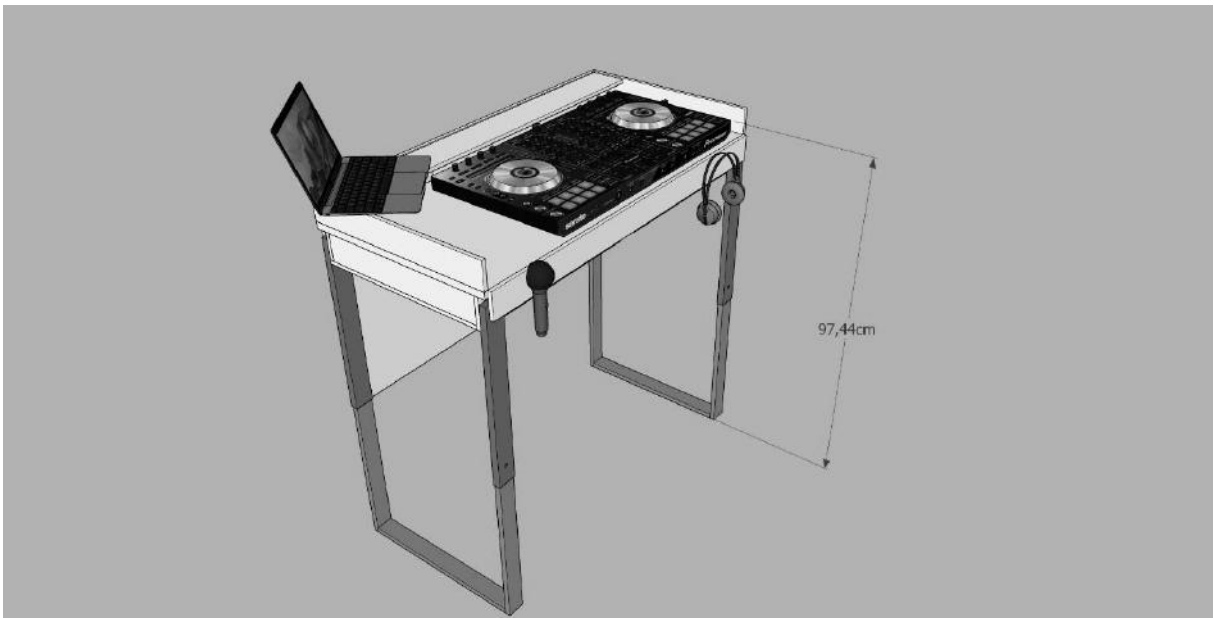


Figura 67 - Geração de alternativas 6.2

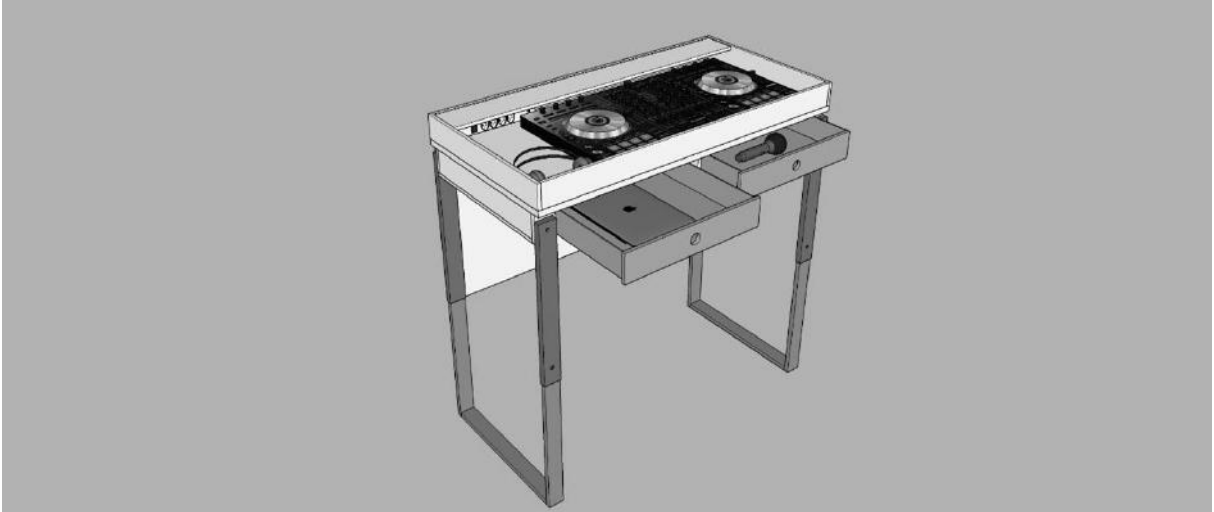


Figura 68 - Geração de alternativas 6.3

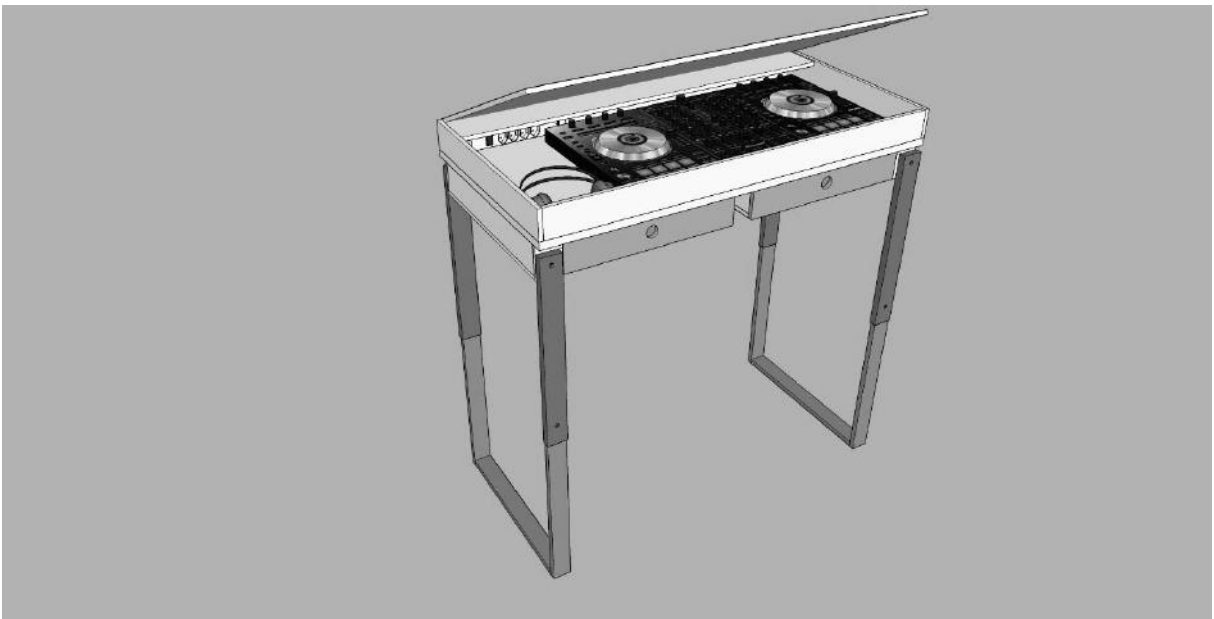


Figura 69 - Geração de alternativas 6.4

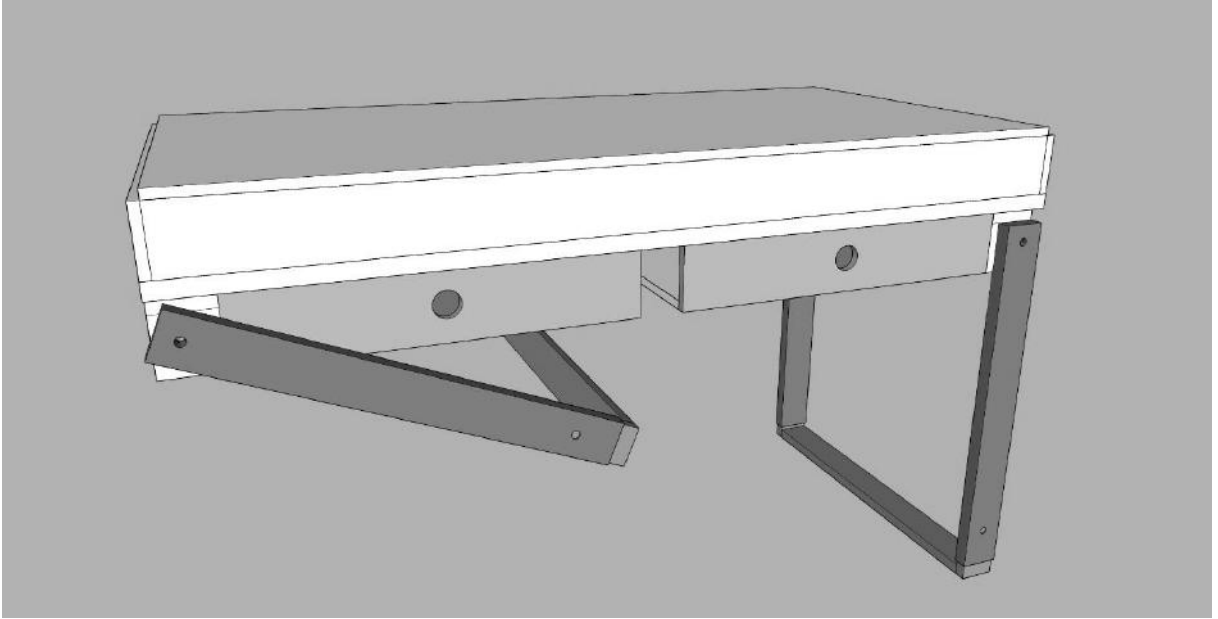


Figura 70 - Geração de alternativas 6.5

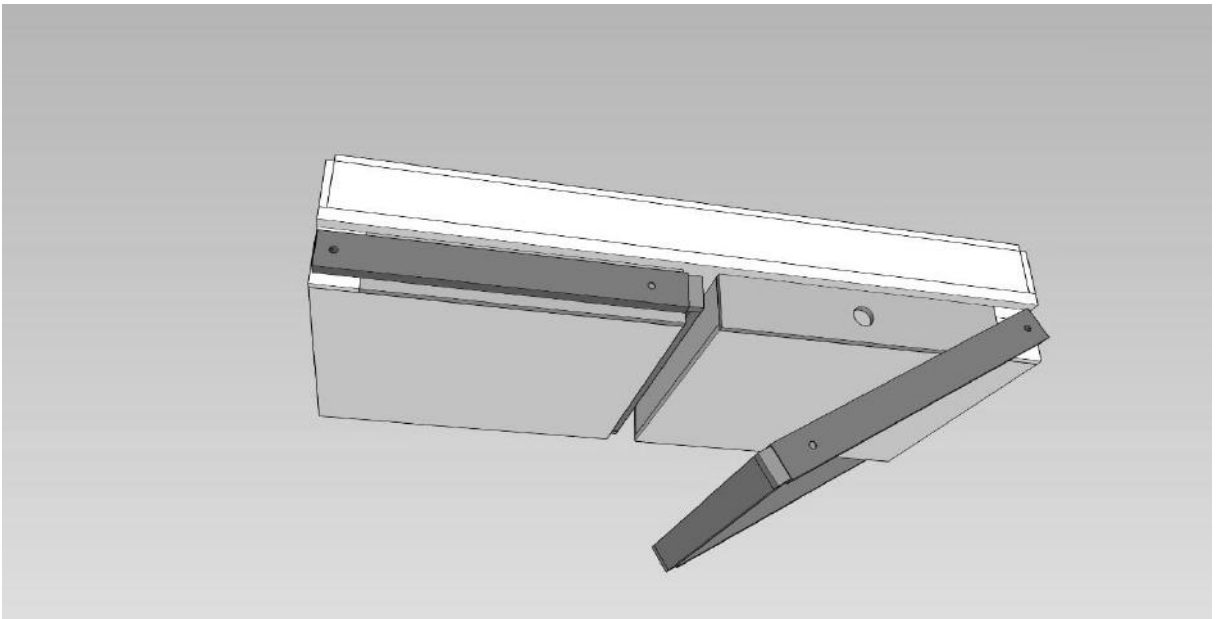


Figura 71 - Geração de alternativas 6.6

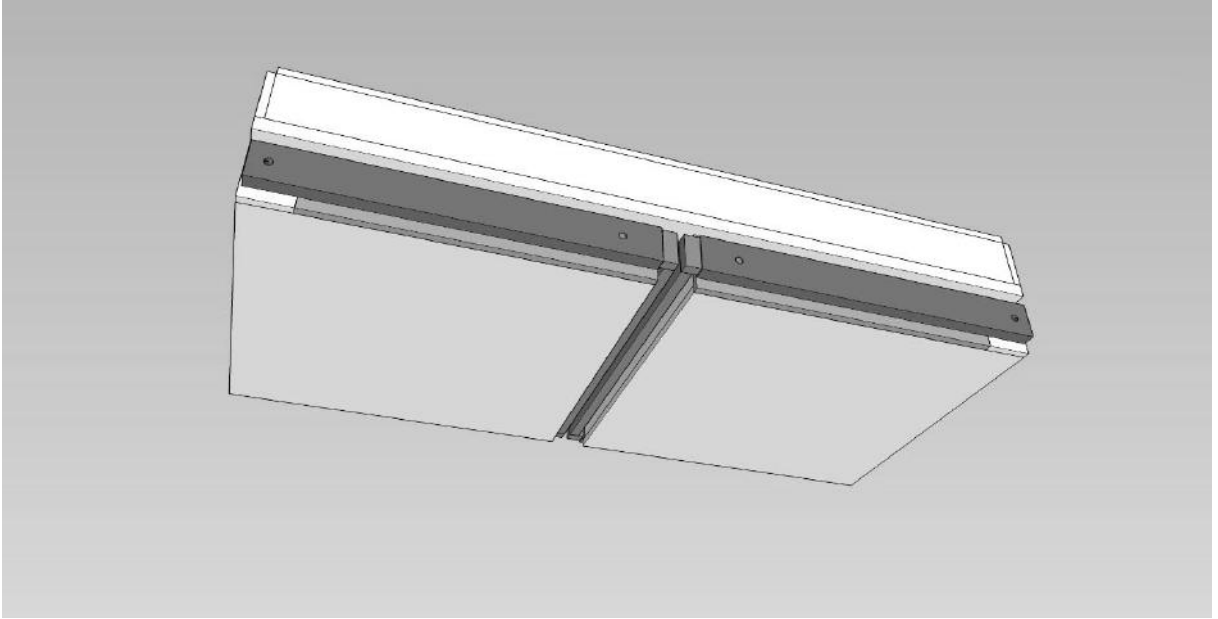


Figura 72 - Geração de alternativas 6.7

Cap. 6 – Desenvolvimento conceitual: alternativa escolhida

Com a definição da forma geral da estação de trabalho já resolvida, neste capítulo iremos detalhar e aprofundar mais no desenvolvimento conceitual.

6.1 Acomodação dos dispositivos de informação

Os dispositivos de informações como: microfone, headphone e notebook terão seus respectivos nichos distribuídos na estação de trabalho. Na figura a baixo, foi idealizado suportes para o posicionamento dos mesmos durante o evento. Os suportes do microfone e do headphone possuem o mesmo conceito de encaixe, porém com formatos específicos para cada dispositivo. Esses suportes são encaixados de cima para baixo e são presos por uma espécie de abraçadeira rígida que permita o encaixe. As abraçadeiras ficarão permanentes na parte frontal da bancada e os suportes serão removíveis e guardados dentro das gavetas. Essa ideia de encaixe permitirá o fechamento da parte frontal da bancada sem que não interfira com a controladora ou quais quer outros dispositivos no momento de guarda-los.

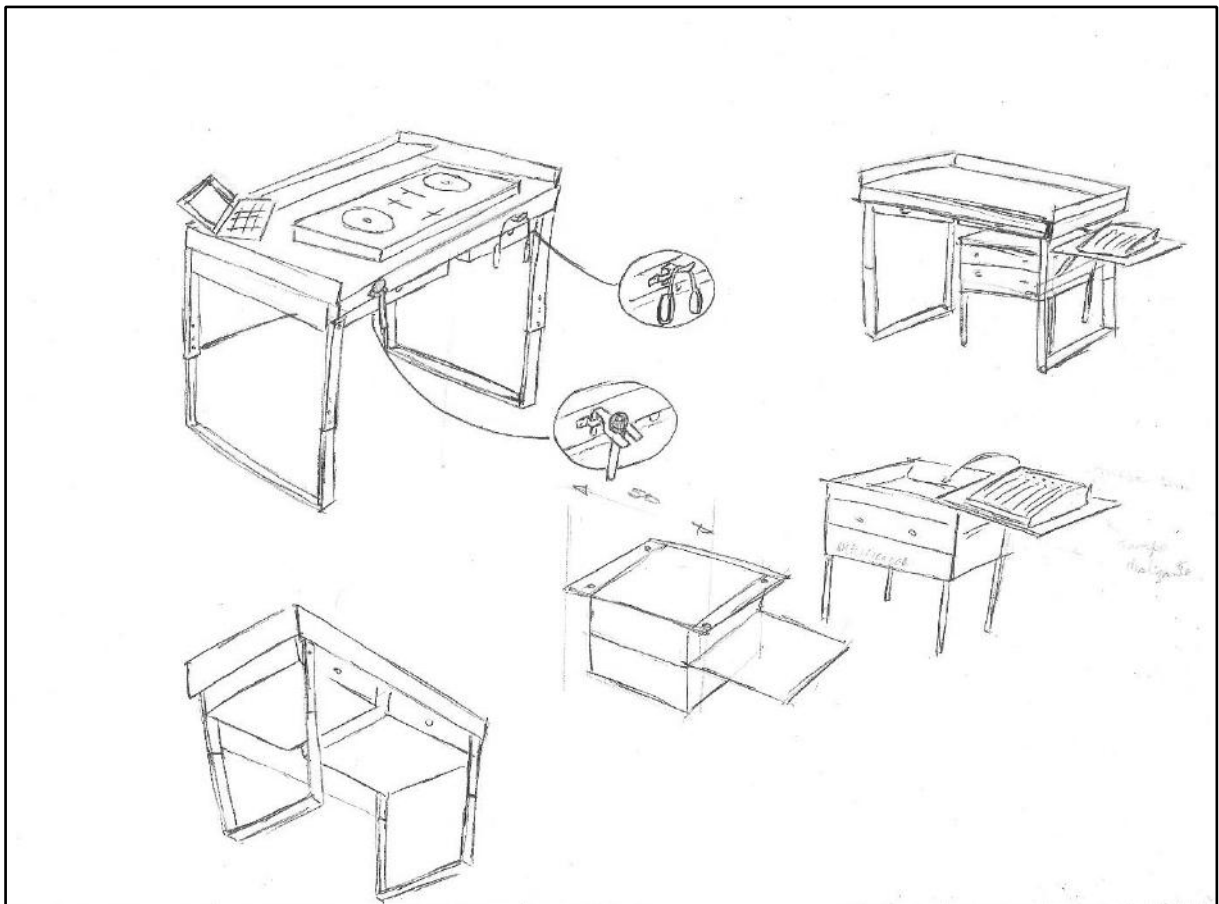


Figura 73 – Suportes para microfone e Headphone 1.1



Figura 74 - Suporte para microfone e headphone 1.1

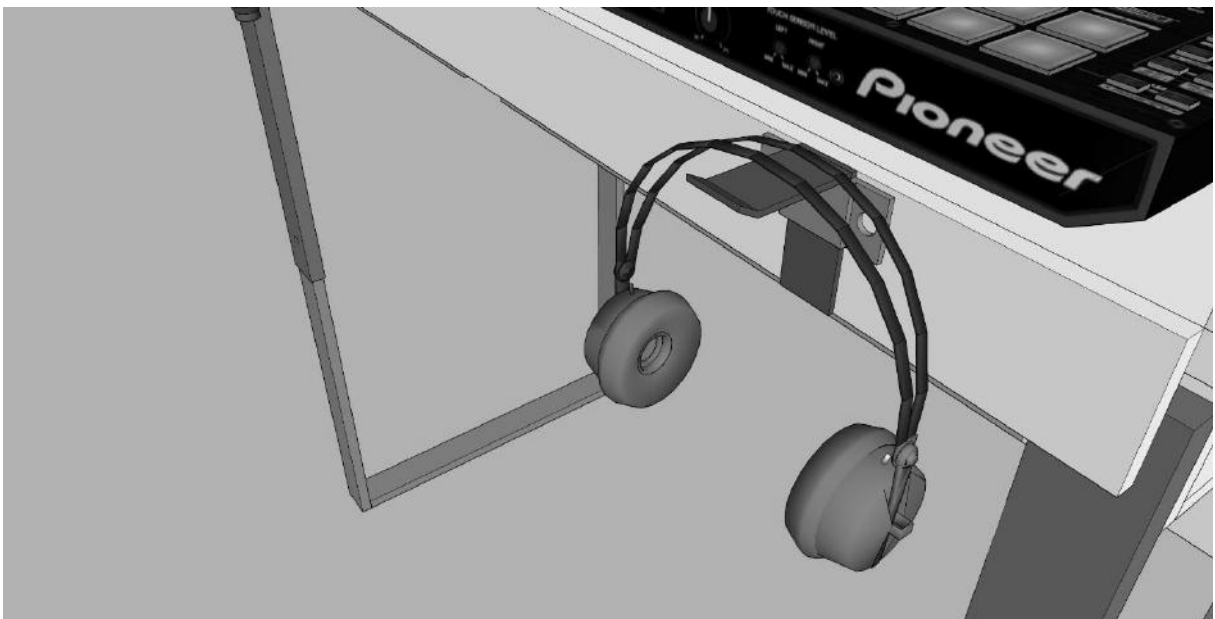


Figura 75 - Suporte para Microfone Headphone 1.2



Figura 76 - Suporte para Microfone e Headphone 1.3



Figura 77 - Suporte para Microfone e Headphone 1.4

A imagem abaixo (figura 78) ilustra a ideia de posicionamento do suporte para o notebook, este suporte tem a capacidade de se movimentar giratoriamente para o lado após ser levantado junto com a trava deslizando sob uma guia tubular. O apoio deste suporte é feito de forma simples pela própria lateral da estação de trabalho e os rasgos no tubo guia são para direcionar a posição que deverá ter ao final da movimentação manual. E a base desse suporte é fixado por parafusos. Este suporte é giratório deslocando-se um pouco para fora da bancada, aumentando o espaço interno da mesma para serem colocados objetos a mais em cima da bancada se houverem necessidades.

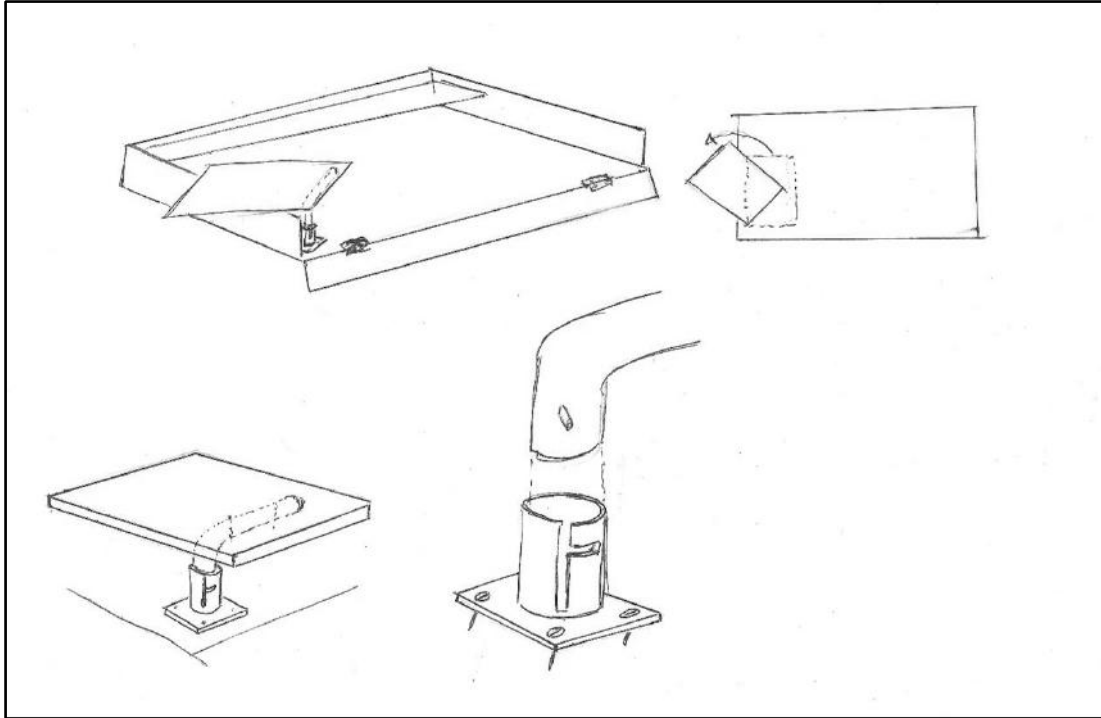


Figura 78 - Suporte para Notebook 1.1

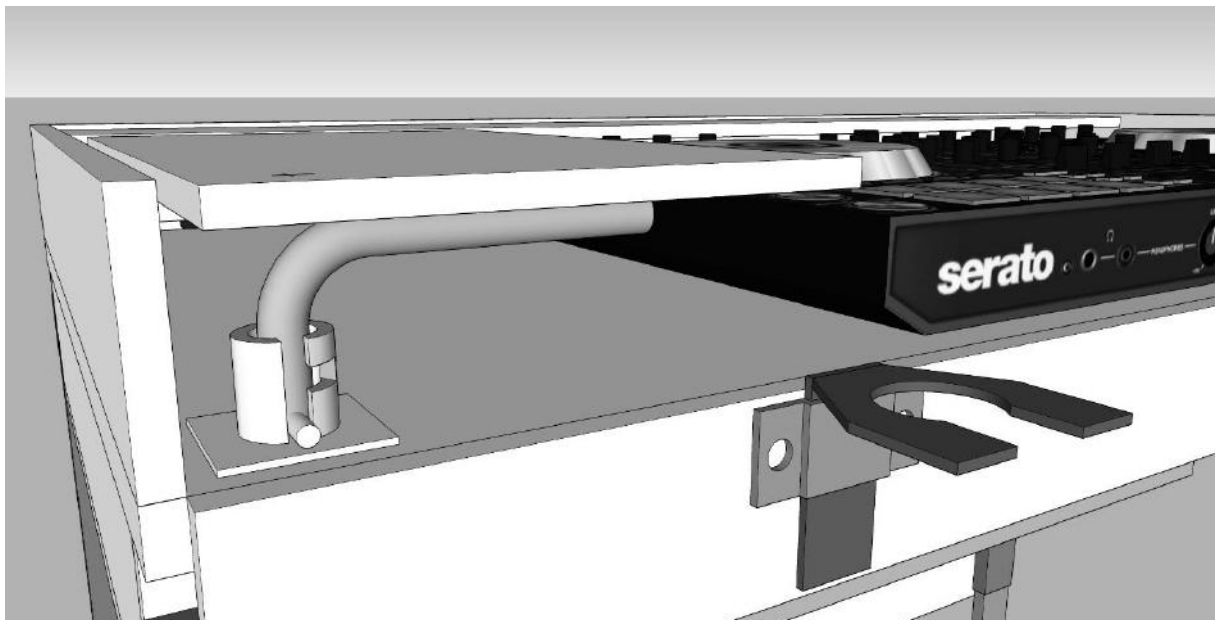


Figura 79 - Suporte para Notebook 1.2

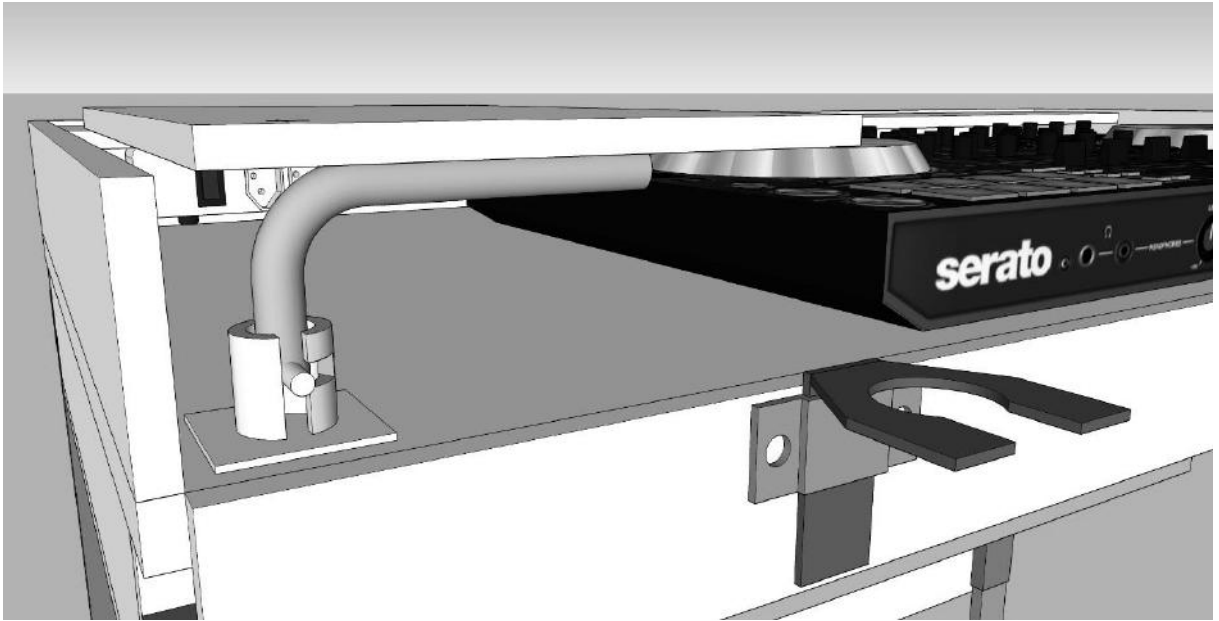


Figura 80 - Suporte para Notebook 1.3

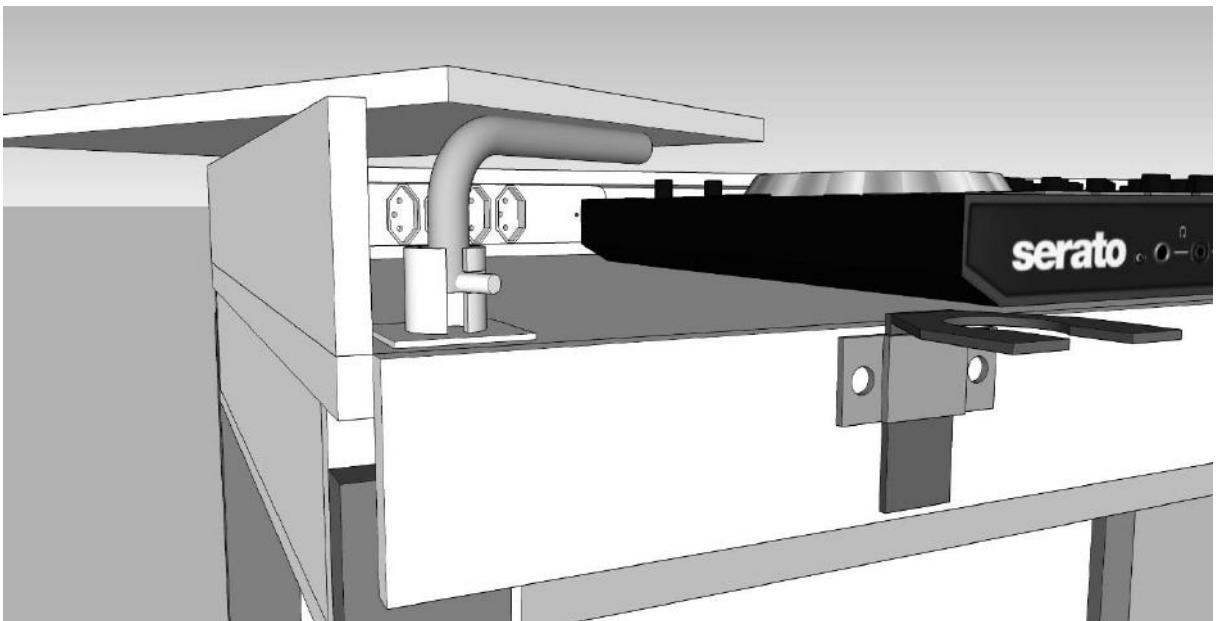


Figura 81 - Suporte para Notebook 1.4



Figura 82 - Suporte para Notebook 1.5



Figura 83 - Suporte para Notebook 1.6

6.2 Acomodação dos periféricos

Fazendo uma breve observação, fica claro que acomodar os periféricos na parte de baixo da bancada e de modo que seja suspenso fica menos poluído visualmente aos olhos de quem está de fora, pois seria um método de esconder os equipamentos que não necessitam ser mostrados para o público. A partir disso foi idealizado algumas formas de isso acontecer.

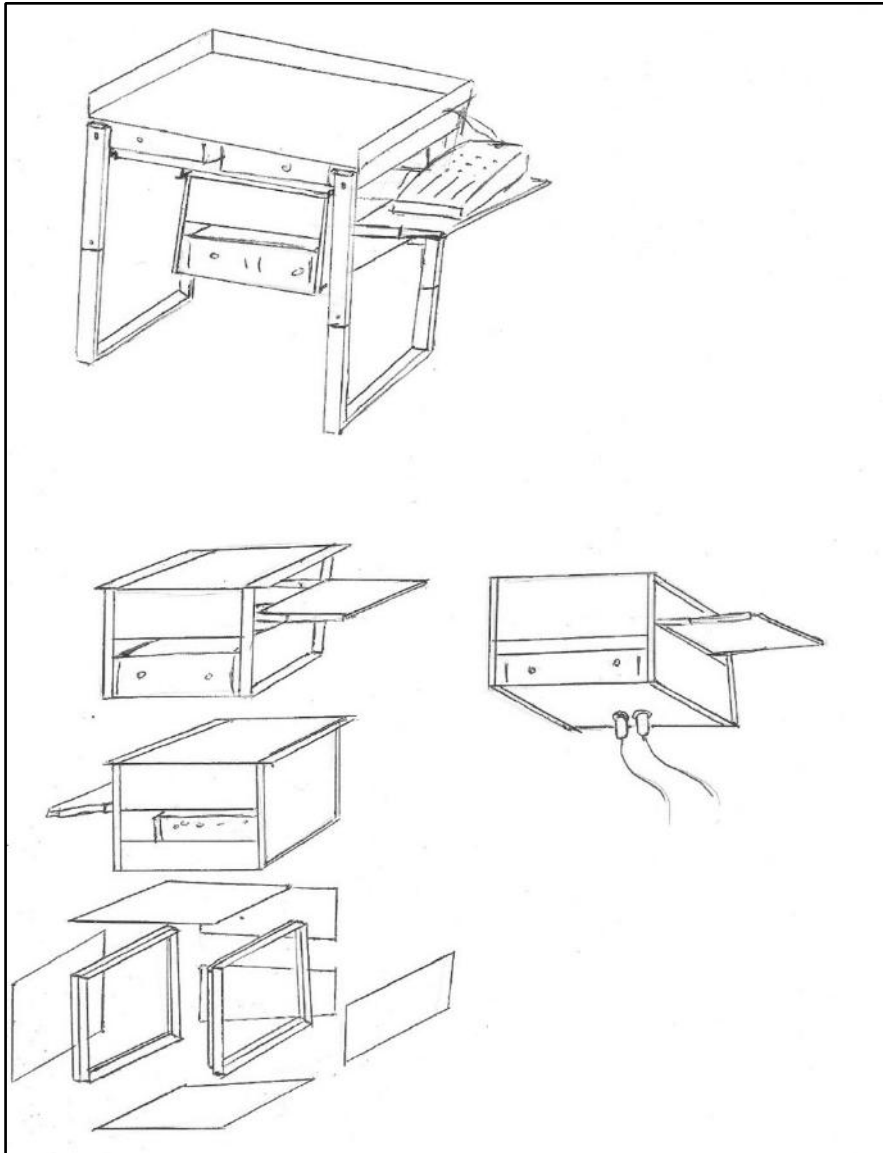


Figura 84 - Acomodação dos Periféricos 1.1



Figura 85 - Acomodação dos Periféricos 1.2

Na figura abaixo mostra a primeira ideia de fixação ou acoplamento do rack dos equipamentos periféricos, que neste caso seria por parafusos. Esse primeiro modo de fixação ficaria um pouco inviável, por poder ocupar uma parte do tempo da montagem e desmontagem da estação e também correndo o risco de perder alguns parafusos.

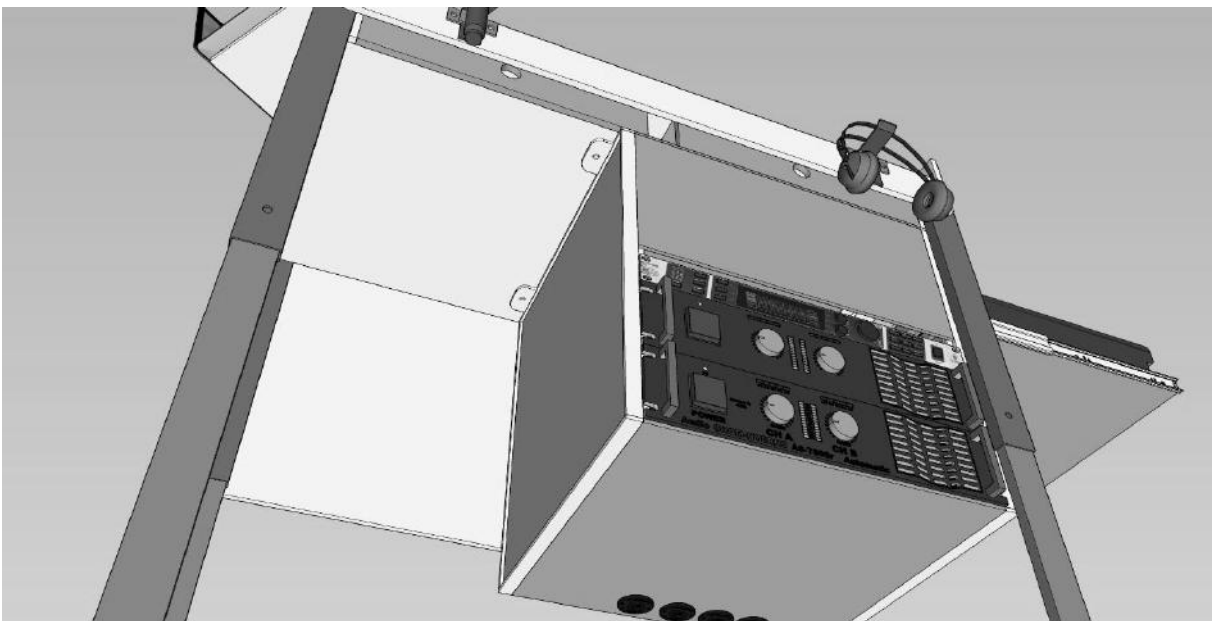


Figura 86 - Acomodação dos Periféricos 1.3

Abaixo podemos visualizar a importância que o conceito de funcionamento da parte móvel do rack de periféricos tem. A parte superior da mesa de som precisa estar livre para que permita o manuseio dos comandos, sendo a maioria das mesas de som existentes possuem comandos na parte superior. A base se movimenta a partir de corredeiras que permitam o deslocamento da mesa de som.

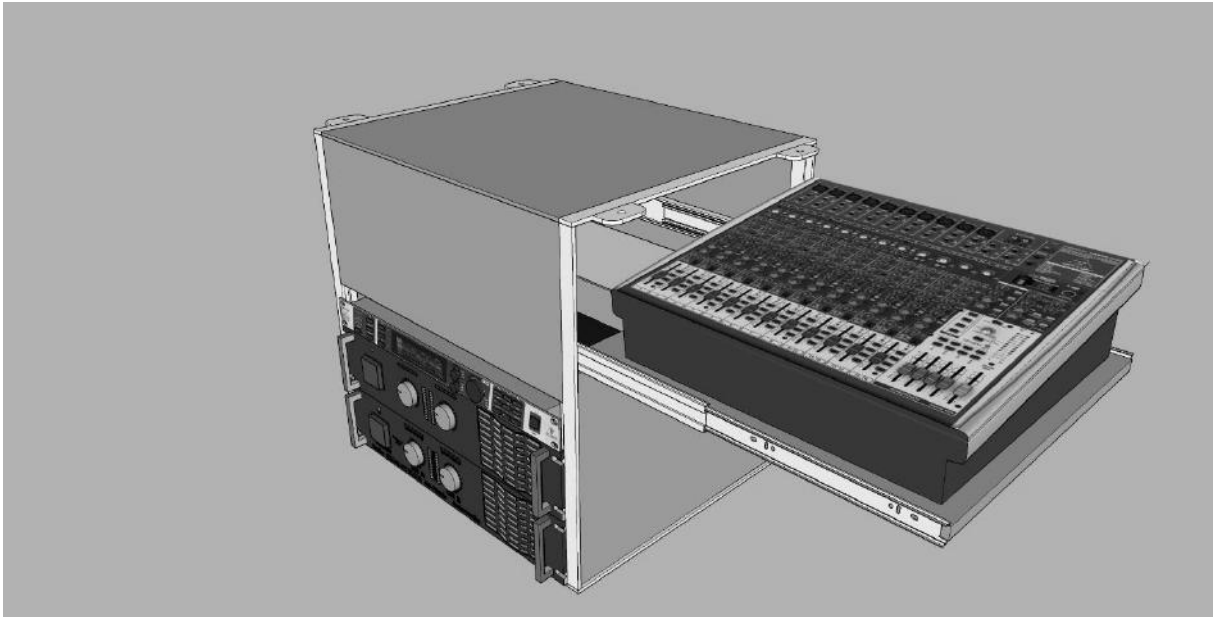


Figura 87 - Acomodação dos Periféricos 1.4

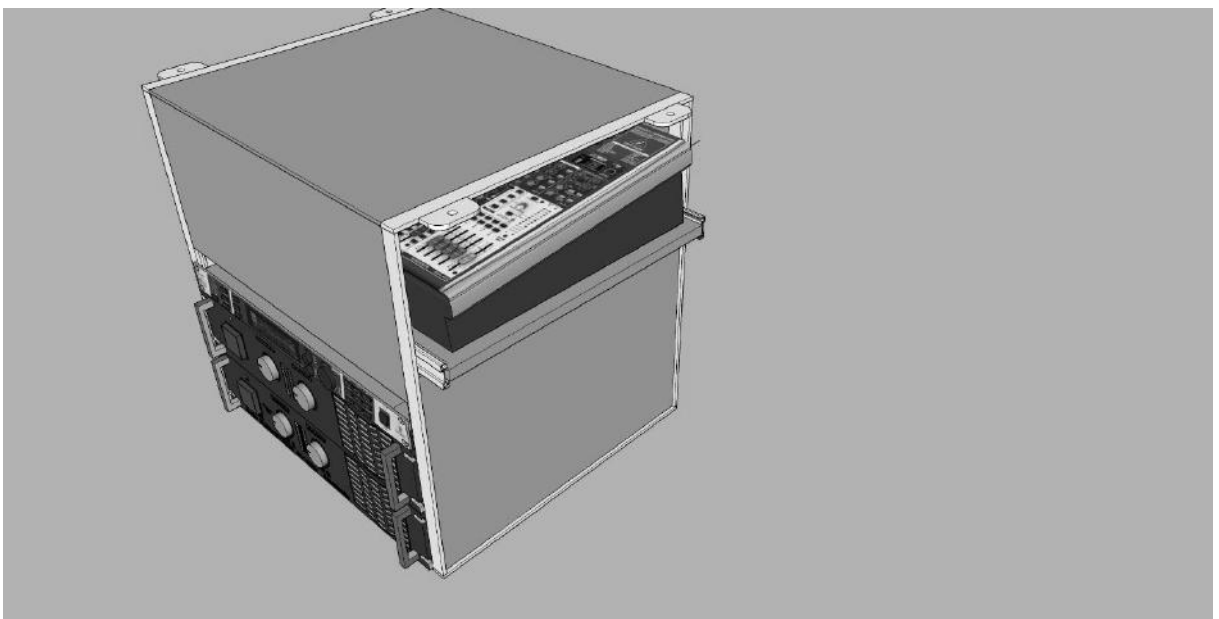


Figura 88 - Acomodação dos Periféricos 1.5

A segunda e mais promissora forma de acomodar o rack dos periféricos na parte inferior da bancada está sendo mostrado na imagem abaixo. Essa forma de posicionar é de forma encaixada, fazendo com que o processo de montagem e desmontagem seja simples e ágil. Para isso ocorrer, foi proposto um tipo de bandeja conectora que ligue a parte inferior da bancada com a parte superior da case dos periféricos. Essa bandeja conectora será de chapa de aço com alguns perfis soldados para obter o formato necessário para o acomodar e proporcionar rigidez para o rack de periféricos.

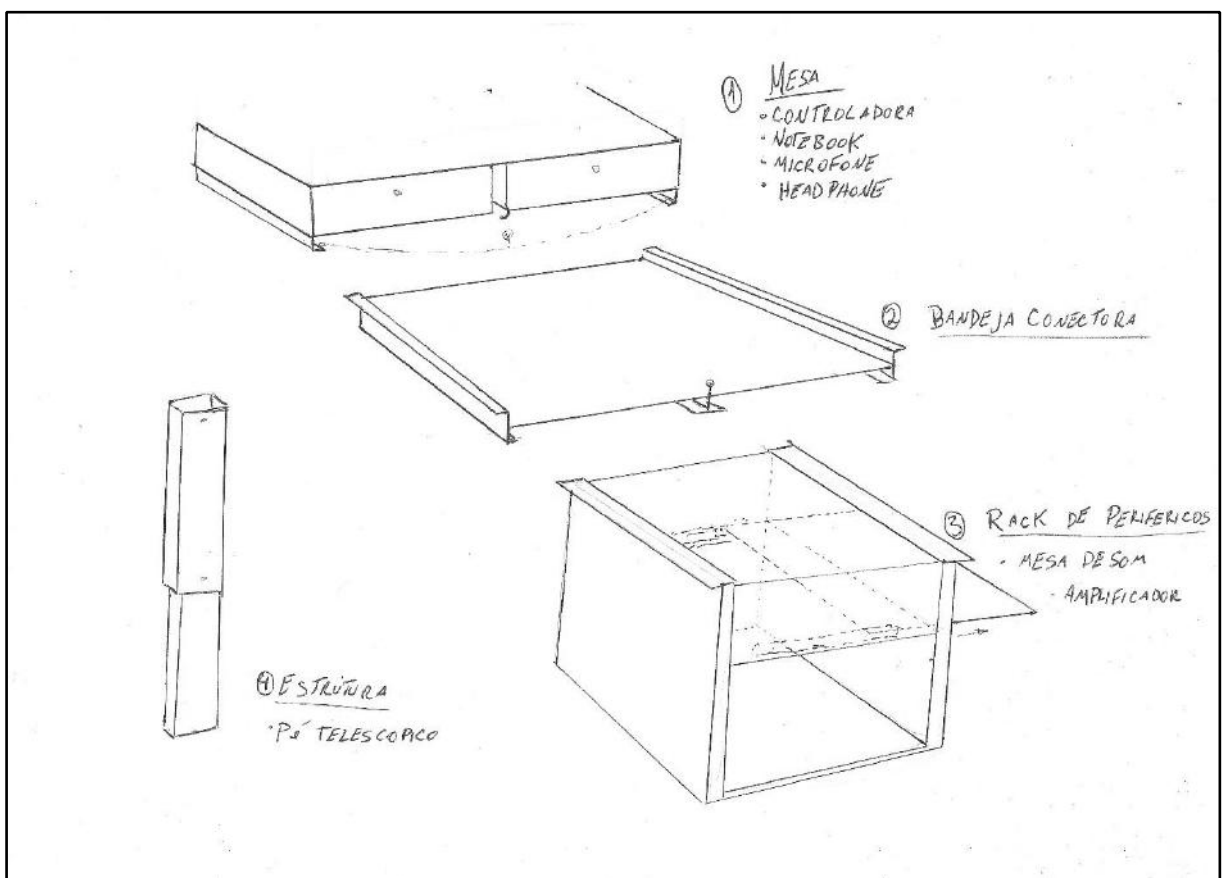


Figura 89 – Subsistemas 1.1

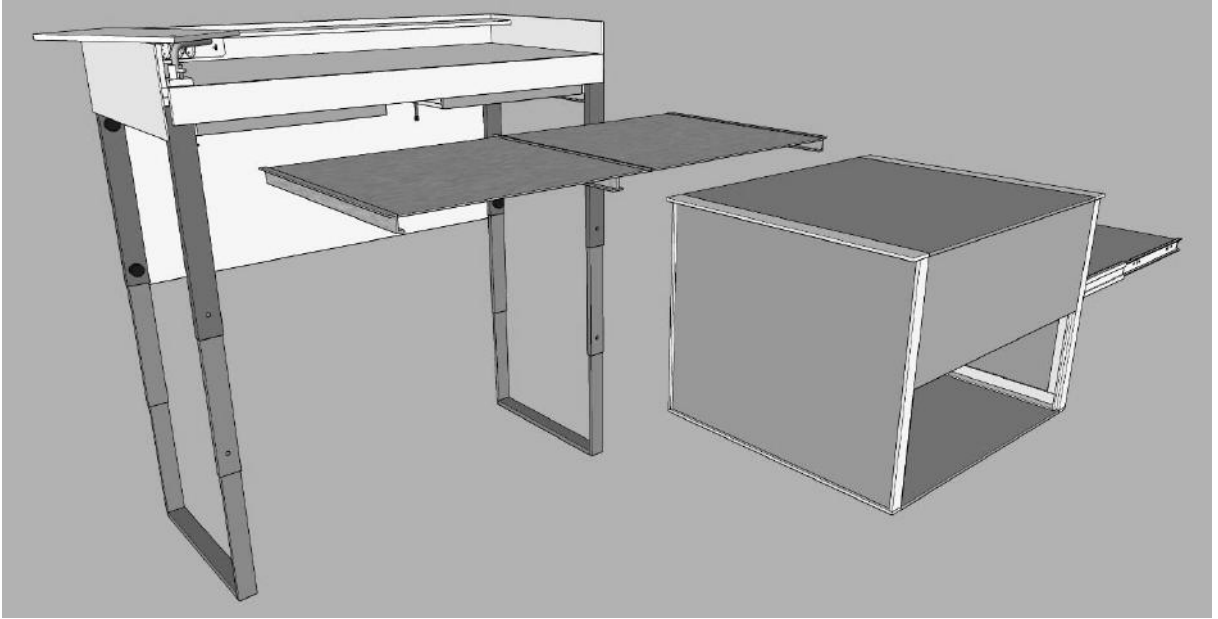


Figura 90 - Subsistemas 1.2

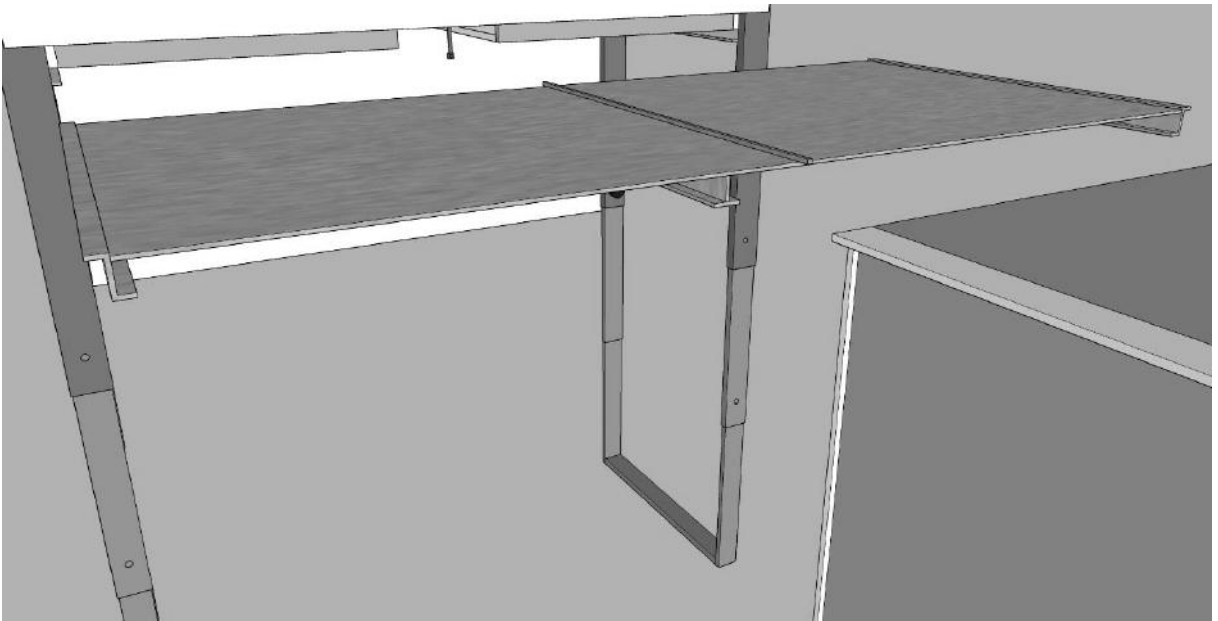


Figura 91 - Subsistemas 1.3

Na imagem abaixo mostra um dispositivo de apoio central para evitar de a bandeja conectora se curve ao acomodar o rack de periféricos. Esse dispositivo é composto por uma parte fixa e uma parte removível. A parte fixa será fabricado em aço por usinagem e a parte removível será de cabo de aço com bitola de 2 mm, o suficiente para segurar o restante do peso do rack de periféricos, sendo esse peso variável podendo chegar aproximadamente uns 25kg com os equipamentos e a maior parte do peso é por causa do amplificador.

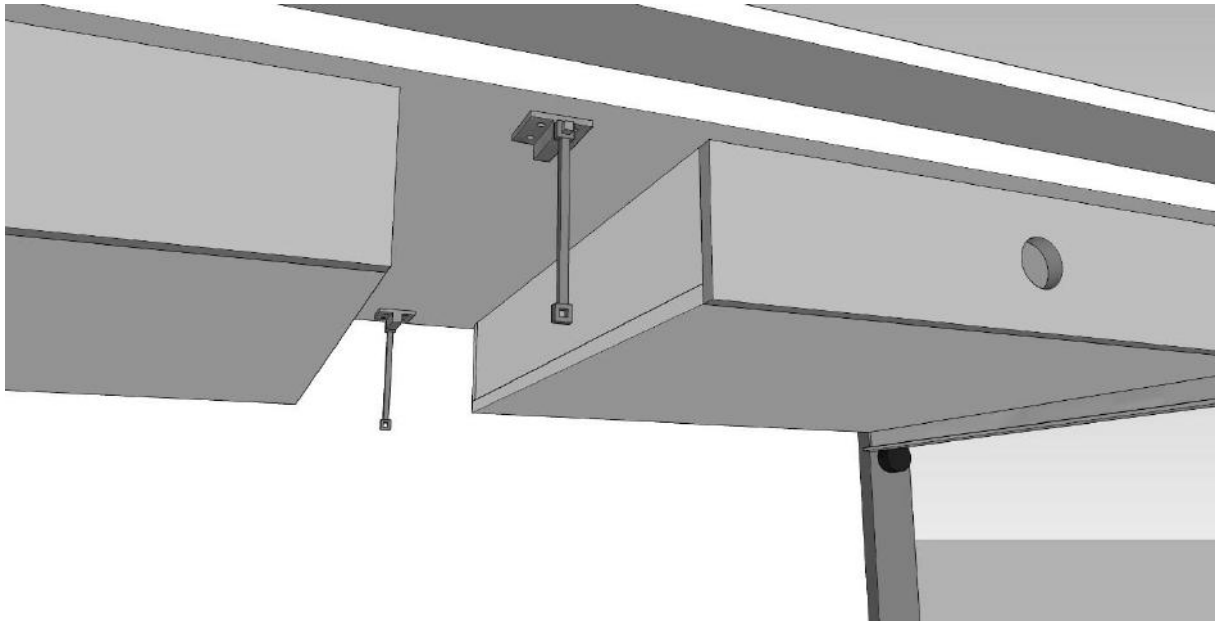


Figura 92 - Sustentador da Bandeja Conectora 1.1

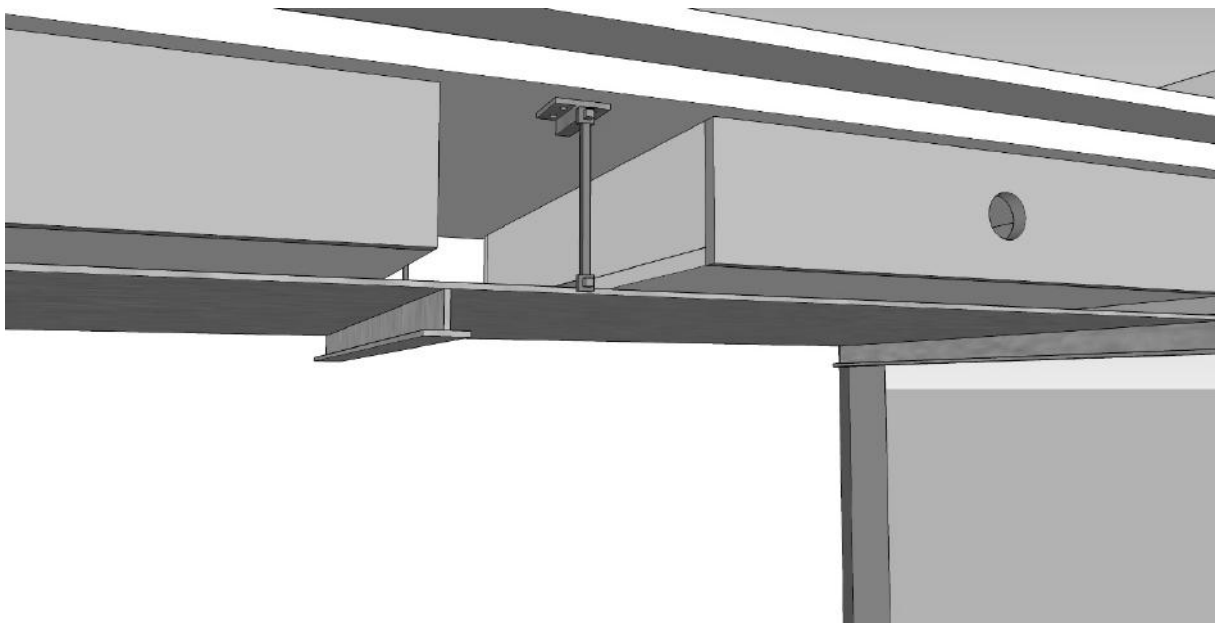


Figura 93 - Sustentador da Bandeja Conectora 1.2

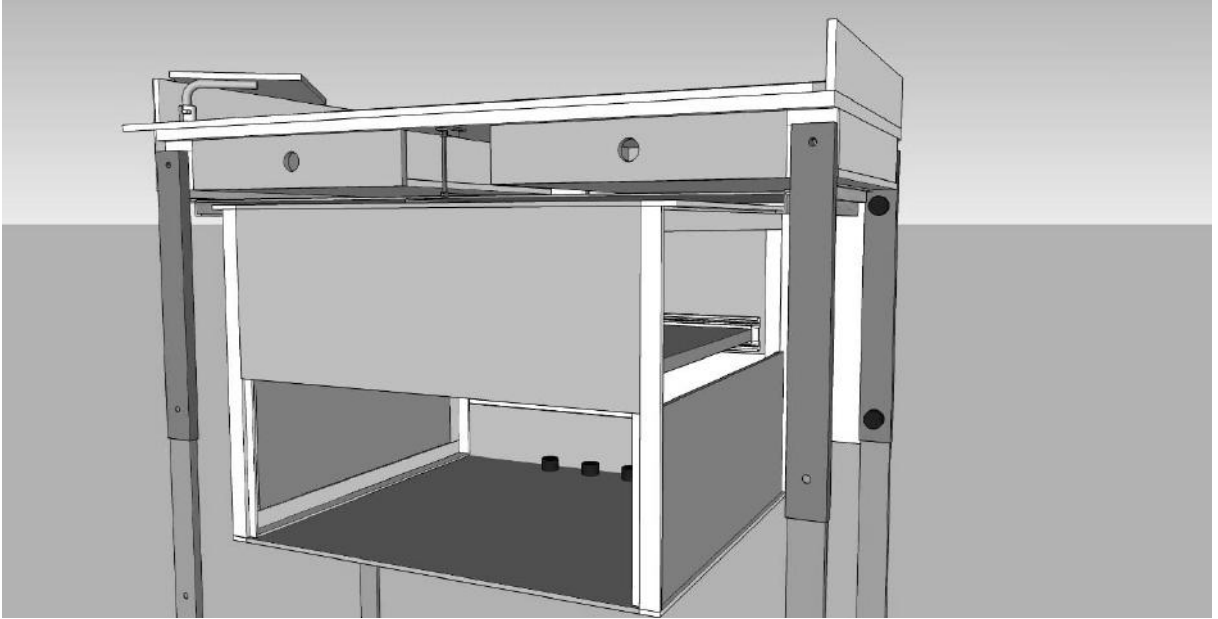


Figura 94 - Sustentador da Bandeja Conectora 1.3

O posicionamento e a forma de como é proposto os pés da estação de trabalho permitiram de maneira eficiente o deslizamento da base onde se localiza a mesa de som, como é mostrada na figura abaixo.

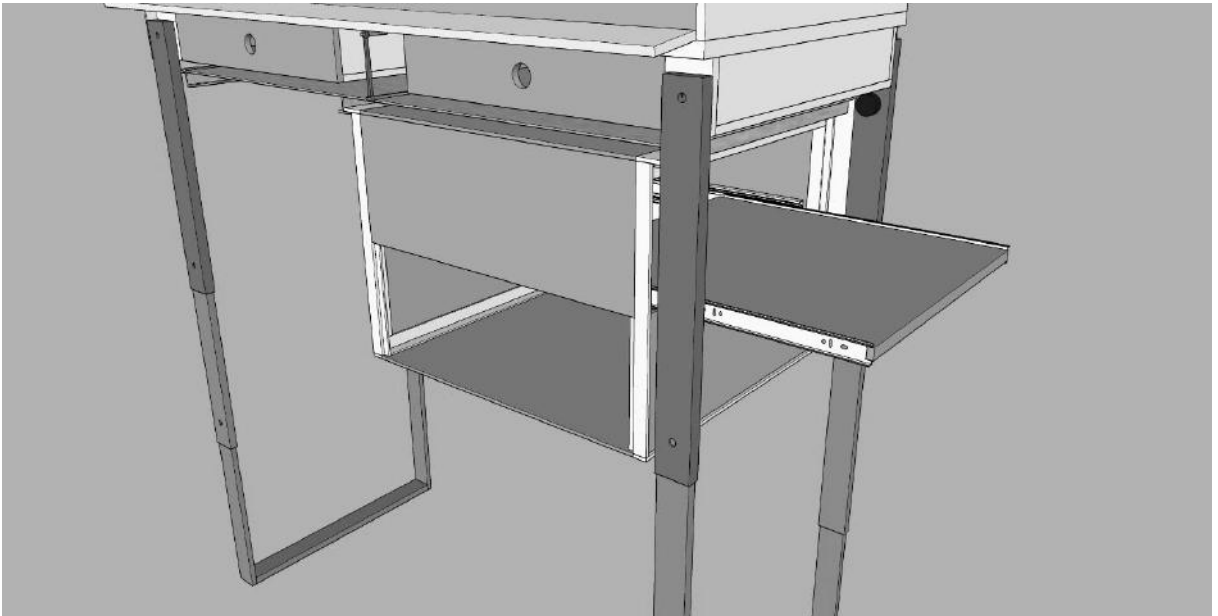


Figura 95 - Base da Mesa de Som

6.3 Detalhamento da estrutura

Para a regulagem da altura, foi definido que serão três perfis retangulares para poderem atender os requisitos da variação de altura mínima e máxima e também diminuir o tamanho o suficiente para poder guardar de forma retrátil os pés para dentro sem que haja interferência entre o pé do lado esquerdo e o pé do lado direito. O tubo de perfil retangular foi escolhido para além de ajudar na estética, também proporcionar mais robustez à estrutura da estação de trabalho.

Além disso o sistema de trava entre os perfis é feito por uma espécie de botão aço mola (Figura 96) que é acionado por pressionamento rápido pelo dedo, possibilitando o deslizamento axial entre os tubos e quando dois furos se encontram o travamento é feito automaticamente, deste modo sendo uma maneira eficiente e prática para a regulagem da altura da estação de trabalho. Esse sistema também é muito comum em muletas, andadores e patinetes.

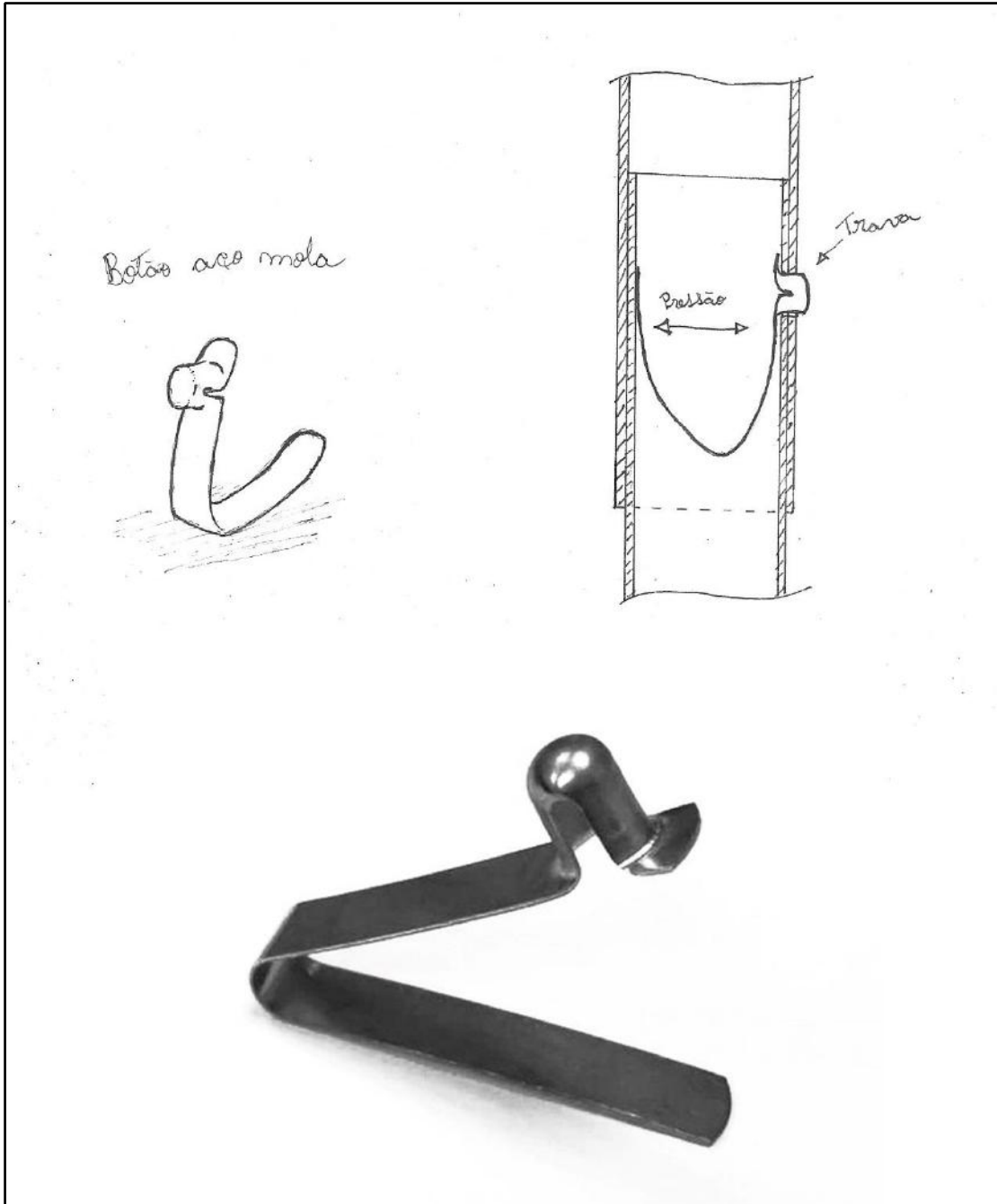


Figura 96 - Botão Aço Mola

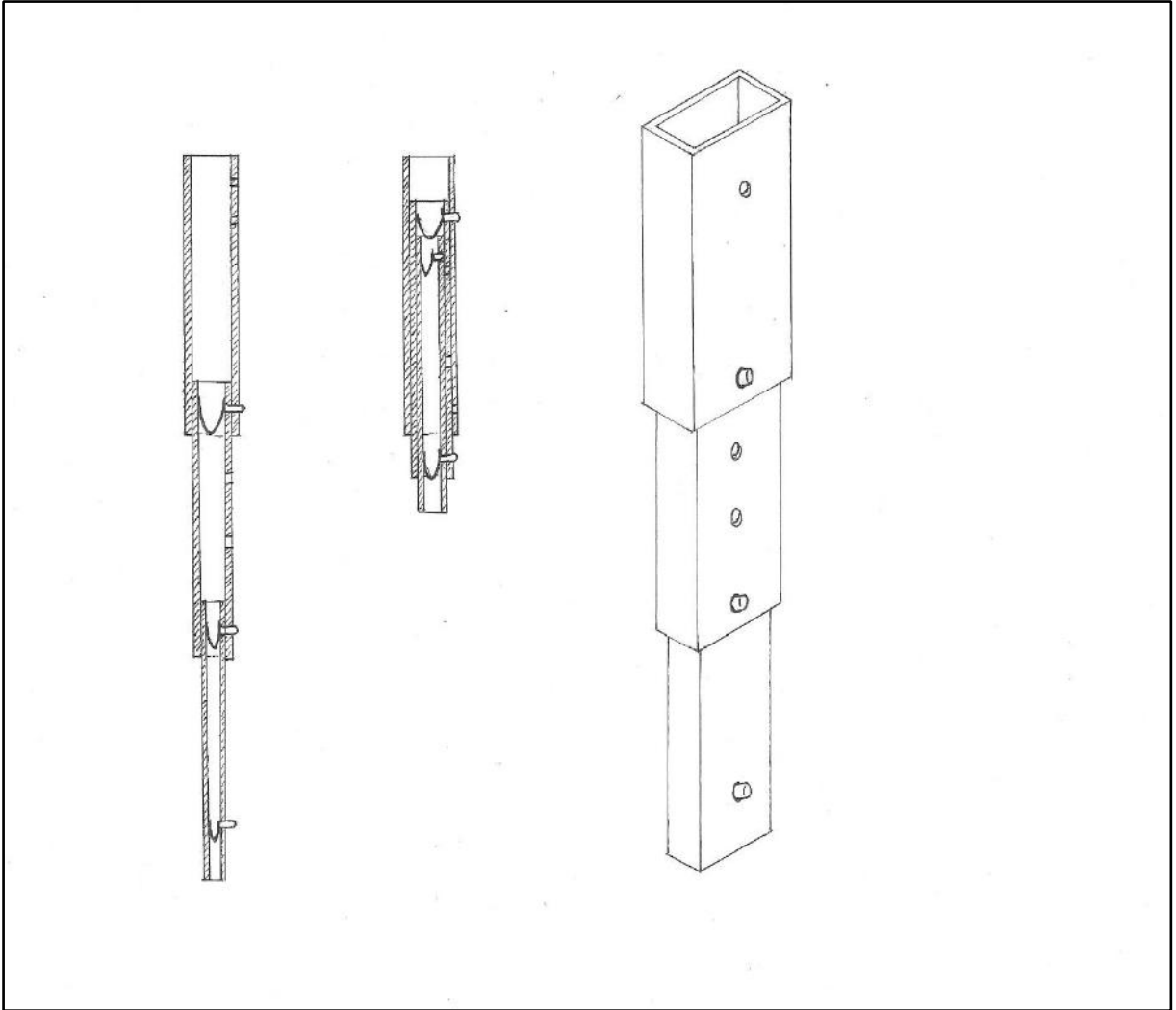


Figura 97 - Sistema de regulagem de altura e recolhimento do pé

Abaixo foi idealizado uma adaptação em um componente de acabamento de tubo semicircular já existente no mercado. Essa adaptação consiste em acompanhar o formato da parte usinada do perfil, essa usinagem irá permitir manter o centro de rotação em uma posição que mantenha o acabamento semicircular tangencial com a lateral da estação de trabalho no momento em que os pés forem recolhidos.

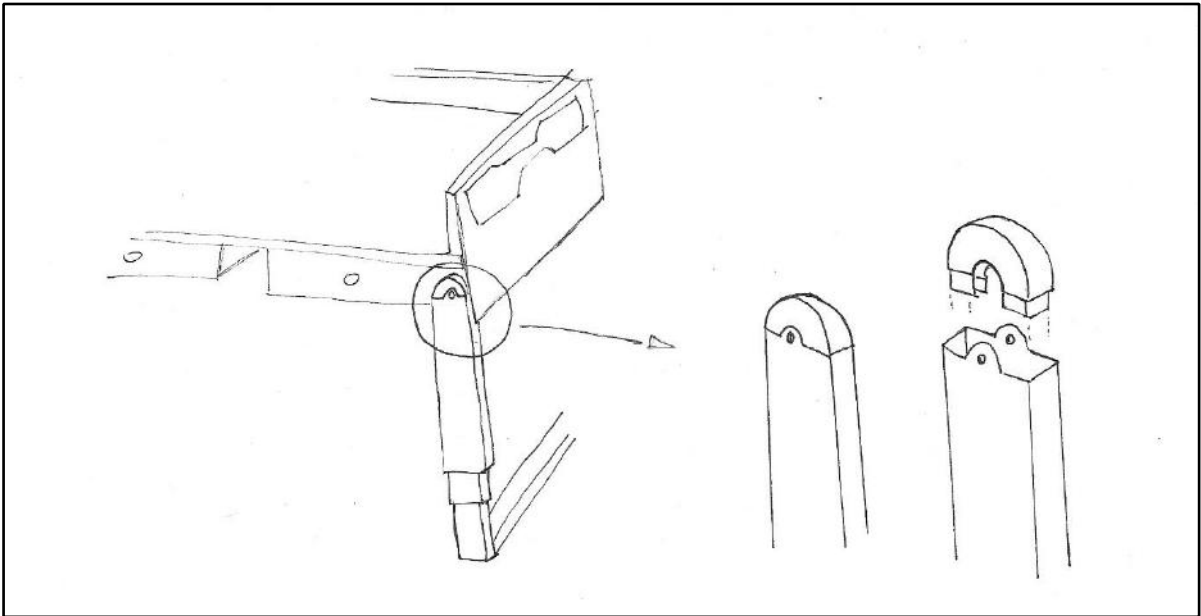


Figura 98 - Acabamento de Tubo semicircular

Nesta imagem (figura 99) mostra o funcionamento da trava da rotação dos pés através de um manípulo fêmea já existente no mercado. Esse manípulo permitirá o aperto manual dos pés para que fiquem fixos na posição dejesada, posições essas: quando a estação tiver aberta e pronto pra uso e quando os pés forem recolhidos.

Esse manípulo será rosqueado através de um eixo, podendo ser um parafuso soldado em uma chapa de aço que ficará fixa na parte interna da bancada e transpassando os furos pré-determinados da bancada e dos pés para que o manípulo realize sua função.

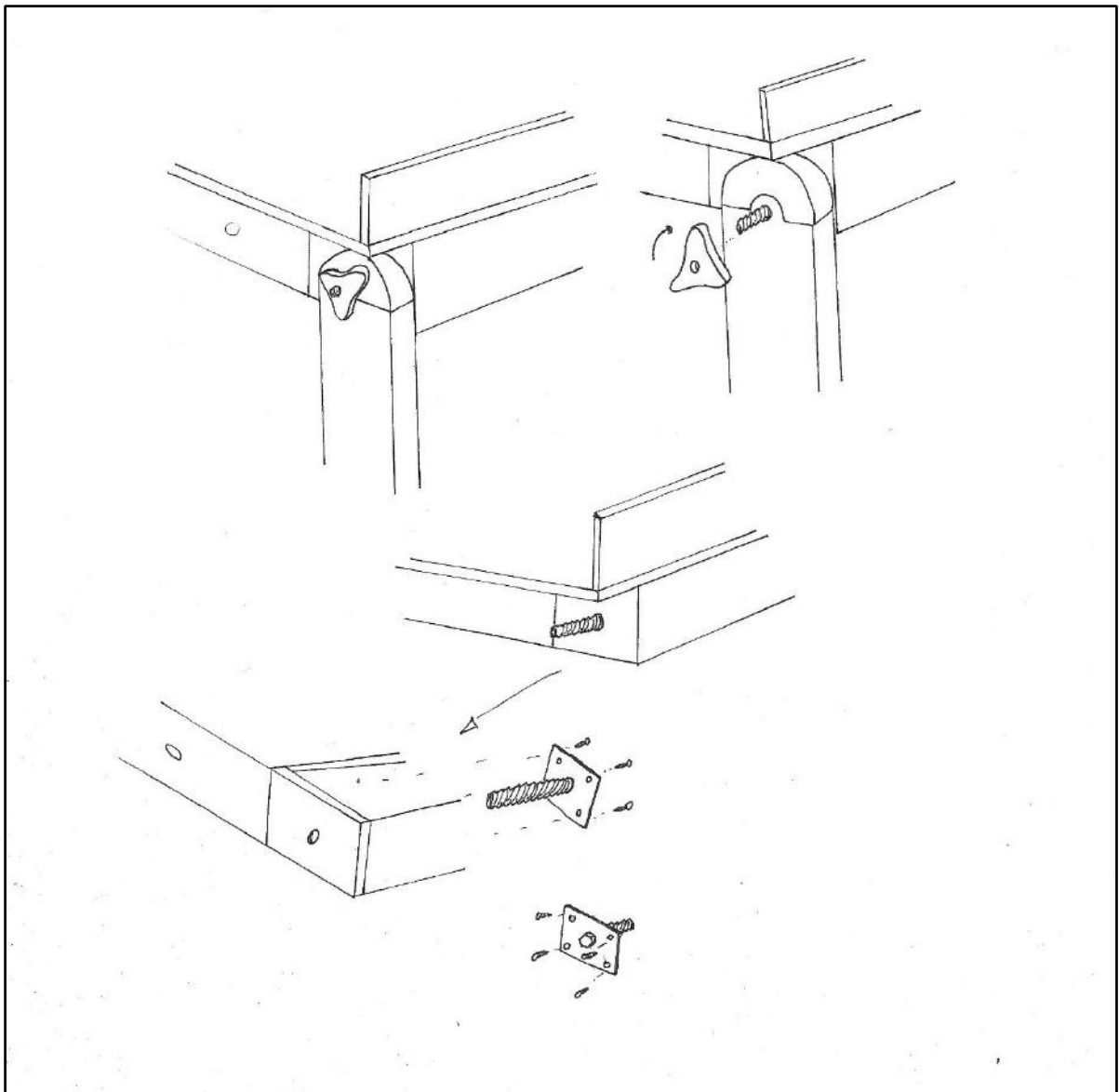


Figura 99 - Sistema de rotação do pé

6.4 Estética visual

Vejam as próximas ilustrações uma idealização do conceito estético definido para essa estação de trabalho, que consiste em utilizar elementos luminosos no exterior da estação, proporcionando uma 'mensagem' que dê destaque a figura do DJ em seu ambiente de trabalho. Como Na maioria dos casos os eventos são realizados na parte da noite, os detalhes luminosos irão enriquecer grandiosamente o ambiente, torando-o mais interessante, alegre e divertido, itens esses que são fundamentais em um belíssimo evento. Na parte frontal da tampa da bancada o próprio DJ poderá adesivar logotipos, nome artístico, números de contato, etc., ajudando-o no próprio marketing e fortalecendo a sua marca.

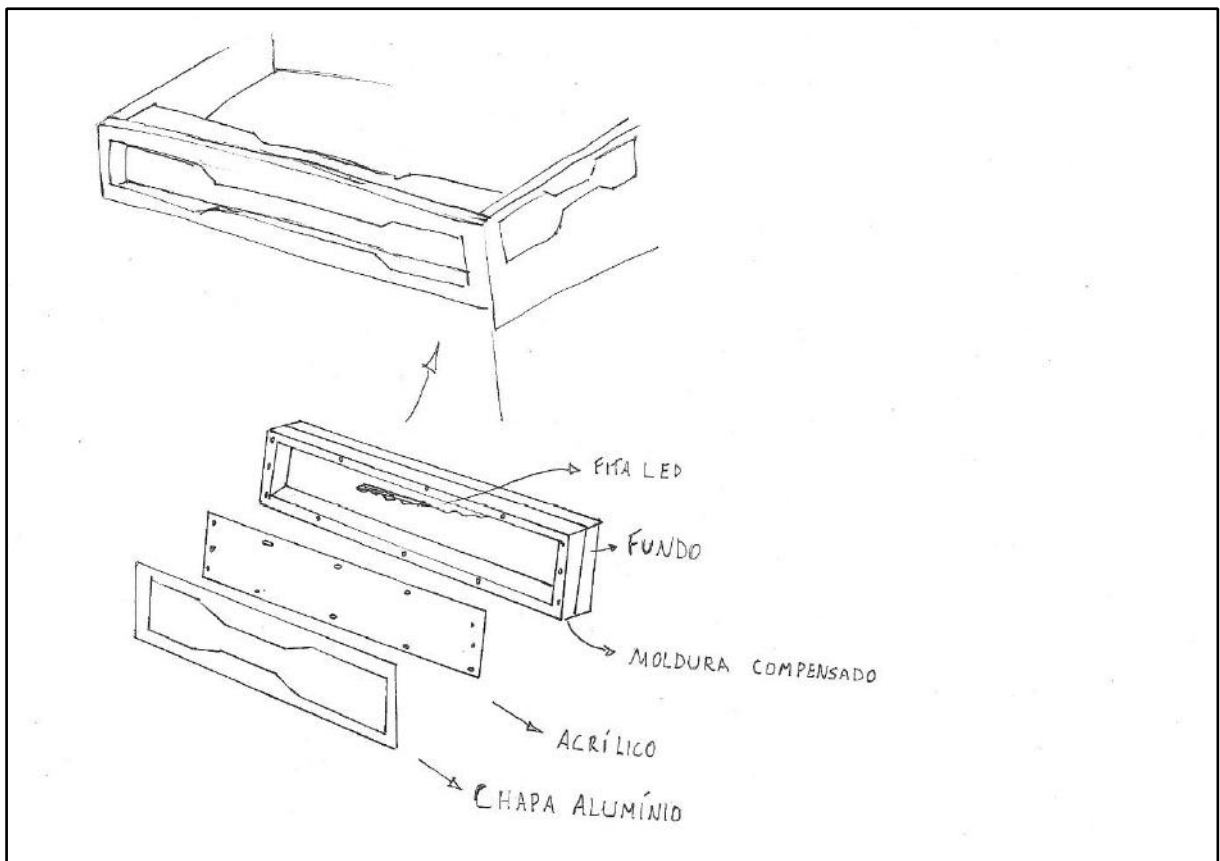


Figura 100 - Inserção de elementos luminosos

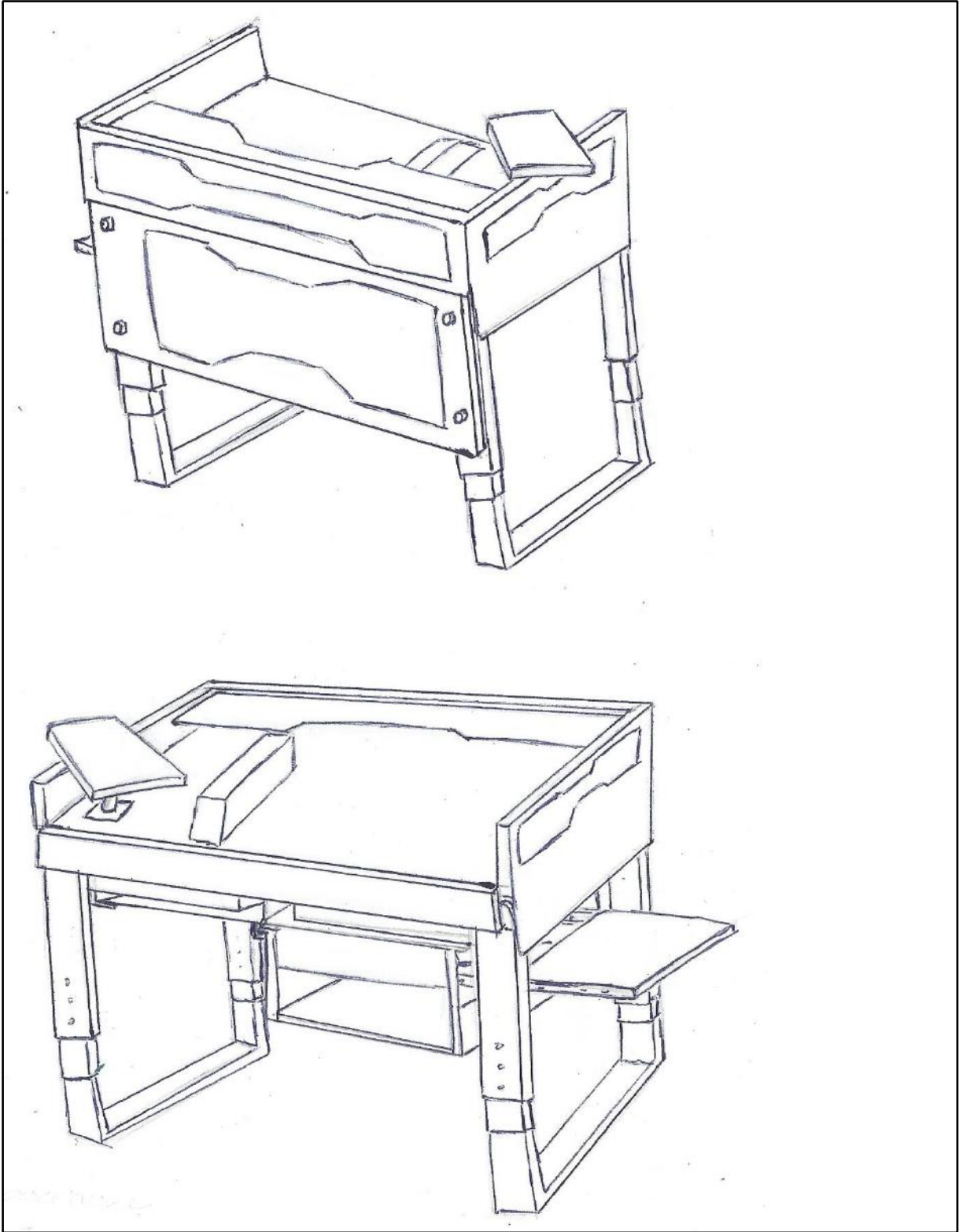


Figura 101 - Idealização final da forma

Cap. 7 – Desenvolvimento Técnico

Após idealizados os conceitos e definições, foram feitas todas as modelagens das partes quem pertencem à estação de trabalho.

7.1 Detalhamento

A seguir é apresentado os subsistemas da estação de trabalho, que são identificados como:

1 – Bancada

2 – Tampa

3 – Bandeja conectora

4 – Rack de periféricos

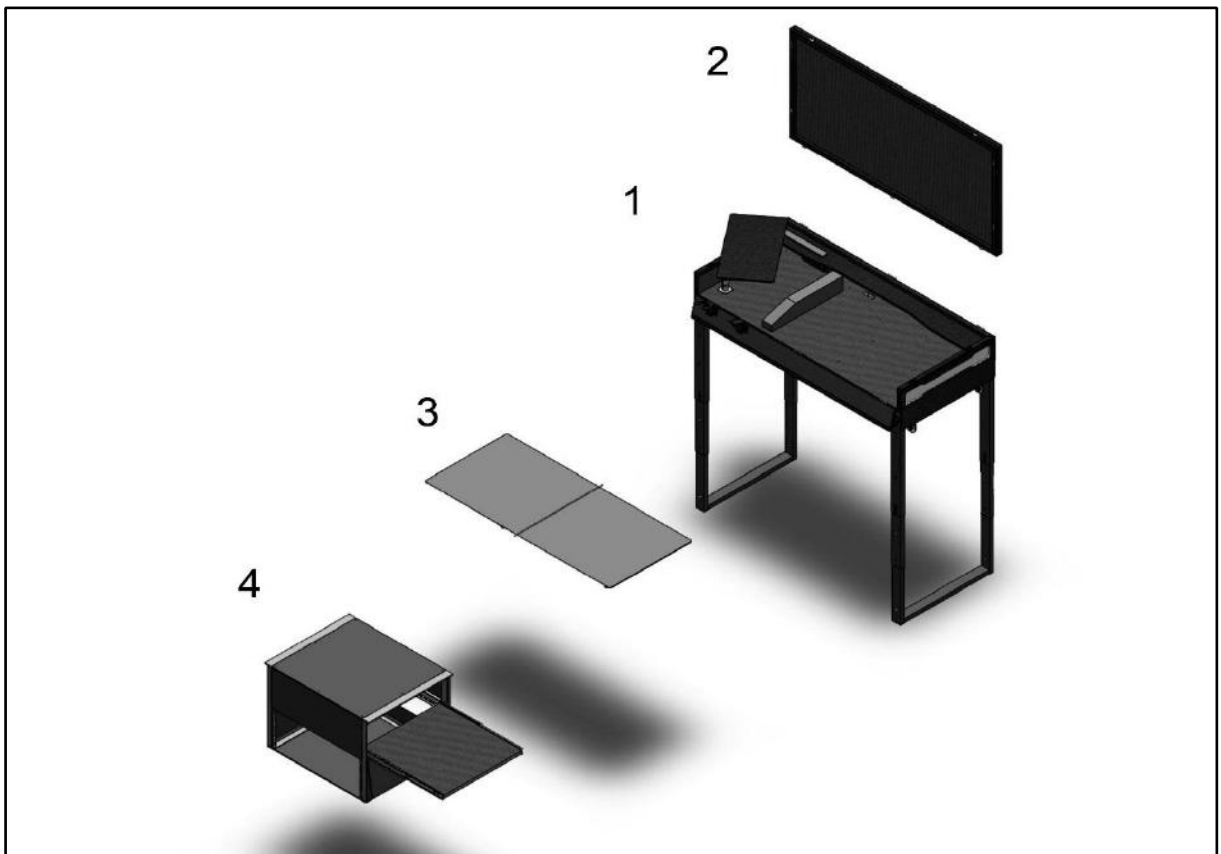


Figura 102 - Subsistemas da estação de trabalho

Abaixo é mostrado a parte interna da bancada, com isso observamos um divisor de nicho que serve para segurar lateralmente a controladora e nesse mesmo divisor possui em sua parte inferior um velcro macho para que possa possibilitar a movimentação de um lado para o outro atendendo todas as larguras de diferentes controladoras.

Acima do escondedor de fios possui um apoio para a base do notebook quando está na posição guardar. E abaixo do escondedor de fios foi colocado uma régua de tomas para que todos os dispositivos da bancada possam ser energizados e ajudando a ocultação dos fios.

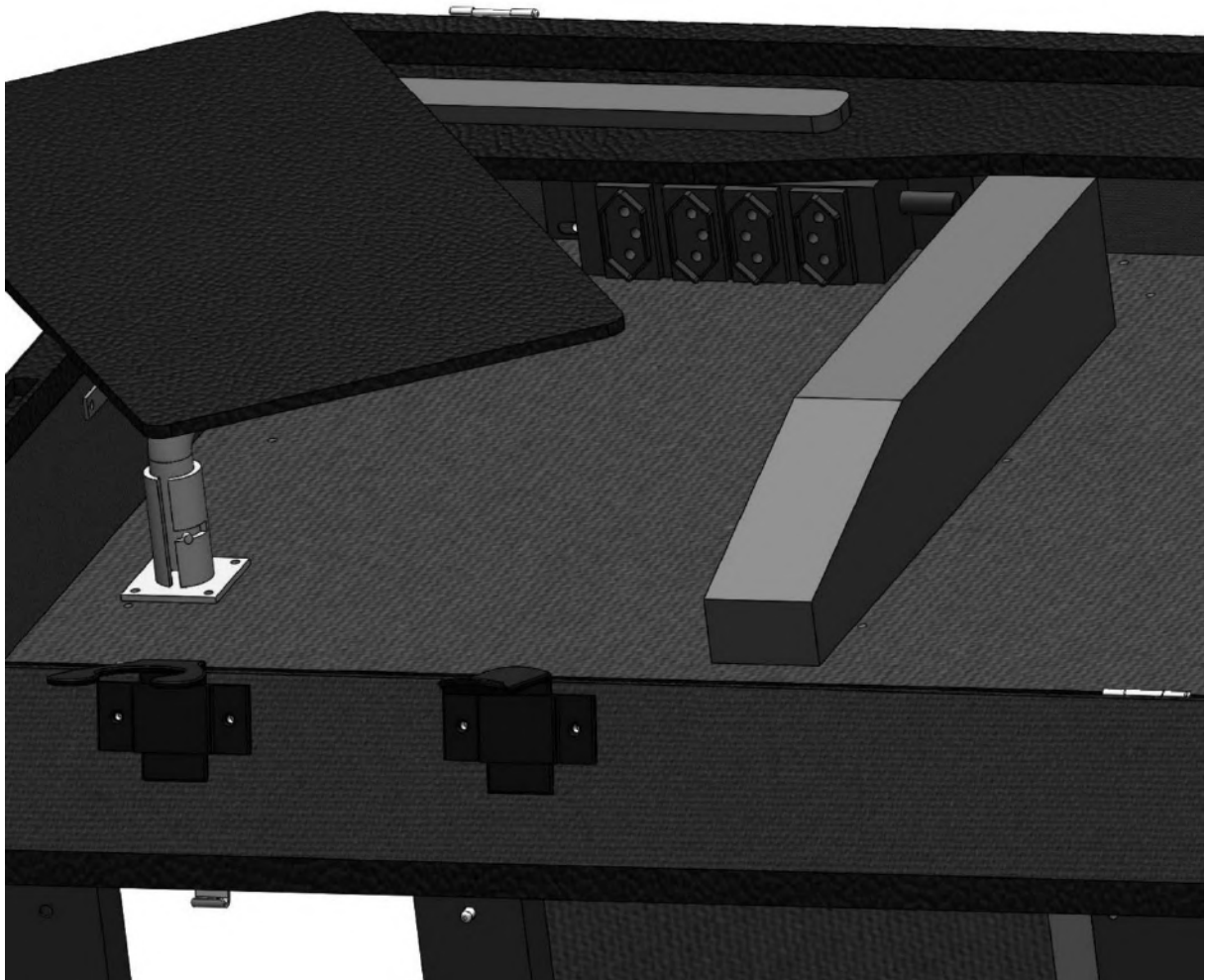


Figura 103 - Detalhamento 1.1

Nessa imagem abaixo mostra uma tampa para a abertura da passagem do cabo elétrico da régua de tomas, em que quando terminar de utilizar a bancada, a abertura da passagem do cabo deverá ser fechada.

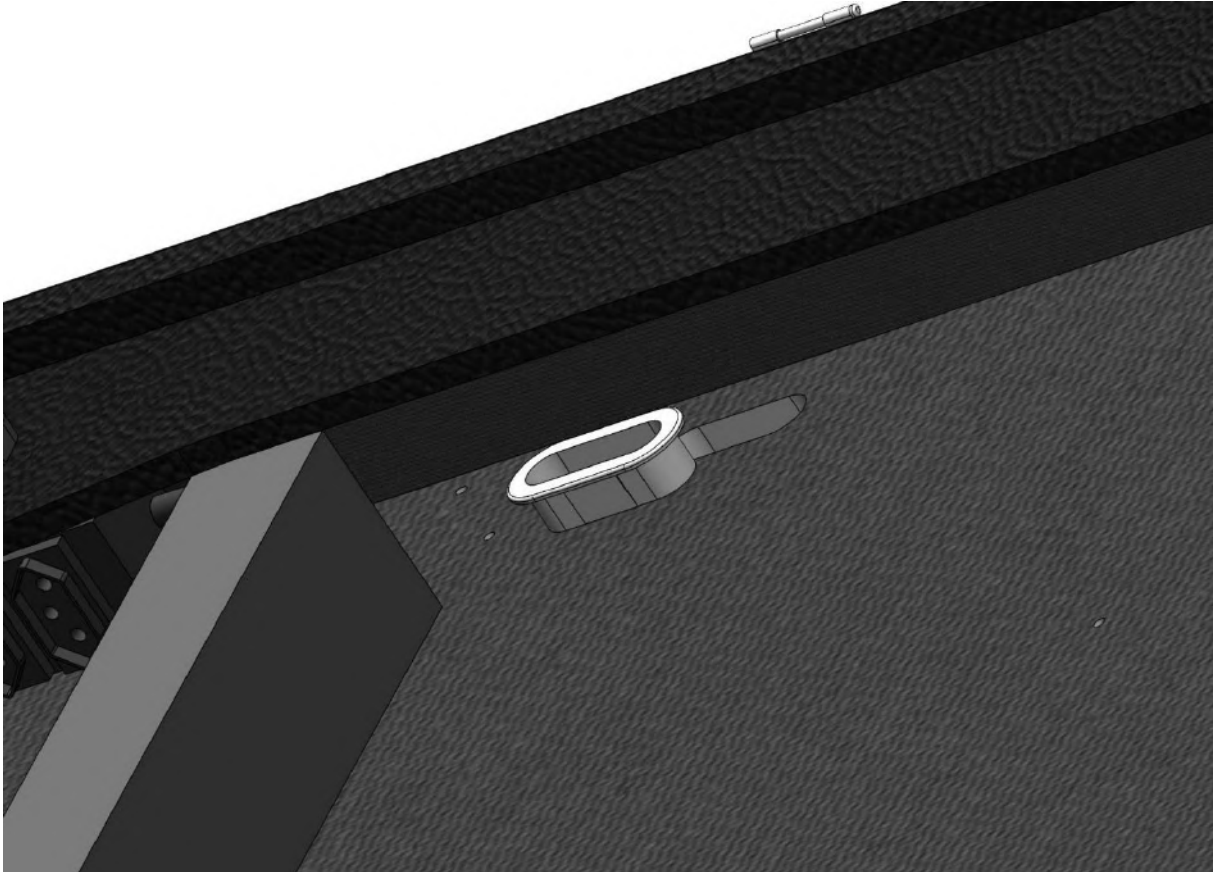


Figura 104 - Detalhamento 1.2

Nesta próxima imagem, mostra o detalhe do sistema de trava de rotação do pé da bancada. O eixo é composto por um parafuso sextavado M6 soldado em uma placa de aço, em que nessa placa de aço é parafusado na parte lateral interna do gaveteiro.

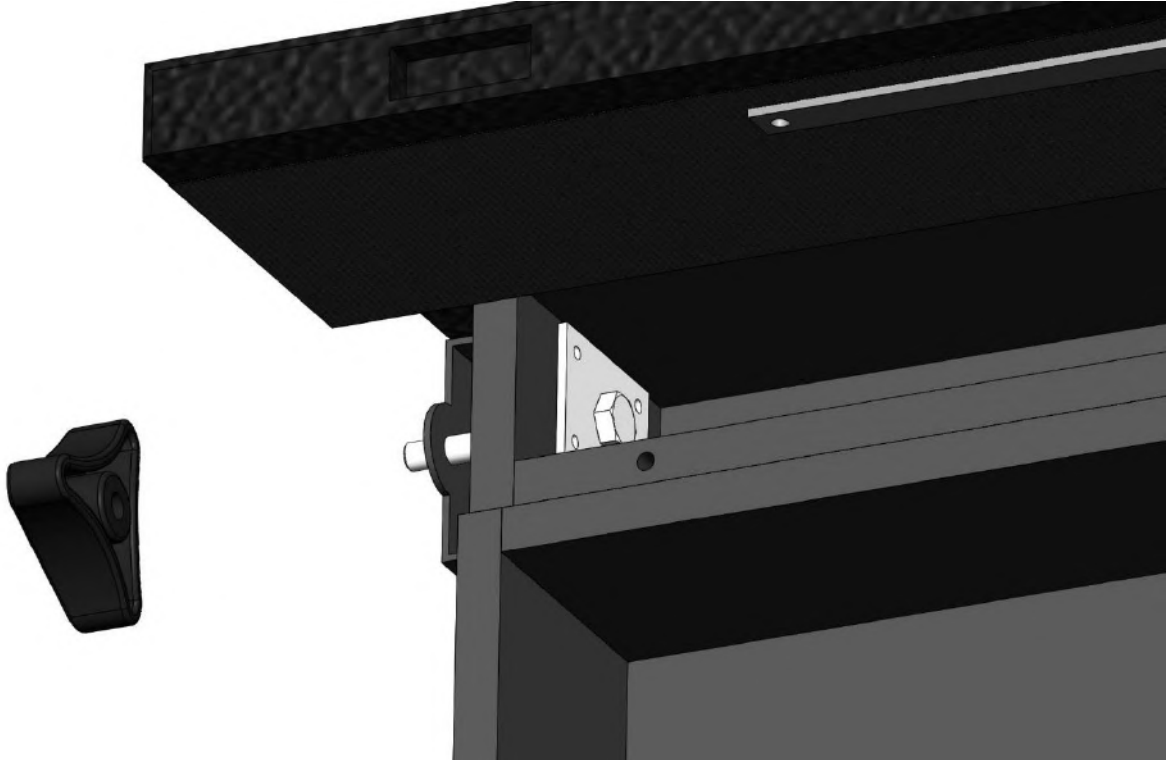


Figura 105 - Detalhamento 1.3

Abaixo da bancada foi colocado uma alça para case e duas rodas como mostram a (figura 106) e (figura 107) que servem para deslogar a bancada quando tiver fechada.

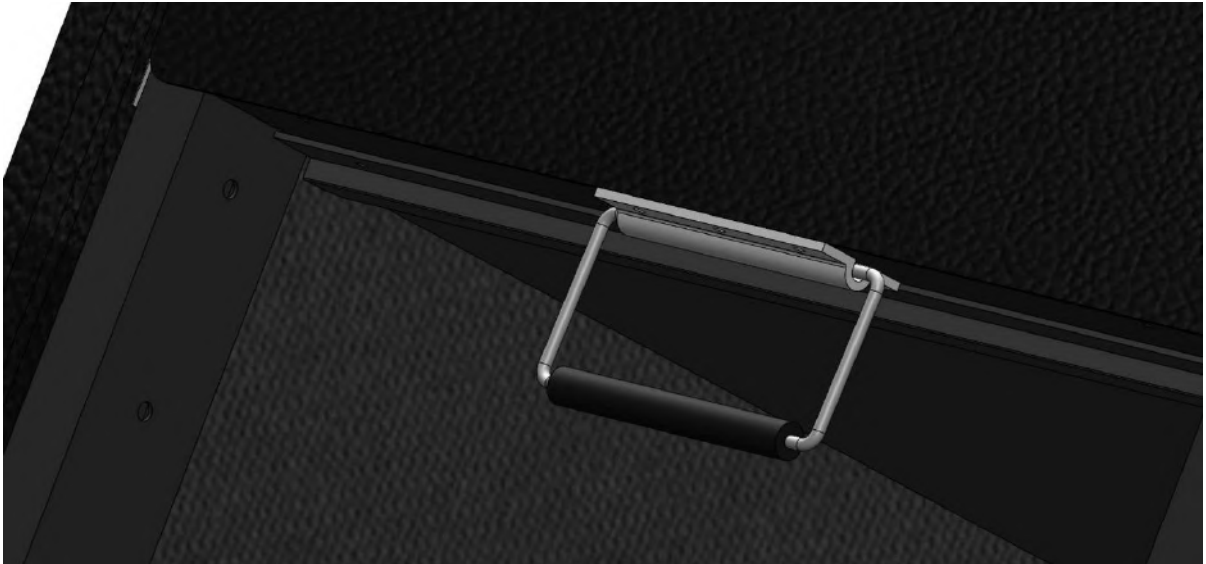


Figura 106 - Detalhamento 1.4

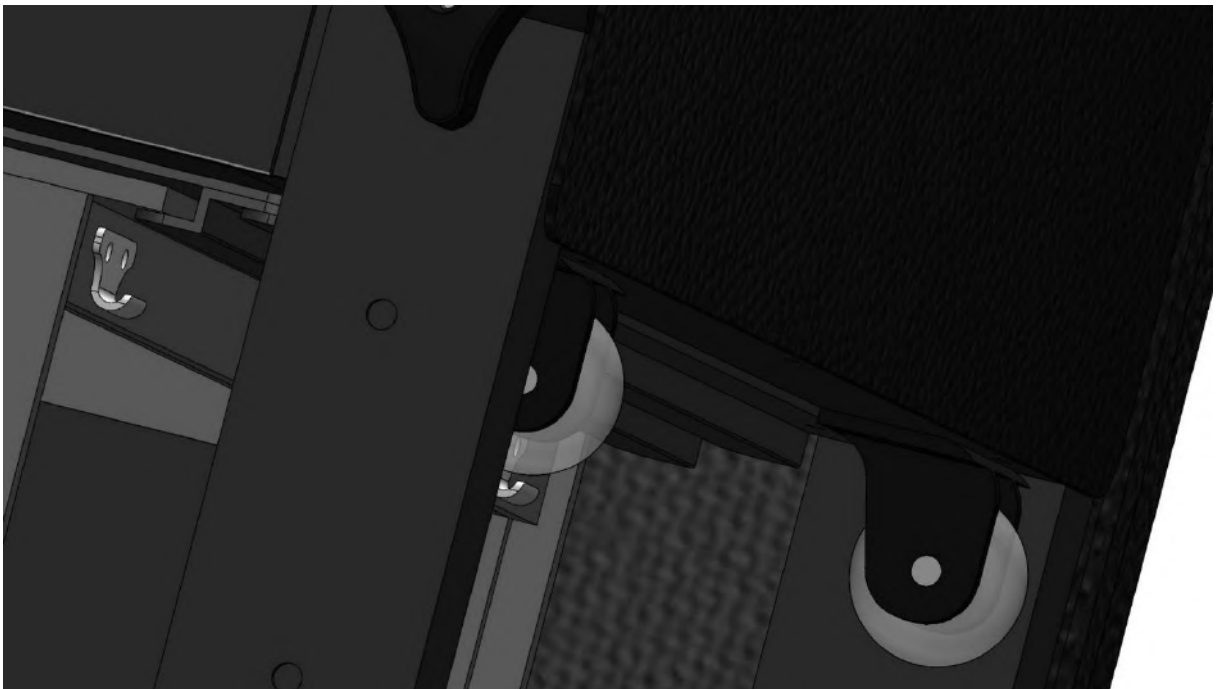


Figura 107 - Detalhamento 1.5

Nesta próxima imagem é mostrada a articulação do pé na parte frontal da bancada em que o eixo é menor que o eixo da parte posterior da bancada, a porca possui uma leve folga para que permita a rotação do pé . No pé frontal não há aperto por manípulo, pois a parte da frente da bancada fica localizada a tampa, e a própria tampa realiza o travamento dos pés, através de gancho.



Figura 108 - Detalhamento 1.6

Nesta próxima imagem mostra o funcionamento da trava dos pés frontais através de 4 ganchos fixados na parte inferior da tampa.

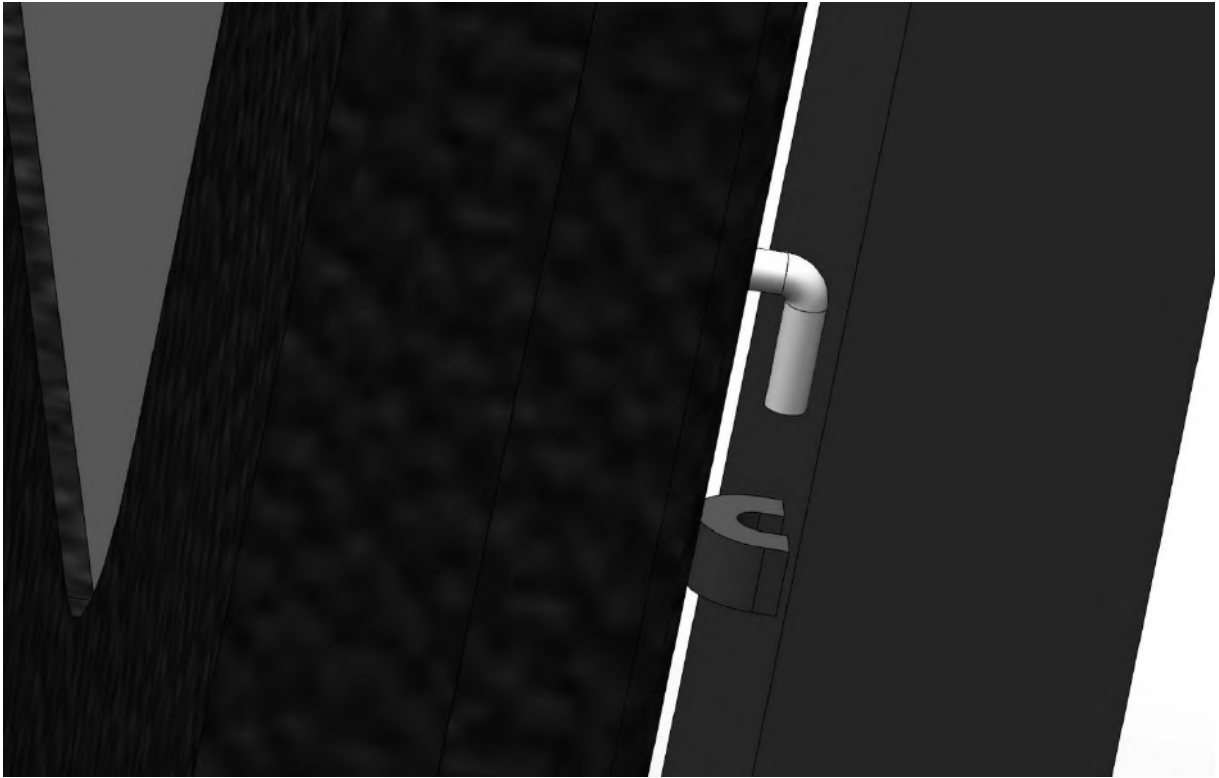


Figura 109 - Detalhamento 1.7

Nessa imagem abaixo mostra rasgo o acabamento superior da bancada que serve para acolher o gancho da tampa e sendo assim poder fechar a tampa totalmente.

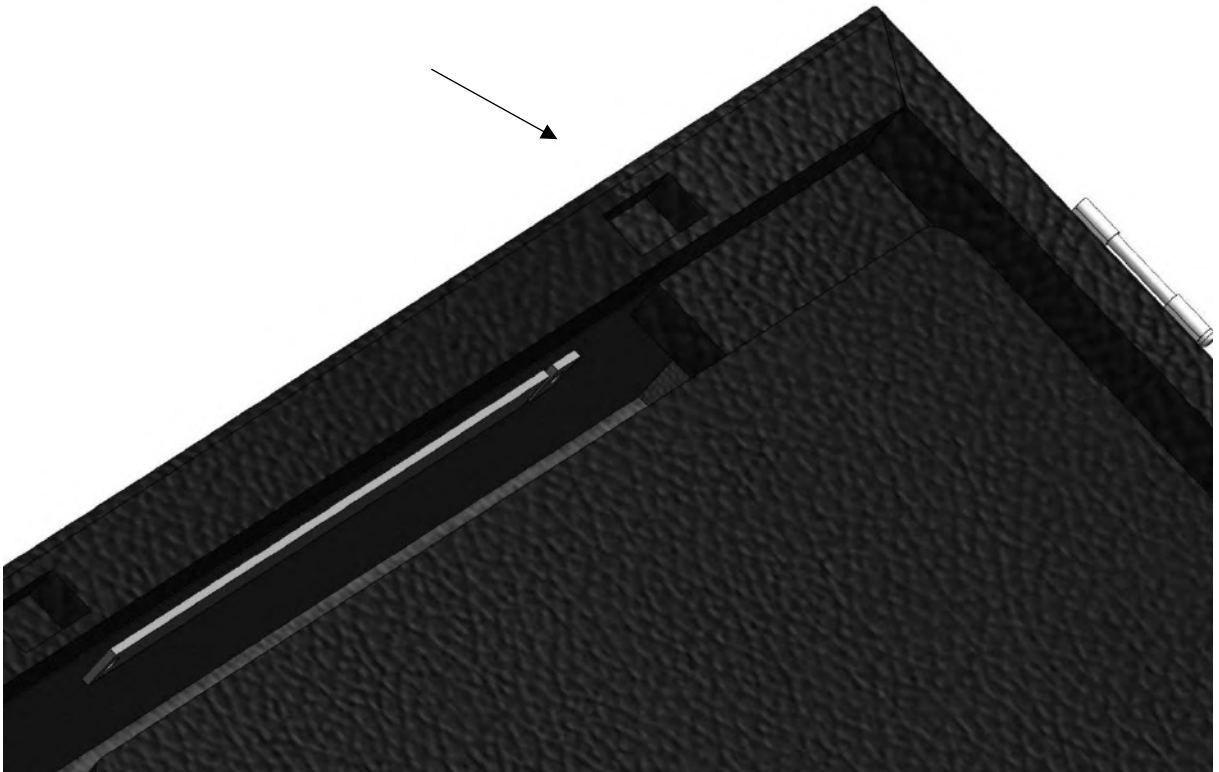


Figura 110 - Detalhamento 1.8

No rack de periféricos mostrado abaixo, também possui uma régua de tomadas para a ligação dos equipamentos que ficarão ali presentes.

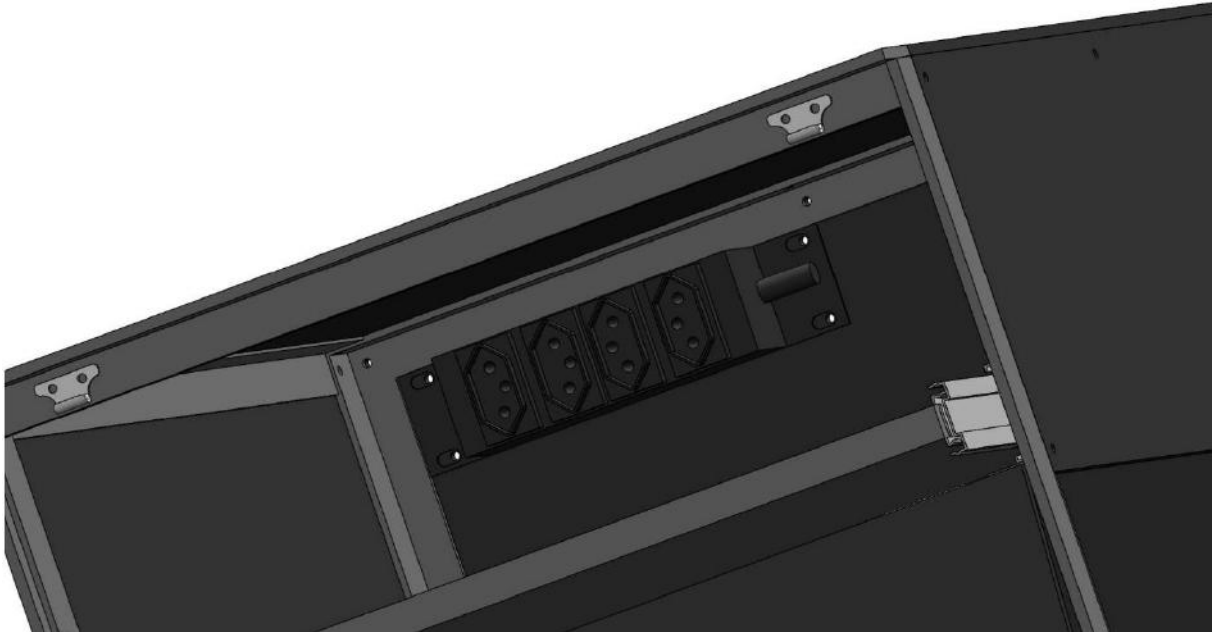


Figura 111 - Detalhamento 1.9

Na figura abaixo mostra o esquema de desmontagem da estação de trabalho, a bandeja conectora é colocada acima da controladora e do suporte do notebook para o espaço interno da bancada seja aproveitado ao máximo e as gavetas permitem guardar todos os acessórios, o notebook, o headphone, o microfone e itens extras se o próprio DJ possuir.

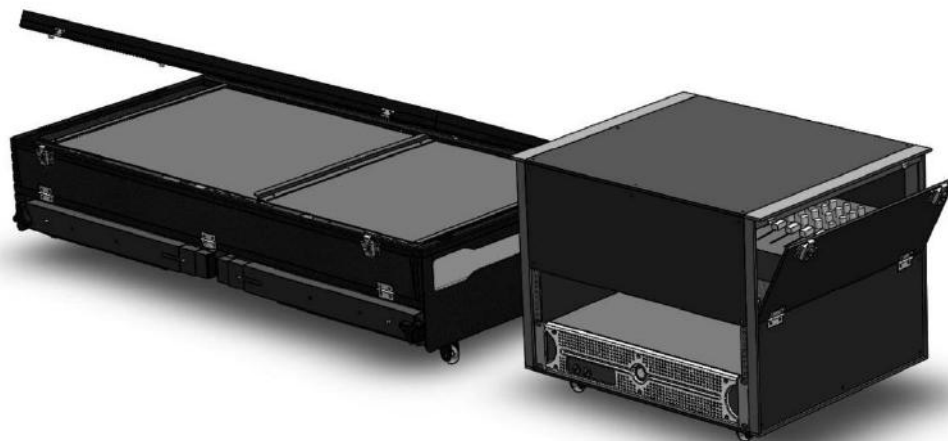


Figura 112 - Estação de Trabalho desmontado

7.2 Dimensionamento

Abaixo se encontra o dimensionamento geral do conjunto que compõem a estação de trabalho, e em anexo estarão todos os desenhos técnicos da estação de trabalho.

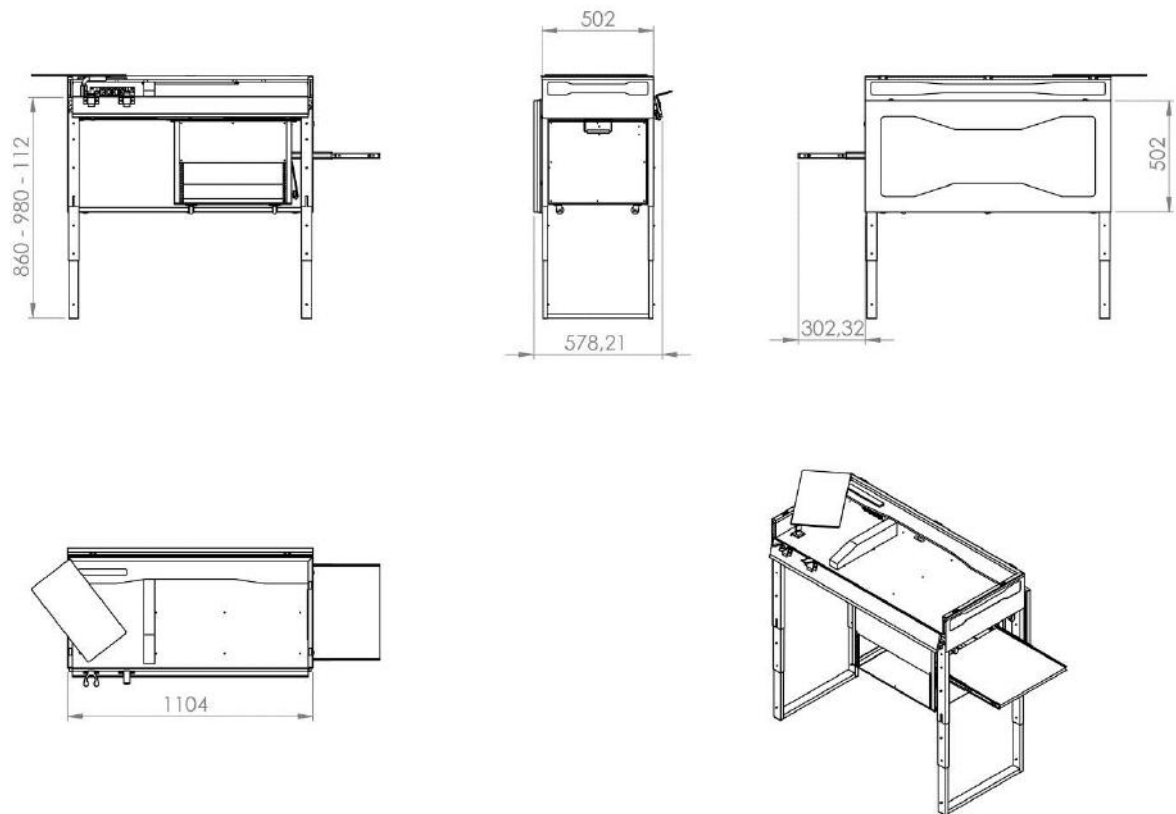


Figura 113 - Dimensões Gerais

7.3 – Envoltórios e Alcances

Abaixo a mostra simulação do campo visual e dos envoltórios relacionados ao projeto final da estação de trabalho, em que o projeto ergonômico presente neste relatório demandou os requisitos. As linhas do campo visual e do envoltório são de referência ao INT.

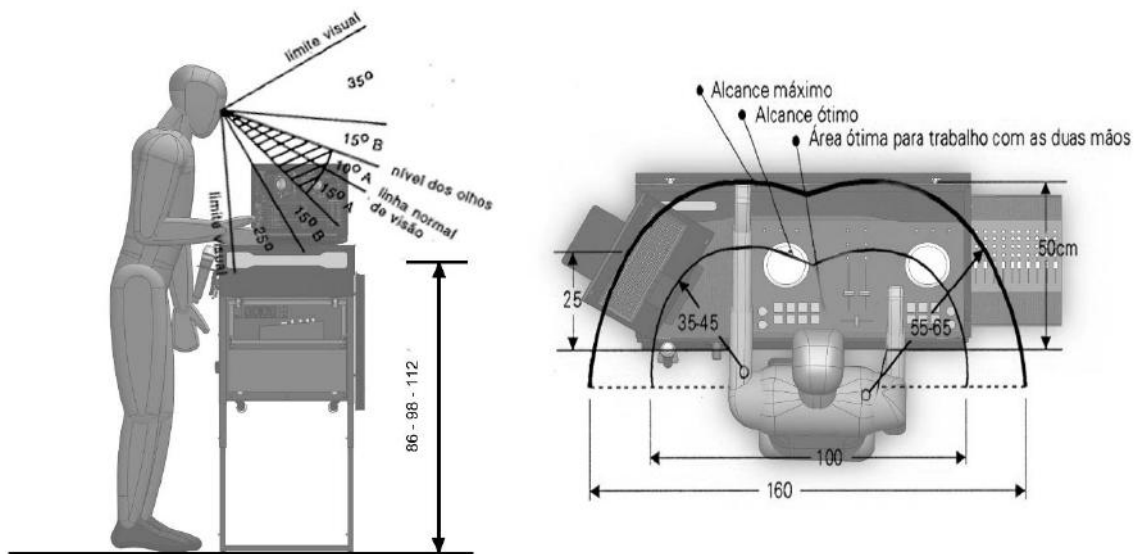


Figura 114 - Campo Visual e Envoltórios

Cap. 8 - Simulação e Ambientação

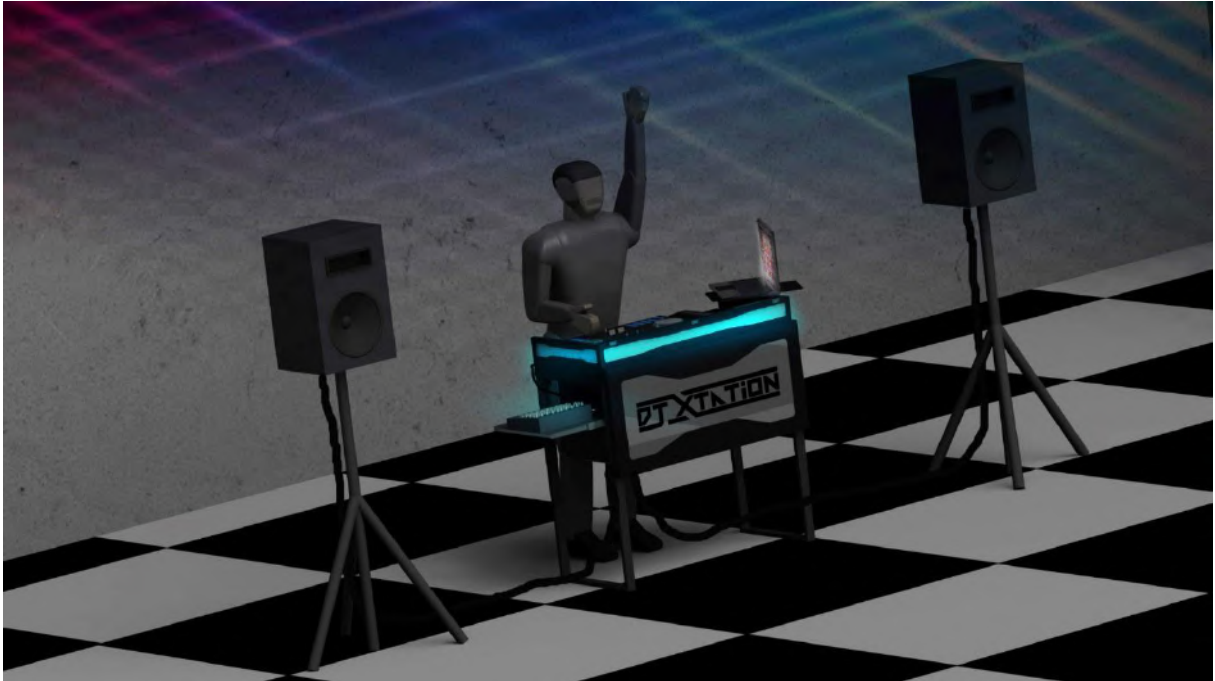


Figura 115 - Renderização 1



Figura 116 - Renderização 2

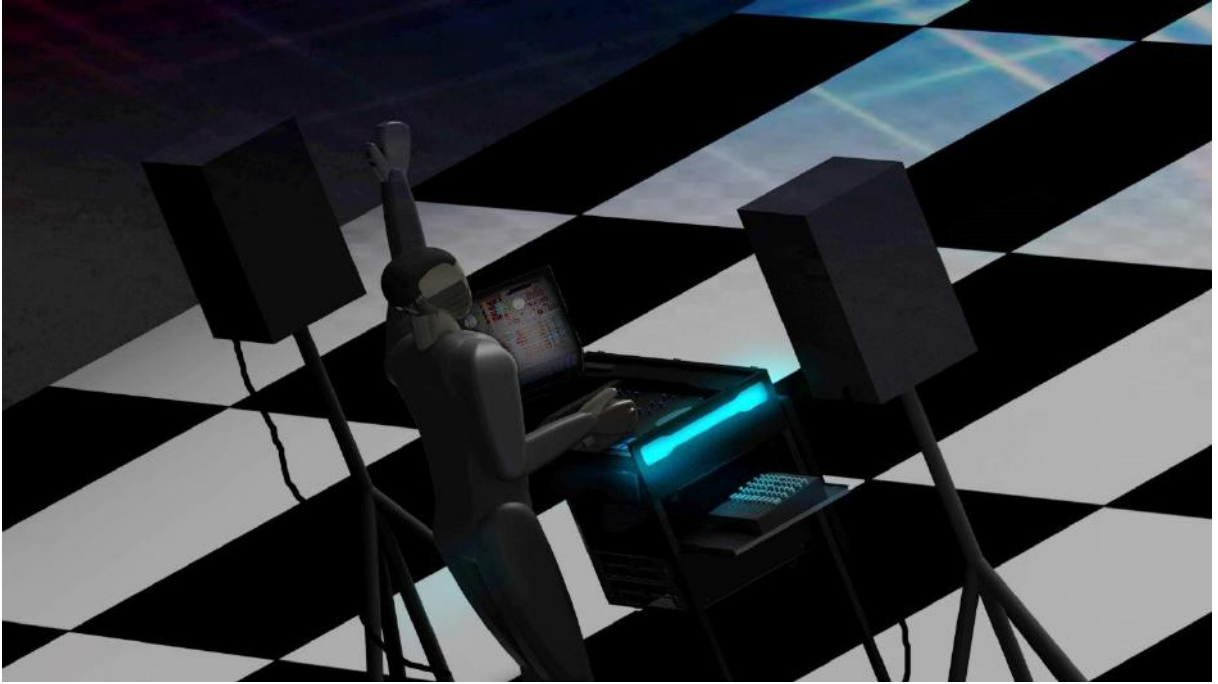


Figura 117 - Renderização 3

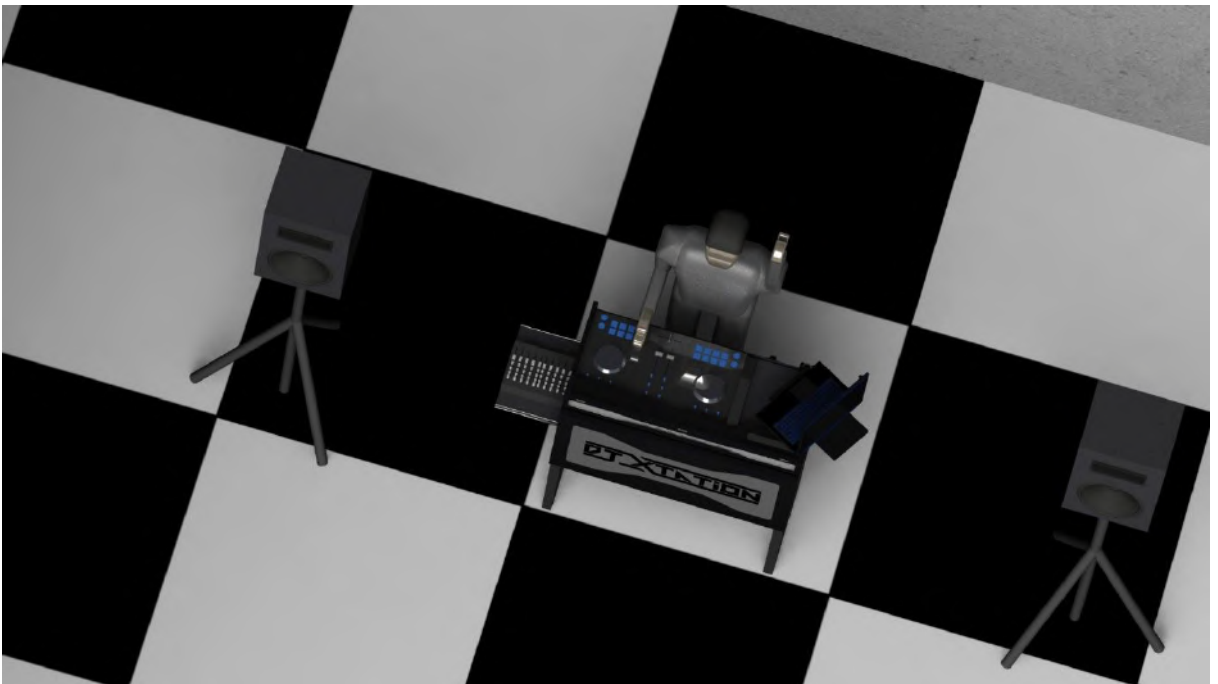


Figura 118 - Renderização 4

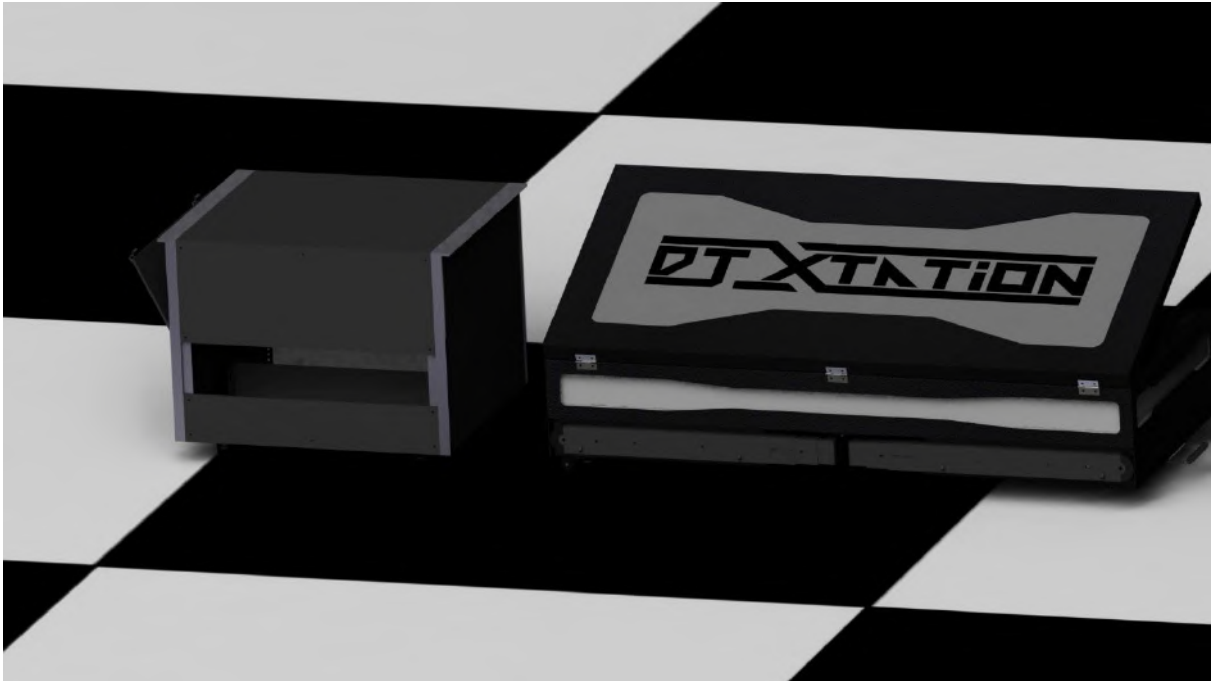


Figura 119 - Renderização 5



Figura 120 - Renderização 6

Conclusão

O desenvolvimento deste projeto possibilitou uma série de estudos e dar uma atenção maior ao público alvo, que está relacionado aos DJs de eventos particulares, ajudou a entender como funciona o trabalho do DJ, como é a rotina, como é feito o transporte e armazenamento dos equipamentos. A partir disso foi obtido pontos chave para que fossem possíveis propor um projeto que atendesse a maioria dos problemas em que o DJ se encontra em sua profissão.

Com base nos dados coletados desta pesquisa, o desenvolvimento conceitual da estação de trabalho foi realizado de forma árdua tentando resolver os desafios encontrados ao longo do projeto, principalmente na parte funcional em que todos os itens pudessem ter funcionalidades harmônicas sem que uma coisa fosse interferida na outra, como exemplo o funcionamento do pé da estação, que no caso sendo telescópico, pudesse regular a altura para o requisito proposto e a possibilidade de retrair para que o pé fosse guardado de forma eficiente, respeitando a largura da estação de trabalho para que a mesma possa ser carregado no interior de um carro comum, e os desafios foram superados.

Pelo tempo da realização deste trabalho a partir do cronograma estabelecido, foi possível propor apenas um conceito final, sendo que se houvesse mais tempo hábil era possível projetar uma família e modelos diferentes de estações de trabalho que tivessem a mesma função. A maioria do conteúdo foi posto de forma empírica e visto que não há muitas referências bibliográficas especificamente aos conceitos que são abordados neste tema, contudo este projeto contribui como referência para futuros trabalhos, projetos e pesquisas nessa área agregando mais valor e atenção a mesma.

Referências Bibliográficas:

ASSEF, Claudia (2000). Todo DJ Já Sambou: A História do Disc-Jóquei no Brasil. São Paulo: Conrad Editora do Brasil. ISBN 85-87193-94-5.

LÖBACH, B. Design Industrial. Bases para configuração dos produtos industriais, São Paulo: E.Blücher, 2001.

IIDA, Itiro. Ergonomia - Projeto e Produção 2ª edição. São Paulo: E.Blucher, 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA, Ergokit: Manual de Aplicação dos Dados Antropométricos. Rio de Janeiro, 1995

Links e Sites

GOLA, Jade. DJs de carteira assinada: conheça a rotina de disc-jóqueis profissionais que tocam muito além das boates. Disponível em:

<<https://musicnonstop.uol.com.br/djs-de-carteira-assinada-conheca-a-rotina-de-disc-joqueis-profissionais-que-tocam-muito-alem-das-boates/>> Acesso em: 14 de Junho de 2017

AUTO IND. Peças e Acessórios. Disponível em:

<<http://autoind.com.br/>>

KIPP. Peças padronizadas, elementos de operação, comando e sistema de fixação. Disponível em:

<<https://www.kipp.com.br/>>

PIONEER DJ. Equipamentos para DJS. Disponível em:

<<https://www.pioneerdj.com/>>

SANTOSOM. Professional Cases. Disponível em:

<<http://www.santosom.pt/>>

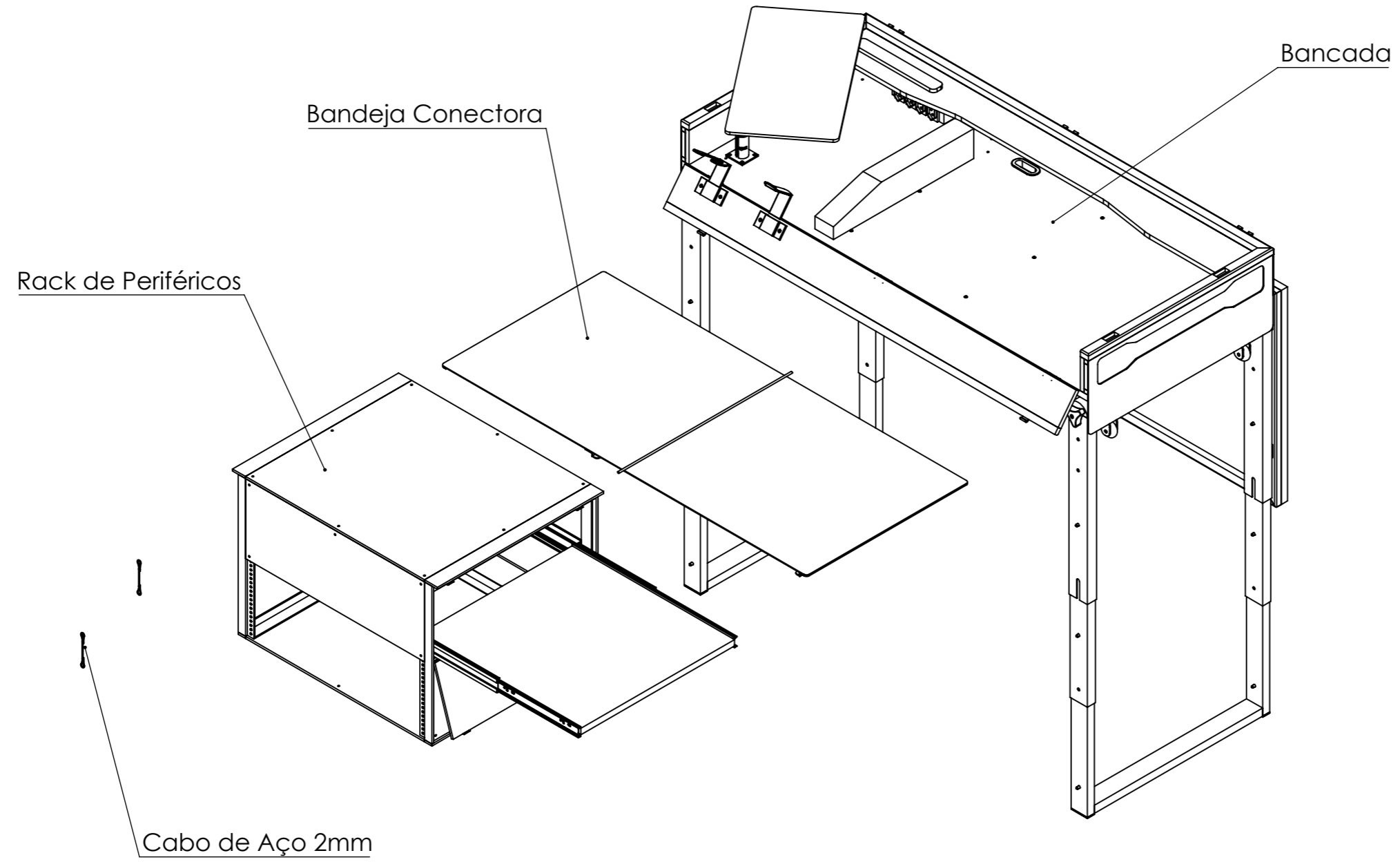
SGAIER TRUSS. Top Quality Truss/aluminium stage lighting truss & Aluminium Stage Suppler. Disponível em:

<<http://www.sgaier.com/>>

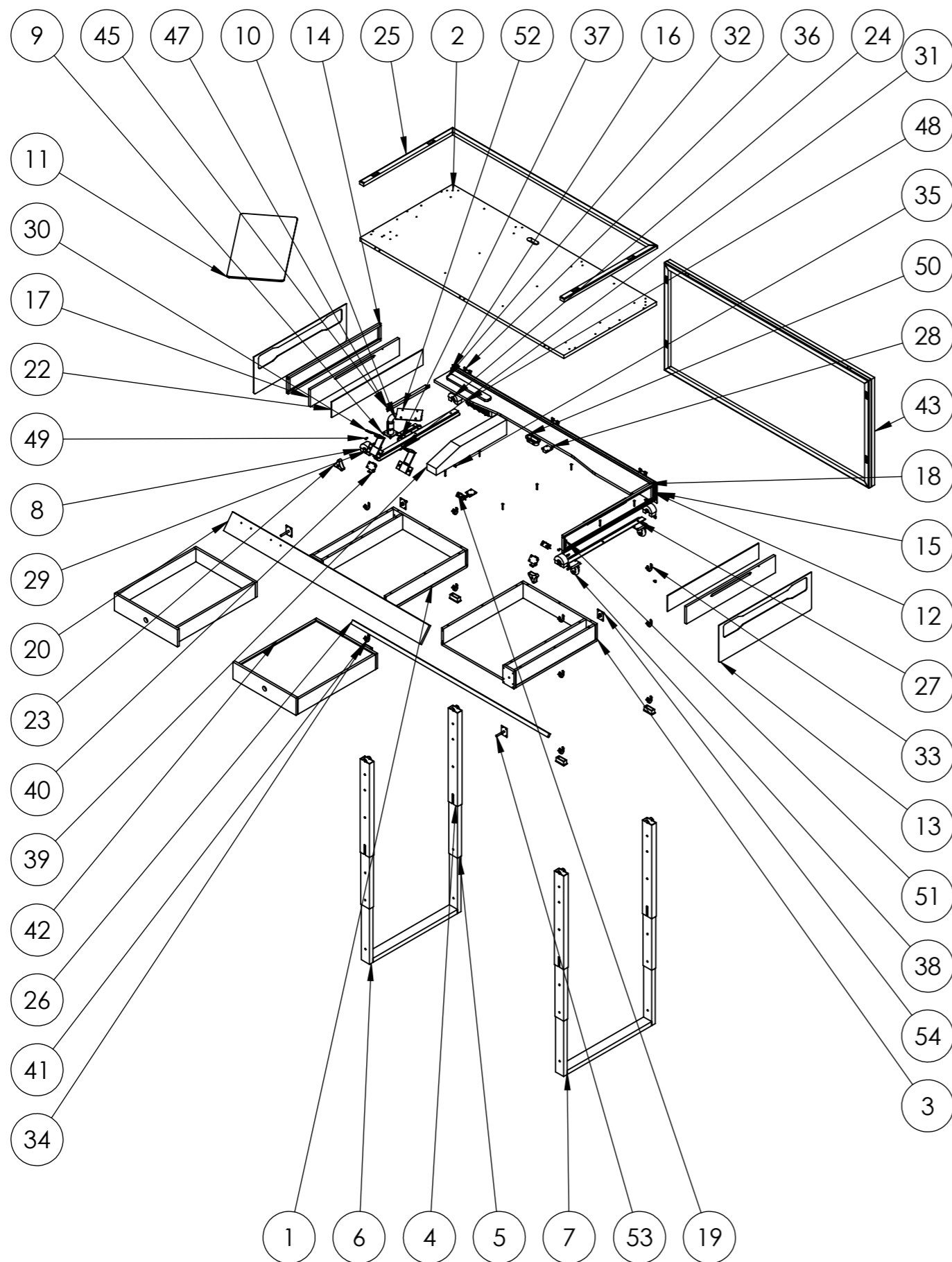
TITANIUM RACKS. Racks Modulares. Disponível em:

<<http://titaniumracks.com.br/>>

Anexos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto			
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Identificação dos Componentes da Estação de Trabalho	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		Sub-sistema:	
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Conjunto:	
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Escala: 1:10	Diedro: 1°
		Folha: 1	



54	Eixo do pé traseiro (Parafuso M6x20)	Aço 1020	2
53	Eixo do pé frontal (Parafuso M6x45)	Aço 1020	2
52	Parafuso Rosca Soberba 5mm	Item Comercial	4
51	Parafuso Rosca Soberba 25mm	Item Comercial	46
50	Tampa de Passagem de Fio	Plástico PP Branco	1
49	Parafuso Rosca Soberba 10mm	Item Comercial	178
48	Regua de 4 Tomadas	Item Comercial	1
47	Suporte do Led Lateral	Plástico PP Cinza	2
46	Suporte do Led Frontal	Plástico PP Cinza	1
45	Fita de Led Lateral 196mm	Item Comercial	2
44	Fita de Led Frontal 400mm	Item Comercial	1
43	Tampa	Compensado Revestido em Courvin e com Laminado Cinza	1
42	Gaveta Lado Direito e Lado Esquerdo	MDF Revestido com Laminado Cinza	2
41	Acabamento Inferior do pé nível 3	Plástico PP Preto	4
40	Fecho p/ Case	Item Comercial	2
39	Divisória de Nicho emEVA	EVA CinzaVelcro Macho Na Parte Inferior	1
38	Rodízio 35mm	Item Comercial	2
37	Alça p/ Case	Item Comercial	1
36	Dobradiça Removível 35x35mm	Item Comercial	3
35	Abraçadeira Soldada No pé p/ Gancho da tampa	Aço 1020	4
34	Botão Aço Mola (Pé Nível 3)	Item Comercial	8
33	Botão Aço Mola (Pé Nível 2)	Item Comercial	4
32	Apoio da Base do Notebook de EVA	EVA CinzaColado Acima do Escondedor de Cabos	1
31	Suporte do Headphone	Plástico ABS Cinza	1
30	Suporte do Microfone	Plástico ABS Cinza	1
29	Abraçadeira do Suporte de Mic. e Headphone	Plástico PP Cinza	2
28	Sustentador	Aço 1020	2
27	Perfil Z	Aço 1020	2
26	Acabamento da Chapa Dobrável da Bancada	Cedro Revestido Com Courvin Preto	1
25	Acabamento Superfície da Bancada	Cedro Revestido Com Courvin Preto	1
24	Porca do eixo do pé traseiro (Rosca M6)	Item Comercial	2
23	Manípulo Femea (Rosca M6)	Item Comercial	2
22	Acrílico Fosco Lateral 492x72x3mm	Item Comercial	2
21	Acrílico Fosco Frontal 1072x72x3mm	Item Comercial	1
20	ChapaPosterior Dobrável de Compensado	Revestido Com Curvin Externamente e Carpete Internamente	1
19	Dobradiça 35x35mm	Item Comercial	3
18	Escondedor de Cabos	Compensado Revestido Com Courvin Preto	1
17	Chapa Lateral	Compensado Revestido Internamente Com Carpete Cinza	2
16	Chapa Frontal	Revestido Internamente Com Carpete Cinza	1
15	Revestimento Chapa de Alumínio Frontal	Chapa de Alumínio Revestido Esternamente com Courvin Preto	1
14	Moldura Lateral Painel Led	Compensado	2
13	Revestimento Chapa de Alumínio Lateral	Chapa de Alumínio Revestido Externamente com Courvin Preto	2
12	Moldura Frontal Painel Led	Compensado	1
11	Base notebook	MDF Revestido Com Courvin Preto	1
10	Haste Curva do Suporte de notebook	Tubo 3/4pol Aço	1
9	Luva Guia do Suporte de Notebook	Tubo 1pol Aço	1
8	Acabamento Semicírculo	Plástico PP Preto	4
7	Junção do pé	Tubo Retangular Aço Com Pintura Eletrostática Cinza	2
6	Pé nível 3	Tubo Retangular Aço Com Pintura Eletrostática Cinza	4
5	Pé Nível 2	Tubo Retangular Aço Com Pintura Eletrostática Cinza	4
4	Pé Nível 1	Tubo Retangular Aço Com Pintura Eletrostática Cinza	4
3	Gaveteiro Lado Direito	MDF Revestimento Laminado Cinza	1
2	Tampo/ Base da Bancada	Compensado Revestido com Carpete Internamente à Bancada	1
1	Gaveteiro Lado Direito	Compensado Revestimento Laminado Cinza	1
Nº	DENOMINAÇÃO	DESCRIÇÃO	QTD.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Lista De Materiais da Bancada
Sub-sistema:
Conjunto:

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

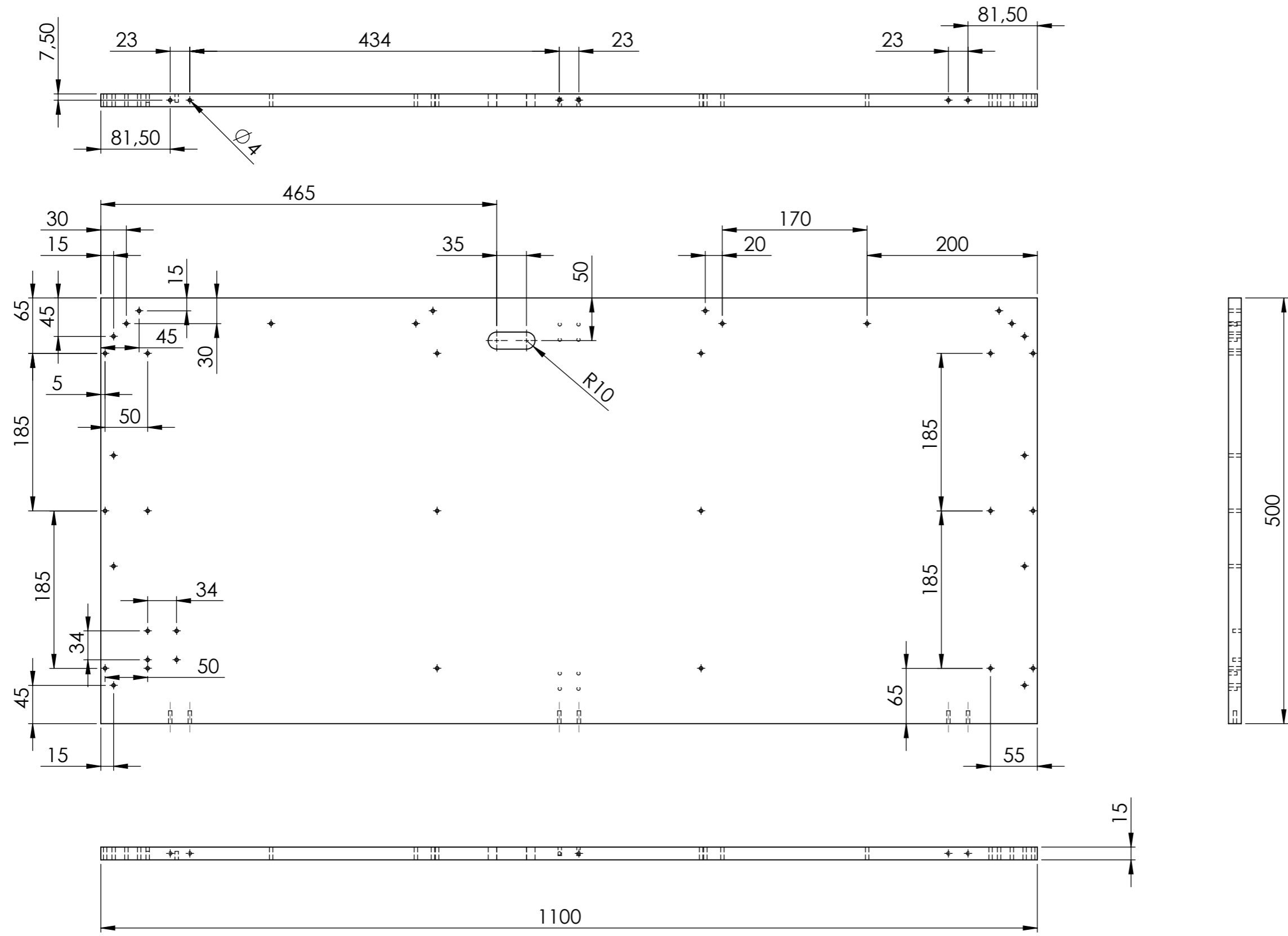
Escala: 1:20

Diedro: 1º

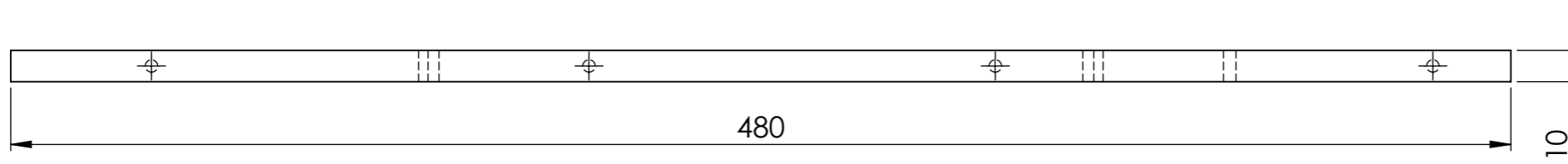
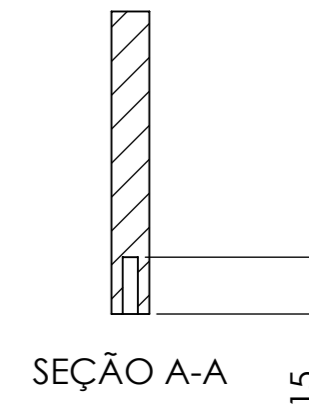
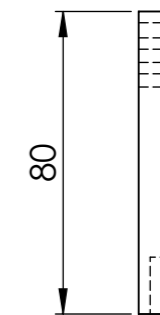
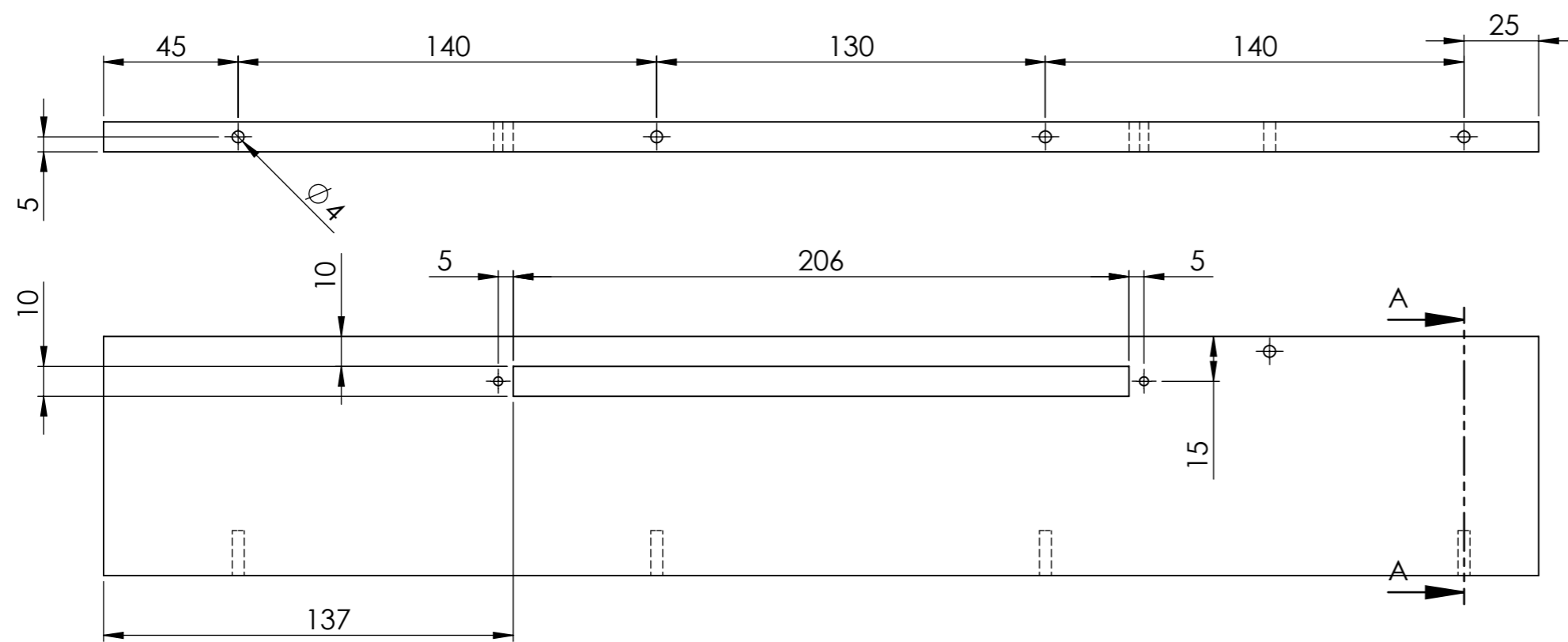
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Bancada Sub-sistema: Base Conjunto: Chapa Inferior
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles	Escala: 1:5	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 3



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Lateral
Conjunto: Chapa Lateral Esquerda e Direita

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

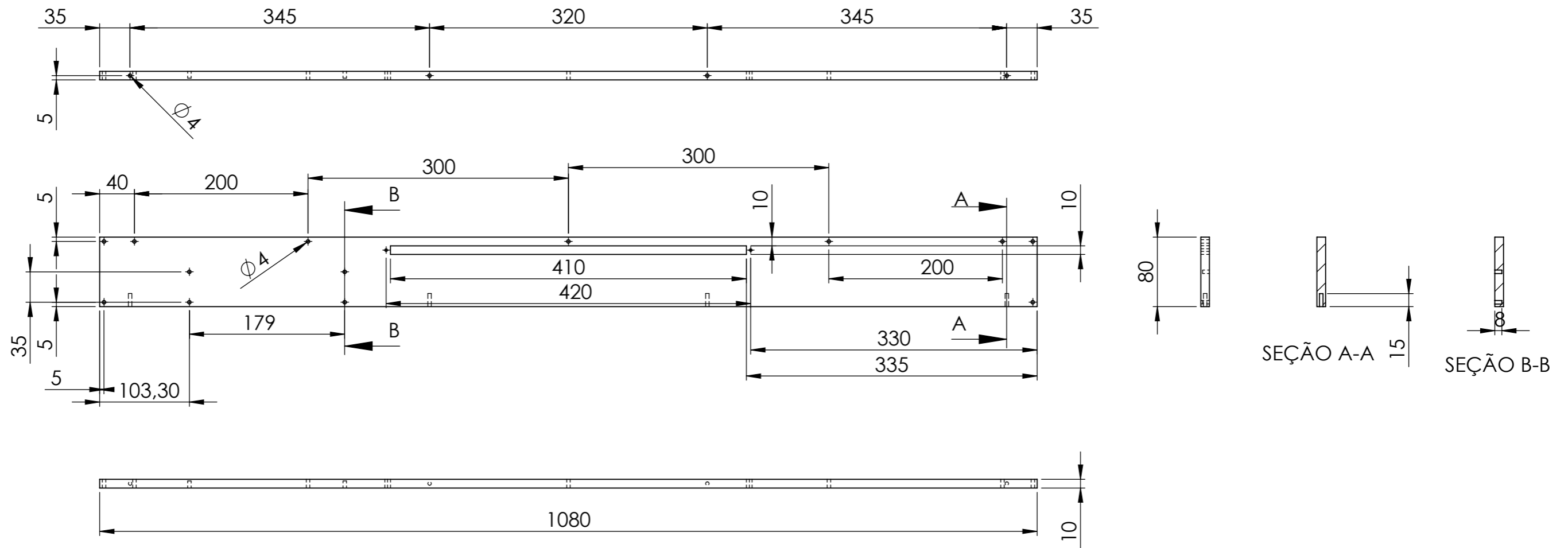
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 4



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Unidade Frontal
Conjunto: Chapa Frontal

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

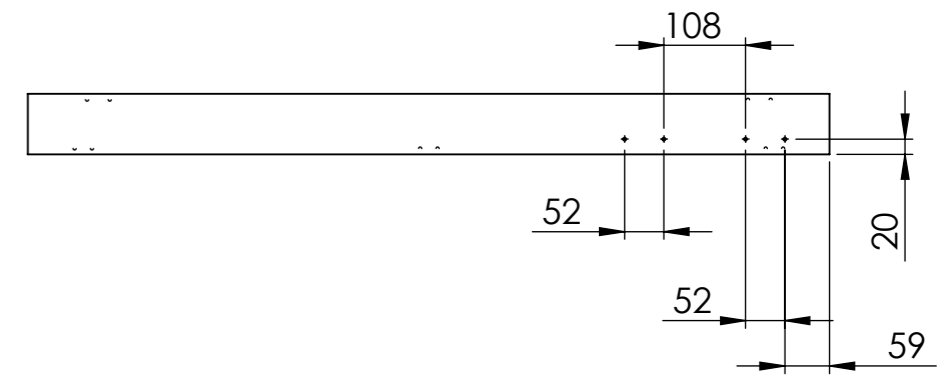
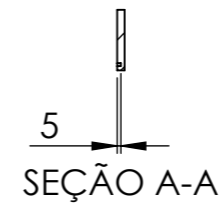
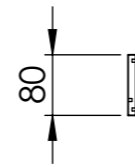
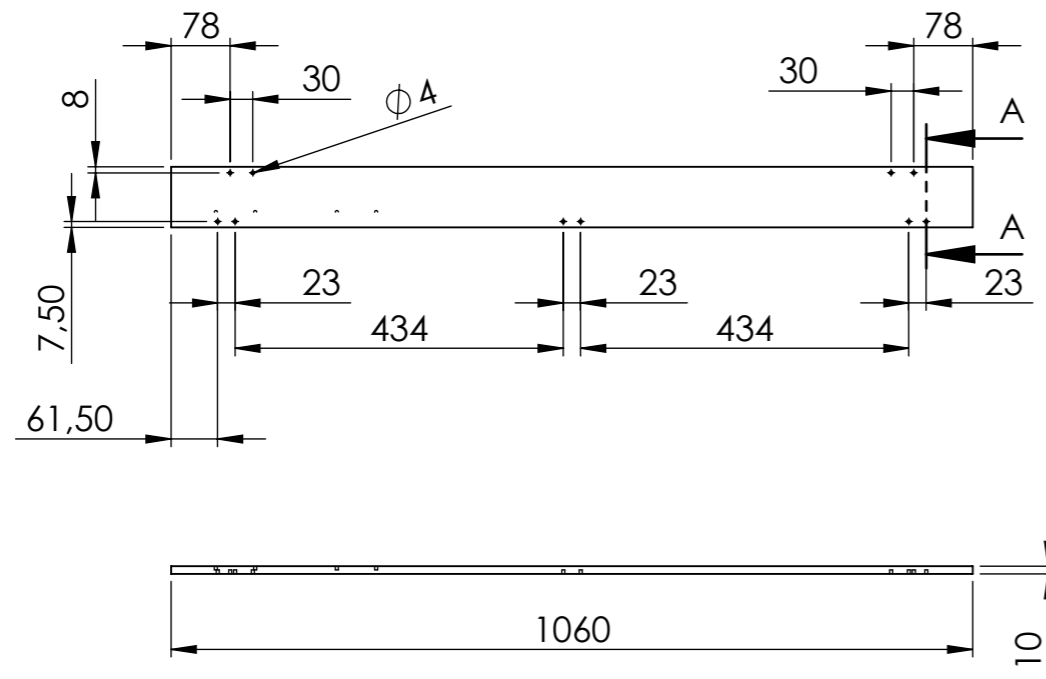
Escala: 1:5

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 5



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bacada
Sub-sistema: Unidade Posterior Dobrável
Conjunto: Capa Posterior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

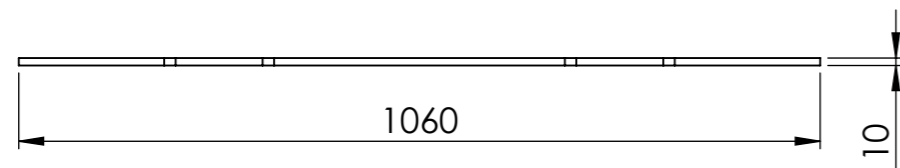
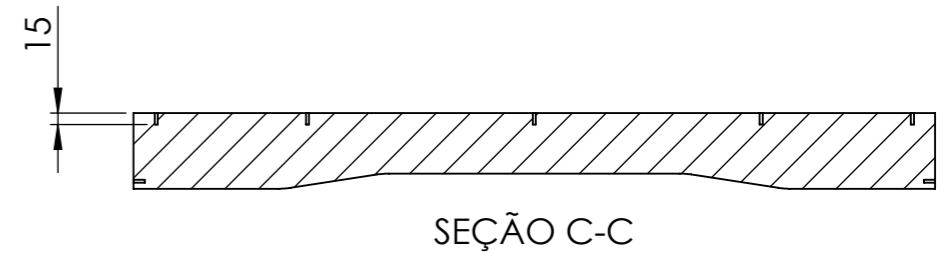
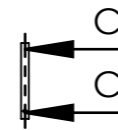
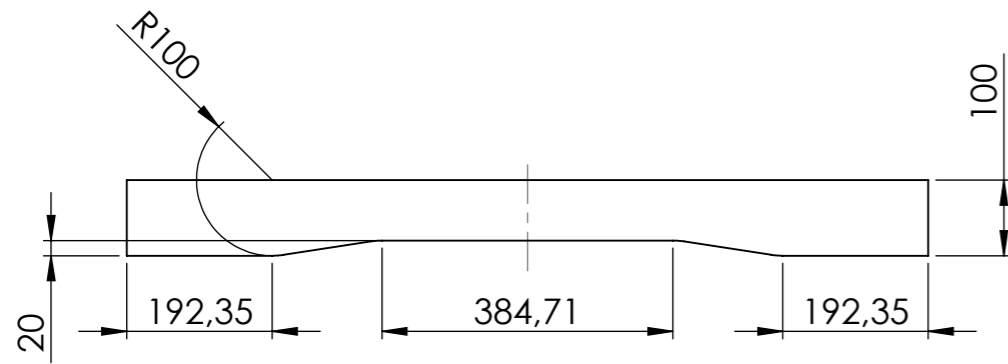
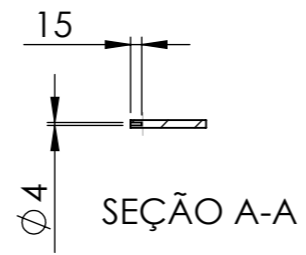
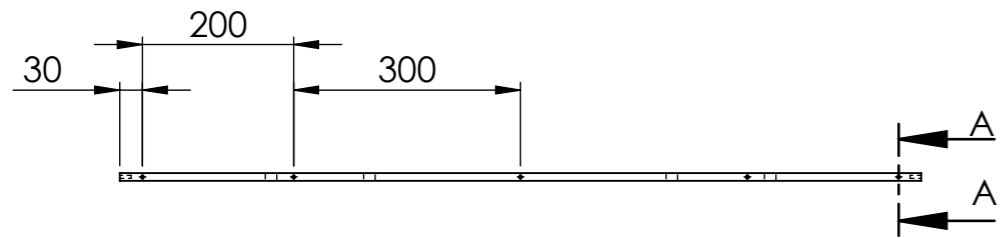
Escala: 1:10

Diedro: 1°

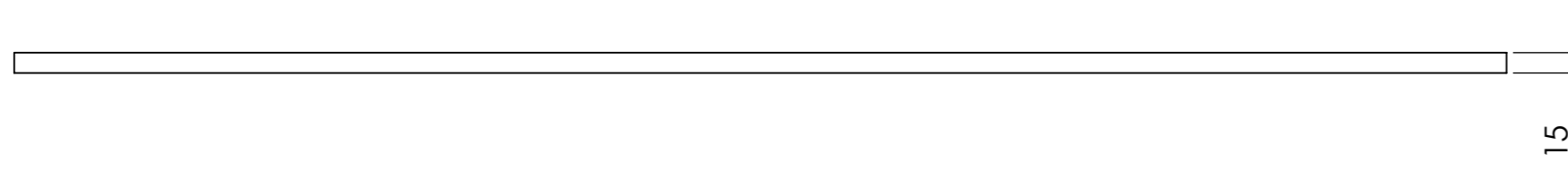
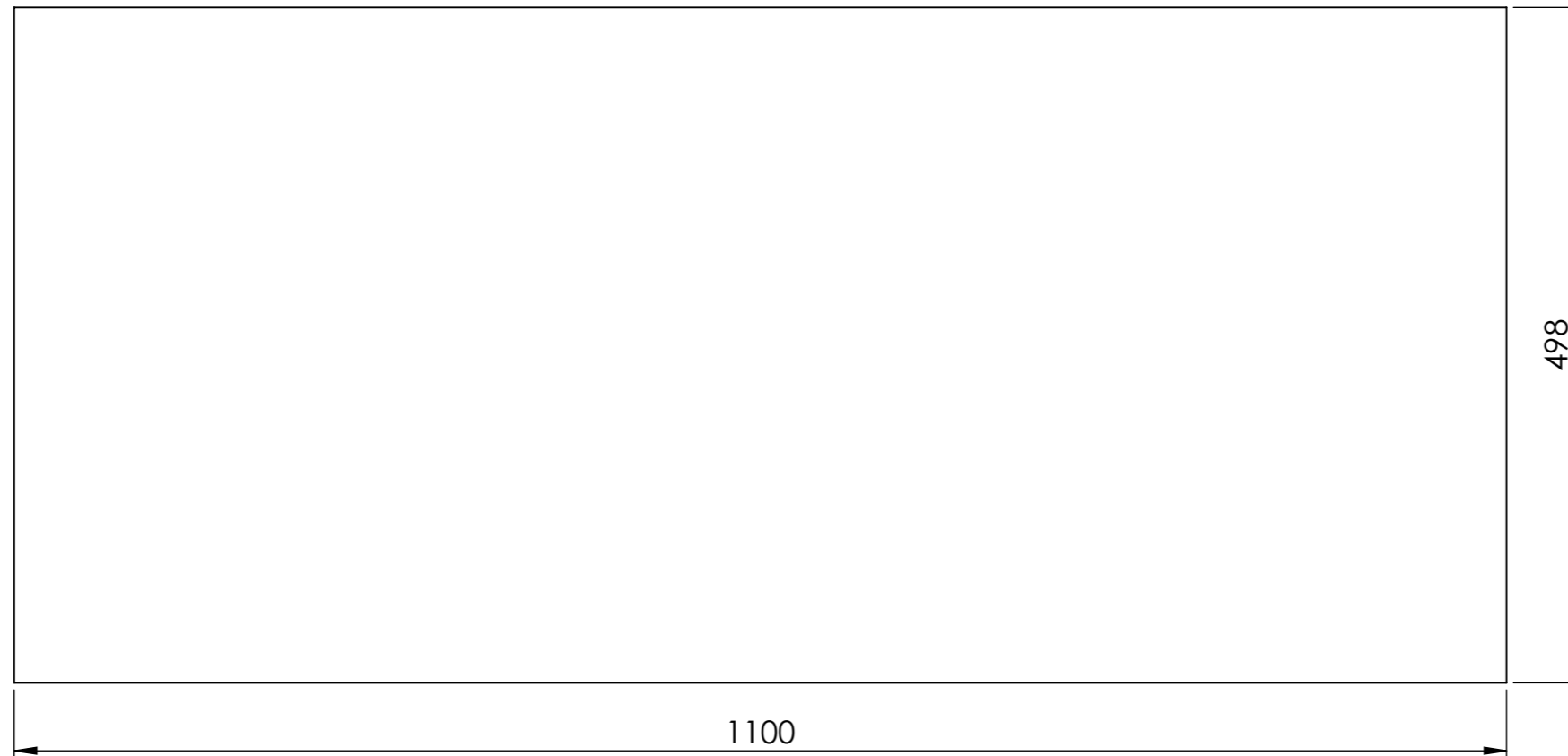
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

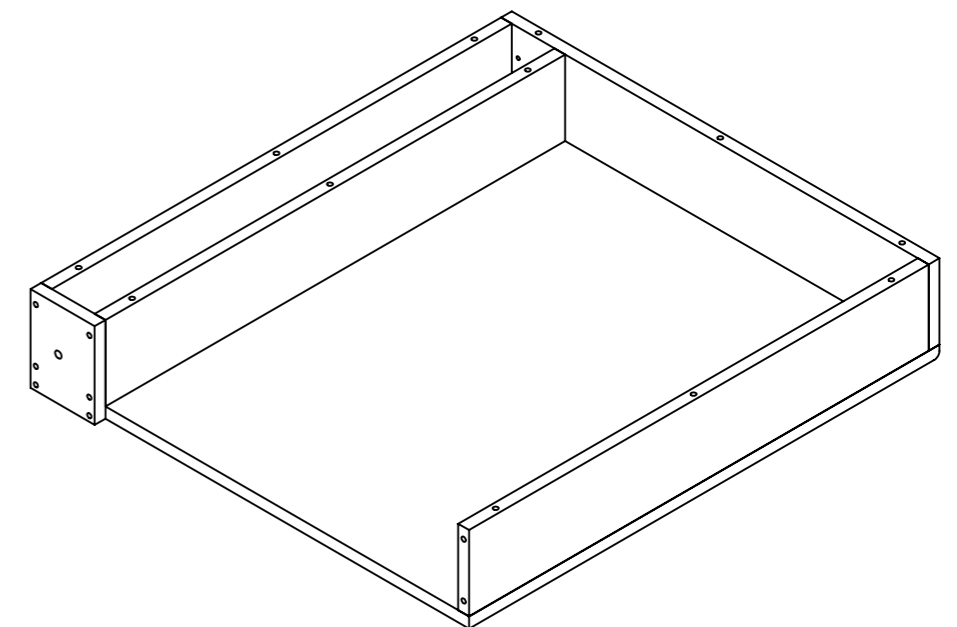
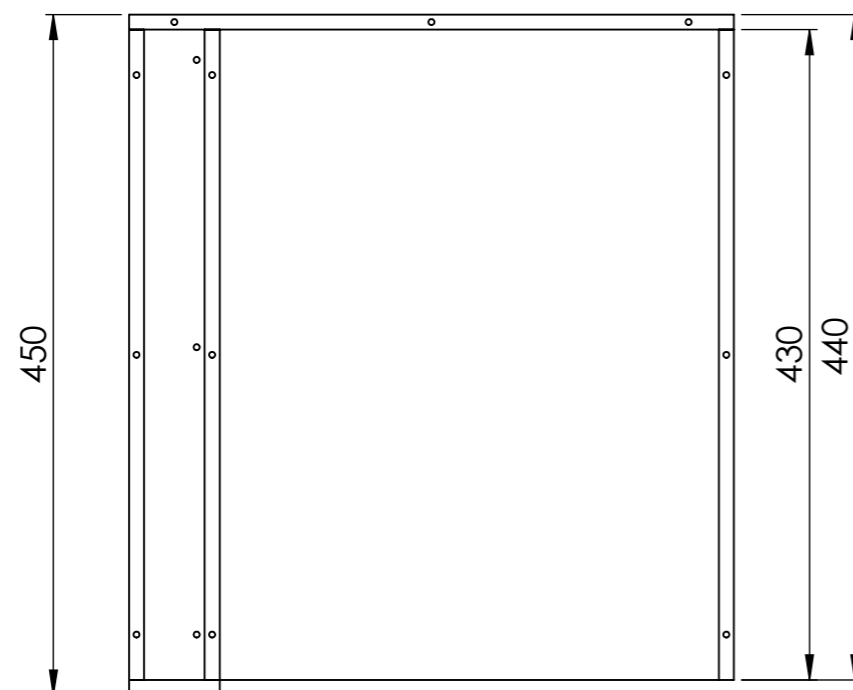
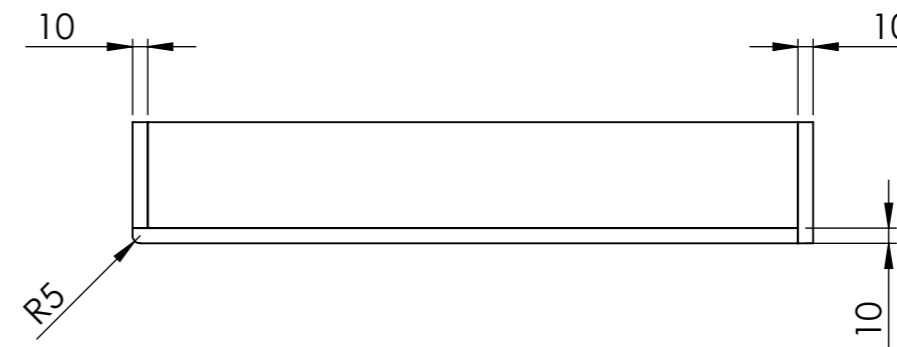
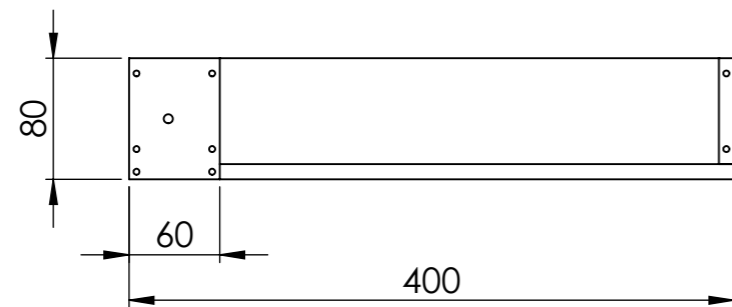
Folha: 6



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares	Sistema: Bancada	
	Sub-sistema: Escondedor de Cabos	
	Conjunto: Chapa Superior	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles	Escala: 1:10	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 7



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares	Sistema: Bancada	
	Sub-sistema: Tampa	
	Conjunto: Chapa Superior Removível	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles	Escala: 1:5	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 8



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveteiro
Conjunto: Gaveteiro Lado esquerdo

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

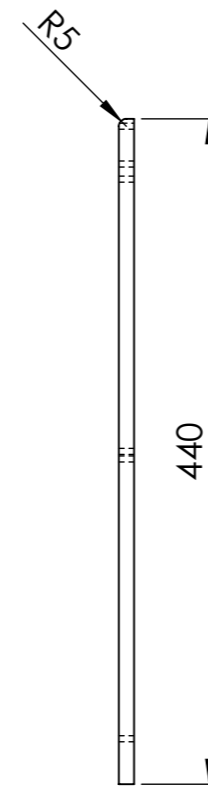
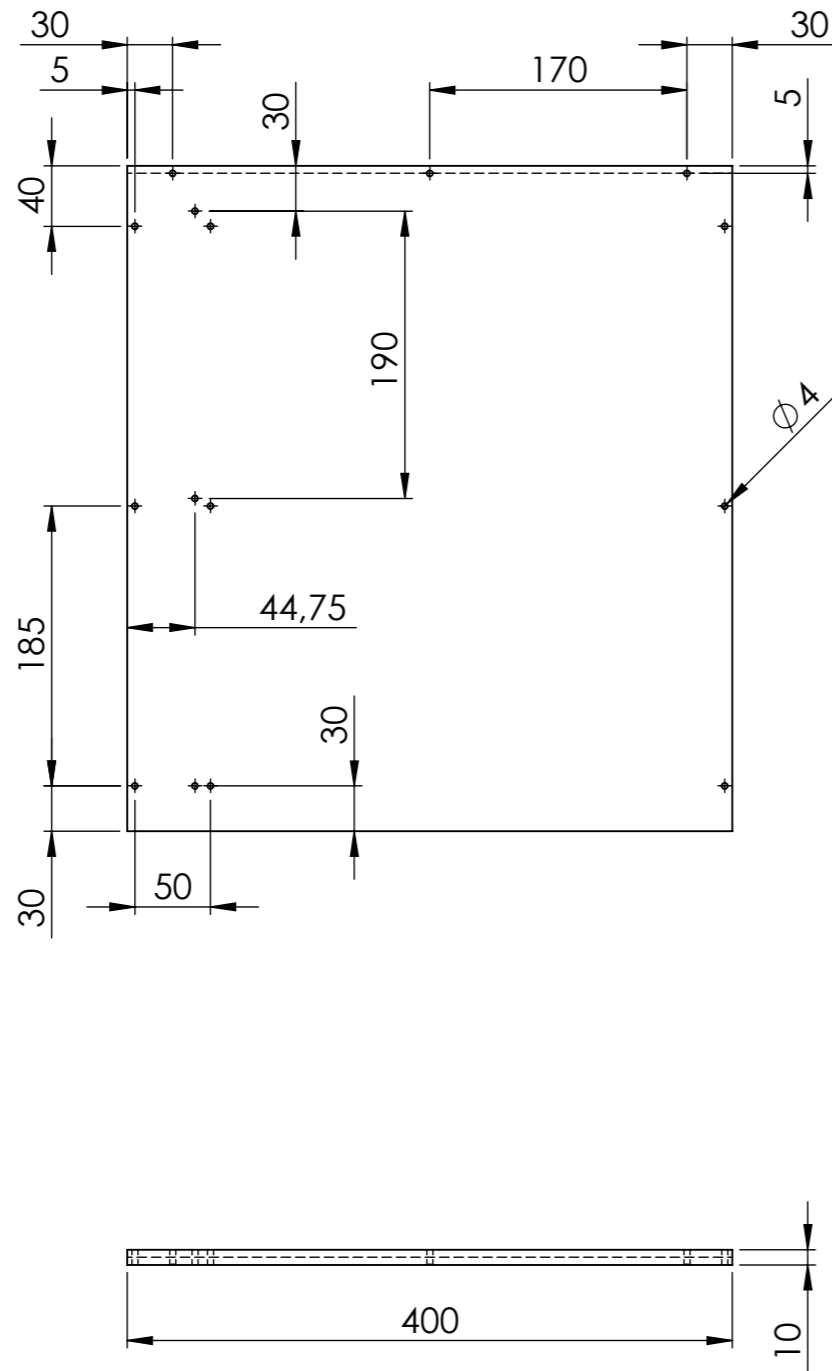
Escala: 1:5

Diedro: 1°

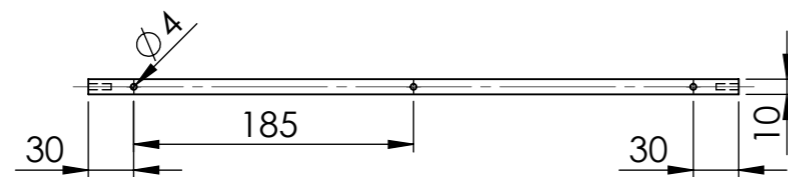
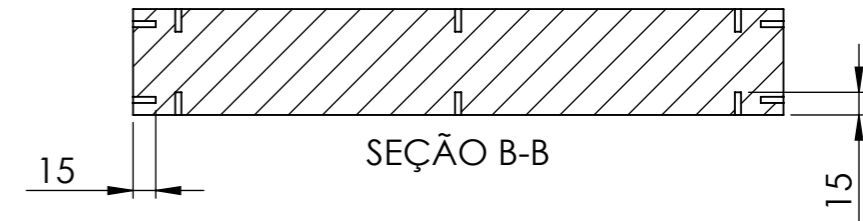
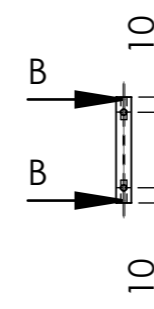
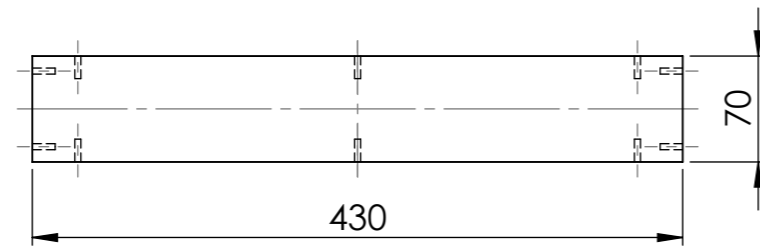
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 9



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares	Sistema: Bancada	
	Sub-sistema: Gaveteiro Lado Esquerdo	
	Conjunto: Chapa Inferior	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles	Escala: 1:5	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 10



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Todas as Laterais do Gaveteiro Esqu. e Dire.
Conjunto: Chapa Lateral

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

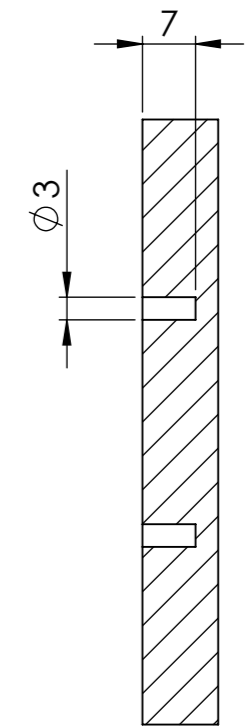
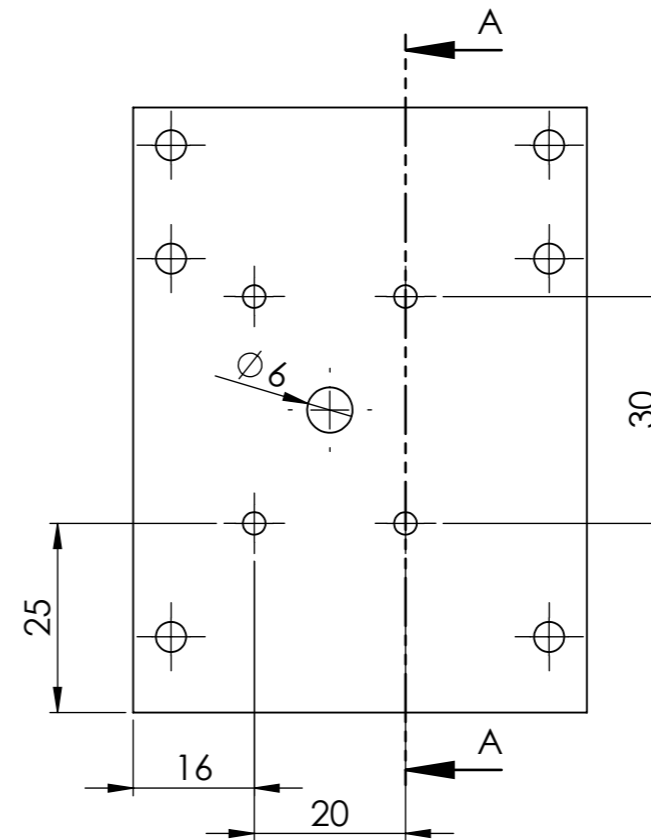
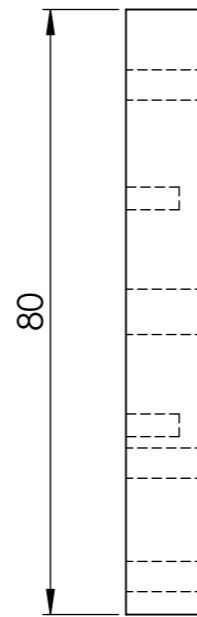
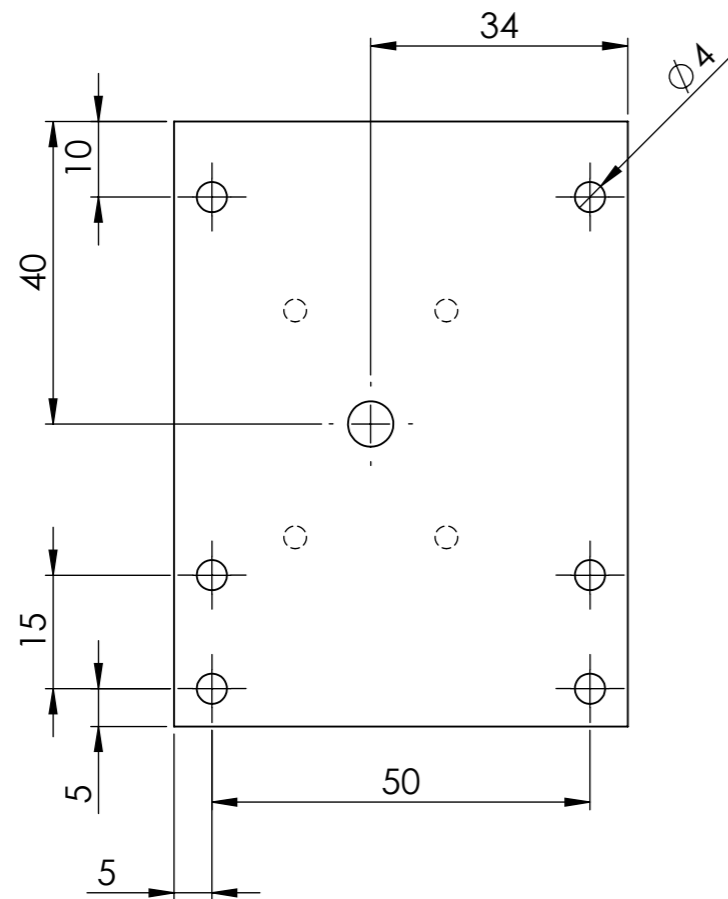
Escala: 1:5

Diedro: 1°

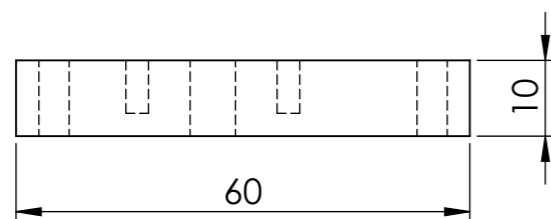
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 11



SEÇÃO A-A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveteiro Lado Esquerdo
Conjunto: Chapa Frontal

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

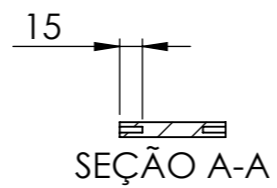
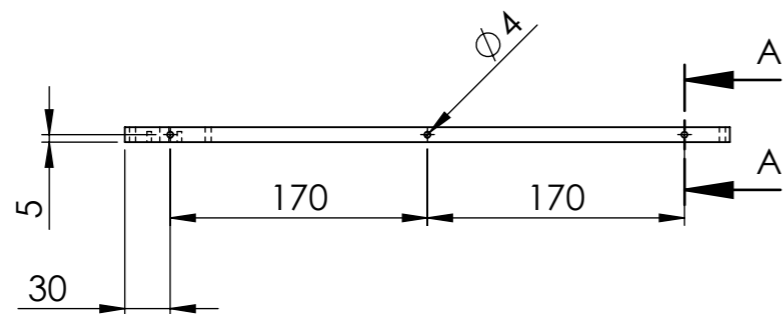
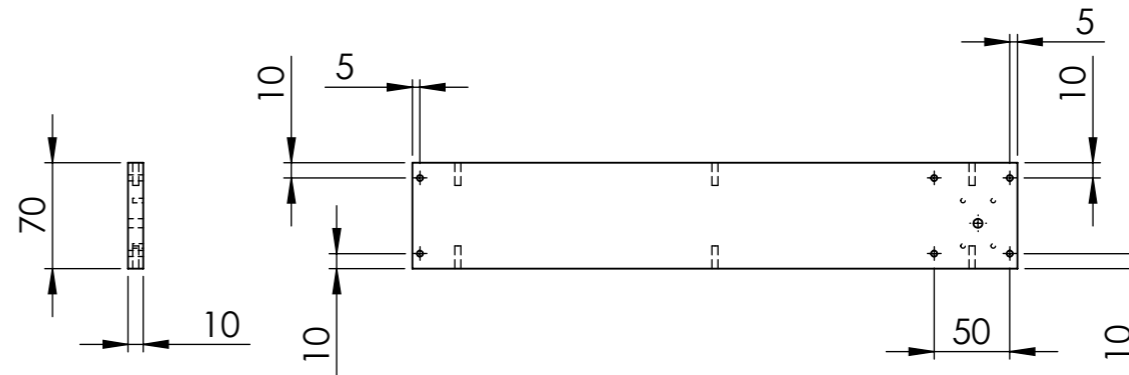
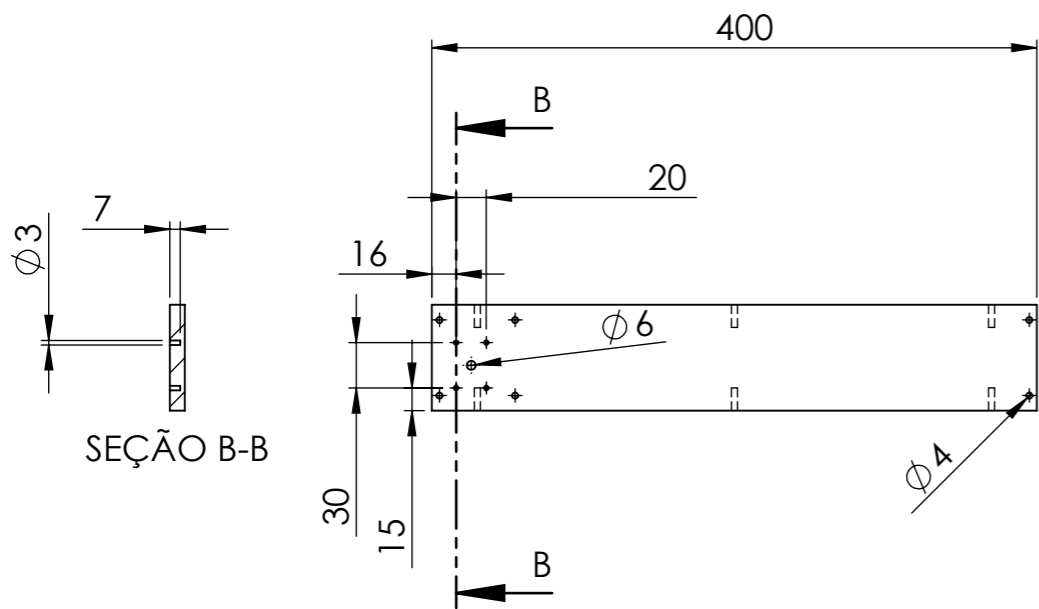
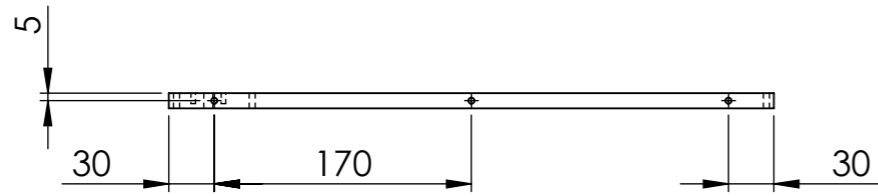
Escala: 1:1

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 12



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveteiro Lado Esquerdo
Conjunto: Chapa Posterior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

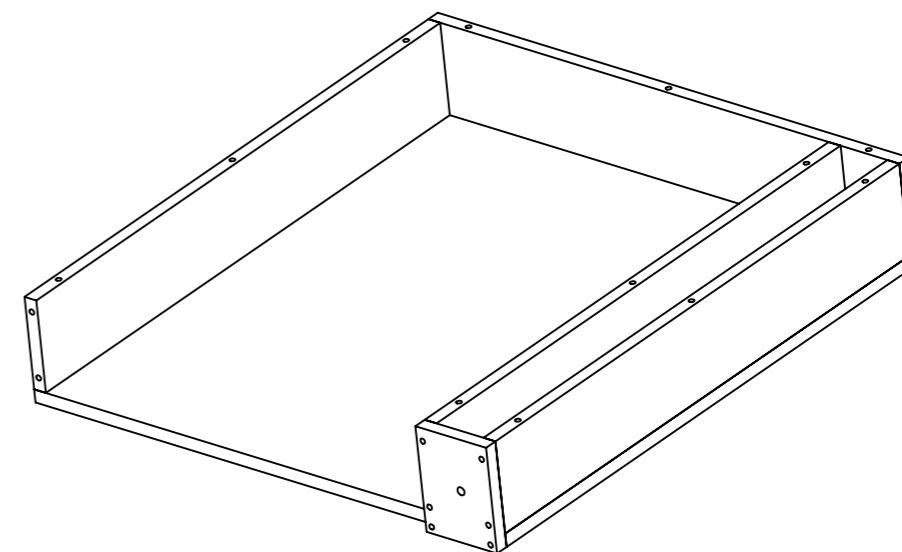
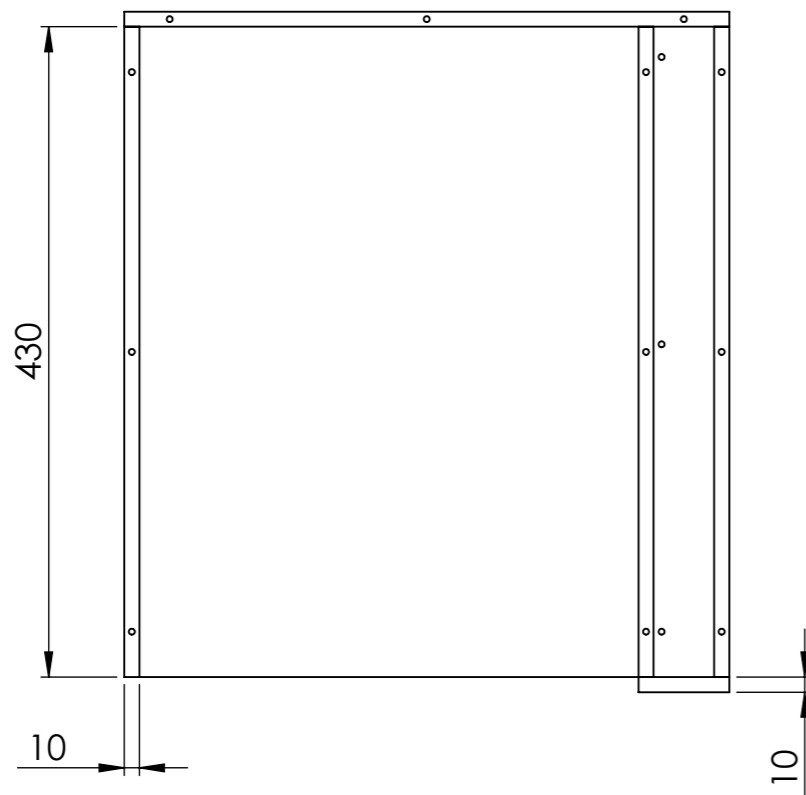
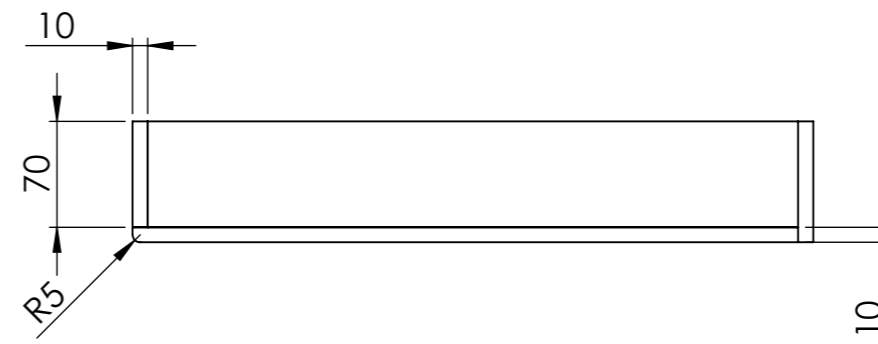
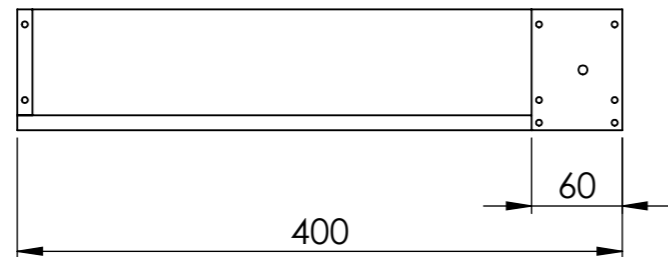
Escala: 1:5

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 13



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveteiro
Conjunto: Gaveteiro Lado Direito

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

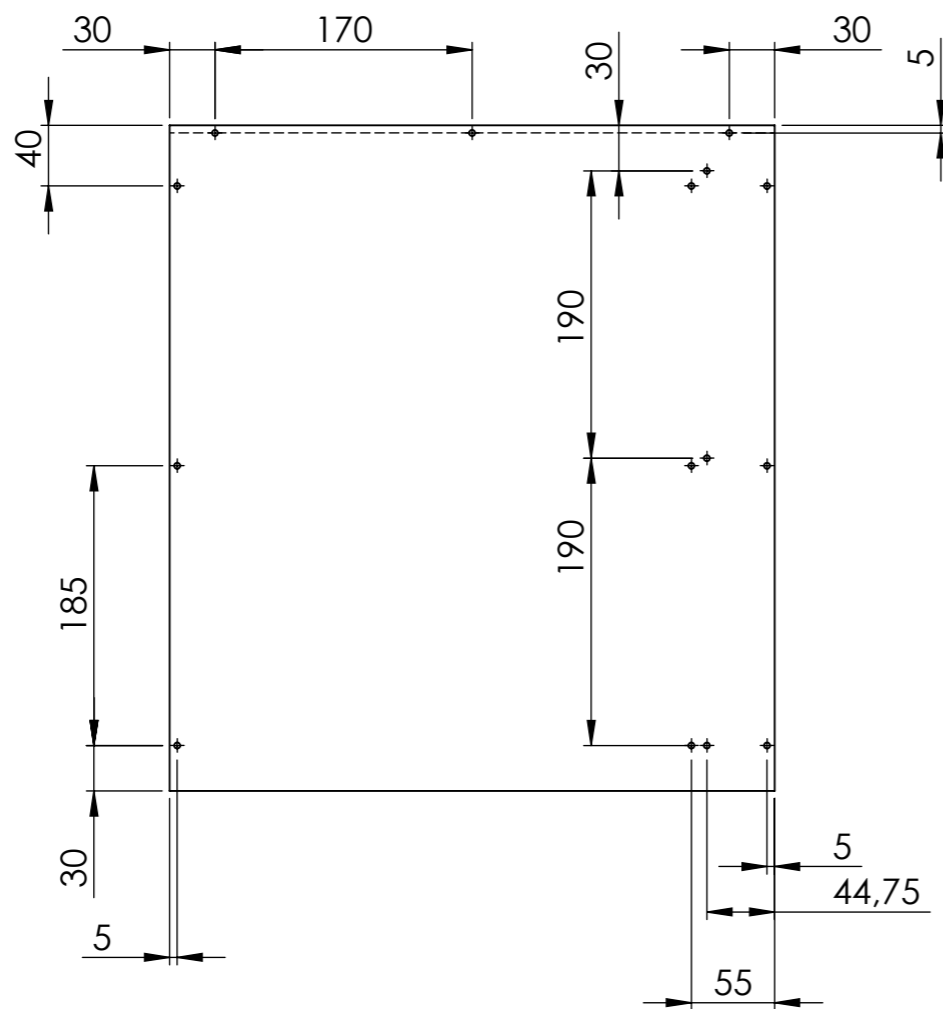
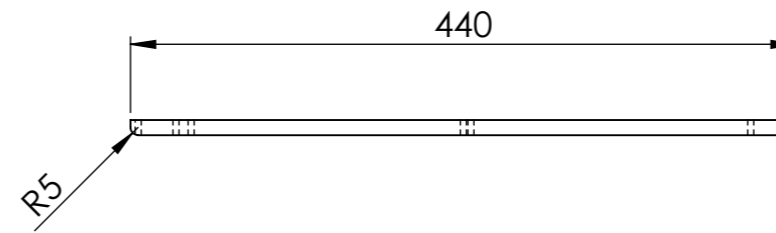
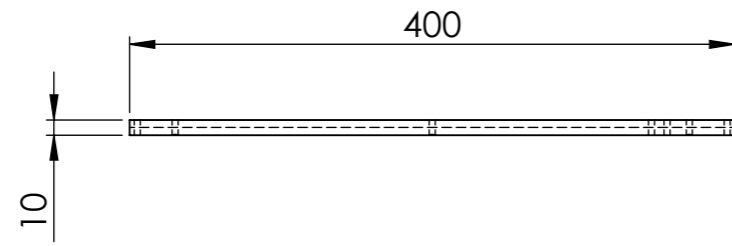
Escala: 1:5

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 14



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveteiro Lado Direito
Conjunto: Chapa Inferior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

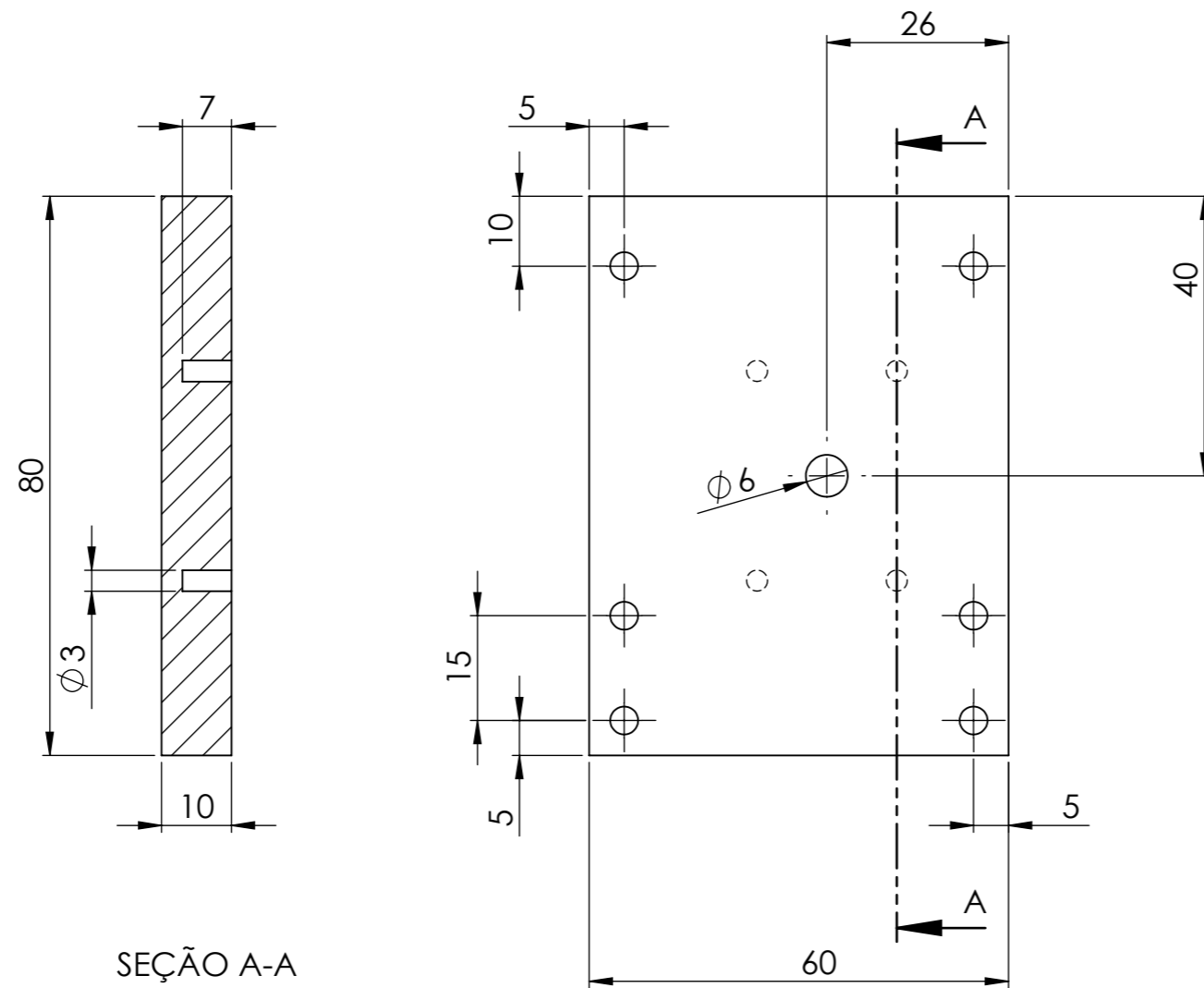
Escala: 1:5

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

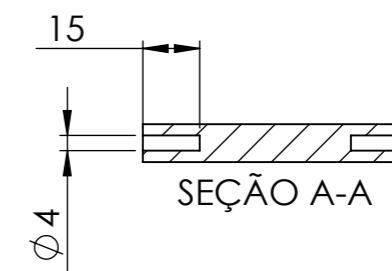
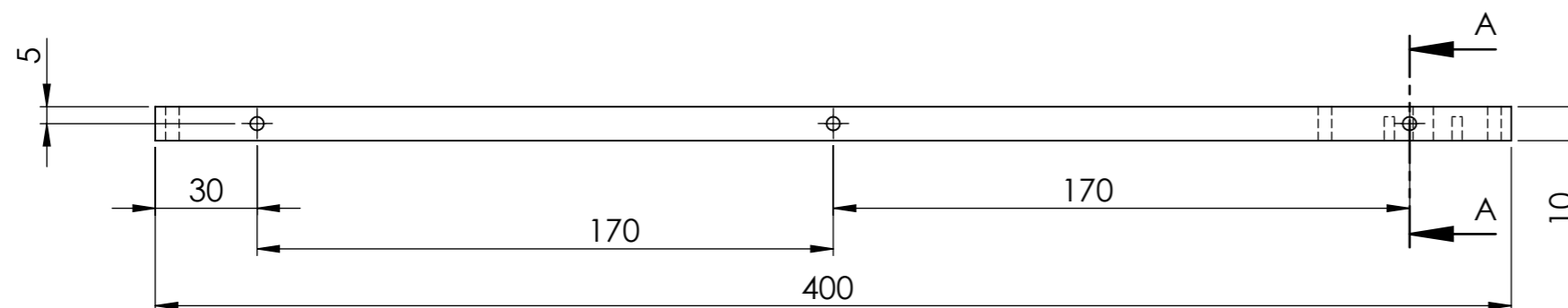
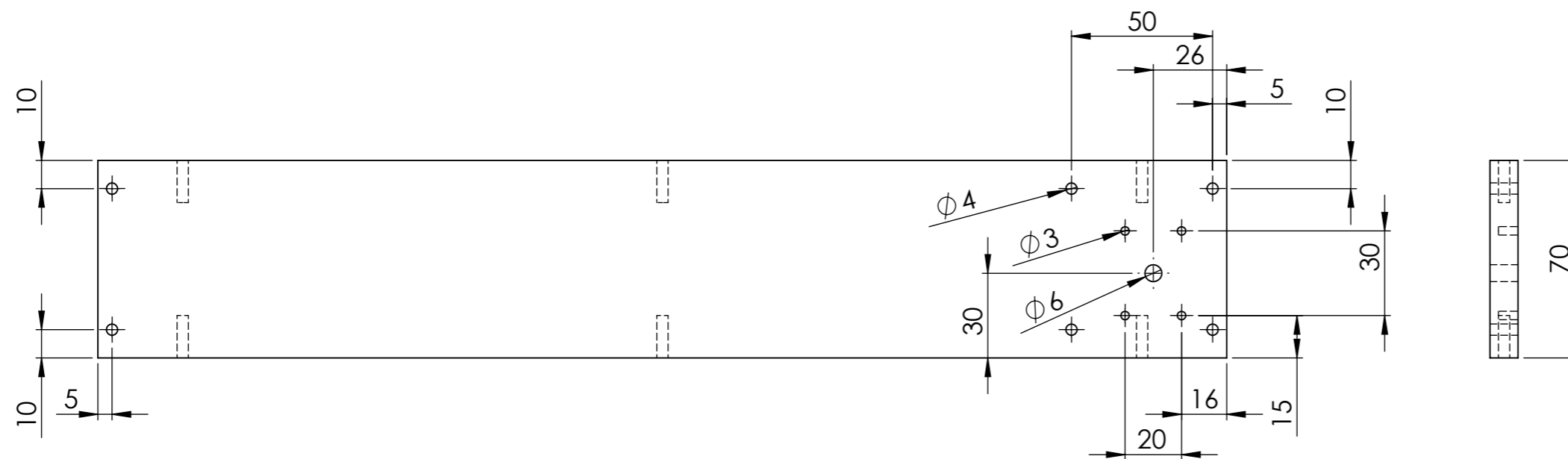
Normas: ABNT

Folha: 15



SEÇÃO A-A

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto			
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Bancada Sub-sistema: Gaveteiro Lado Direito Conjunto: Chapa Frontal	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa			
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Escala: 1:1	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 16	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveteiro Lado Direito
Conjunto: Chapa Posterior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

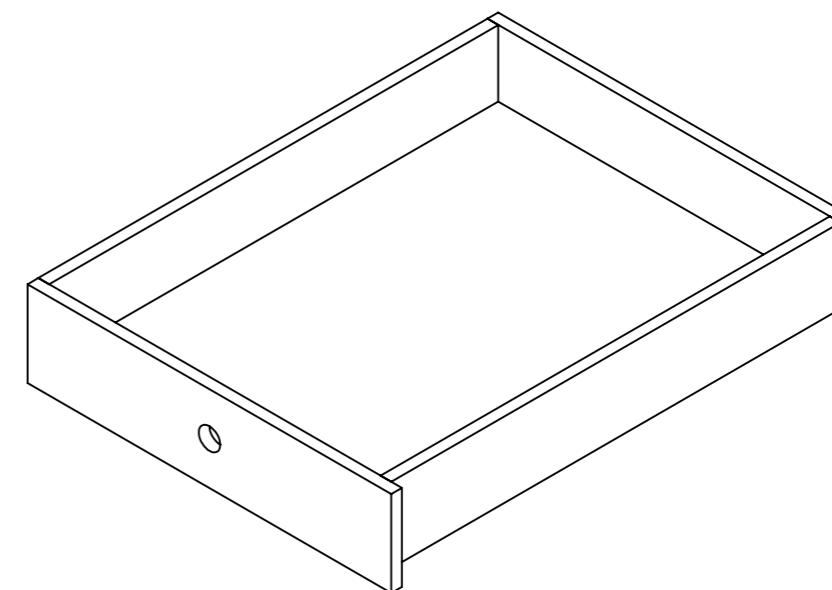
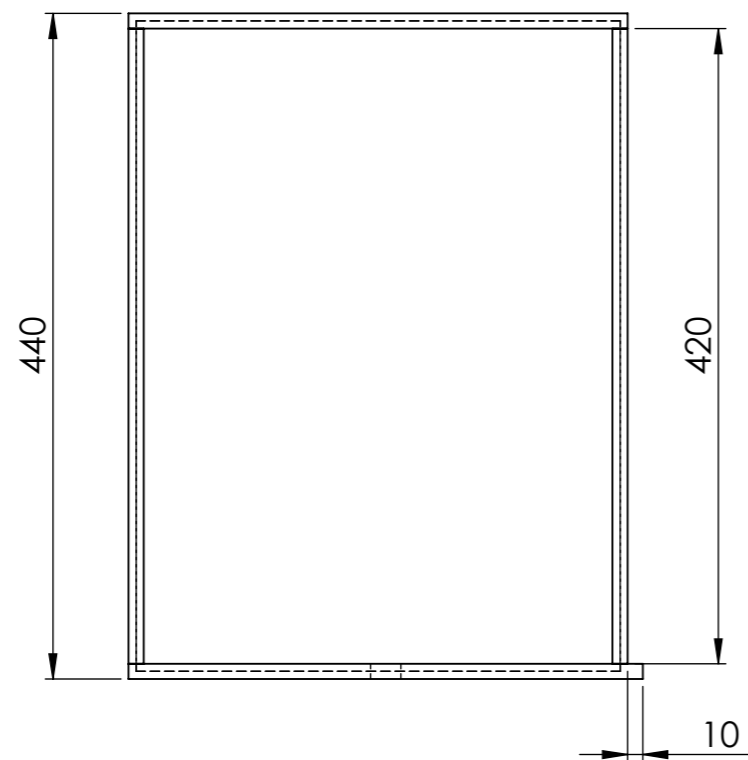
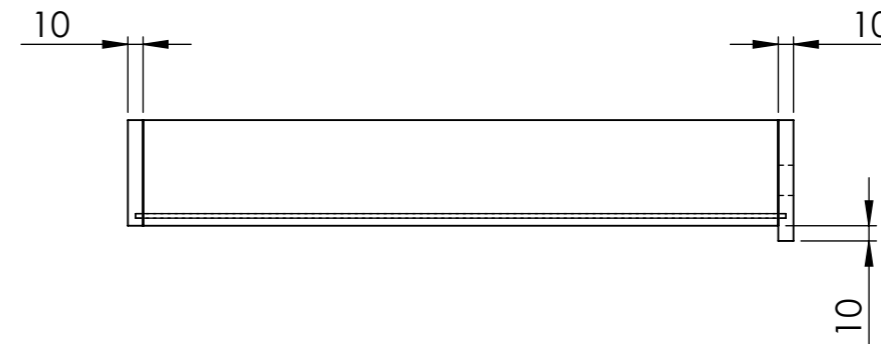
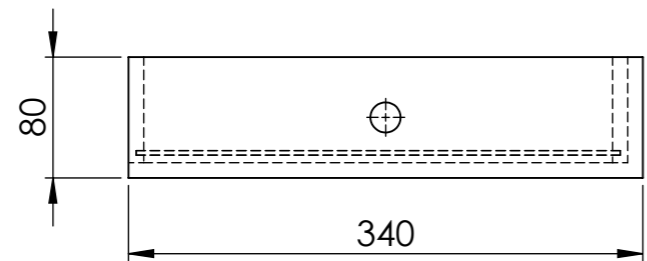
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 17



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveta
Conjunto: Gaveta Lado Esquerdo

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

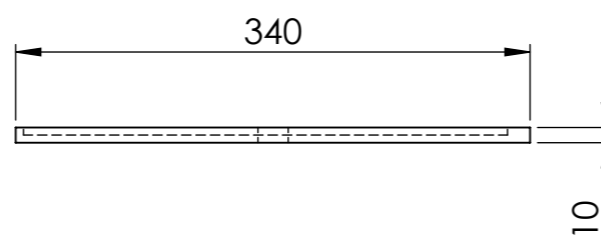
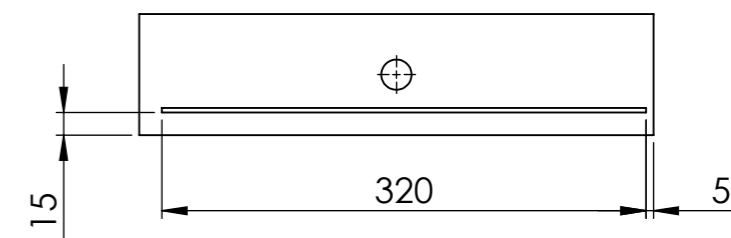
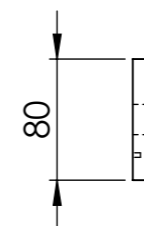
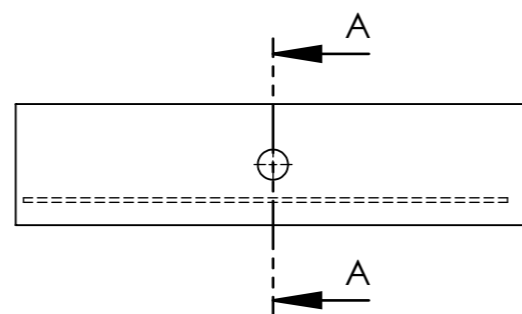
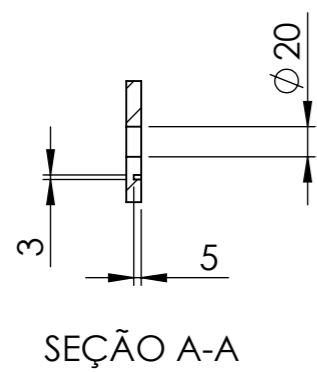
Escala: 1:5

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 18



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveta Lado Esquerdo
Conjunto: Chapa Frontal

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

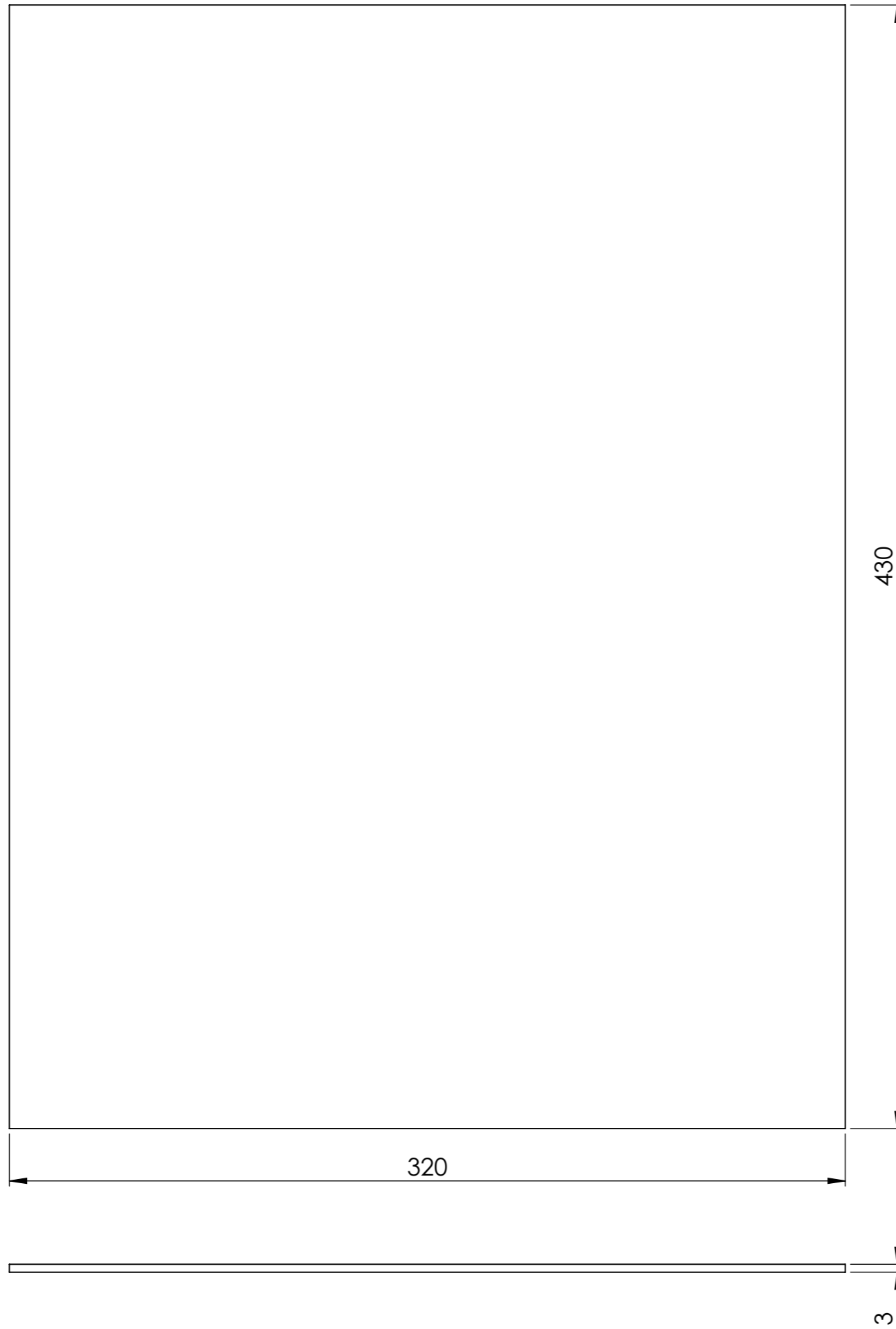
Escala: 1:5

Diedro: 1°

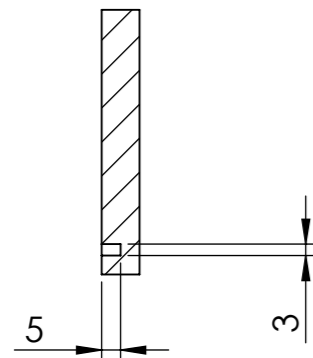
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

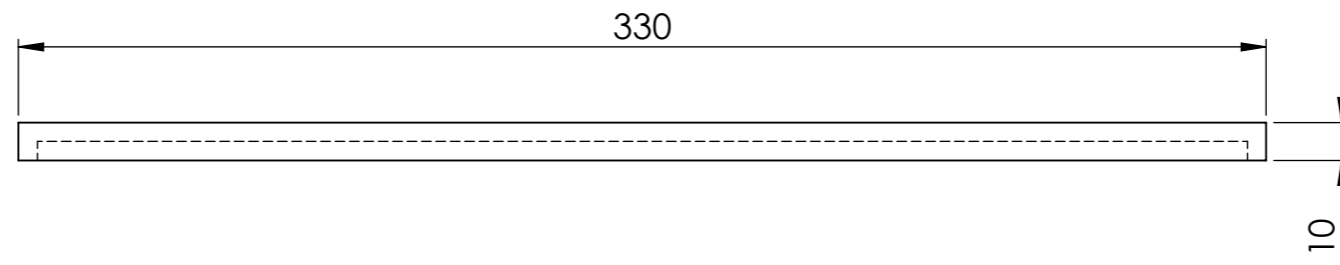
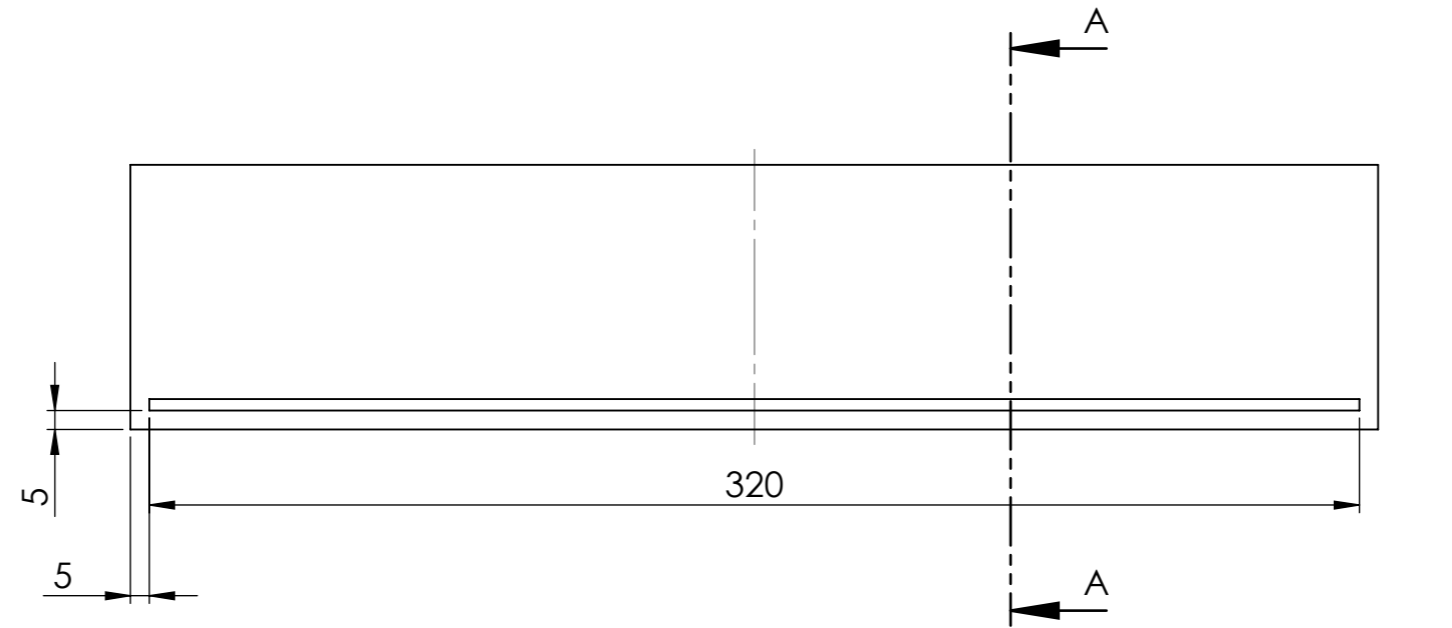
Folha: 19



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto			
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Bancada	
		Sub-sistema: Gaveta Lado Esquerdo e Direito	
		Conjunto: Chapa Inferior	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa			
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Escala: 1:2	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 20	



SEÇÃO A-A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveta Esquerda e Direita
Conjunto: Chapa Posterior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

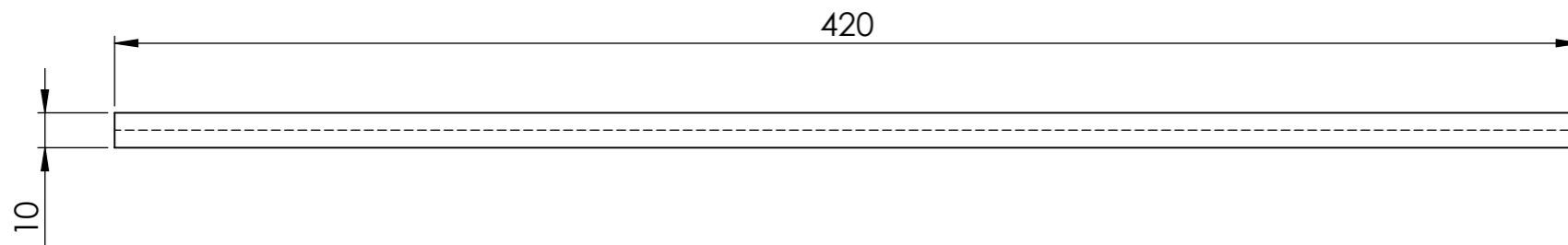
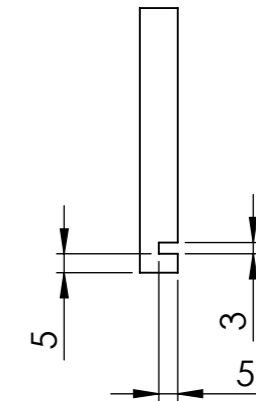
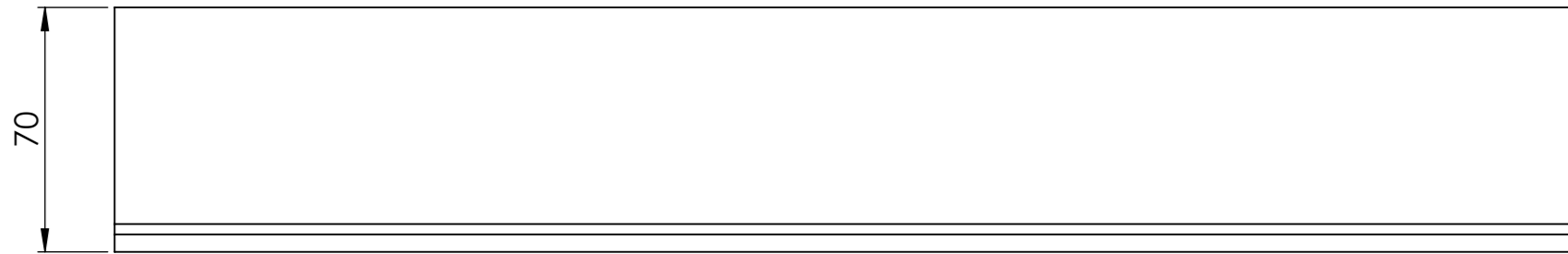
Escala: 1:2

Diedro: 1°

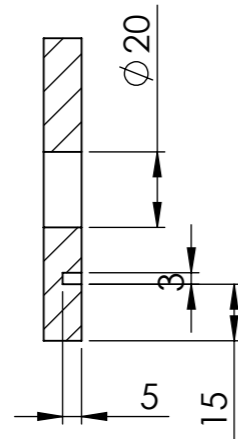
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

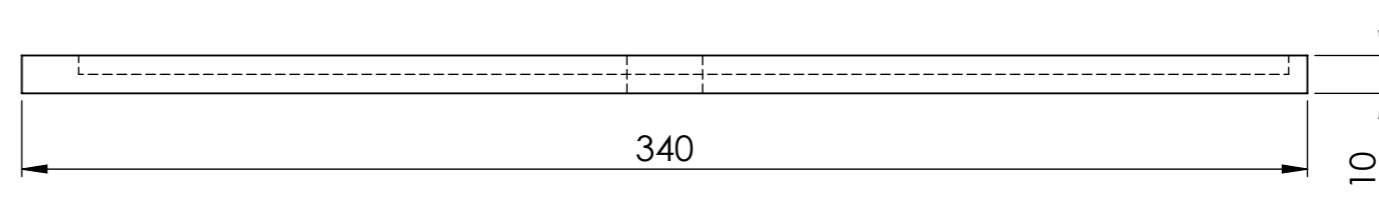
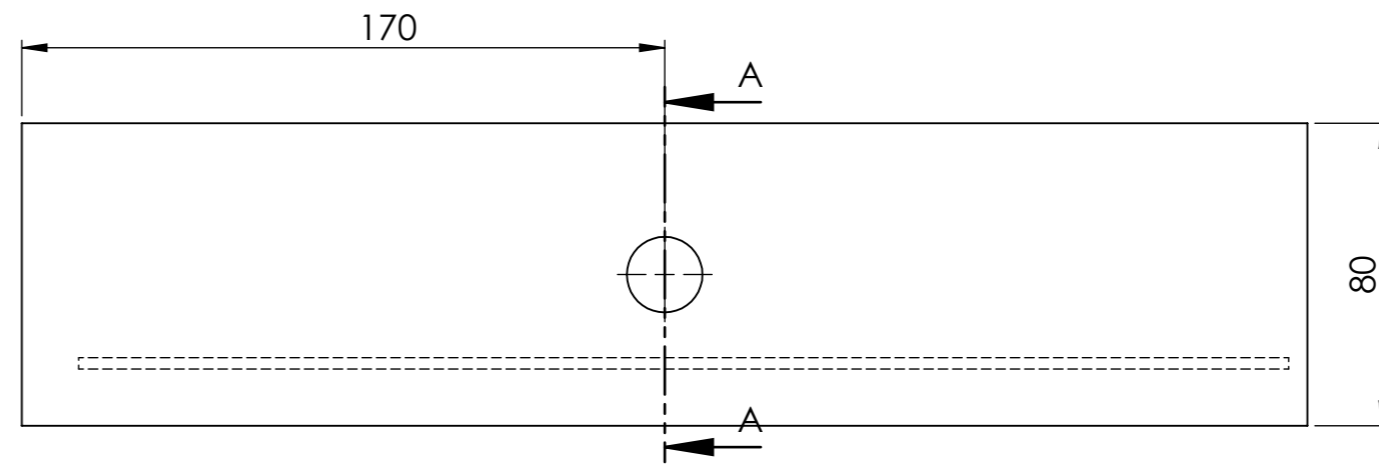
Folha: 21



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares	Sistema: Bancada	
	Sub-sistema: Gaveta Lado Esquedo e Direito	
	Conjunto: Lateral Esquerda e Direita	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles	Escala: 1:2	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 22



SEÇÃO A-A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Gaveta Lado Direito
Conjunto: Chapa Frontal

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

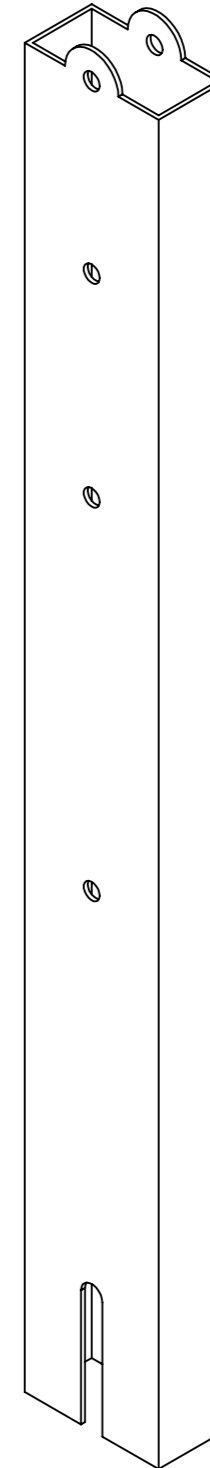
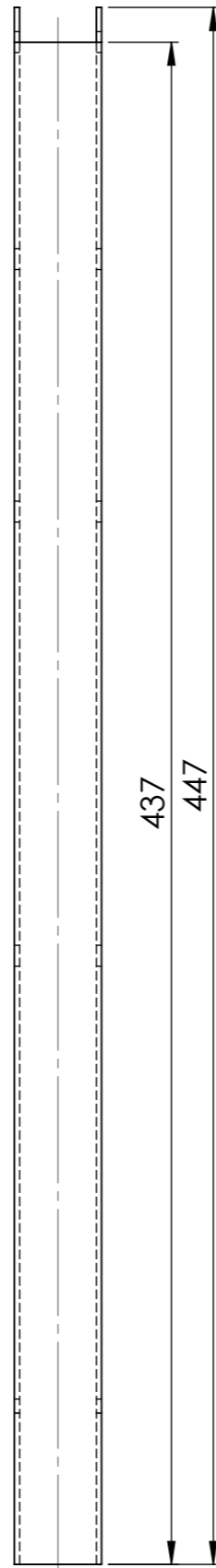
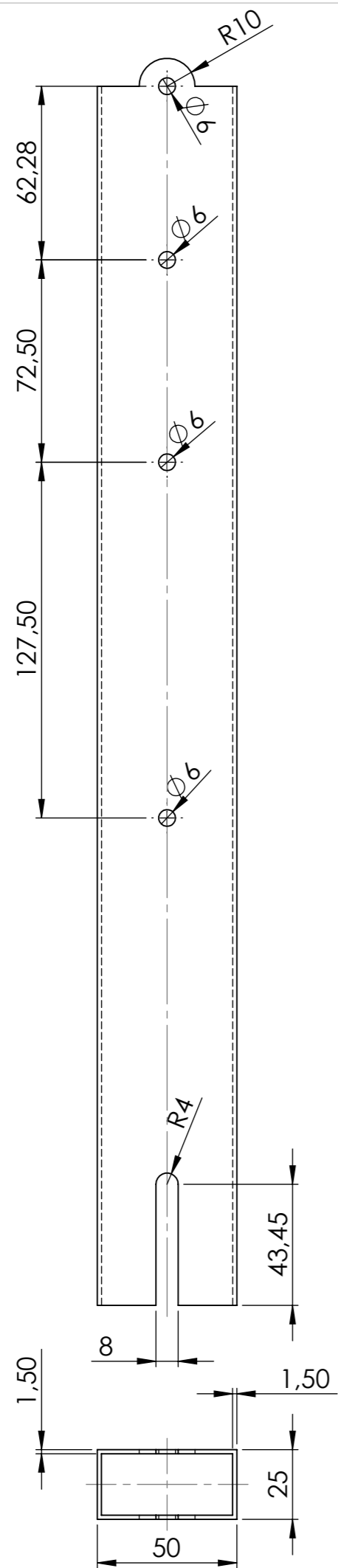
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 23



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Pé
Conjunto: Pé Nível 1

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

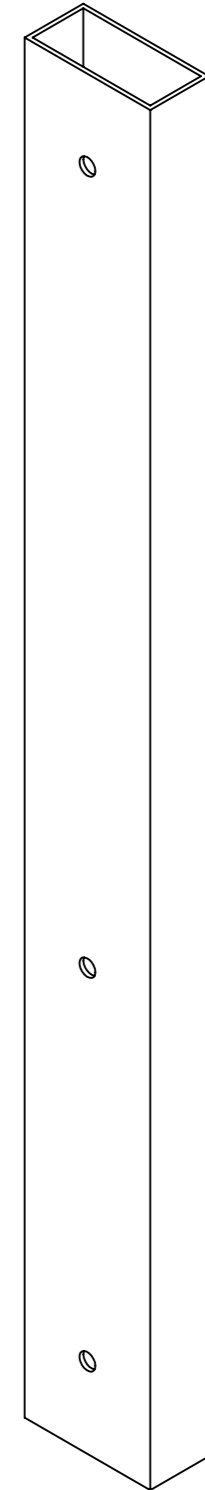
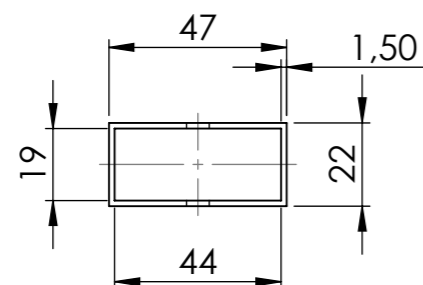
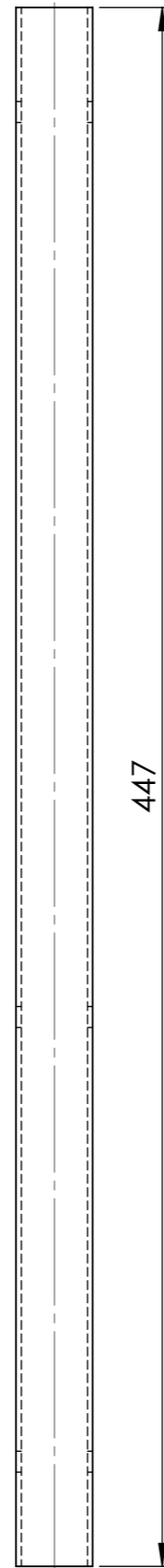
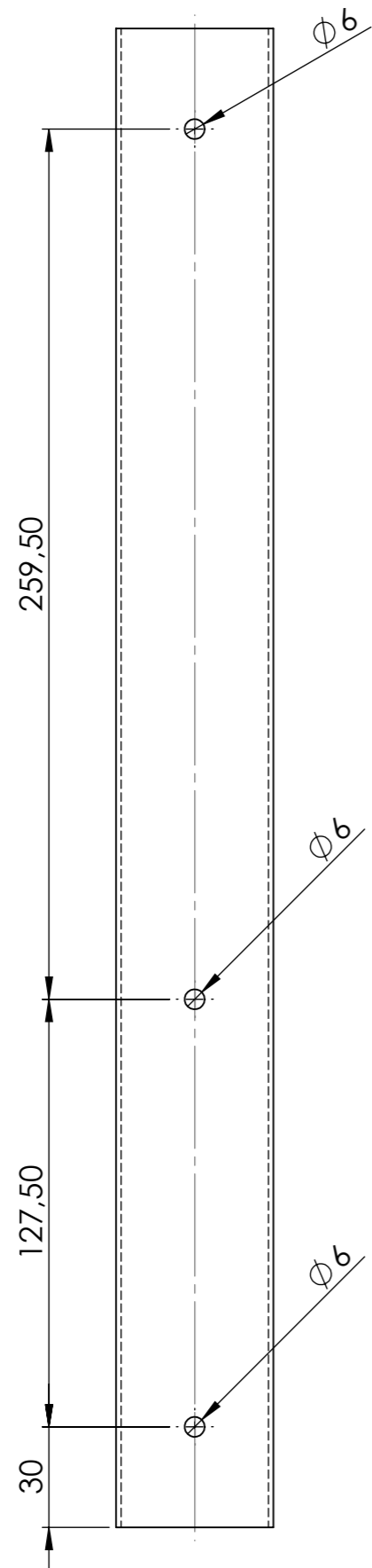
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 24



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Pé
Conjunto: Pé Nível 2

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

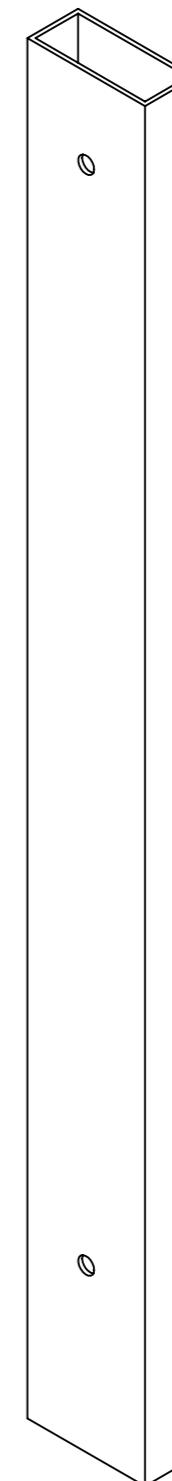
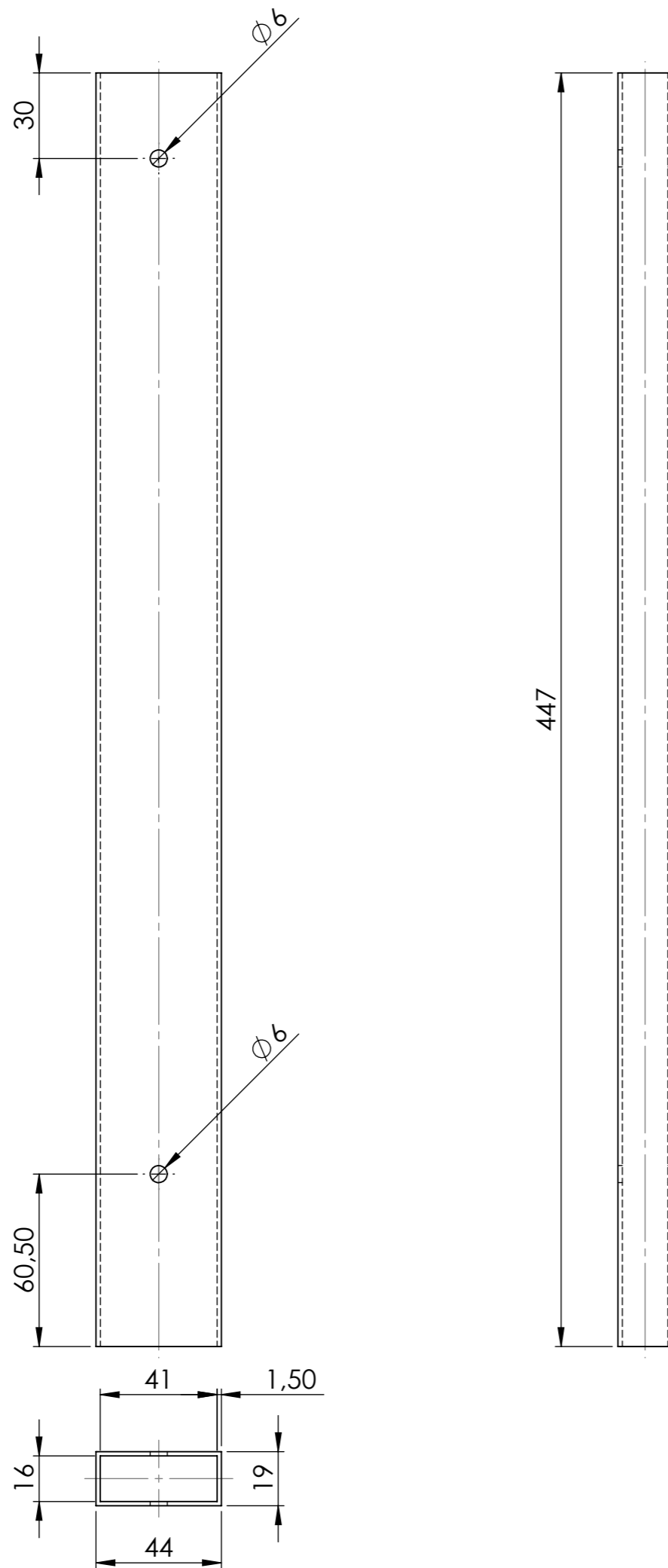
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 25



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Pé
Conjunto: Pé Nível 3

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

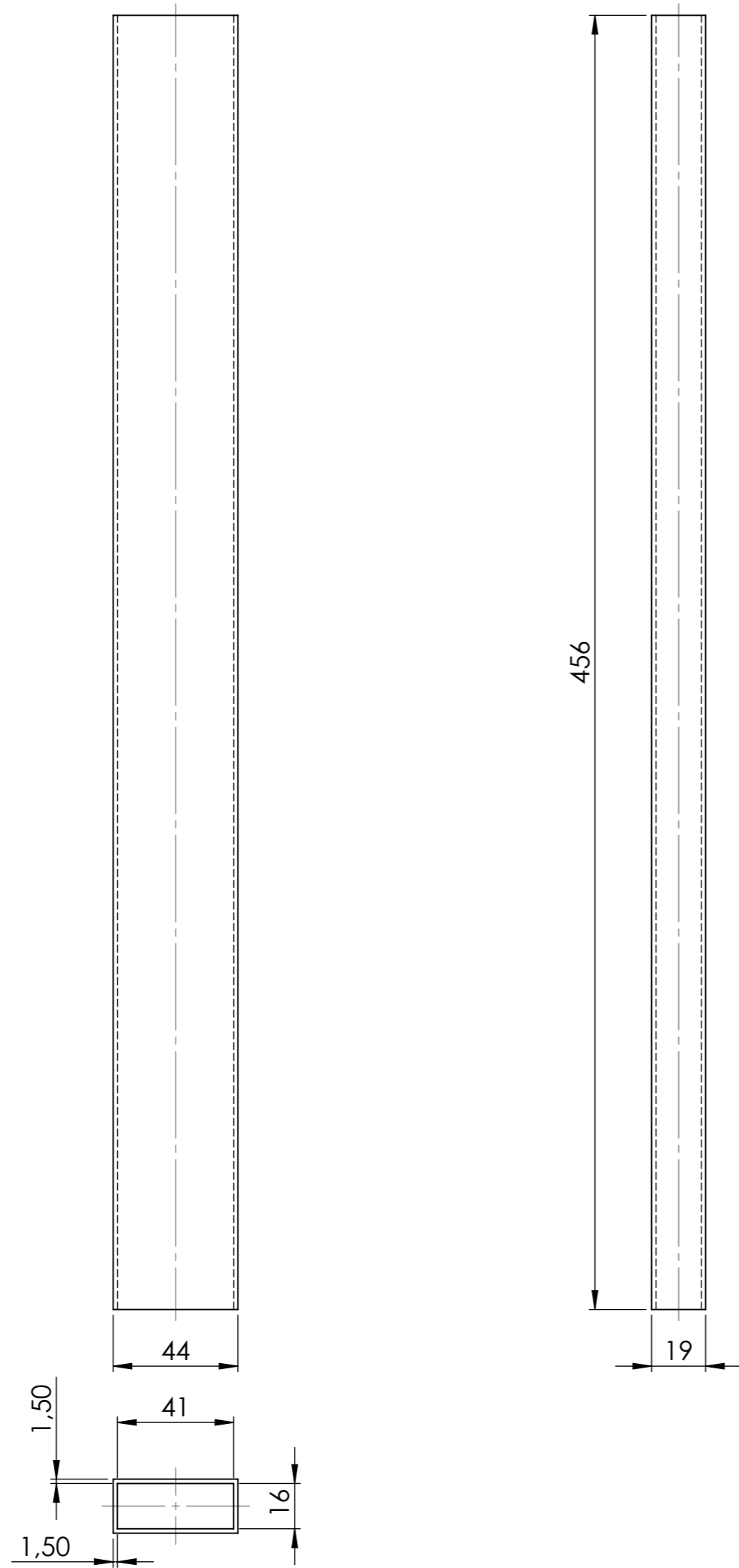
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 26



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
 Sub-sistema: Pé
 Conjunto: Junção do Pé Nível 3

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

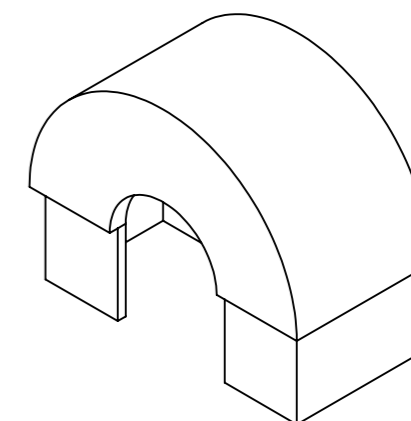
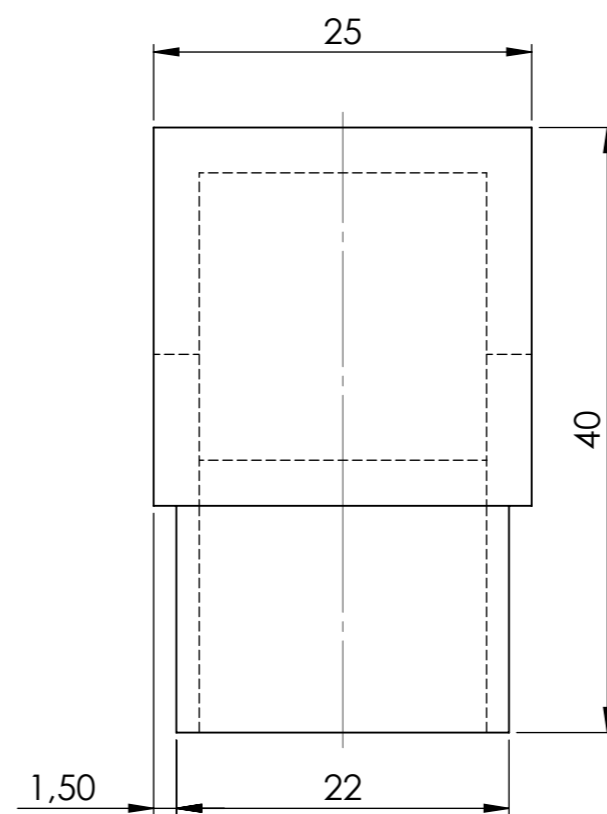
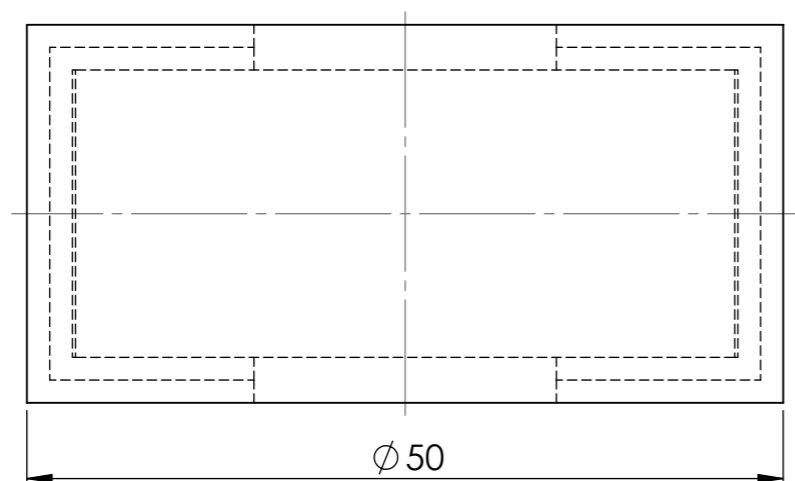
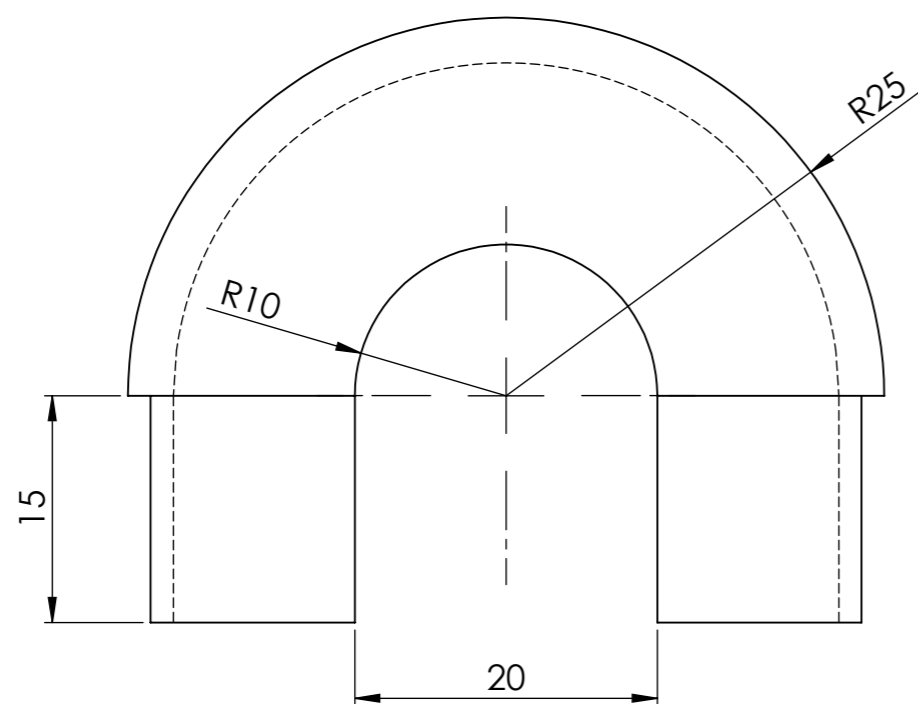
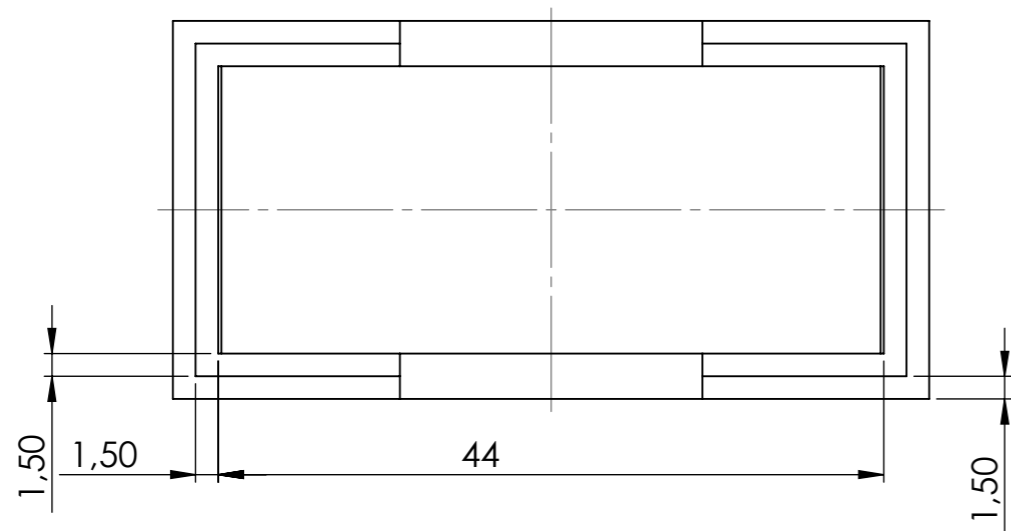
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 27



Esc: 1:1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Pé
Sub-sistema: Acabamento Semicirculo
Conjunto: Acabamento Superior do pé Nível 1

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

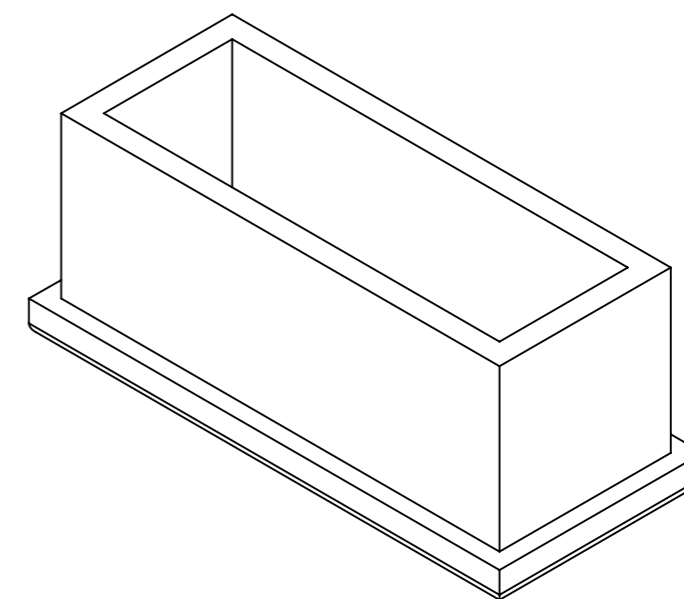
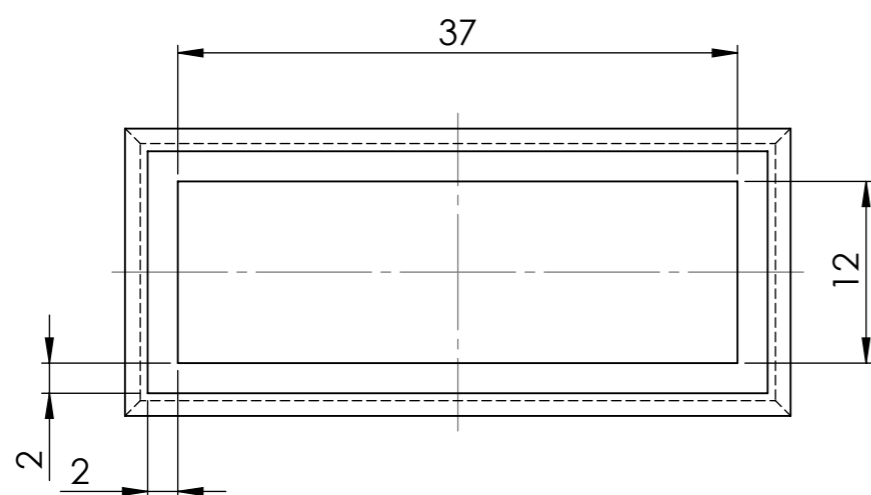
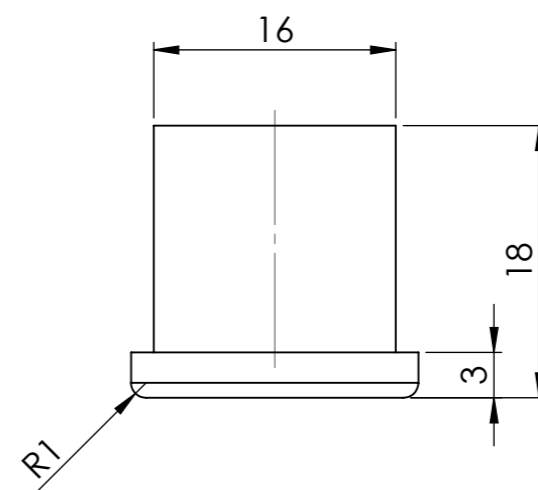
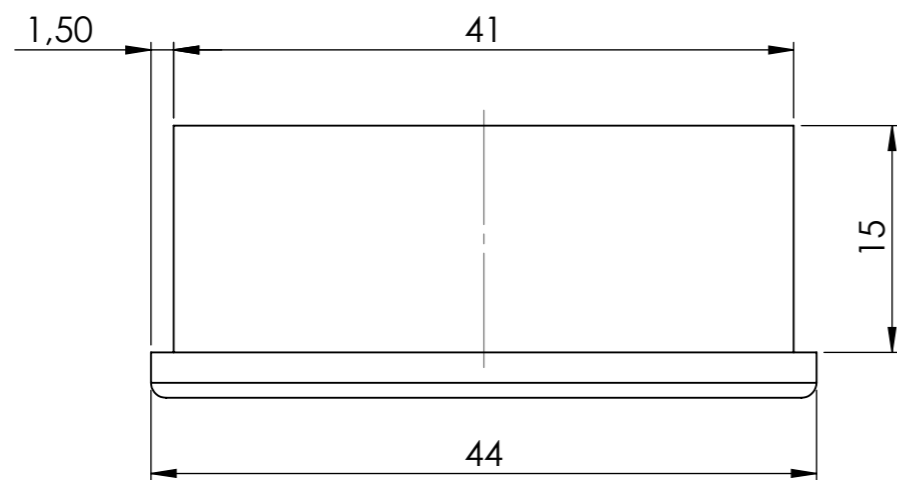
Escala: 2:1

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 28



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Pé
 Sub-sistema: Acabamento
 Conjunto: Acabamento Inferior Pé Nível 3

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

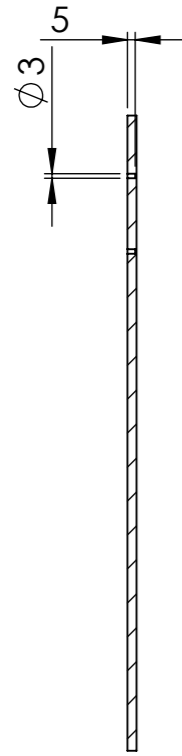
Escala: 2:1

Diedro: 1°

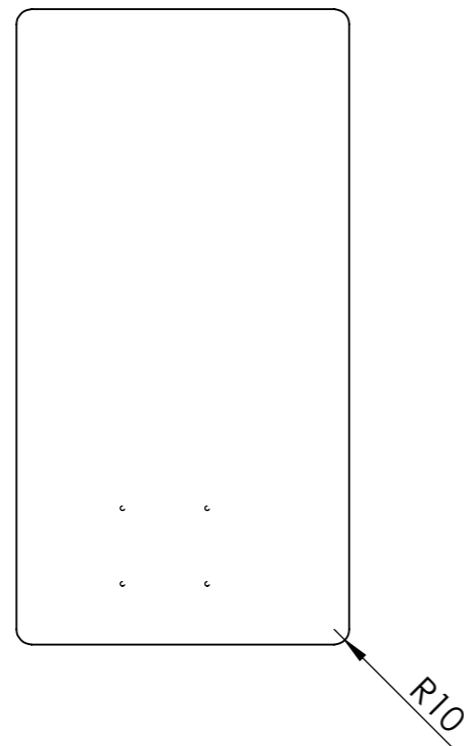
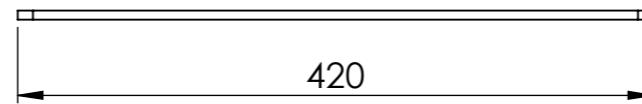
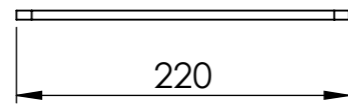
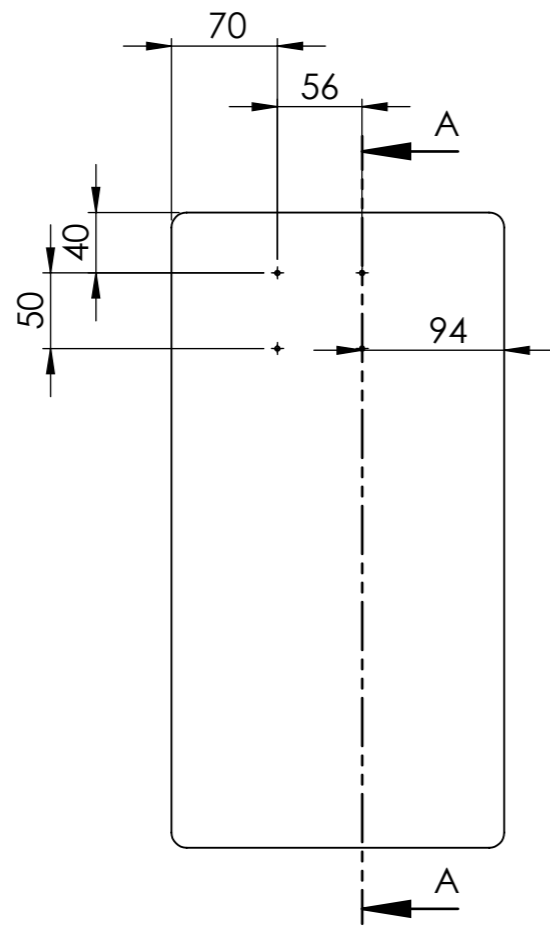
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

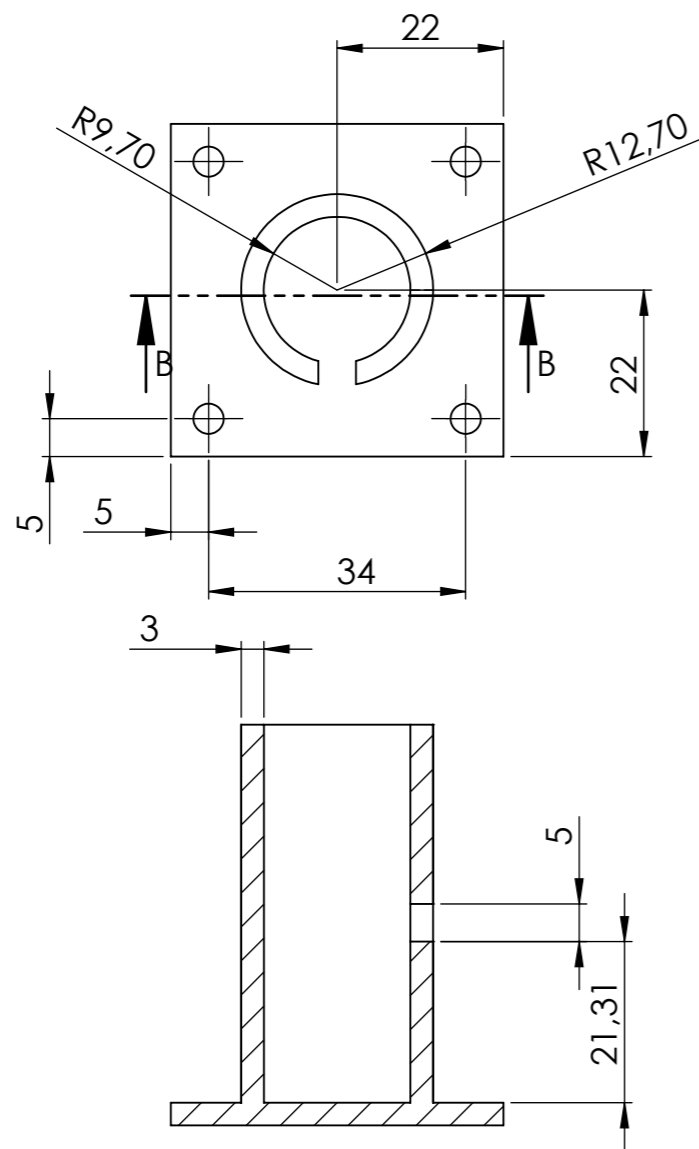
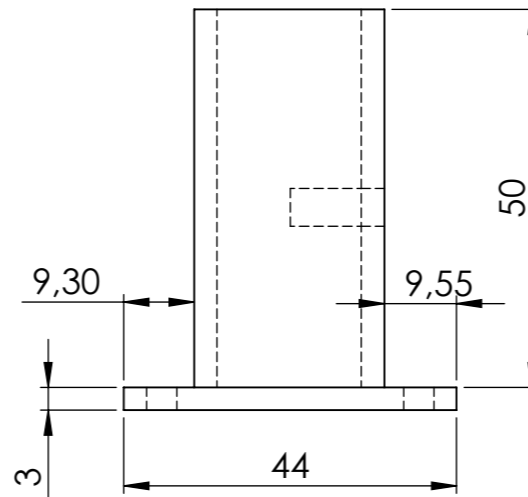
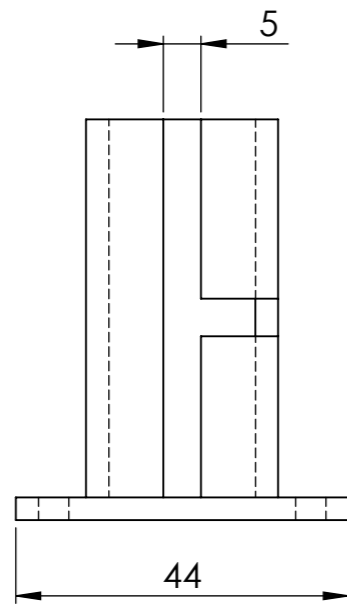
Folha: 29



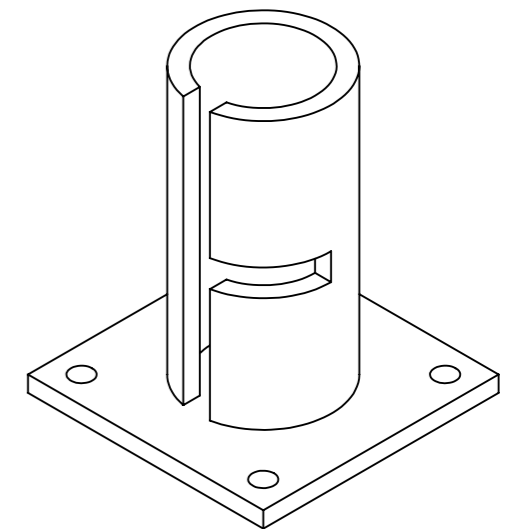
SEÇÃO A-A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto			
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Bancada Sub-sistema: Suporte do Notebook Conjunto: Base	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa			
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Escala: 1:5	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 30	



SEÇÃO B-B



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Suporte do Notebook
Conjunto: Luva com Guia

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

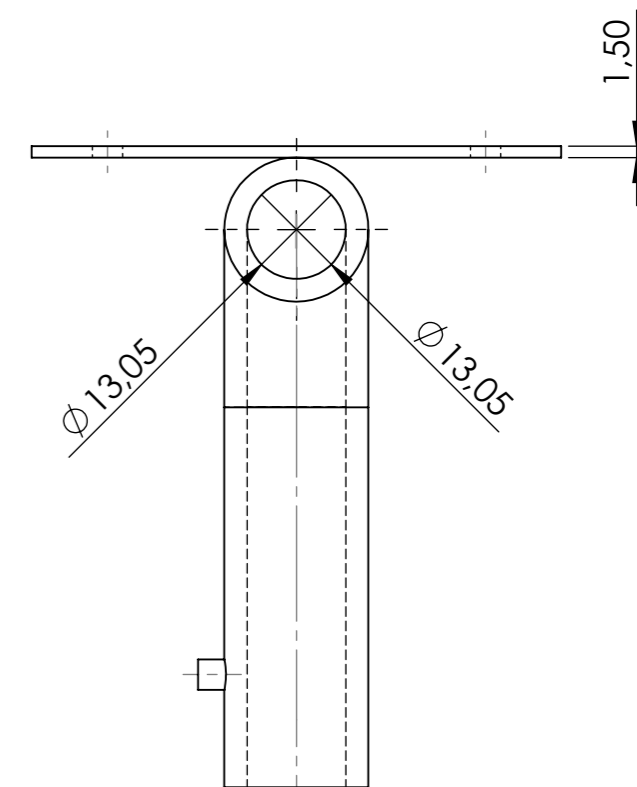
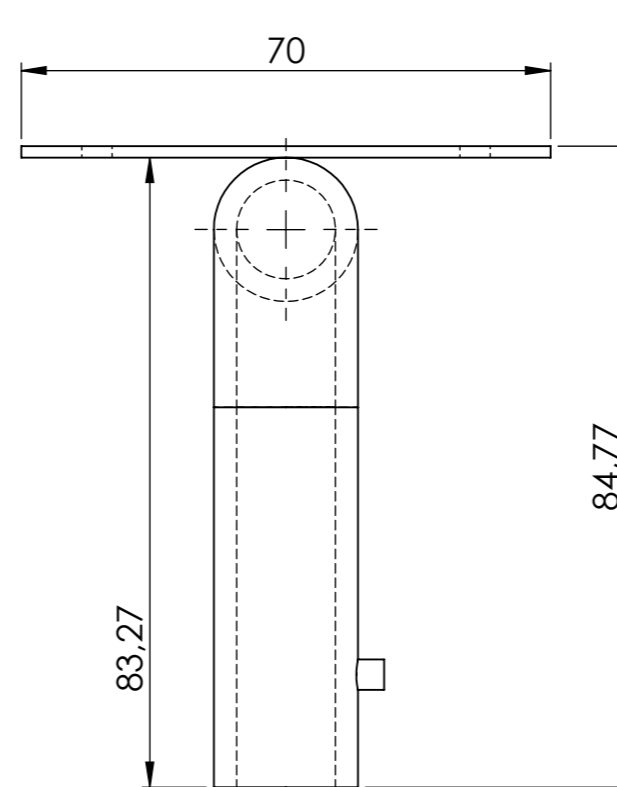
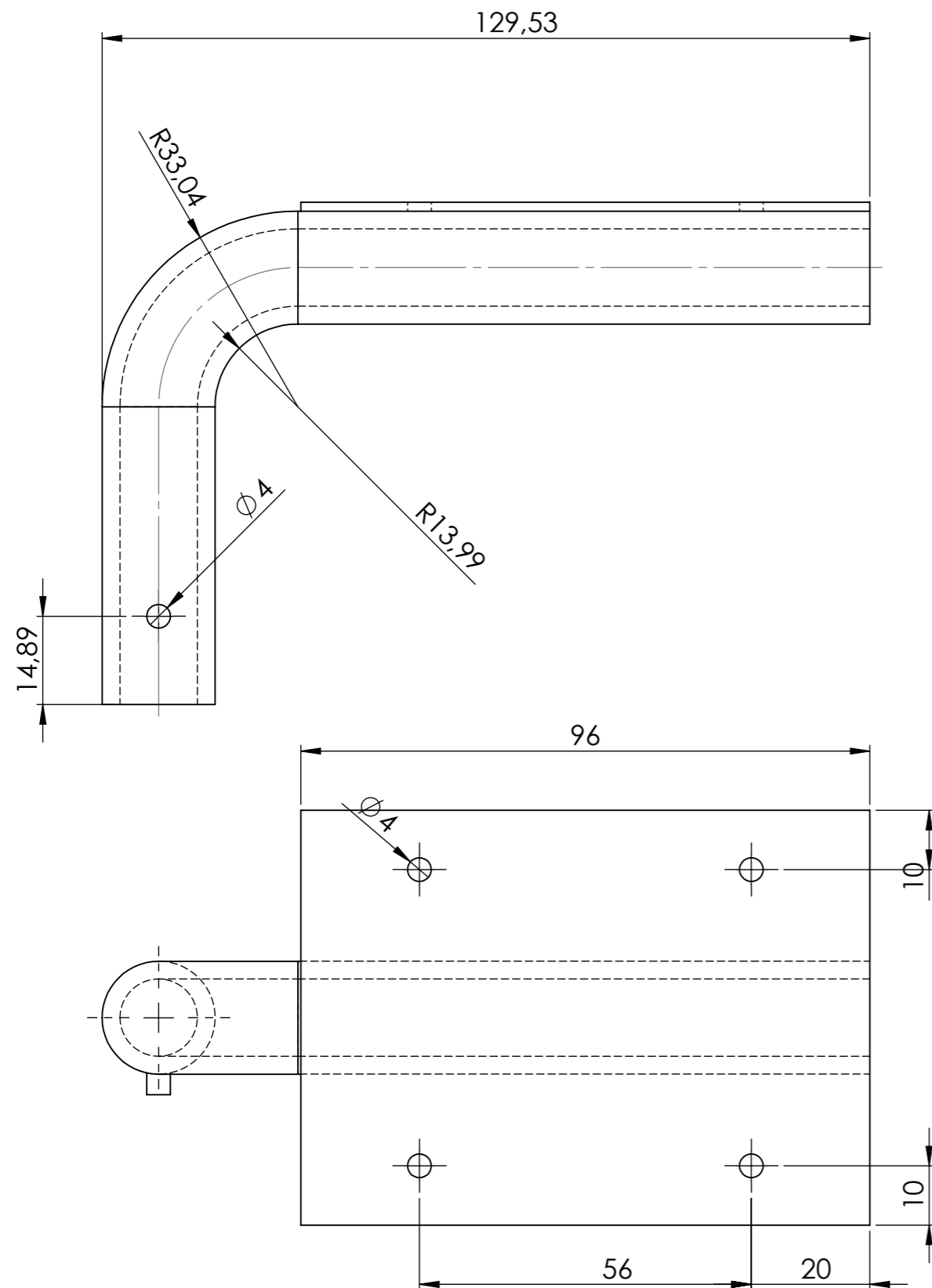
Escala: 1:1

Diedro: 1°

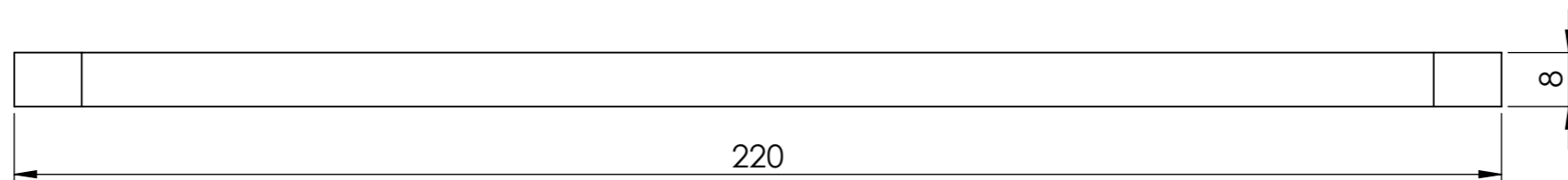
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 31



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares	Sistema: Bancada	
	Sub-sistema: Suporte do Notebook	
	Conjunto: Haste Curva	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles	Escala: 1:1	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 32



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Apoio da Base do Notebook
Conjunto: Apoio de EVA

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

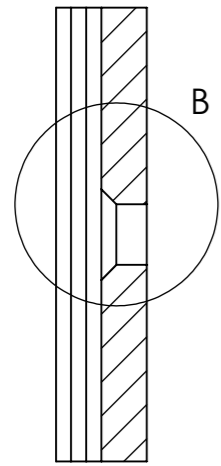
Escala: 1:1

Diedro: 1°

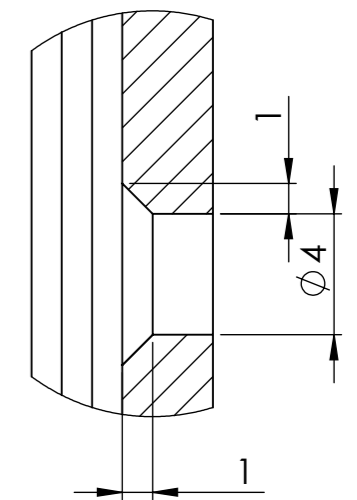
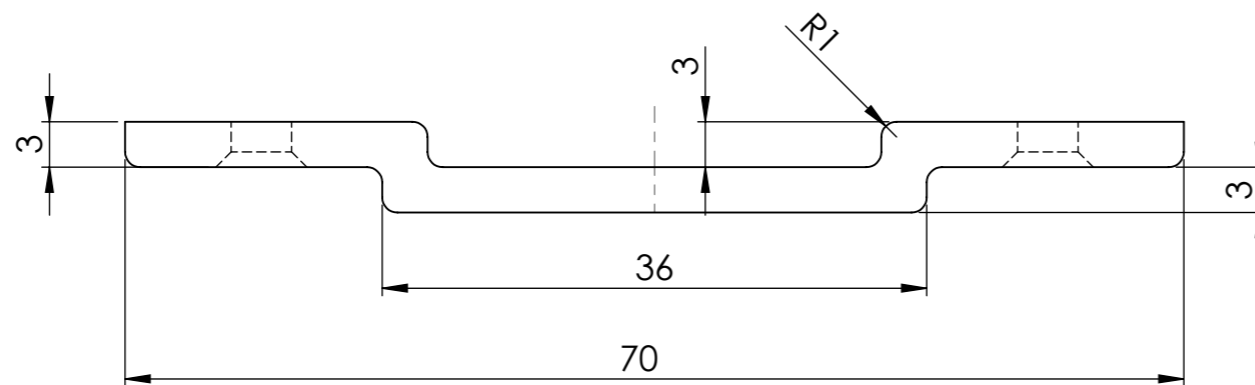
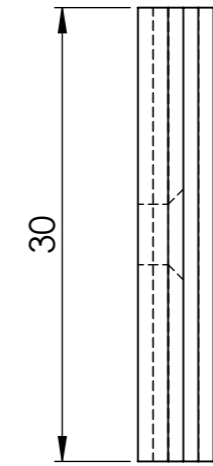
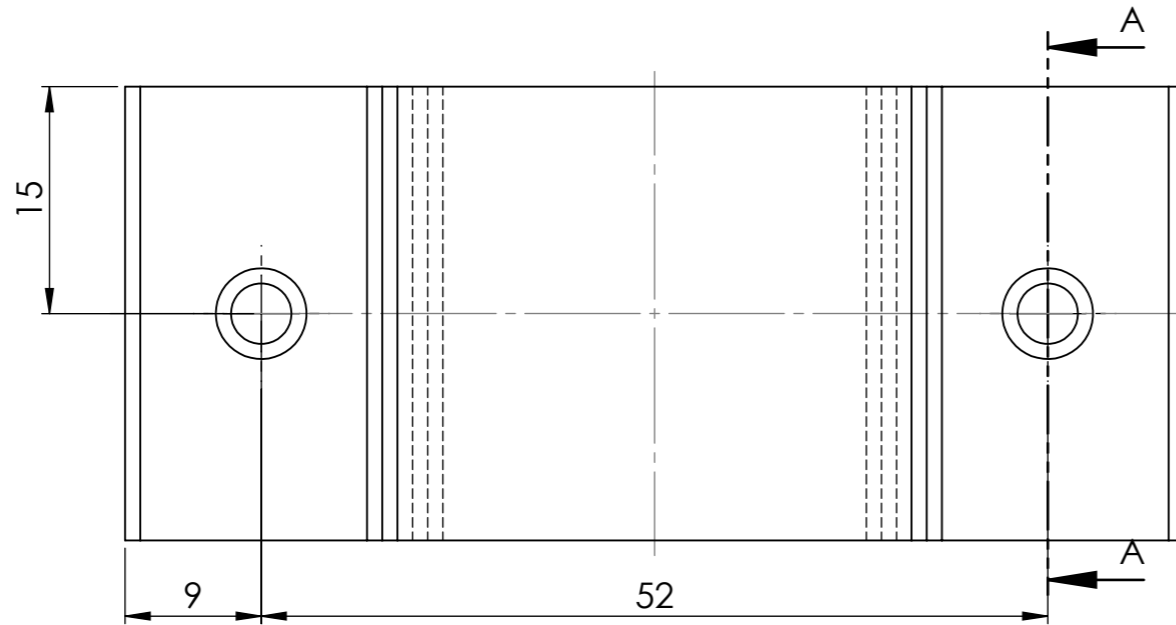
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 33



SEÇÃO A-A



DETALHE B
ESCALA 4 : 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Posterior Dobrável da Bancada
Sub-sistema: Abraçadeira do suporte de Mic. E Headphone
Conjunto: Abraçadeira

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

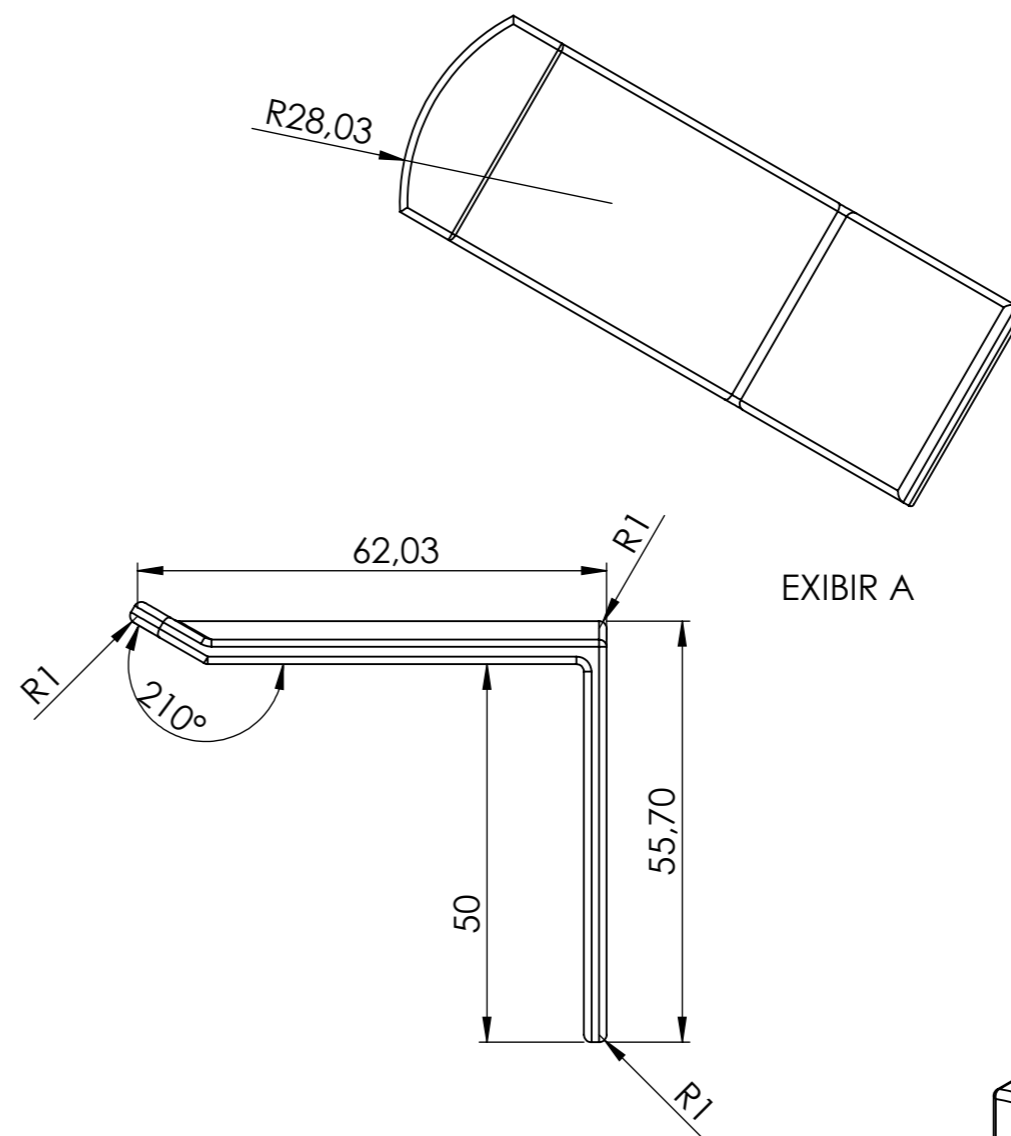
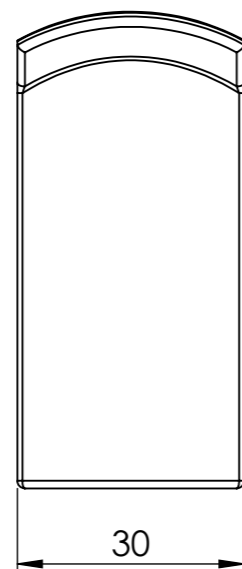
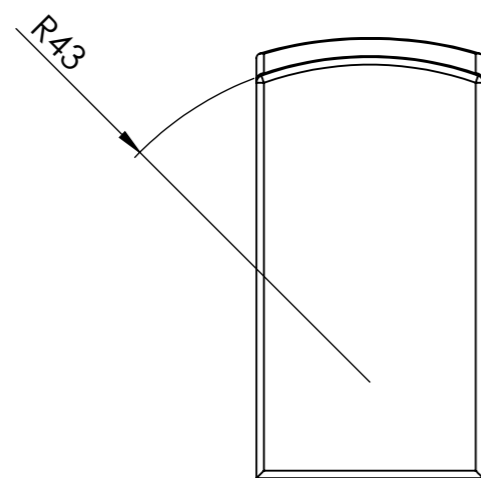
Escala: 2:1

Diedro: 1°

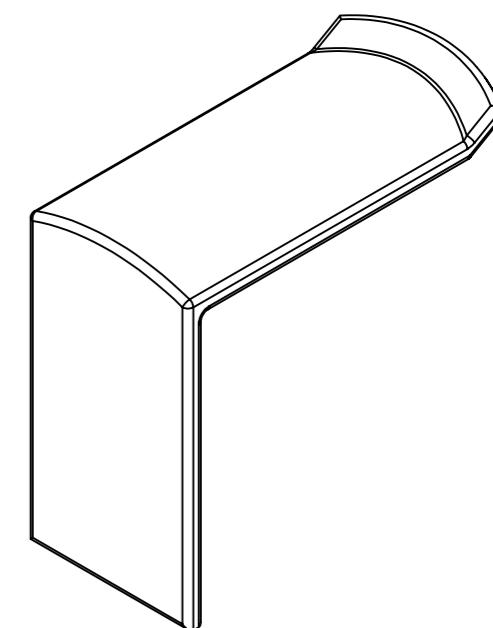
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 34



EXIBIR A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Posterior Dobrável da Bancada
Sub-sistema: Suporte do Headphone
Conjunto: Apoio p/ Headhone

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

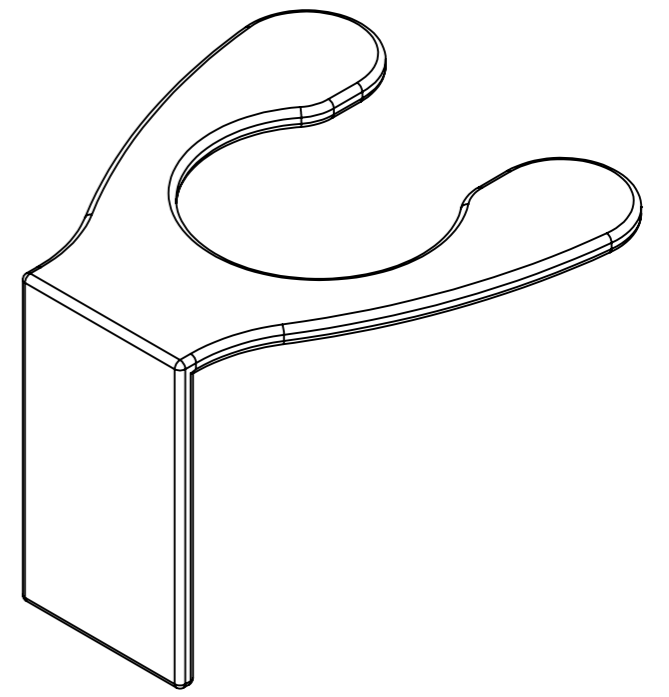
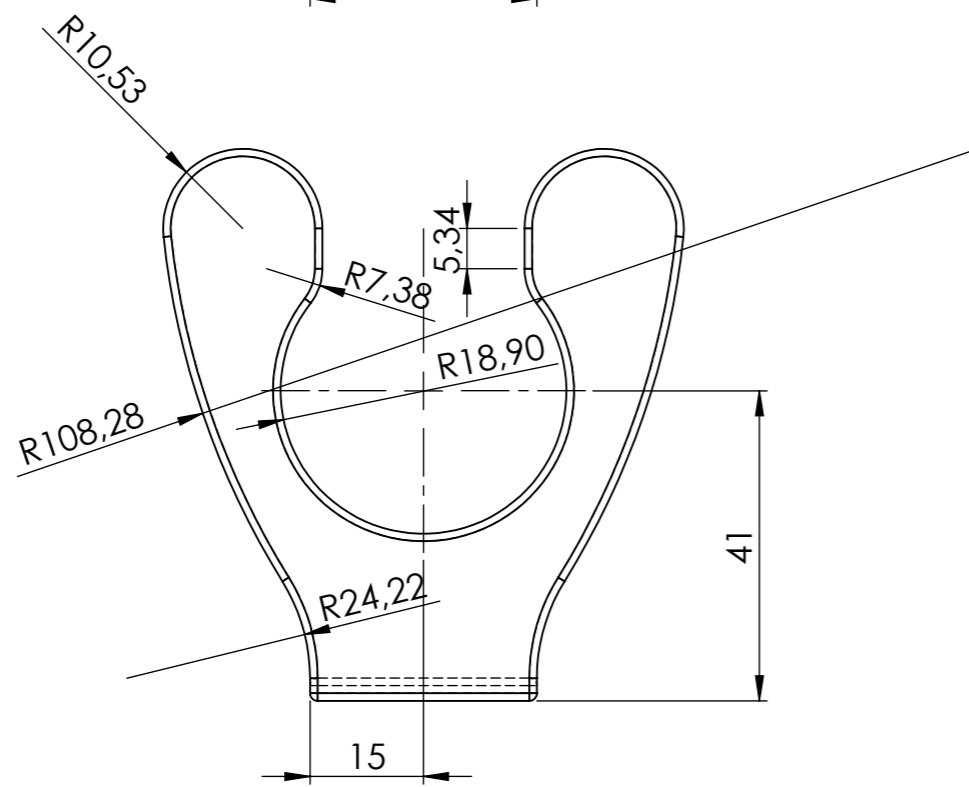
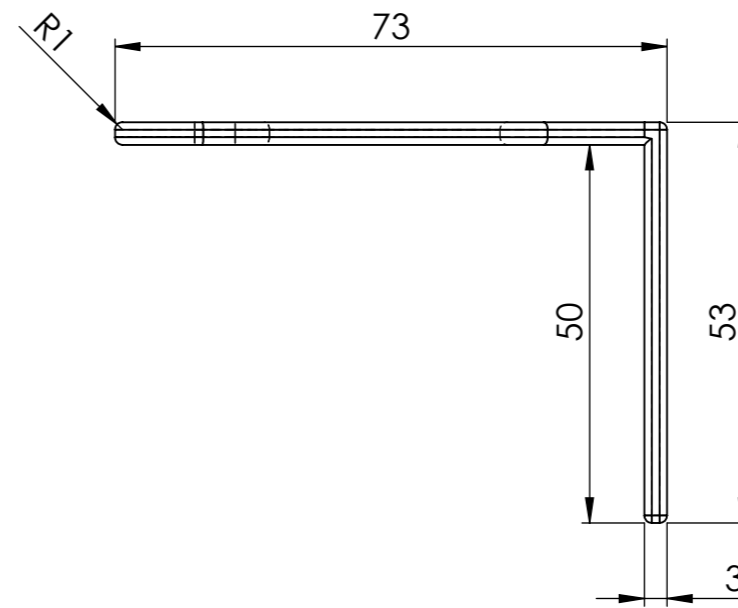
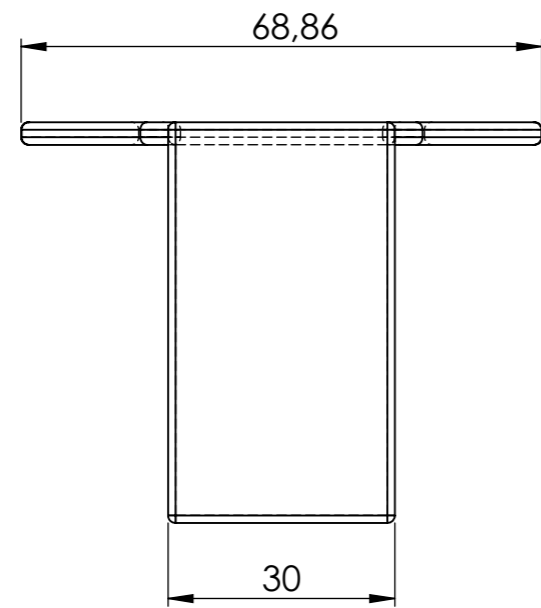
Escala: 1:1

Diedro: 1°

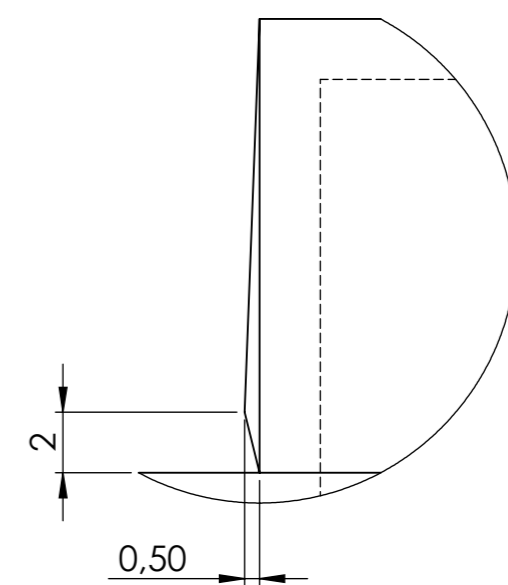
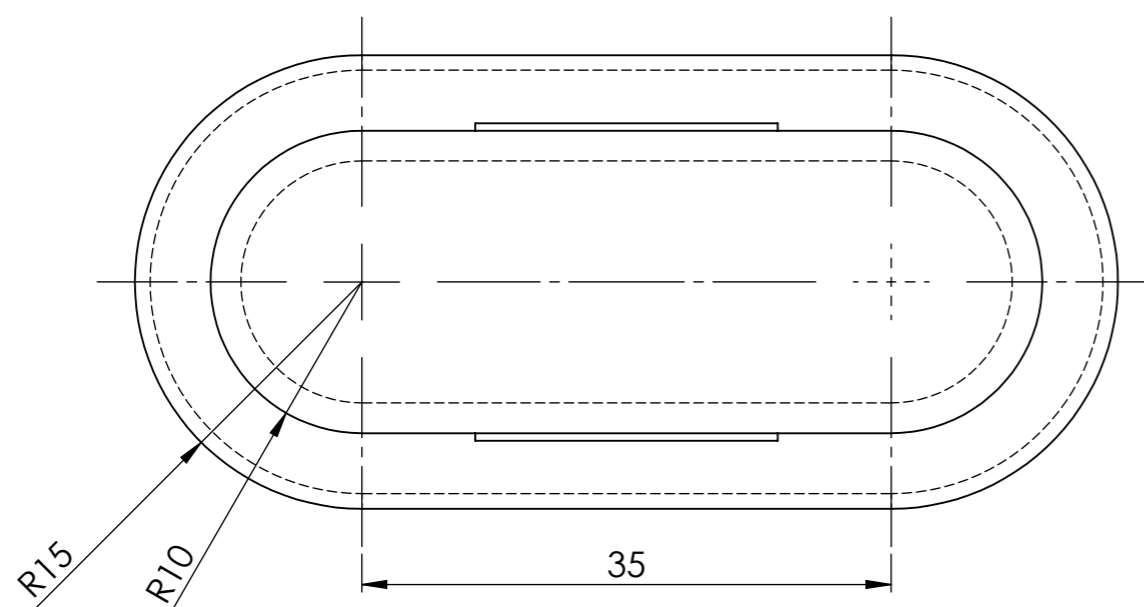
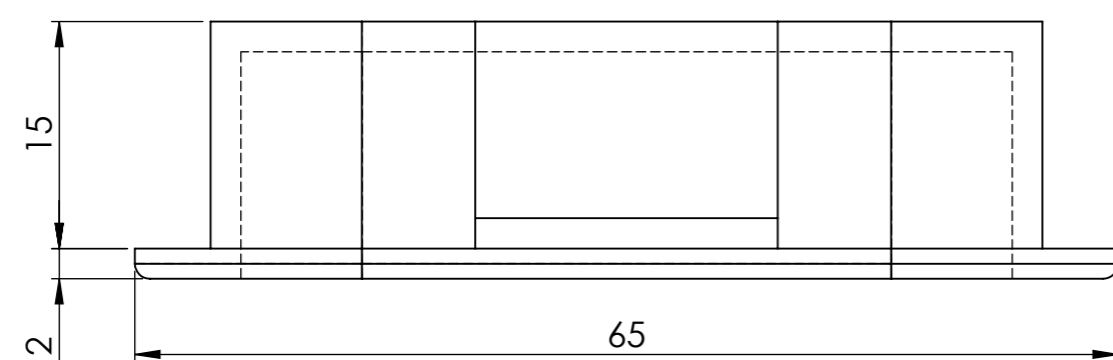
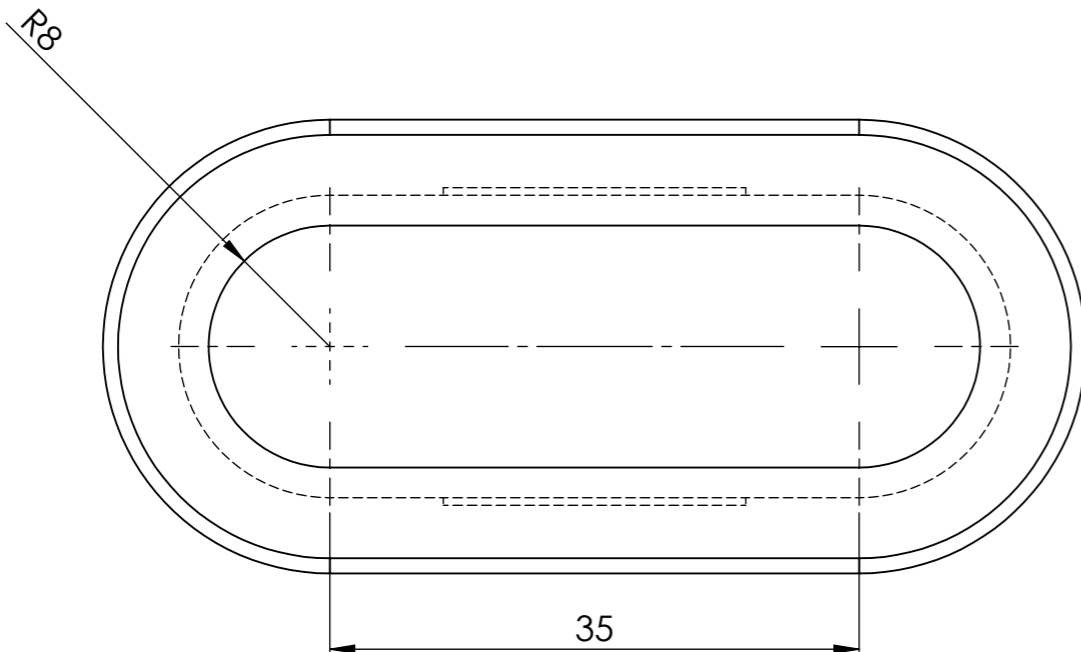
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

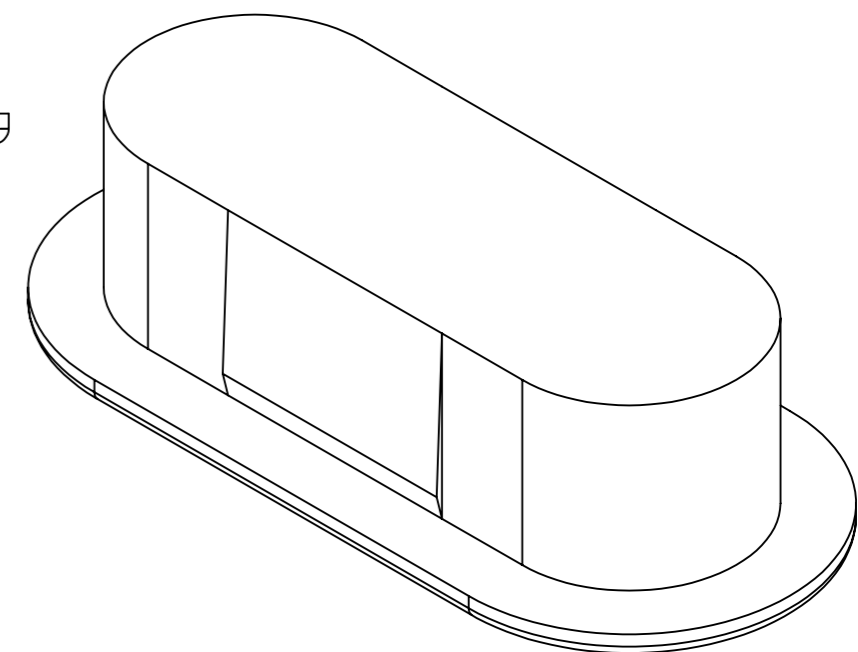
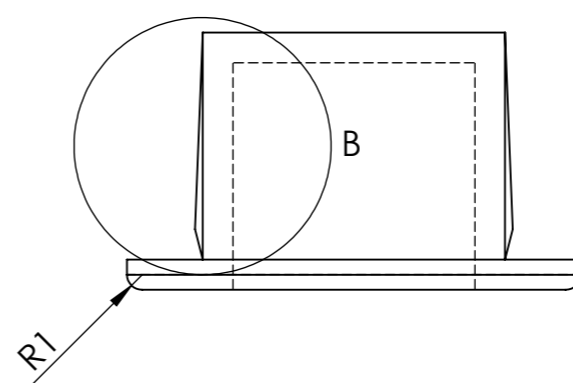
Folha: 35



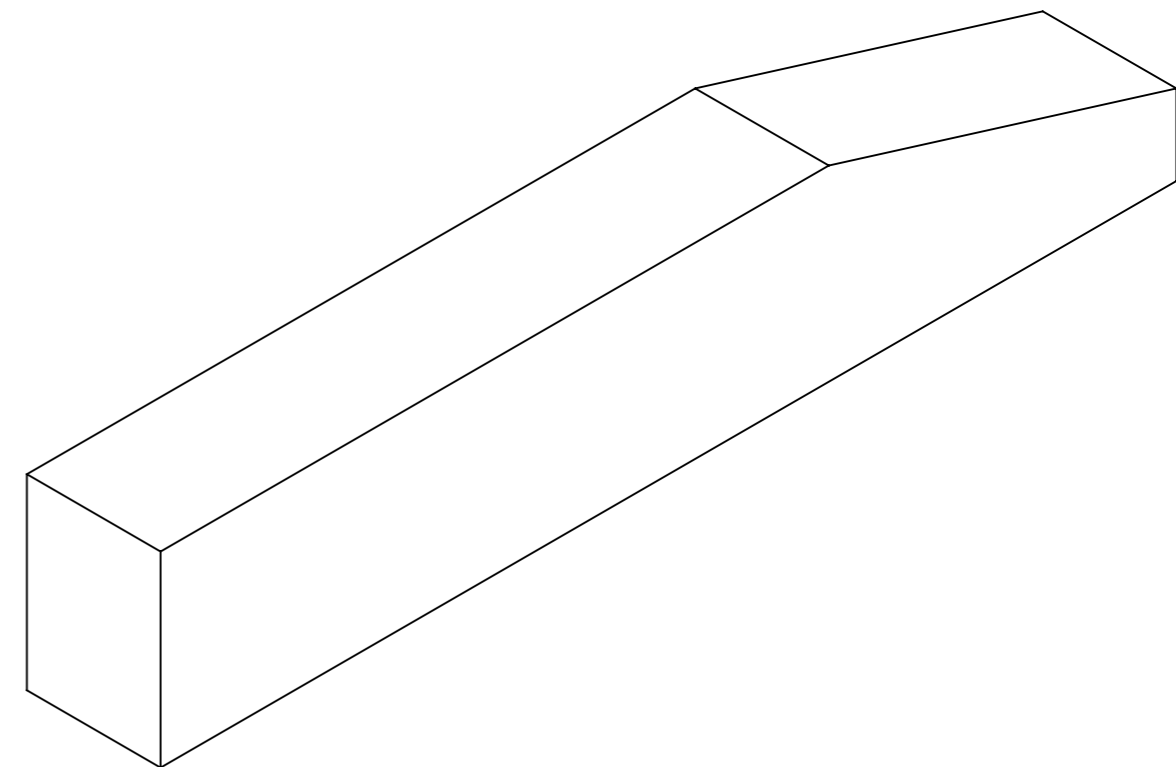
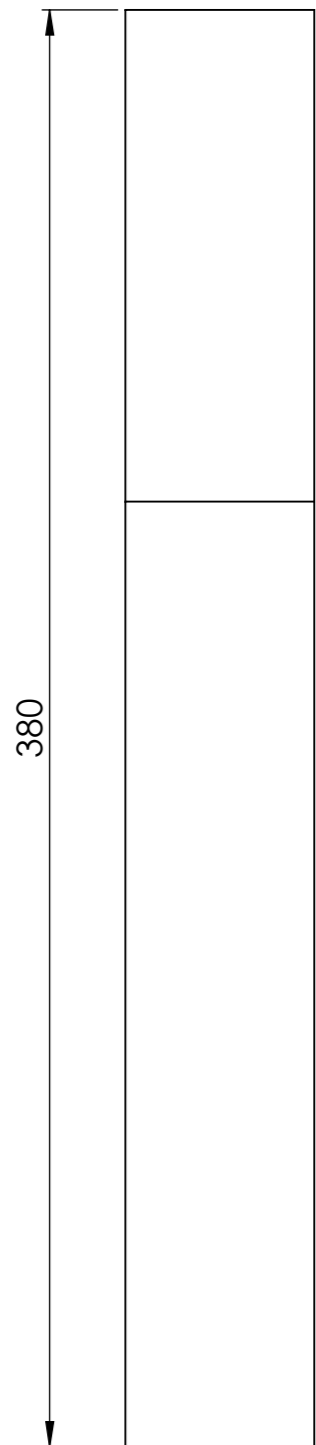
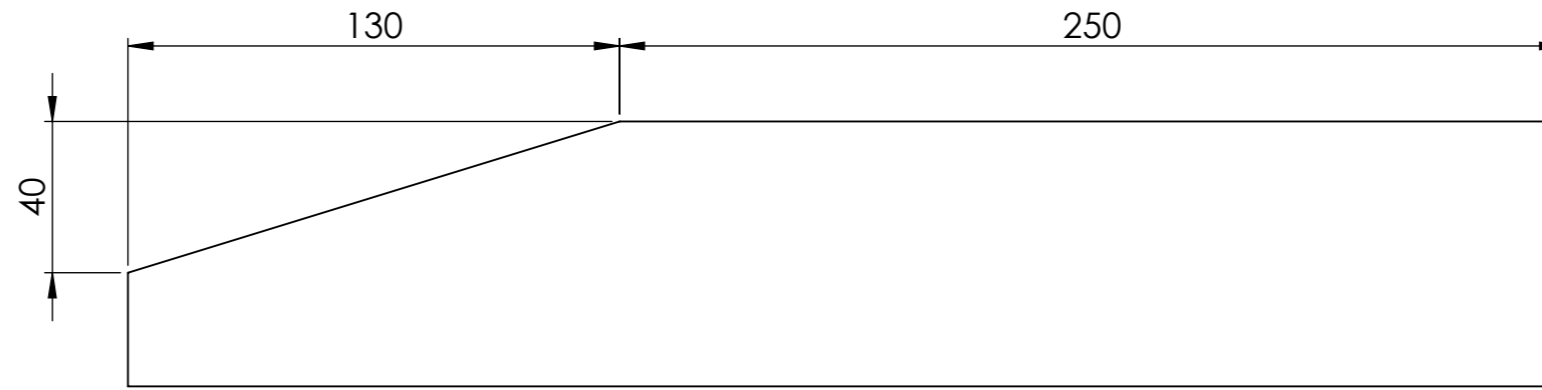
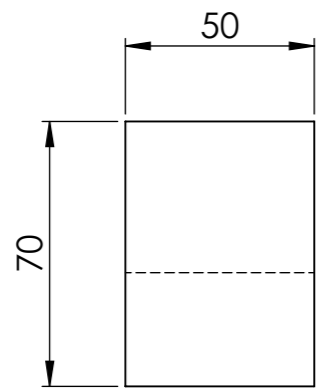
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial			
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto			
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Posterior dobrável da Bancada	
		Sub-sistema: Suporte do Microfone	
		Conjunto: Apoio p/ Microfone	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa			
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Escala: 1:1	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 36	



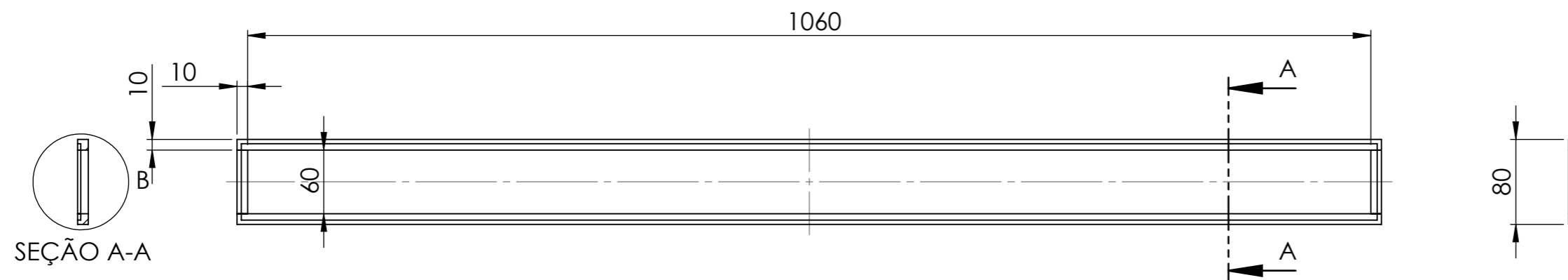
DETALHE B
ESCALA 4 : 1



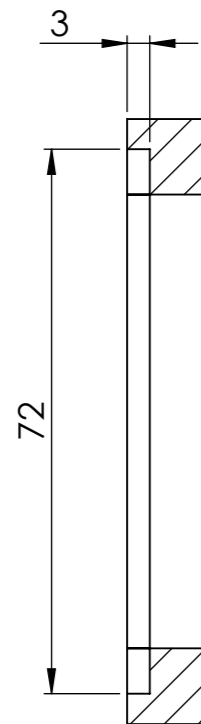
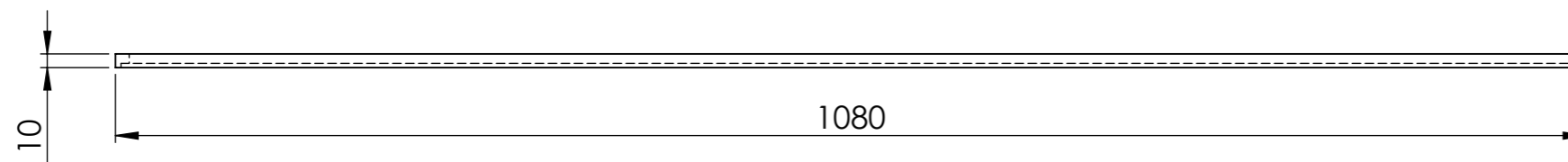
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares	Sistema: Bancada	Sub-sistema: Tampa da Passagem do Fio Elétrico
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa	Conjunto: Tampa	
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles	Escala: 2:1	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 37



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto			
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Bancada	
		Sub-sistema: Divisória de Nicho	
		Conjunto: Divisória de EVA com Velcro	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa			
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Escala: 2:1	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 38	



SEÇÃO A-A



DETALHE B
ESCALA 1 : 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Moldura do Painel de Acrílico
Conjunto: Moldura Frontal

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

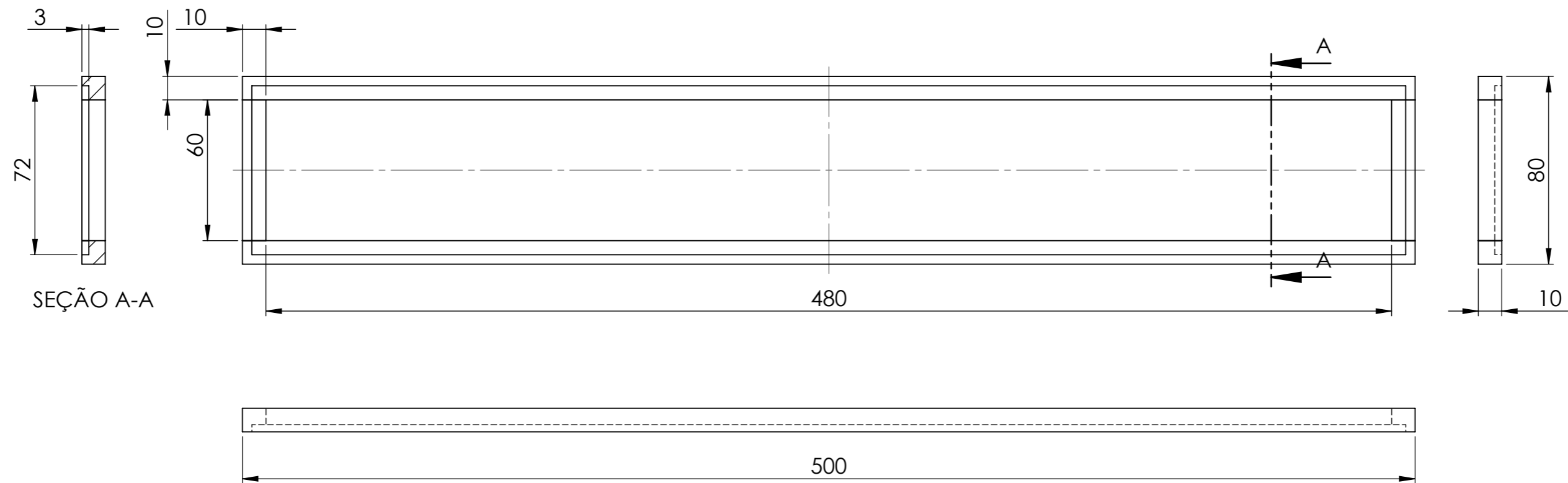
Escala: 1:5

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 39



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Moldura do Painel de Acrílico
Conjunto: Moldura Lateral Esquerda e Direita

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

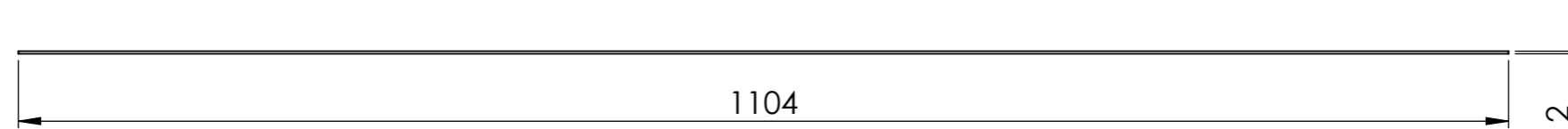
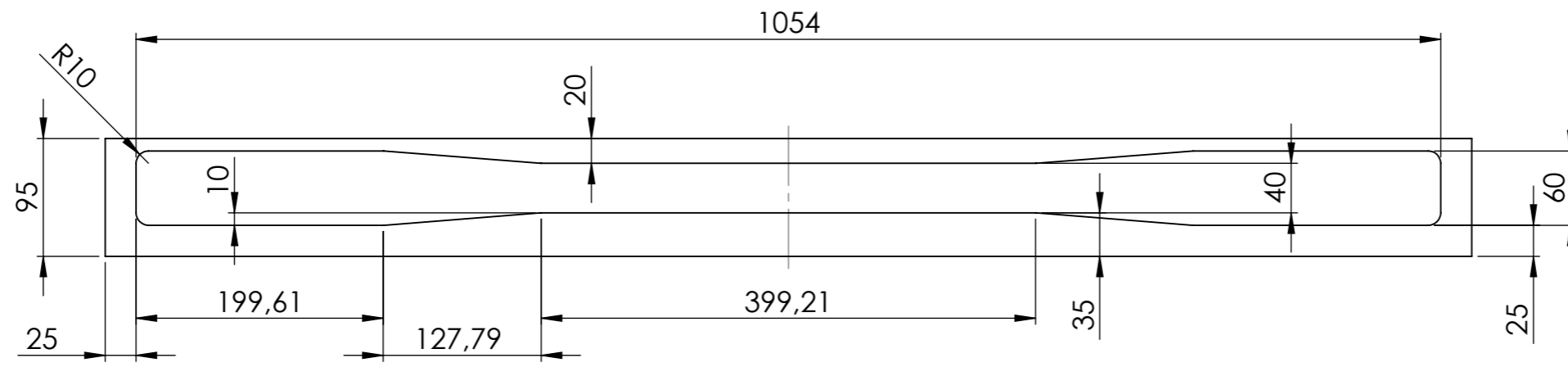
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 40



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Revestimento Frontal
Conjunto: Chapa de Alumínio Frontal

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

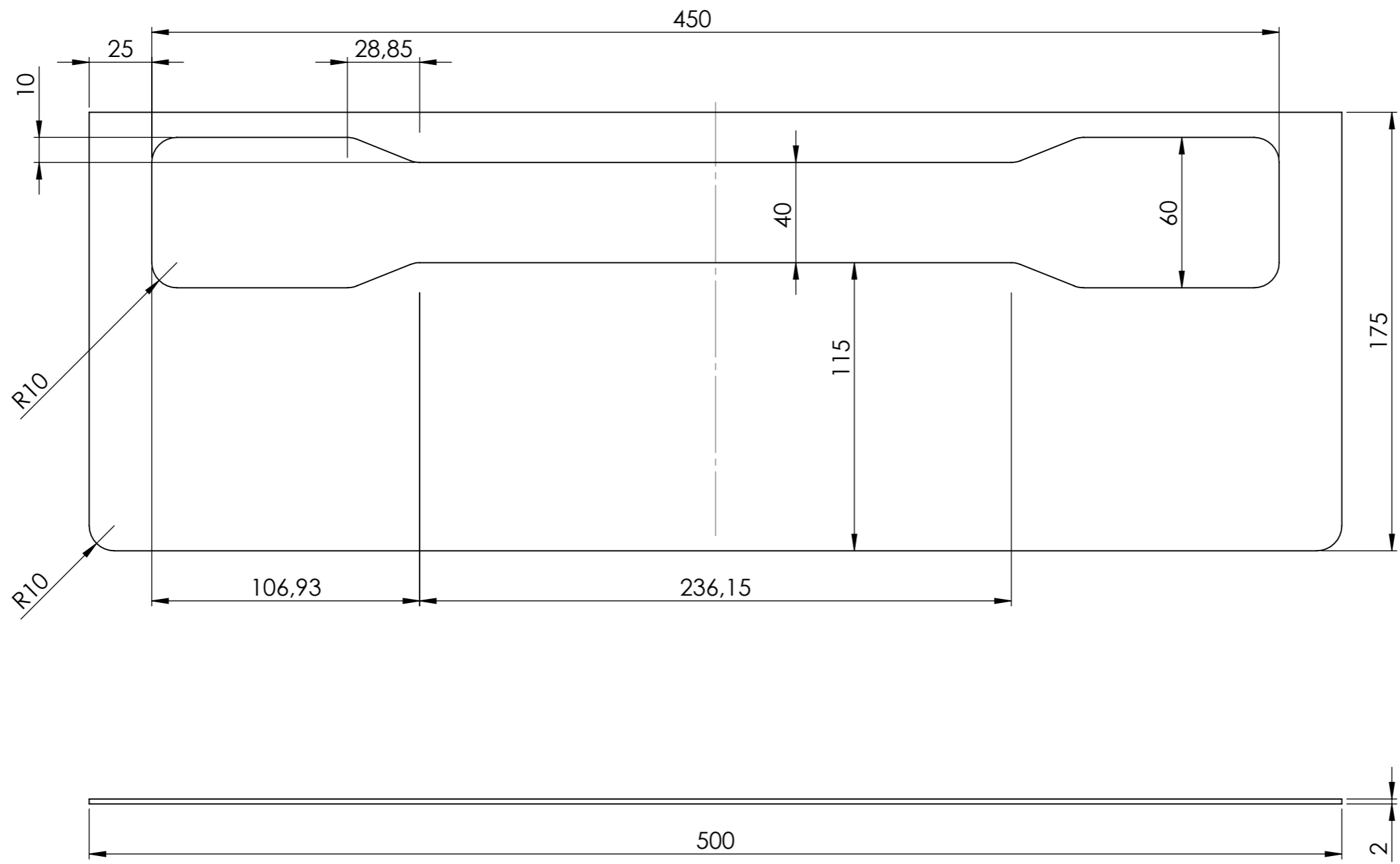
Escala: 1:5

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

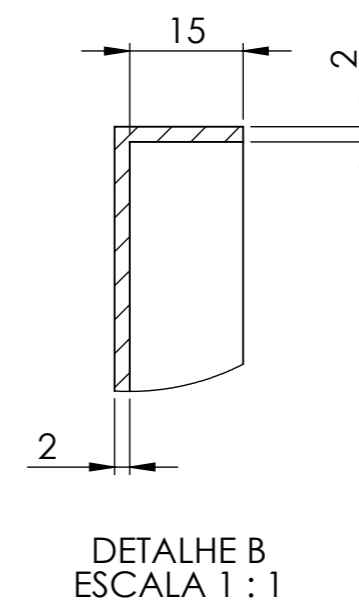
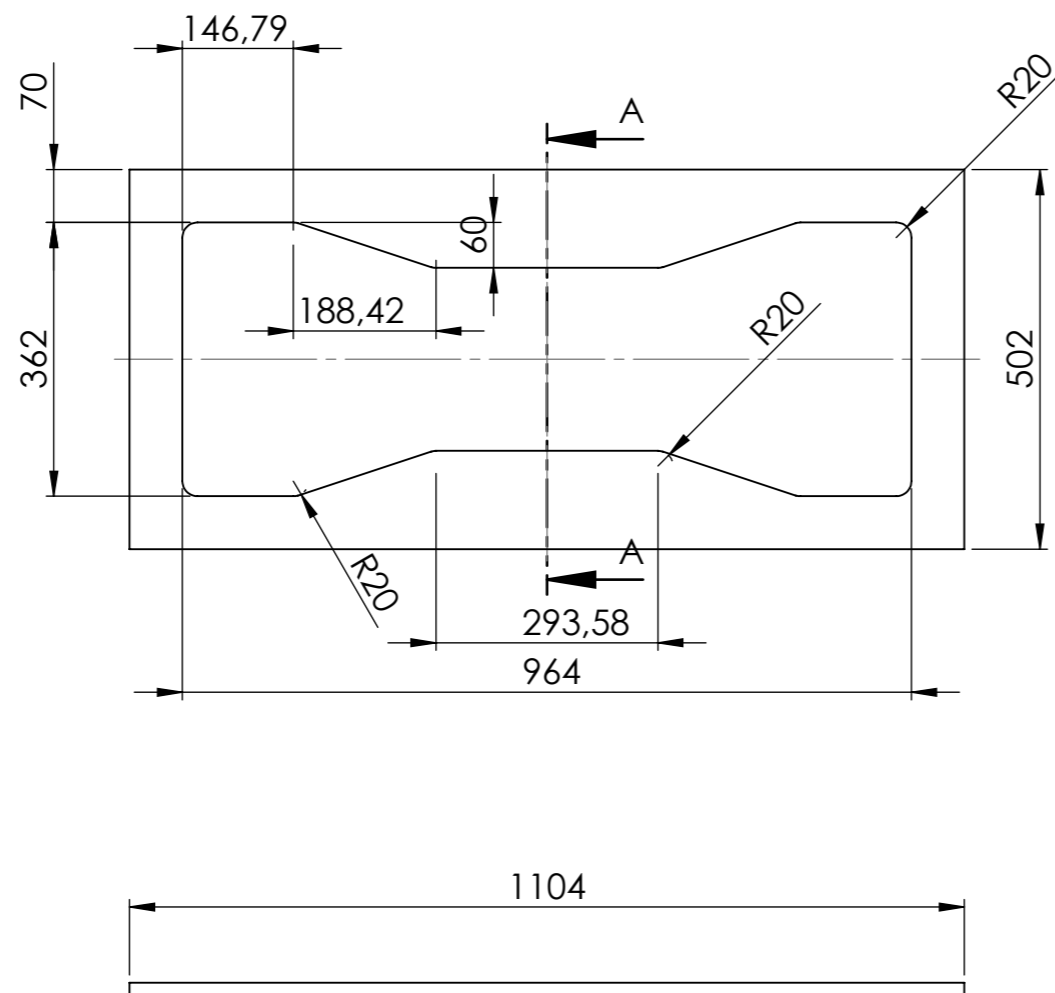
Normas: ABNT

Folha: 41



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto			
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Bancada Sub-sistema: Revestimento Lateral Conjunto: Chapa de Alumínio Lateral Esquero e Direito	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa			
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Escala: 2:1	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 42	

SEÇÃO A-A



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Revestimento da Tampa
Conjunto: Chapa Moldada

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

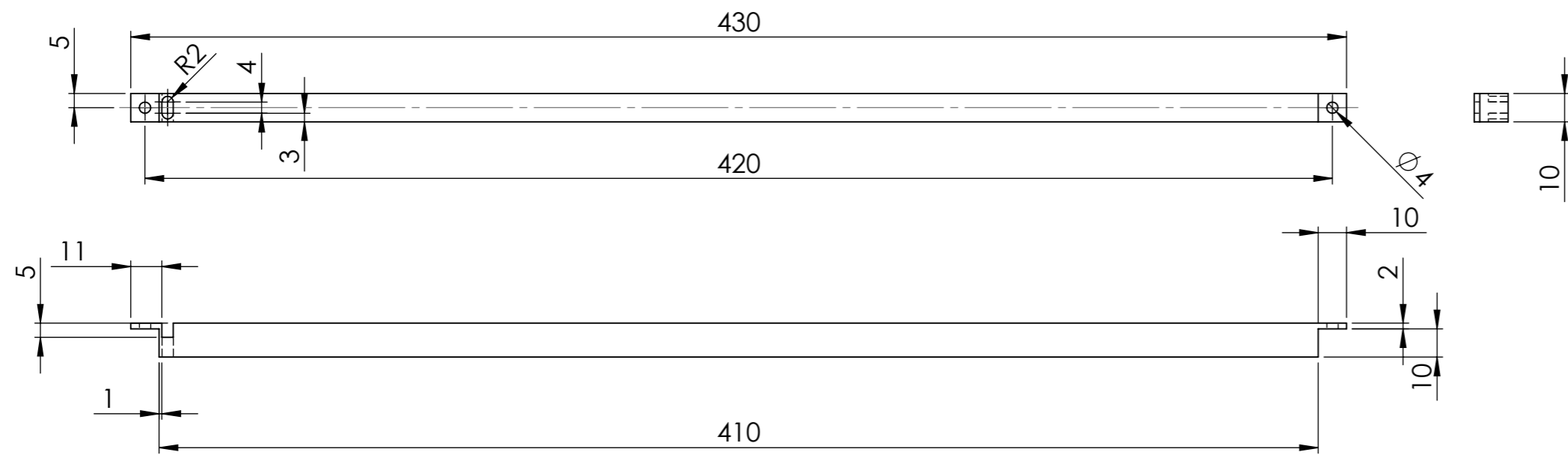
Escala: 1:10

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 43



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Suporte da Fita Led
Conjunto: Unidade Frontal

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

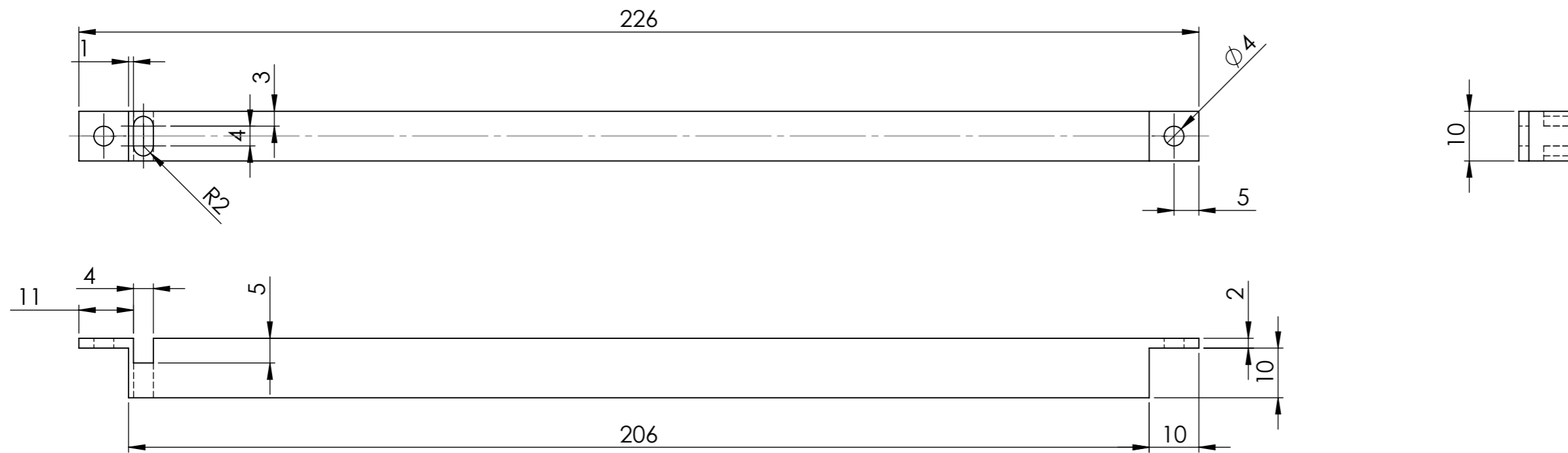
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 44



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Suporte da Fita de Led
Conjunto: Lateral Esquerda e Direita

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

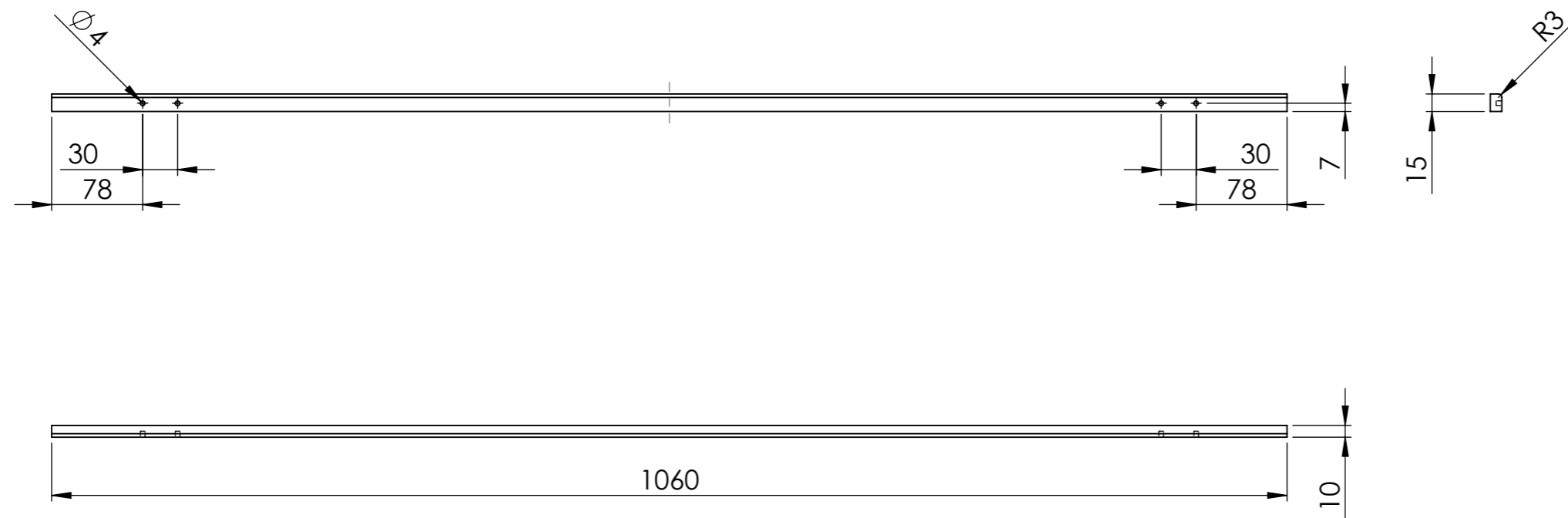
Escala: 1:1

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 45



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Acabamento da Chapa Posterior Dobrável
Conjunto: Acabamento Superior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

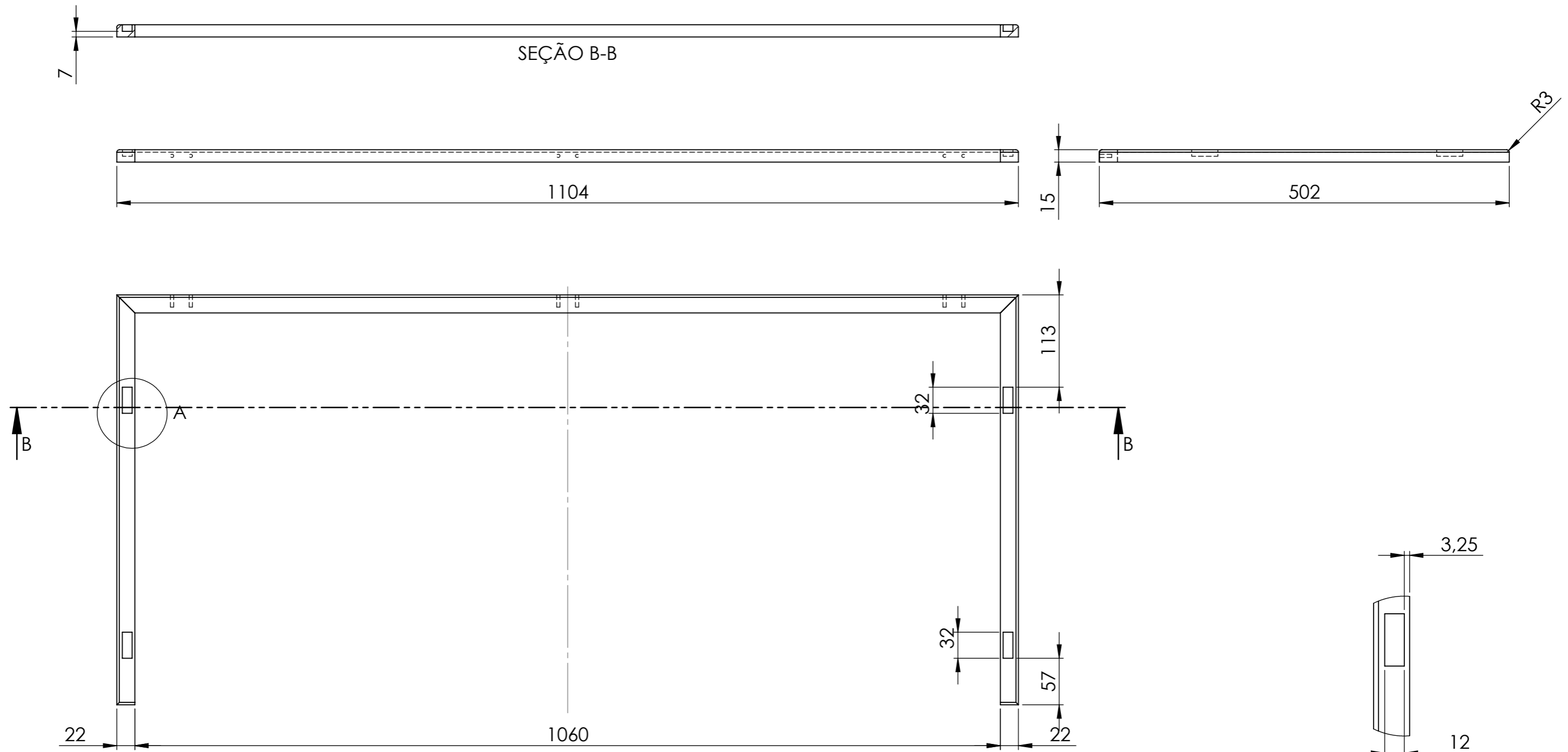
Escala: 1:5

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

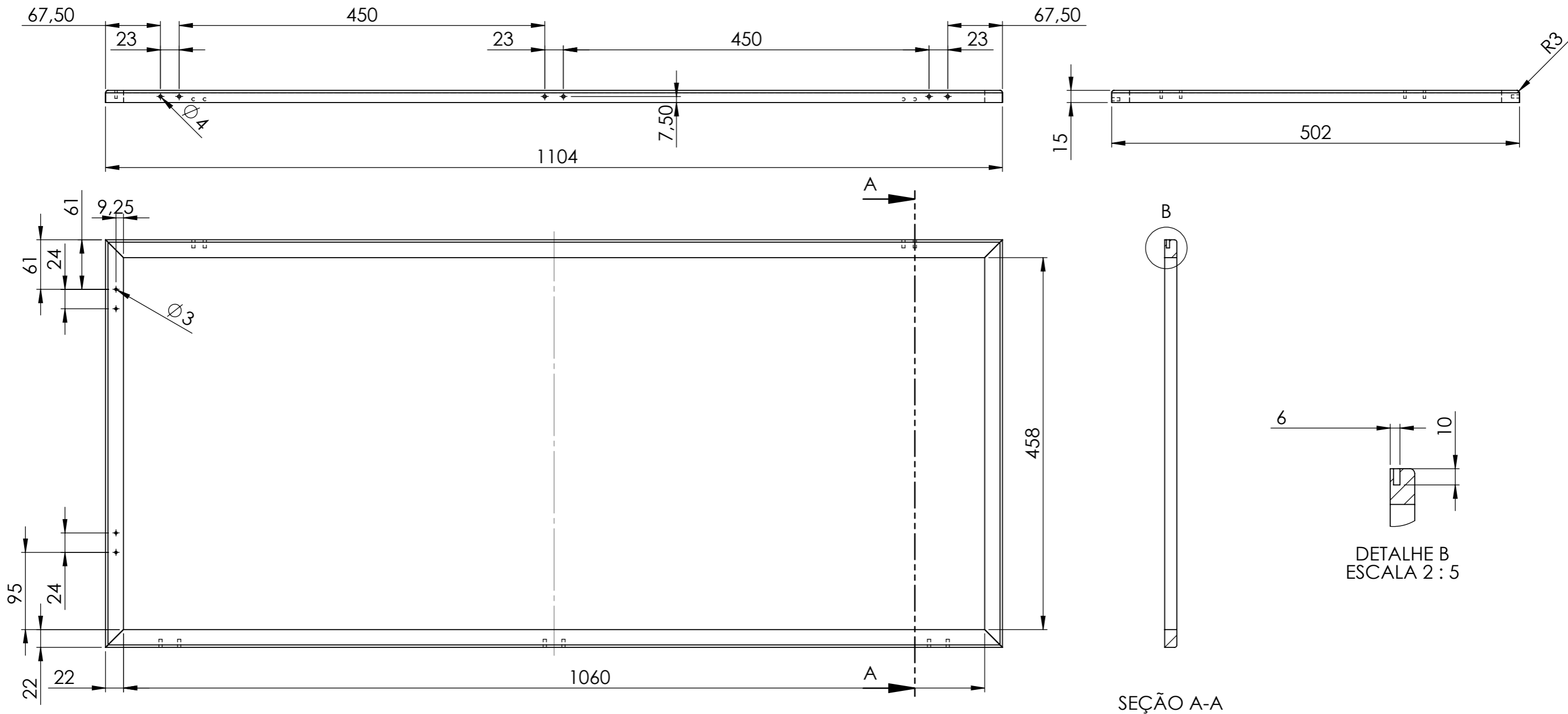
Normas: ABNT

Folha: 46



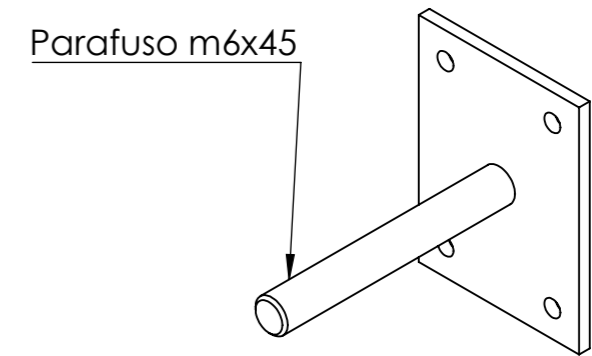
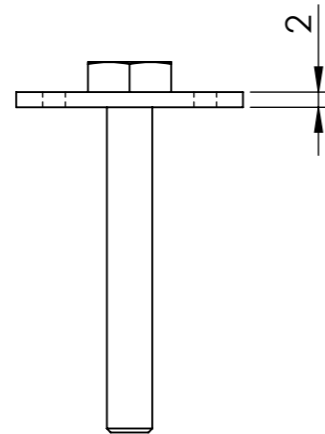
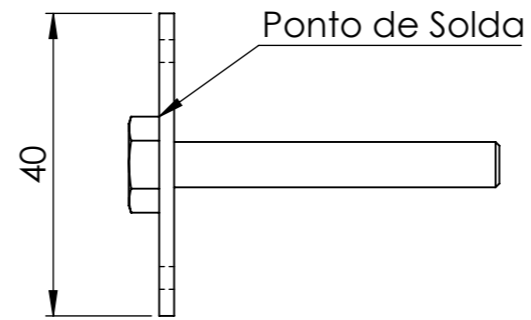
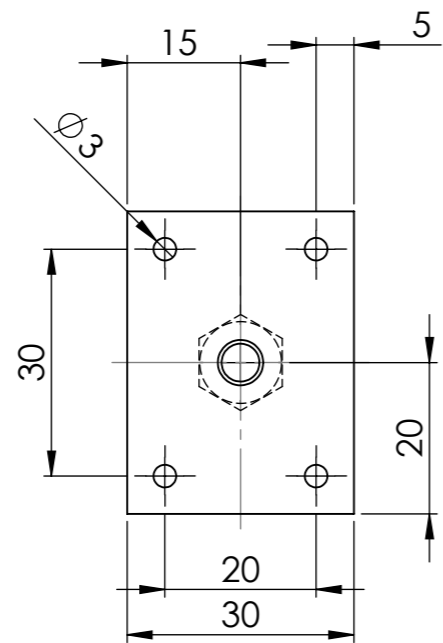
DETALHE A
ESCALA 2 : 5

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Bancada
		Sub-sistema: Acabamento da Bancada
		Conjunto: Acabamento Superior
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles	Escala: 1:5	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 47



SEÇÃO A-A

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Bancada
		Sub-sistema: Acabamento da Tampa
		Conjunto: Acabamento Inferior
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Escala: 1:5
		Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 48



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Graveteiro
Sub-sistema: Eixo do Pé Posterior
Conjunto: Eixo

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

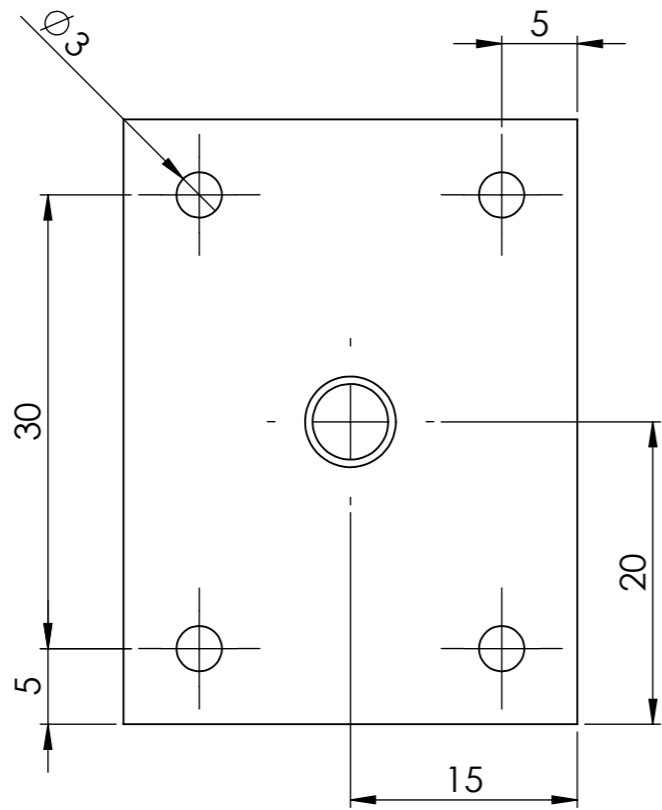
Escala: 1:1

Diedro: 1°

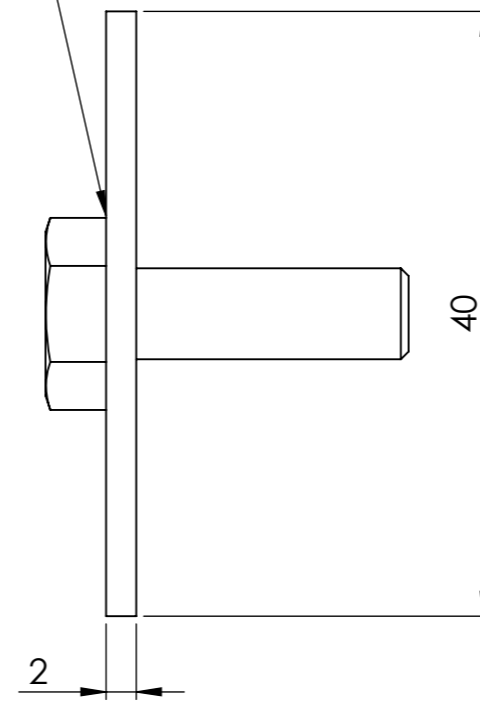
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

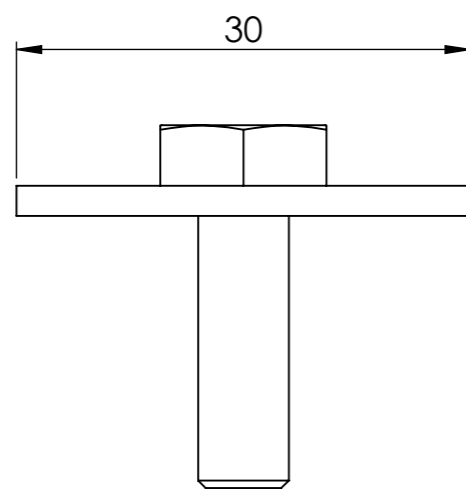
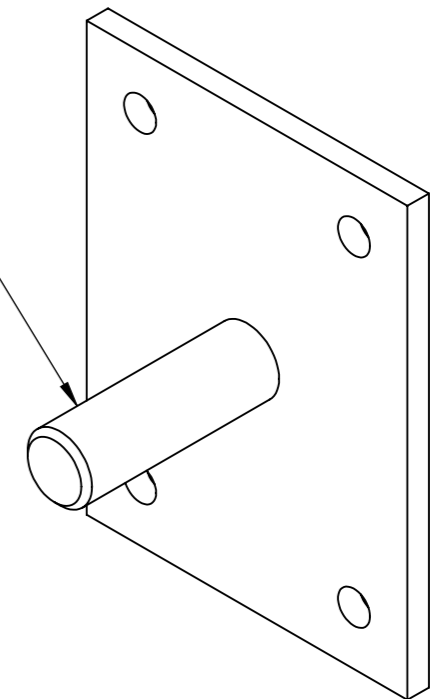
Folha: 49



Ponto de Solda



Parafuso M6x20



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Gaveteiro
Sub-sistema: Eixo do Pé Frontal
Conjunto: Eixo

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

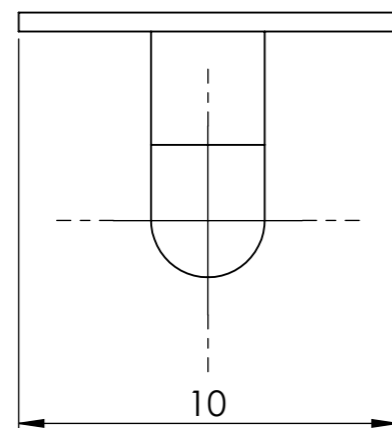
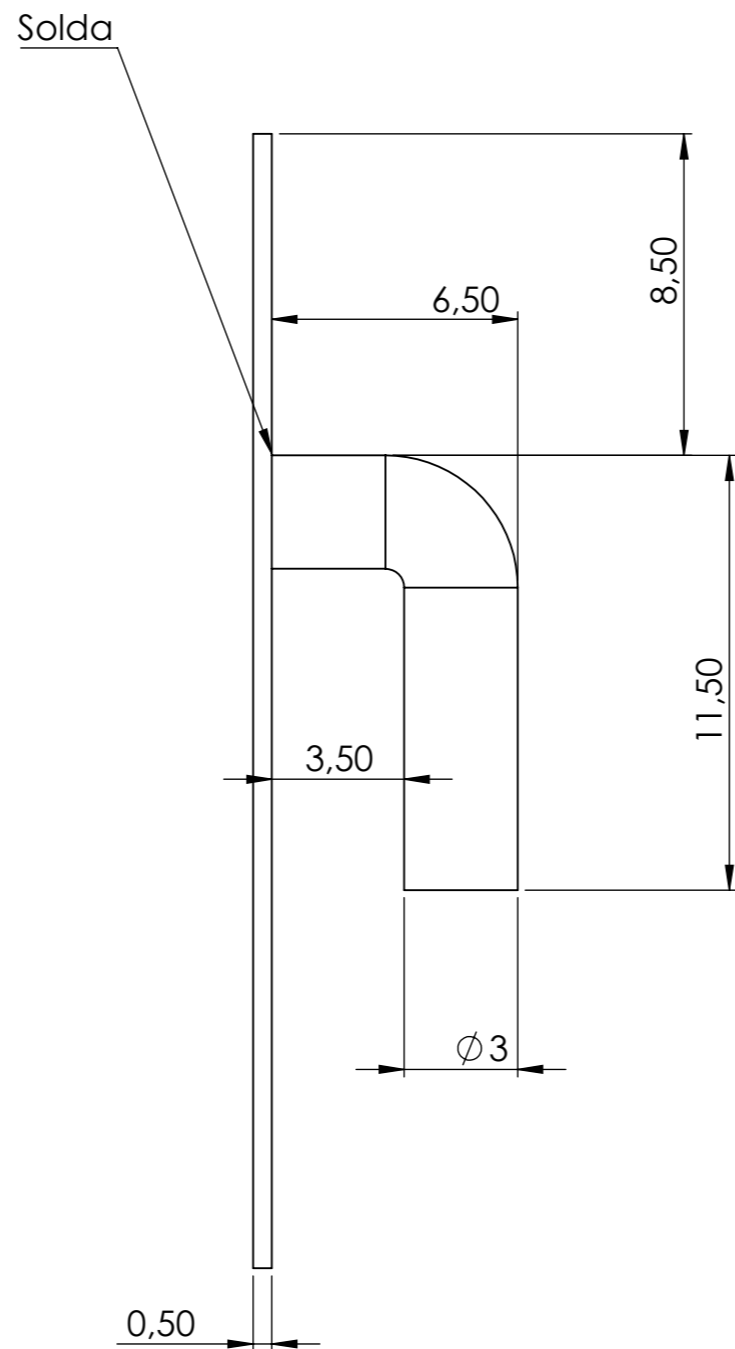
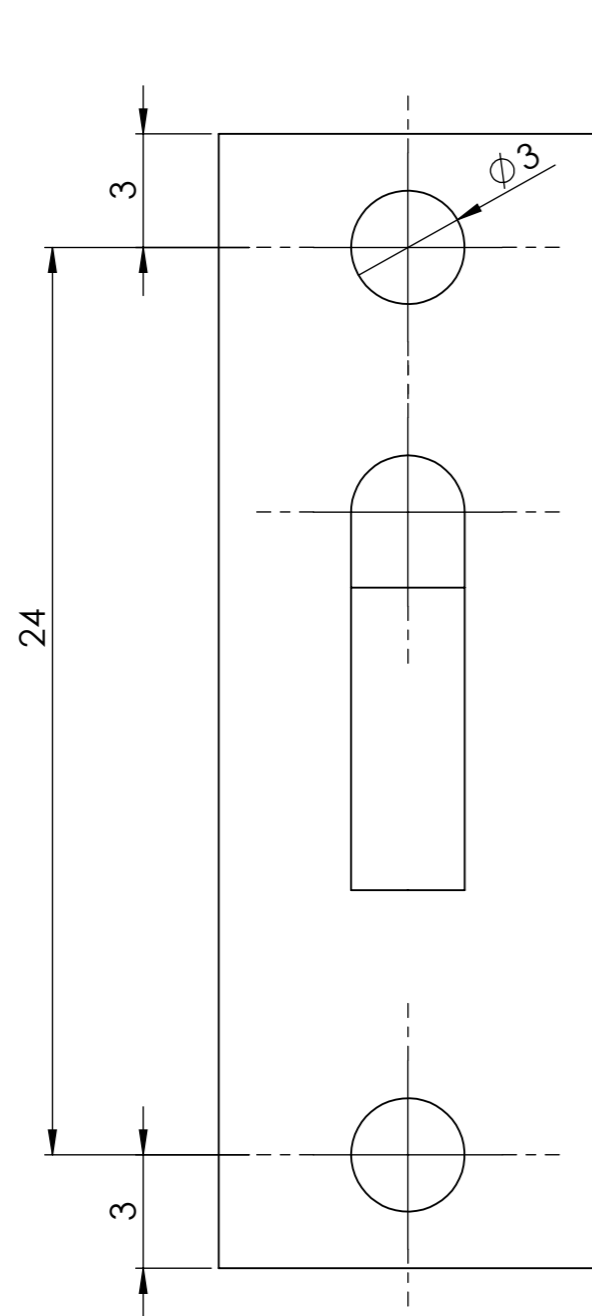
Escala: 2:1

Diedro: 1°

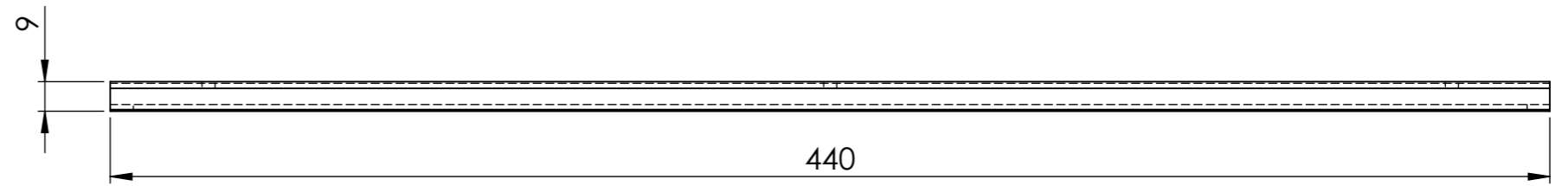
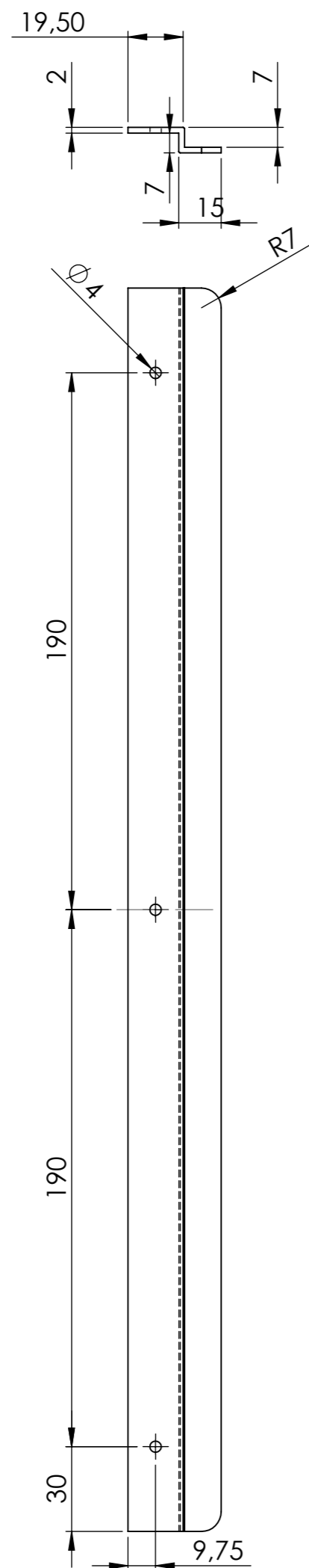
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 50



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto			
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Bancada Sub-sistema: Gancho L da Tampa Conjunto: Gancho	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa			
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Escala: 5:1	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 51	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Gaveteiro
Sub-sistema: Perfil Z
Conjunto: Perfil Z Inferior Lado Direito e Esquerdo

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

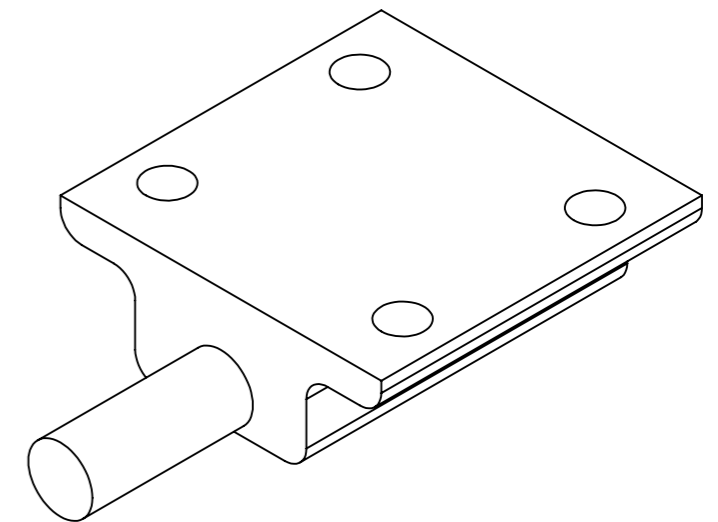
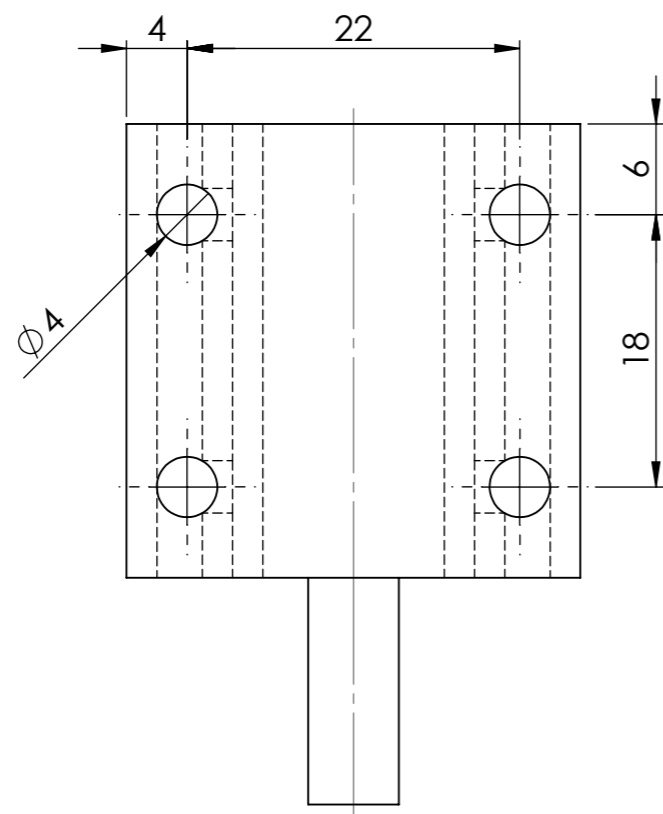
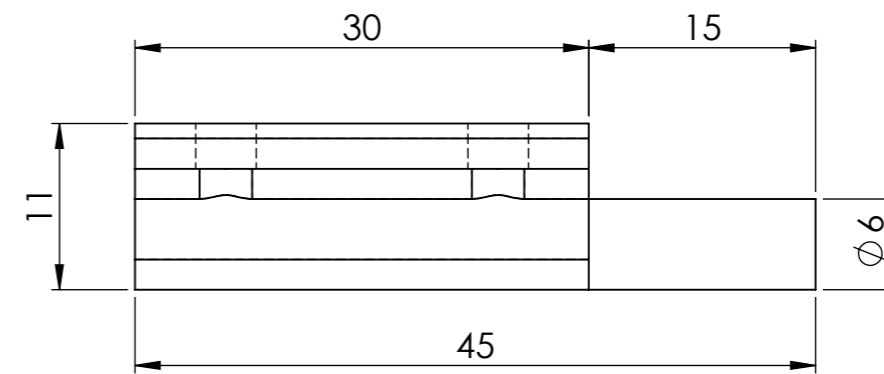
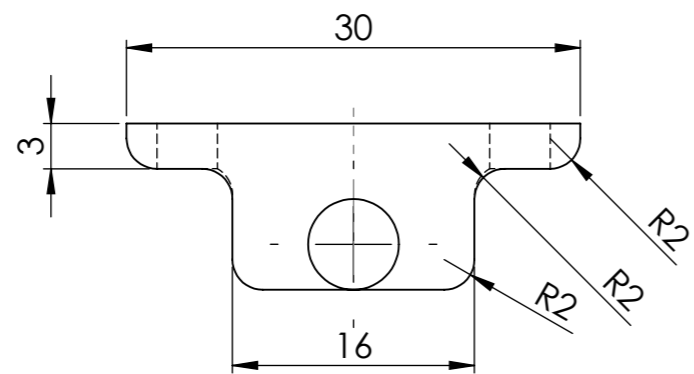
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 52



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Bancada
Sub-sistema: Sustentador da Bandeja Conectora
Conjunto: Sustentador Frontal e Posterior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

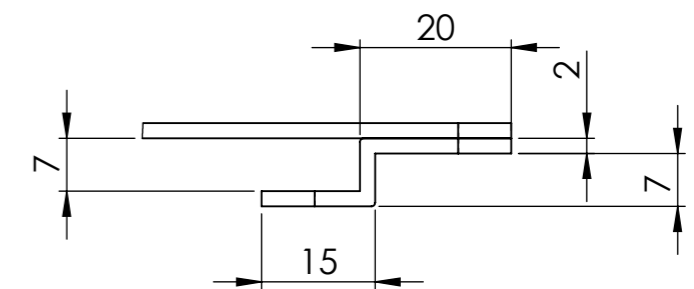
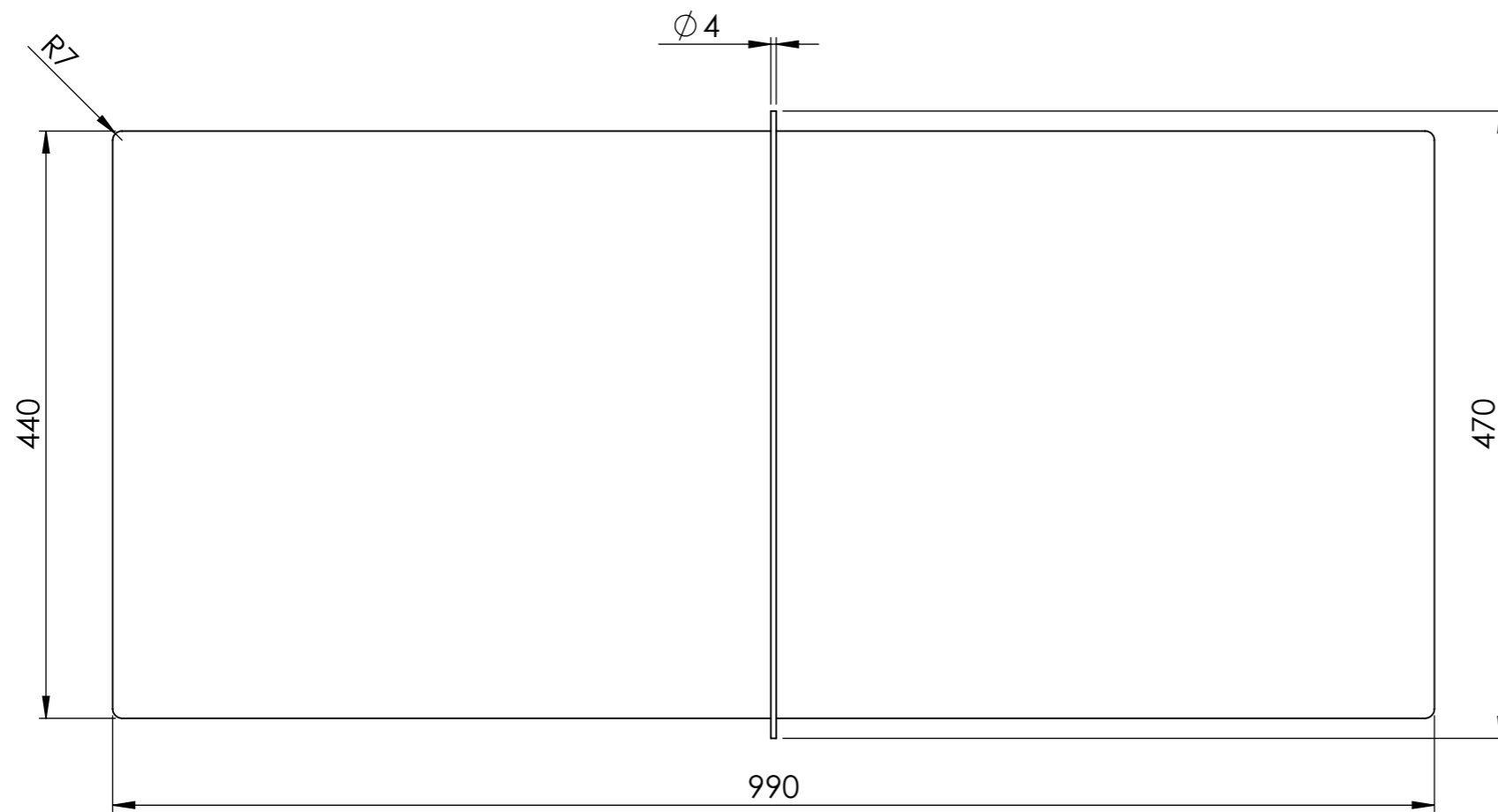
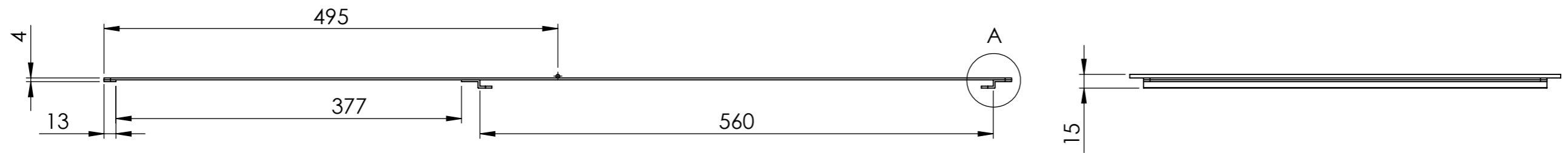
Escala: 2:1

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 53



DETALHE A
ESCALA 1 : 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Bandeja Conectora
Sub-sistema: Bandeja Conectora Com Rack de Periféricos
Conjunto:

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

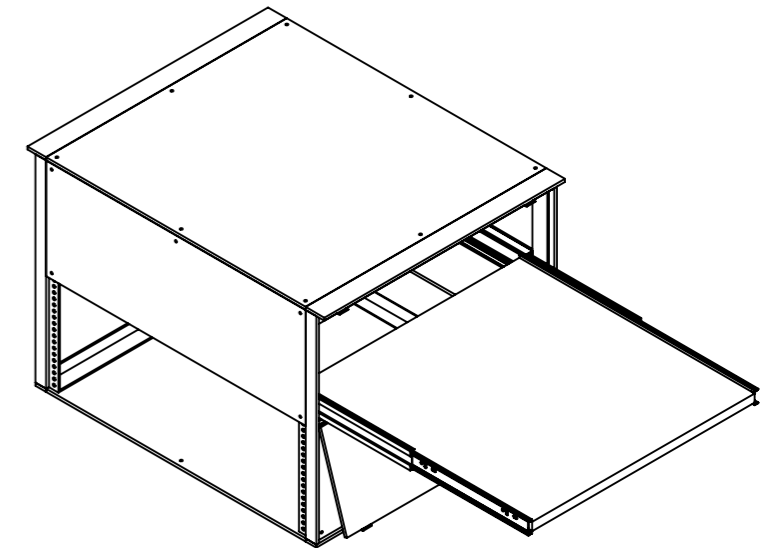
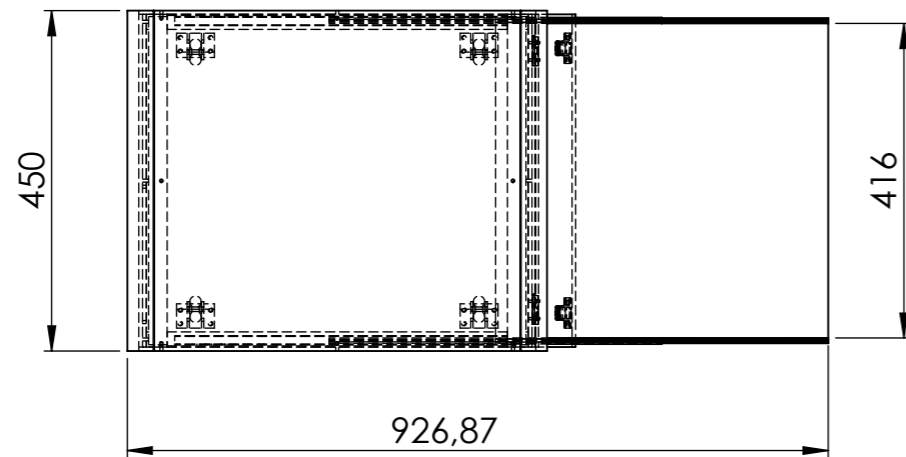
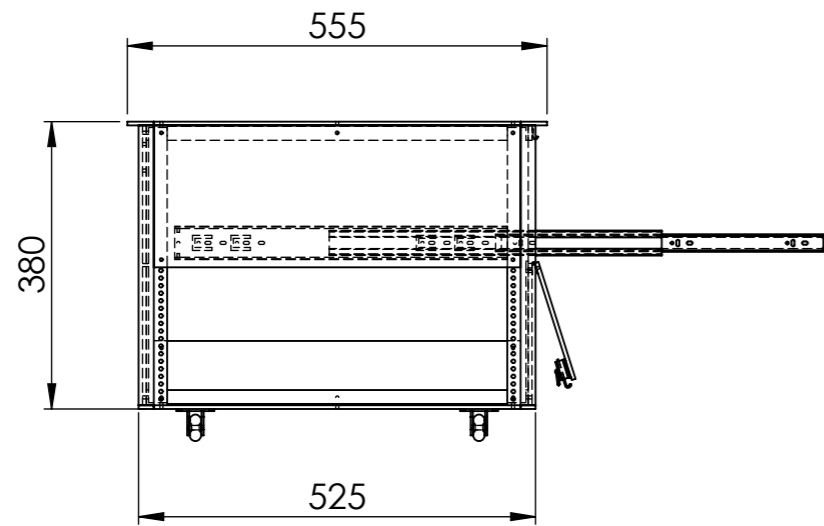
Escala: 1:5

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 54



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Rack de Periféricos

Sub-sistema:

Conjunto:

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

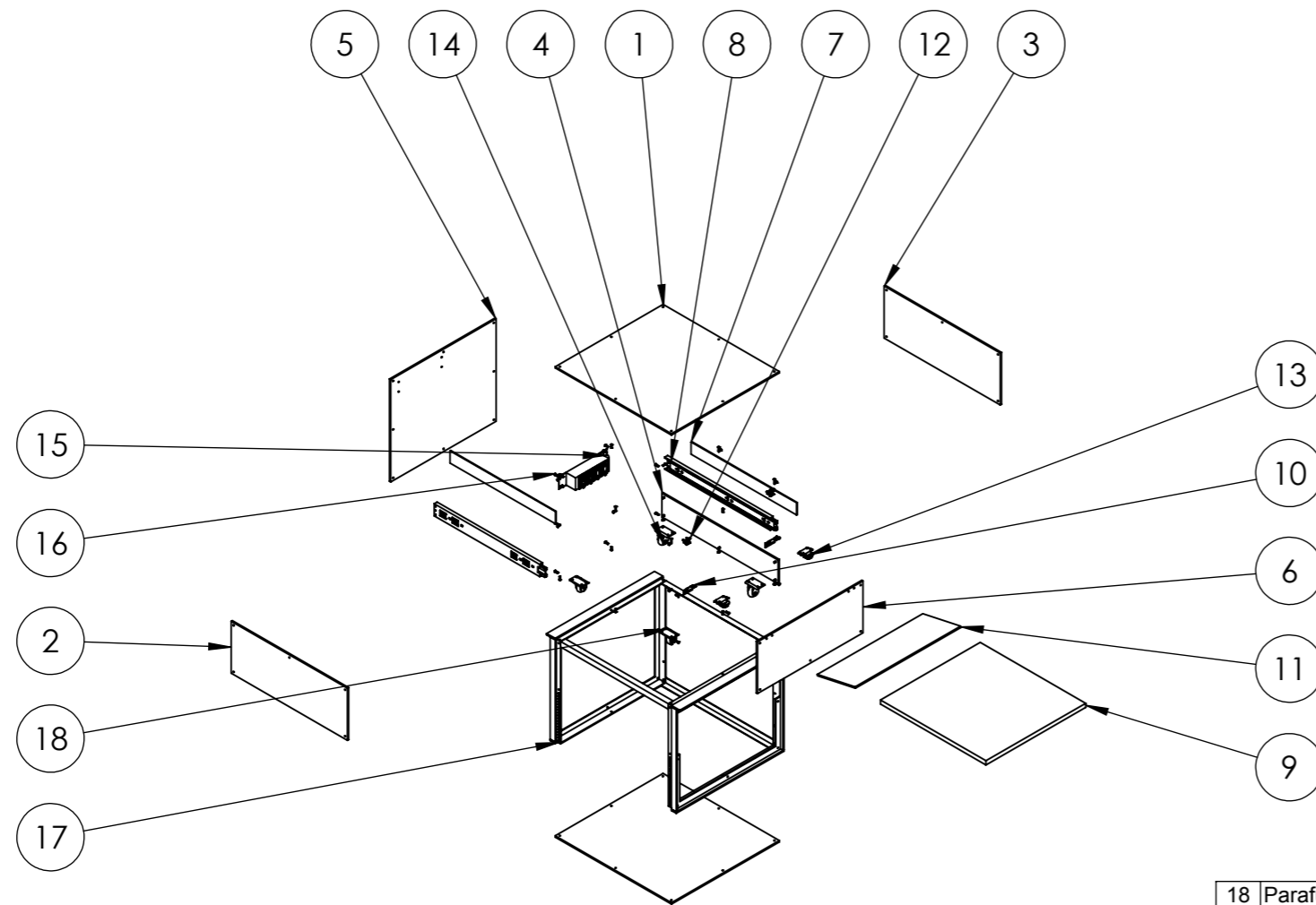
Escala: 1:10

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 55



18	Parafuso Rosca Soberba 5mm	Item Comercial	32
17	Estrutura	Cantoneiras de Aço 1020 Pintado em Cinza	1
16	Parafuso M4 x 10 Allen	Item Comercial	52
15	Regua de 4 tomadas	Item Comercial	1
14	Rodízio 35mm	Item Comercial	4
13	Fecho Pequeno p/ Case	Item Comercial	2
12	Gancho do Fecho p/ Case	Item Comercial	2
11	Tampa Lateral	Compensado c/ Revestimento Laminado Cinza	1
10	Dobradiça 35x35	Item Comercial	2
9	Base mesa de som 416x440x15	Compensado c/ Revestimento em Carpete Cinza	1
8	Corrediça Telescópica 40cm	Item Comercial	2
7	Calcio da corrediça 400x44x3 mm	Compensado c/ Revestimento Laminado Cinza	2
6	Chapa Direita inferior	Compensado c/ Revestimento Laminado Cinza	1
5	Chapa Esquerda	Compensado c/ Revestimento Laminado Cinza	1
4	Chapa Posterior Inferior	Compensado c/ Revestimento Laminado Cinza	1
3	Chapa Posterior Superior	Compensado c/ Revestimento Laminado Cinza	1
2	Chapa Frontal Superior	Compensado c/ Revestimento Laminado Cinza	1
1	Chapa Superior e Inferior	Compensado c/ Revestimento Laminado Cinza	2
Nº	Denominação	DESCRIÇÃO	QTD.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares

Sistema: Lista de Materiais do Rack de Periféricos

Sub-sistema:

Conjunto:

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

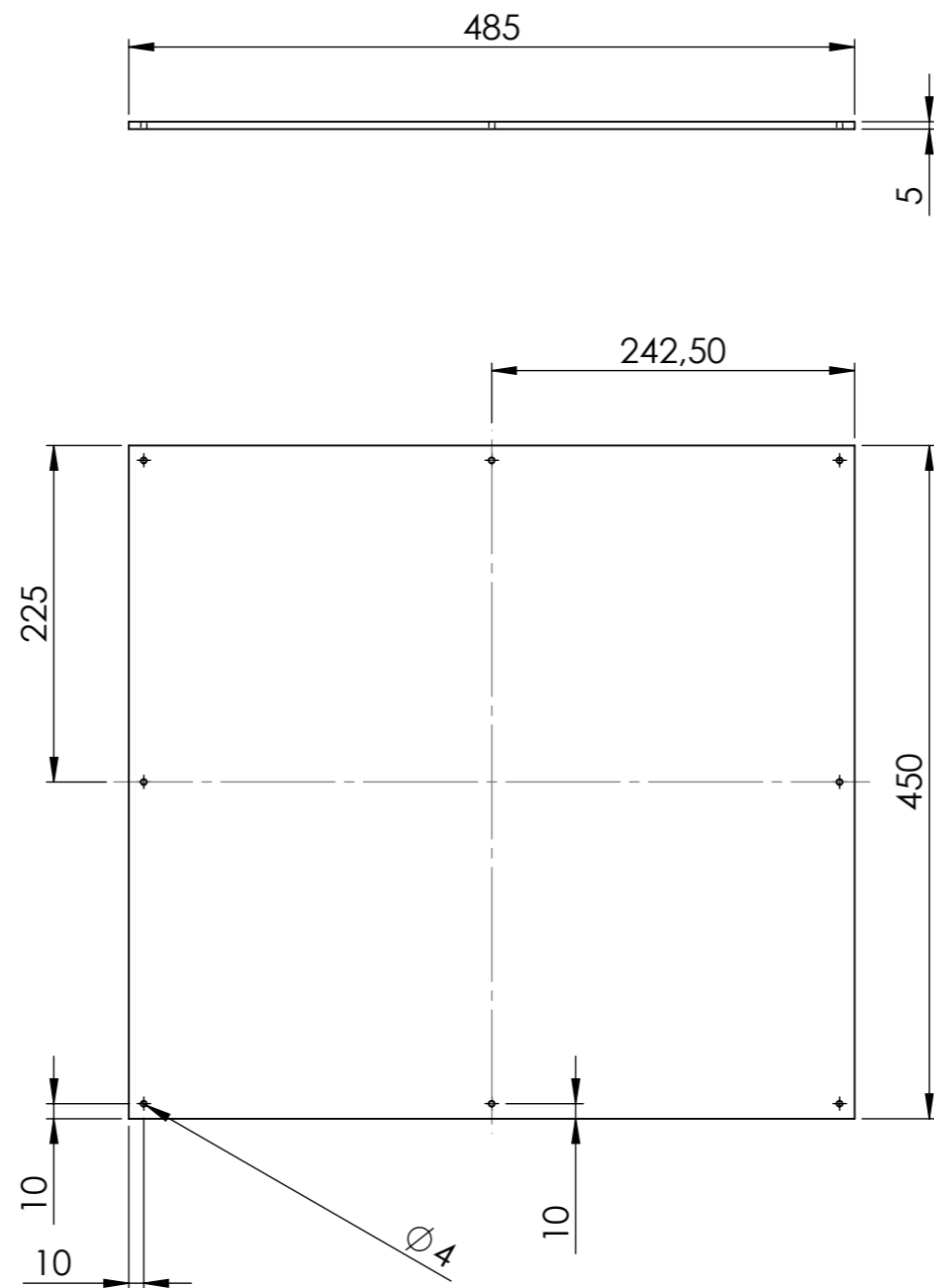
Escala: 1:20

Diedro: 1º

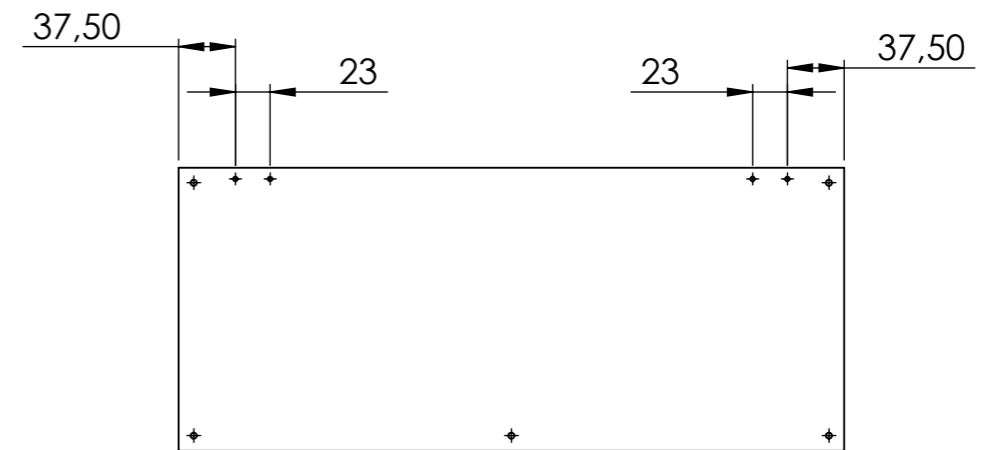
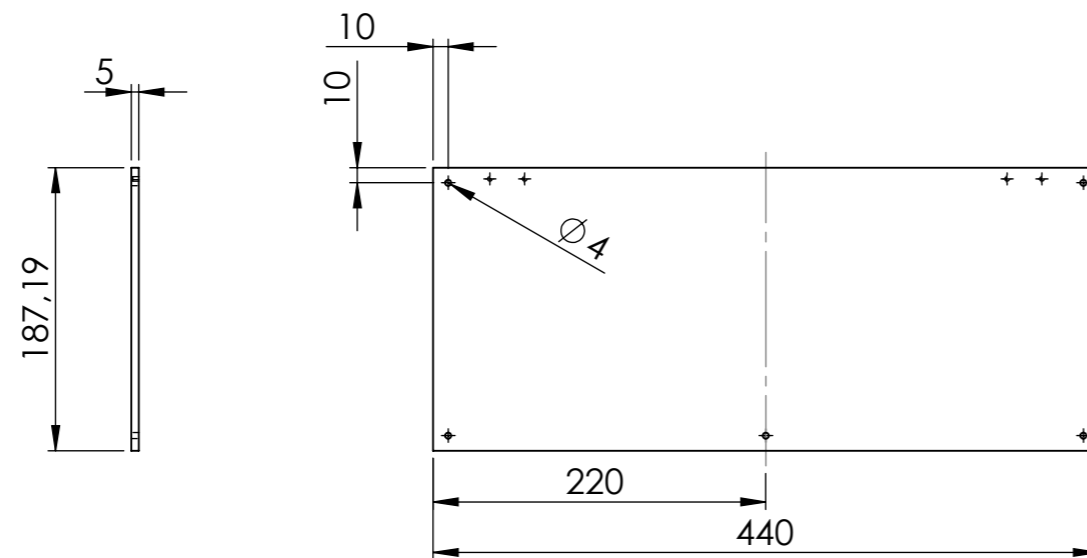
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 56



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO		
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto		
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares	Sistema: Rack de Periféricos	
	Sub-sistema: Chapa Superior e Inferior	
	Conjunto:	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa		
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles	Escala: 1:5	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 57



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Rack de Periféricos
Sub-sistema: Lateral Direito
Conjunto: Chapa inferior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

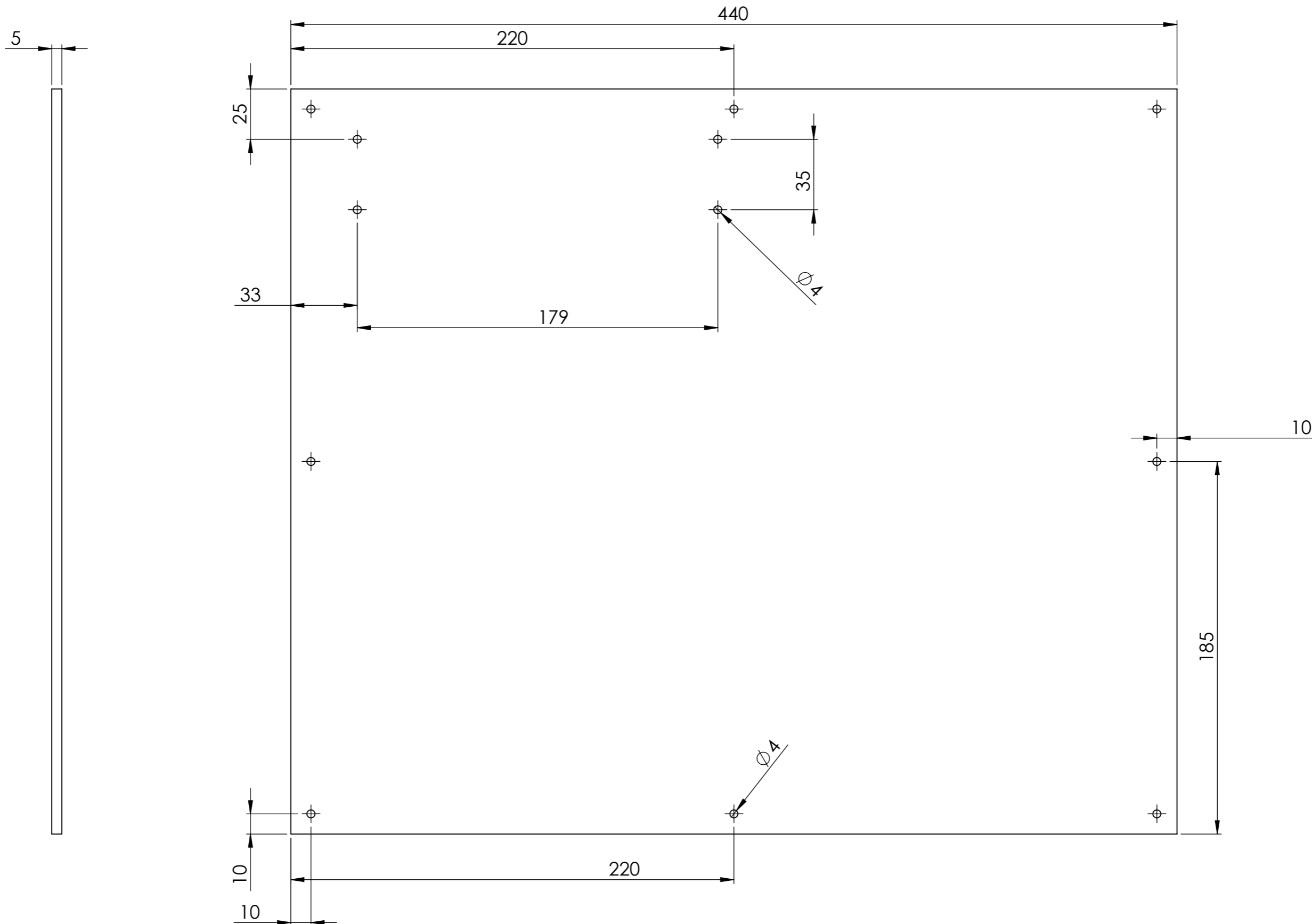
Escala: 1:5

Diedro: 1°

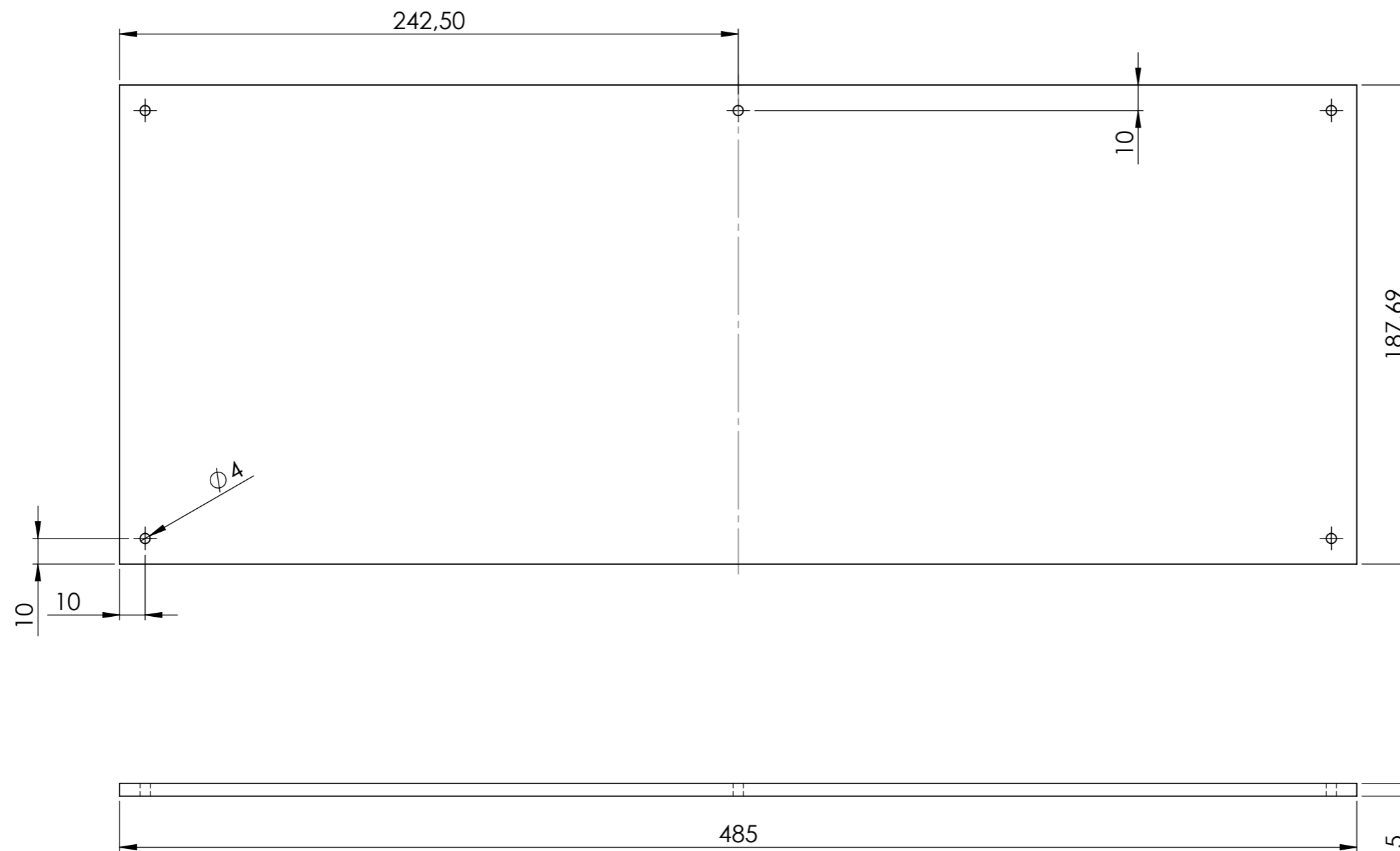
Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 58



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO			
CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto			
Título do Projeto: DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs de eventos particulares		Sistema: Rack de Periféricos Sub-sistema: Lateral Esquerda Conjunto: Chapa Lateral	
Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa			
Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles		Escala: 1:2	Diedro: 1°
Data: 17/03/2018	Normas: ABNT	Folha: 59	



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Rack de Periféricos
Sub-sistema: Frontal e Posterior
Conjunto: Chapa Superior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

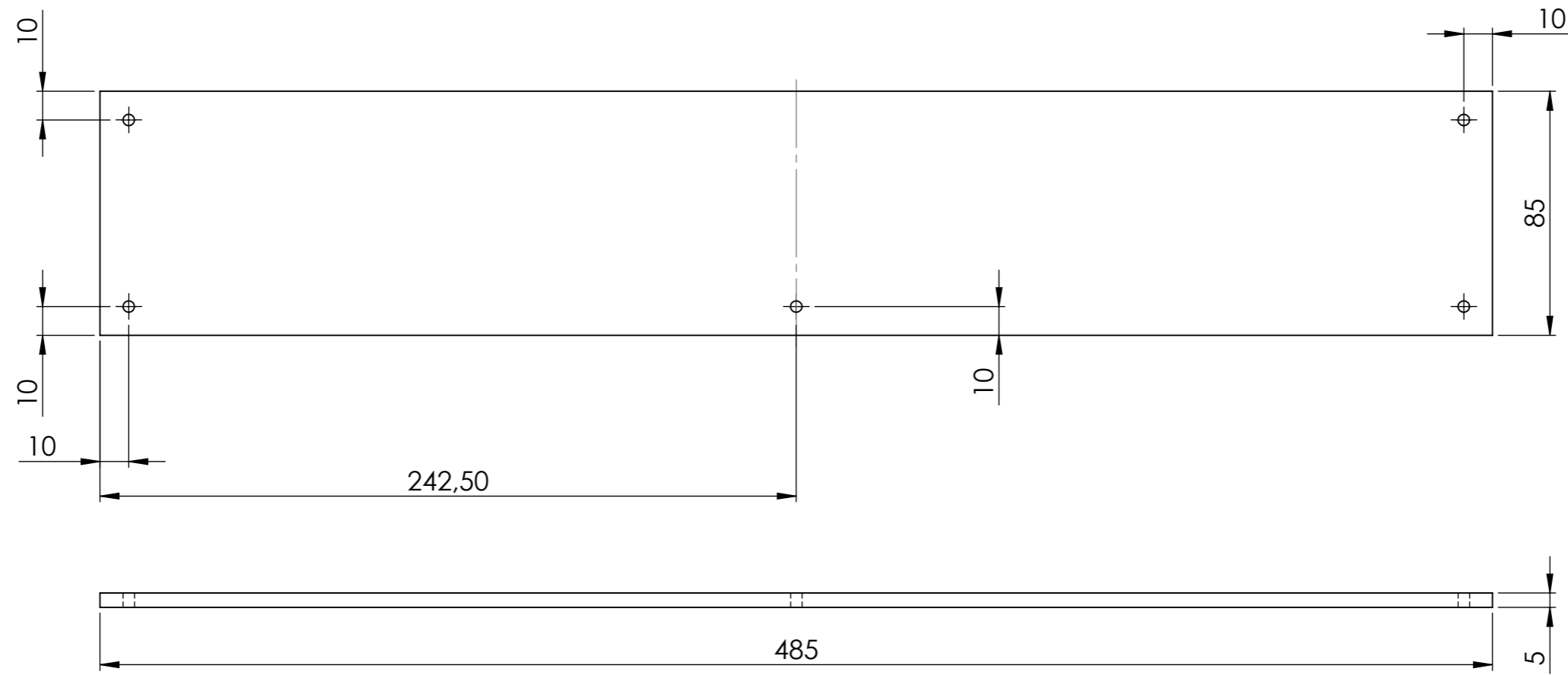
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 60



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Rack de Periféricos
 Sub-sistema: Posterior
 Conjunto: Chapa Inferior

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

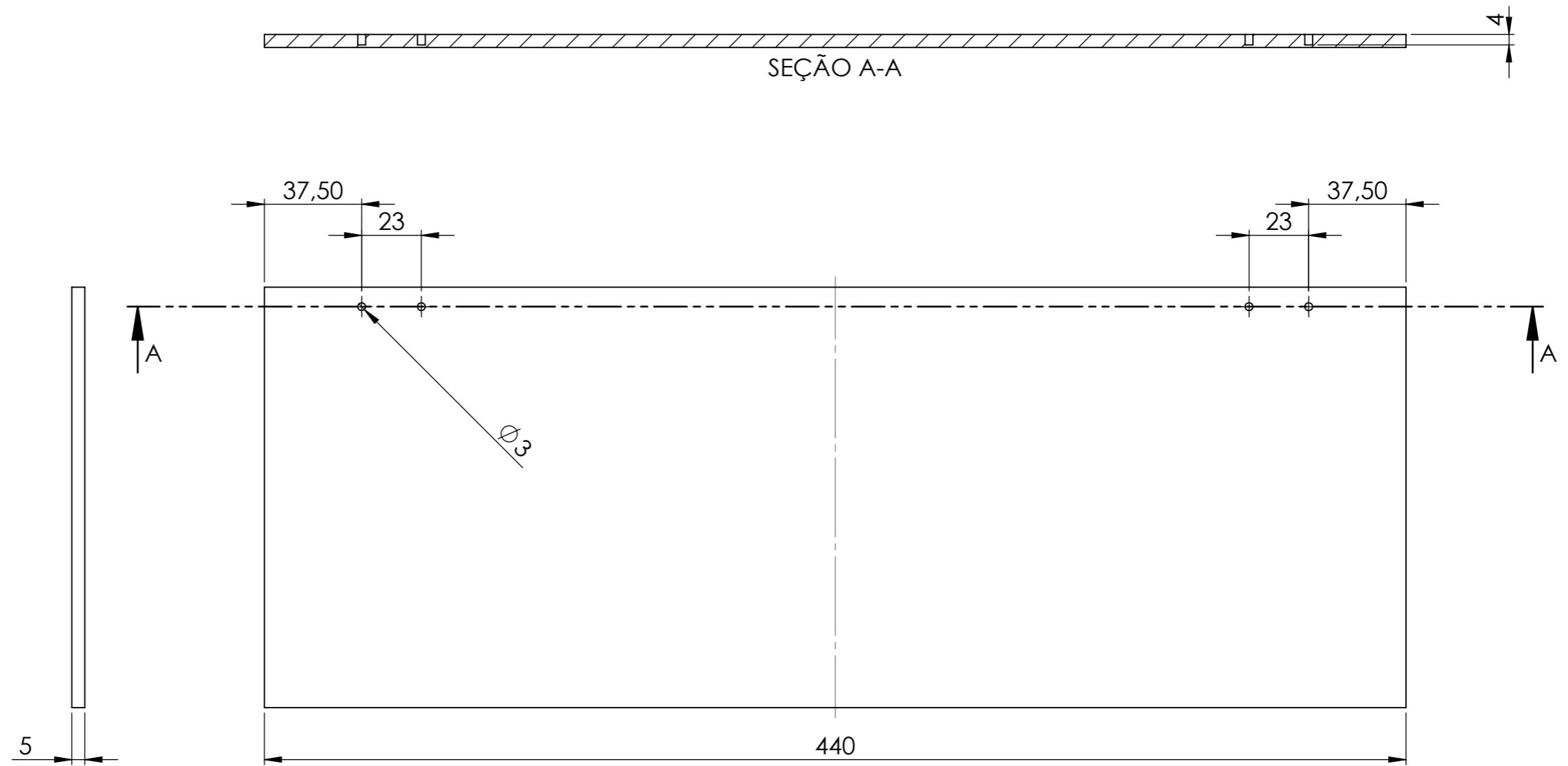
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 61



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Rack de Periféricos
Sub-sistema: Tampa
Conjunto: Chapa Lateral

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

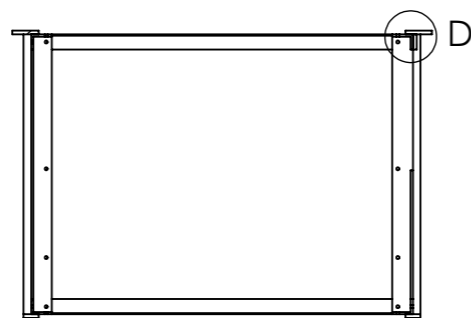
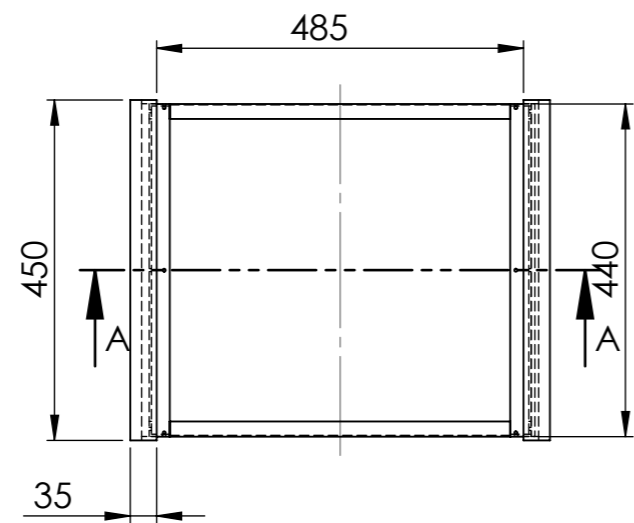
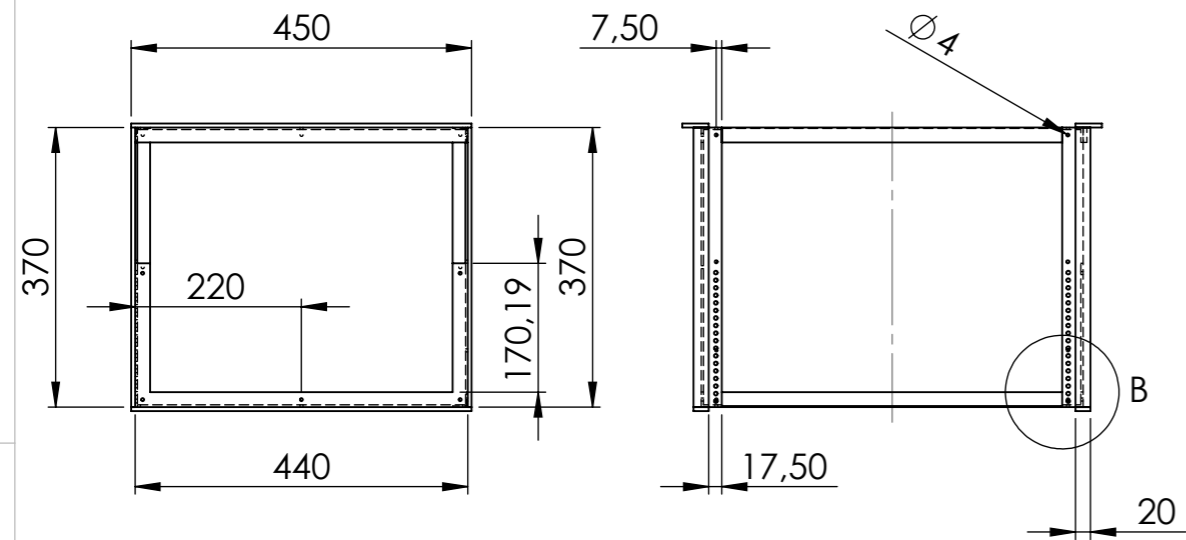
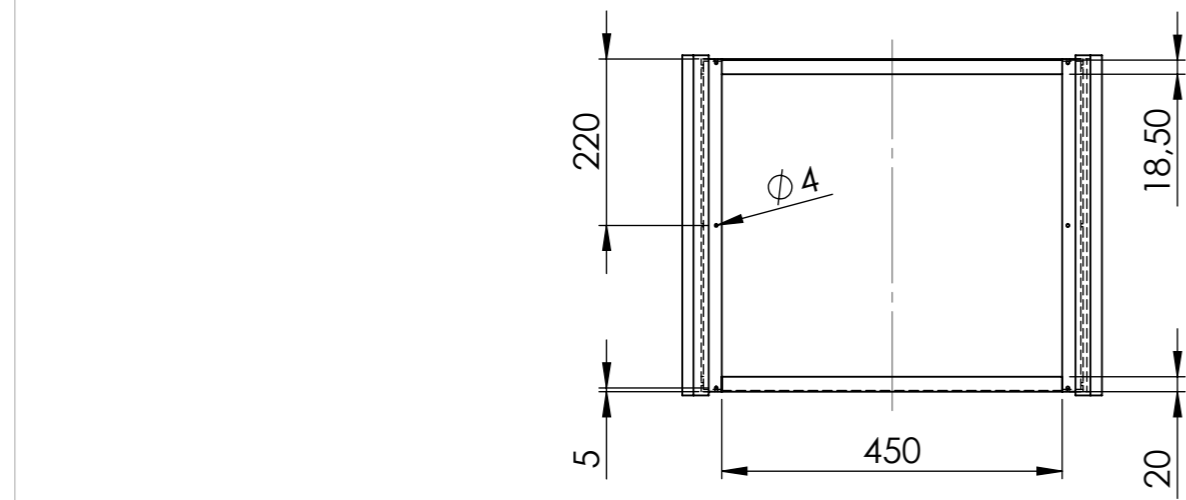
Escala: 1:2

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

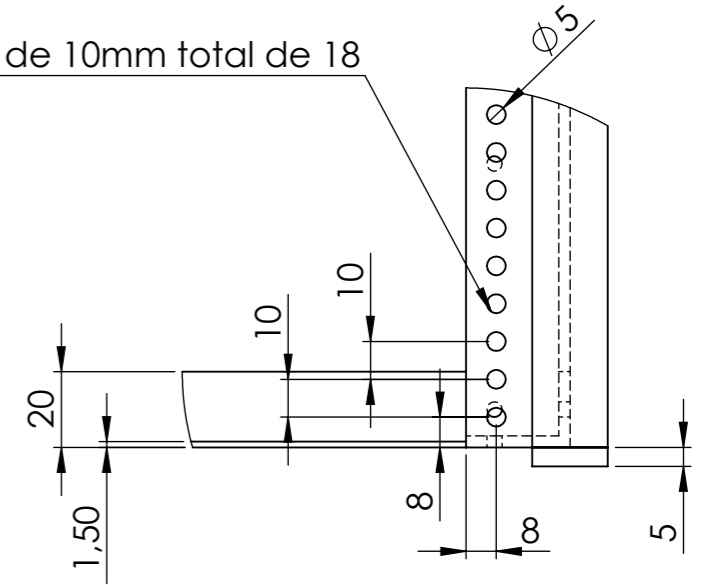
Normas: ABNT

Folha: 62

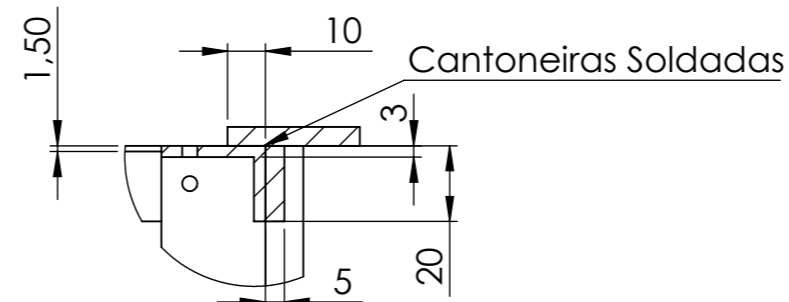
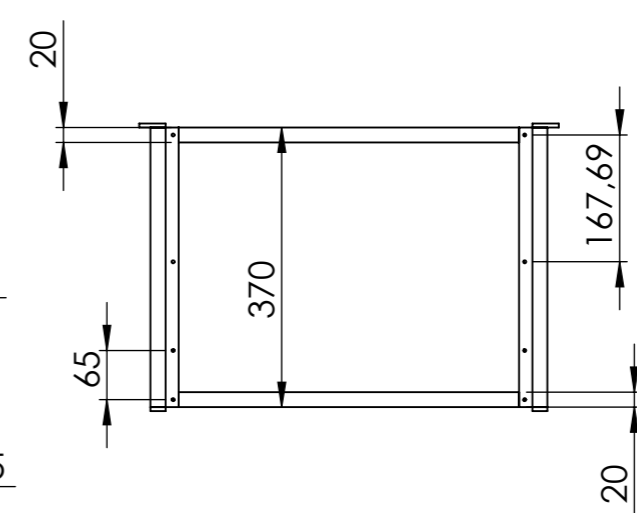
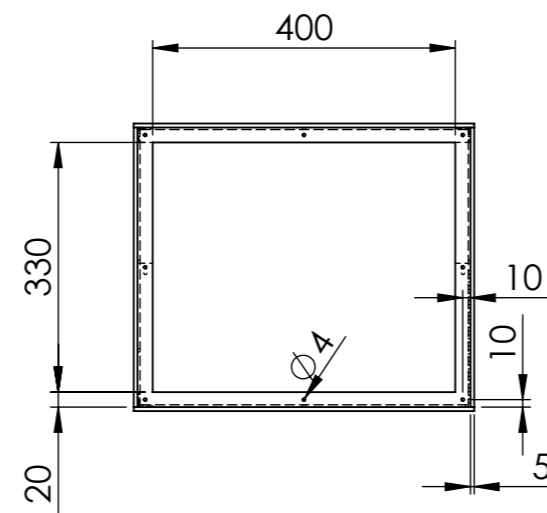


SEÇÃO A-A

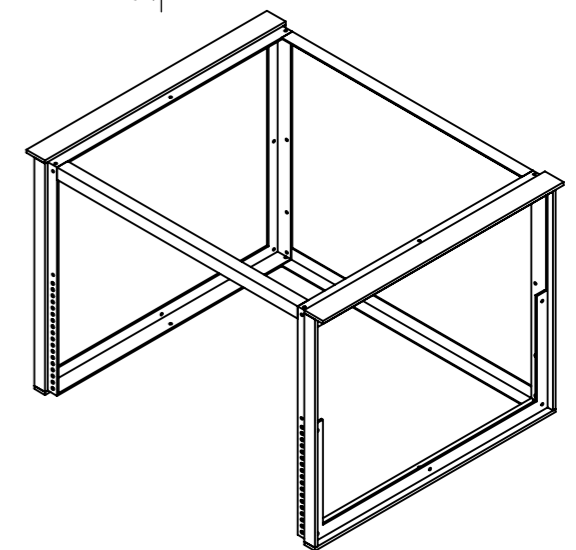
Furo com espaçamento Linear de 10mm total de 18



DETALHE B
ESCALA 1 : 2



DETALHE D
ESCALA 1 : 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CLA - Escola de Belas Artes - Departamento de Desenho Industrial
Curso de Desenho Industrial Hab. Projeto de Produto

Título do Projeto:
DJ Xtation: Estação de trabalho para DJs
de eventos particulares

Sistema: Rack de Periféricos
Sub-sistema: Estrutura
Conjunto:

Autor: Luan Carlos Ribeiro de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Roosevelt Teles

Escala: 1:10

Diedro: 1°

Data: 17/03/2018

Normas: ABNT

Folha: 63

Pesquisa sobre o trabalho de DJs que atuam em festas particulares

Esta pesquisa está sendo realizada para o TCC que está em andamento, que consiste em fazer um levantamento de dados sobre a interação e os problemas que os DJs enfrentam ao lidar com seus equipamentos em suas estações de trabalho. A partir dessa análise será feito um projeto para a criação de uma estação de trabalho para DJs .

*Obrigatório

1. Seu nome *

2. Nome artístico

3. Idade *

4. Há quanto tempo trabalha profissionalmente como DJ? *

5. Realiza mais de um evento no mesmo dia? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 As vezes

Equipamentos

6. Basicamente, quais desses equipamentos você utiliza no setup?

Marque uma ou mais opções.

Marque todas que se aplicam.

- Controladora
 CDJ + Mixer
 Notebook
 Headphone
 Microfone com/ sem fio
 Toca-Discos+Mixer
 Outro: _____

7. Basicamente, quais desses periféricos de sonorização você utiliza?

Marque uma ou mais opções. (se não possuir nenhum desses periféricos, não precisa marcar as opções)

Marque todas que se aplicam.

- Mesa de som
- Amplificador
- Equalizador
- Compressor/Limiter
- Processador
- Crossover
- Outro: _____

8. Basicamente, quais desses equipamentos de iluminação você utiliza?

Marque uma ou mais opções. (se não possuir nenhum desses periféricos, não precisa marcar as opções)

Marque todas que se aplicam.

- Lasers
- Luses de LED
- Máquina de fumaça
- Painel de LED
- Outro: _____

Armazenagem

9. Utiliza cases para armazenar os equipamentos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

10. Utiliza Bags (bolsas) para armazenar os equipamentos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

11. Possui algum tipo de problema ao armazenar seus equipamentos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Talvez

12. Qual ou quais seriam os problemas ao armazenar os equipamentos? *

Marque uma ou mais opções.
Marque todas que se aplicam.

- Má organização
- Falta de espaço
- Não possuo problemas, o local de armazenagem é adequado para os equipamentos
- Outro: _____

Transporte

13. Nos eventos que você realiza, você leva: *

Marcar apenas uma oval.

- Somente os equipamentos do setup
- Somente os equipamentos de sonorização
- Somente os equipamentos de iluminação
- Equipamentos do setup e equipamentos de sonorização
- Equipamentos do setup, equipamentos de sonorização e de iluminação
- Não levo meus equipamentos

14. Qual ou quais meios de transporte utiliza? *

Marque uma ou mais opções.
Marque todas que se aplicam.

- Carro
- Kombi
- Caminhão
- Ônibus
- Outro: _____

15. Possui algum tipo de problema ao transportar seus equipamentos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Talvez

16. Qual ou quais seriam os problemas ao transportar os equipamentos no veículo? *

Marque uma ou mais opções.
Marque todas que se aplicam.

- Pouca possibilidade de organização
- Falta de espaço
- Trepidações ocasionadas pela má conservação da rua
- Não possuo problemas
- Outro: _____

Montagem

17. Possui algum tipo de problema ao organizar e montar os equipamentos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Talvez

18. Qual ou quais seriam esses problemas? *

Marque uma ou mais opções.

Marque todas que se aplicam.

- Perda de muito tempo
 Dificuldade de organizar a montagem dos equipamentos
 Os ambientes de trabalho não possuem um local adequado para a montagem
 Nos ambientes de trabalho, geralmente as tomadas elétricas são mal localizadas
 Falta de espaço no ambiente de trabalho
 Não possuo problemas
 Outro: _____

Trabalho em parceria

19. Trabalha com mais alguma pessoa durante a realização do evento? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 As vezes

20. Acha muito necessário trabalhar com mais uma ou mais pessoas? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 As vezes

Estação de Trabalho/ Cabine

Local onde são dispostos os equipamentos que o DJ utiliza durante a discotecagem.

21. Possui algum tipo de suporte, rack ou bancada para colocar os equipamentos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

22. Qual desses tipos de suporte/rack/bancada vc usa para o setup? **Marcar apenas uma oval.*

- Fixo (não desmontável)
- Desmontável com separação de partes
- Articulado/ dobrável
- Retrátil
- Não possuo um suporte/rack/bancada apropriado para DJ
- Outro: _____

23. Qual desses tipos de suporte/rack/bancada vc usa para os periféricos de sonorização? **Marcar apenas uma oval.*

- Fixo (não desmontável)
- Desmontável com separação de partes
- Articulado/ dobrável
- Retrátil
- Não possuo um suporte/rack/bancada apropriado para periféricos
- Outro: _____

24. Qual ou quais os eventuais problemas ao utilizar os equipamentos na estação de trabalho você se depara durante a discotecagem? **Marque uma ou mais opções.**Marque todas que se aplicam.*

- Dificuldade de acesso e alcance para executar alguma função que esteja distante
- Altura inadequada da estação de trabalho
- Falta de espaço para dispor os equipamentos de forma organizada na estação de trabalho
- Fios e cabos expostos
- Falta de um local ou suporte apropriado para o Notebook
- Dificuldade de visualizar a tela do notebook
- Dificuldade de acesso ao teclado do notebook
- Falta de um local ou suporte apropriado para o Headphone
- Falta de um local ou suporte apropriado para o microfone (quando não utilizar pedestal)
- Dificuldade de acessar de forma confortável os periféricos de sonorização
- Falta de tomadas elétricas próximas aos equipamentos
- Necessidade de utilizar extensões/ réguas/ chaveadora elétrica
- Não possuo nenhum tipo de problema

Mercado de produtos para DJs

25. Acha que no mercado há uma falta de suporte/ rack/ bancada que atenda todas as necessidades e que também tenha uma estética visual ótima? (Que seja bonito de ver) **Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Talvez

26. **Acha que no mercado há uma falta de suporte/ rack/ bancada que já deixe os equipamentos acondicionados para quando chegar no evento não precisar montar nada? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Talvez

27. **Acha que no mercado há uma falta de suporte/ rack/ bancada que possibilite uma ampliação para agregar mais equipamentos na estação de trabalho? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Talvez

28. **Acha que no mercado há uma falta de suporte/ rack/ bancada que tenha um tipo de iluminação própria para melhorar a estética visual da cabine e o ambiente de trabalho? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Talvez

Powered by
 Google Forms

Pesquisa sobre o trabalho de DJs que atuam em festas particulares

7 respostas

Seu nome

7 respostas

Demétrio Nogueira Lemos Neto

Jairo Lucindo

Marcelo

André Luiz Duarte

daniel

Marcus Vinicius

Alisson Leonardo

Nome artístico

7 respostas

Demétrio dj

DJ PAZ

Dj Dimix

André Duarte dj

dj piu

DJ Marvin Mix

DJ Bass!

Idade

7 respostas

27

41

37

40

38

26

32

Há quanto tempo trabalha profissionalmente como DJ?

7 respostas

10

20 anos

1 ano

30

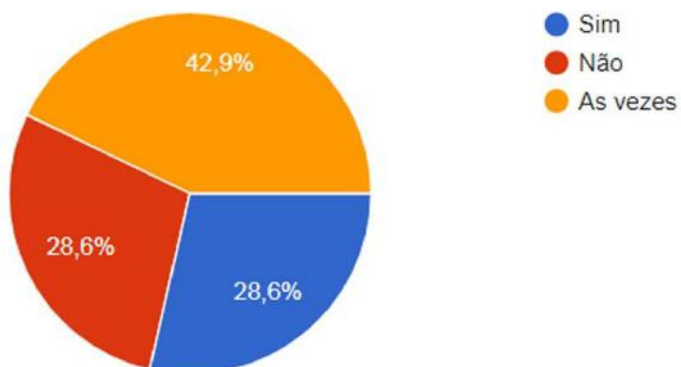
28

Aproximadamente 4 anos.

Dois anos

Realiza mais de um evento no mesmo dia?

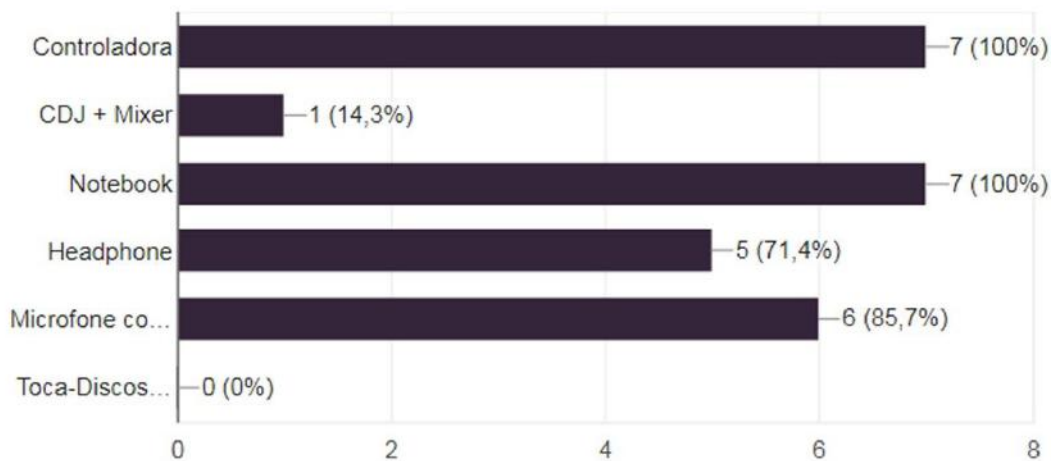
7 respostas



Equipamentos

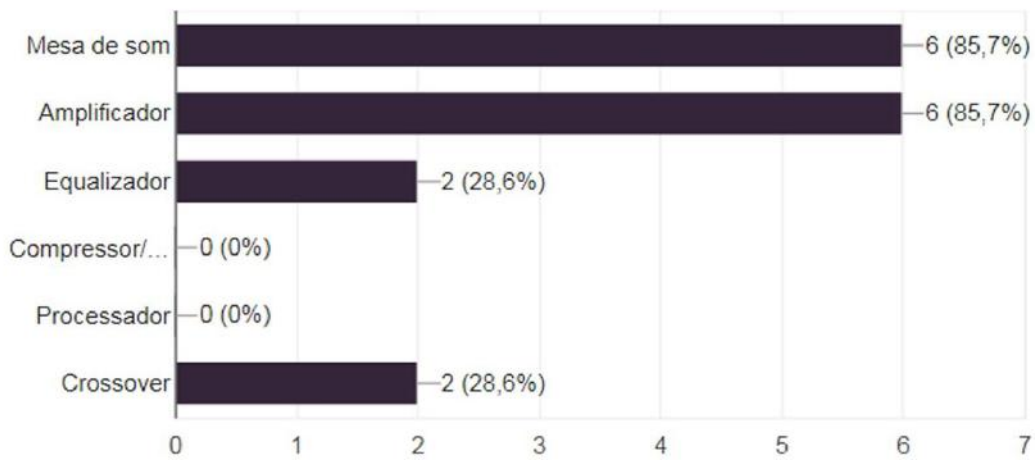
Basicamente, quais desses equipamentos você utiliza no setup?

7 respostas



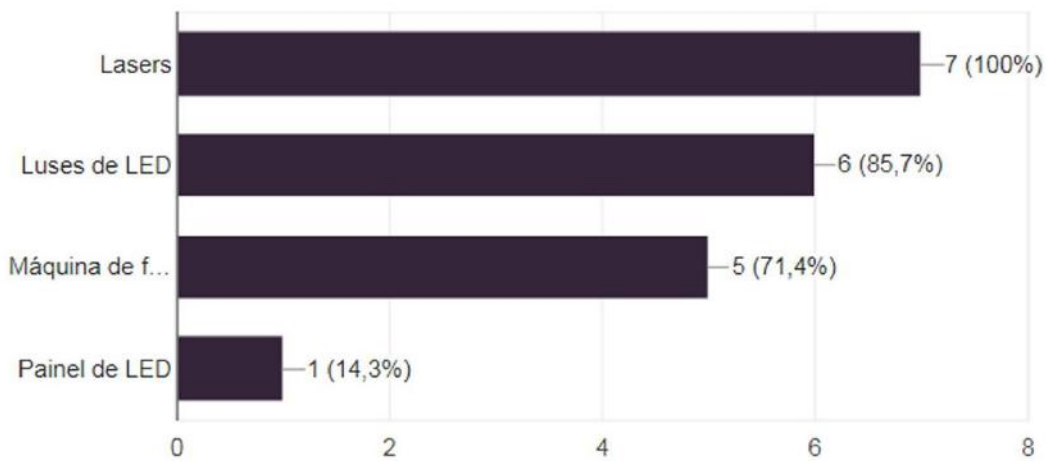
Basicamente, quais desses periféricos de sonorização você utiliza?

7 respostas



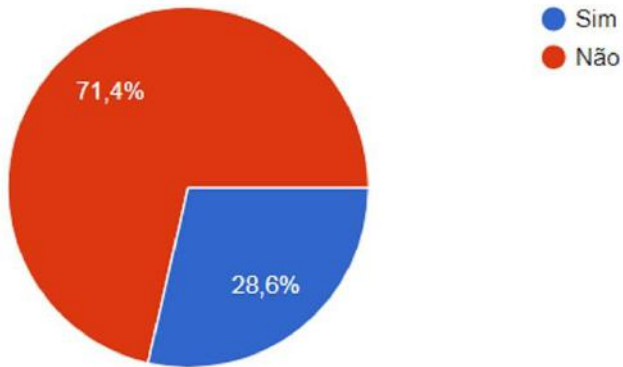
Basicamente, quais desses equipamentos de iluminação você utiliza?

7 respostas



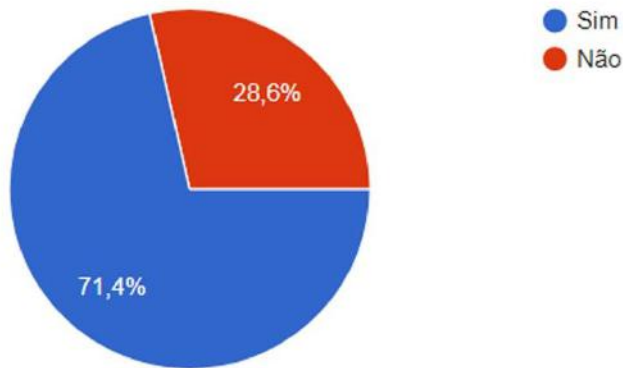
Utiliza cases para armazenar os equipamentos?

7 respostas



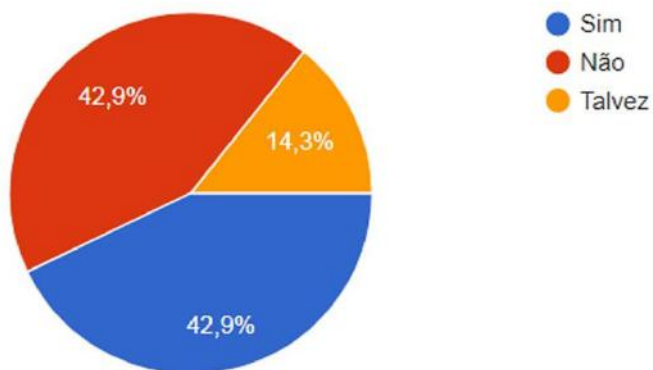
Utiliza Bags (bolsas) para armazenar os equipamentos?

7 respostas



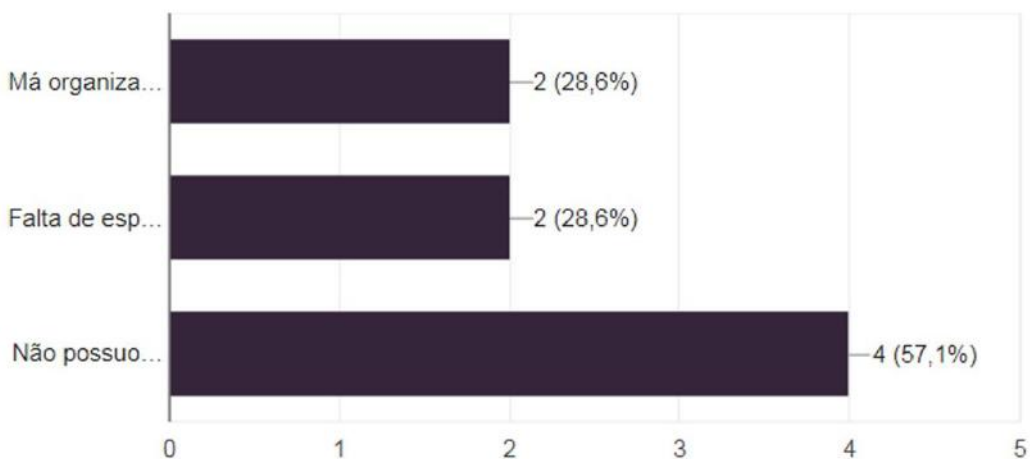
Possui algum tipo de problema ao armazenar seus equipamentos?

7 respostas



Qual ou quais seriam os problemas ao armazenar os equipamentos?

7 respostas



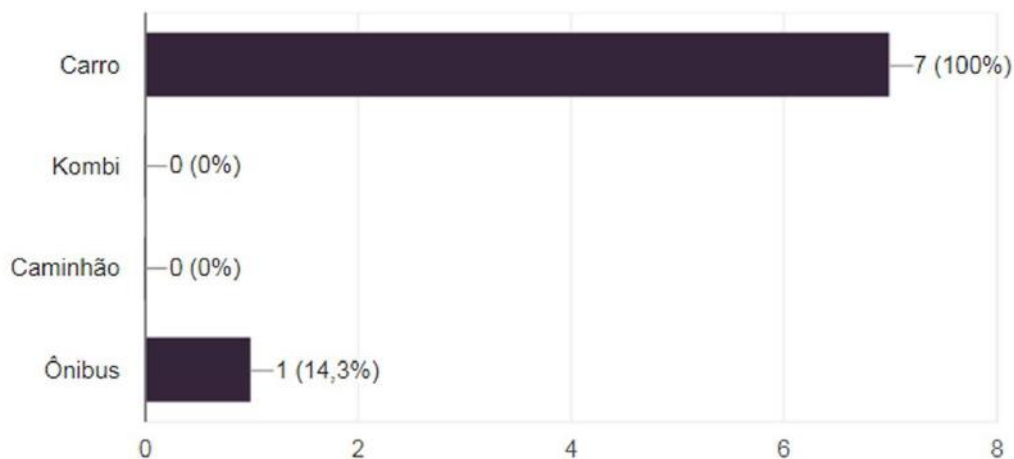
Nos eventos que você realiza, você leva:

7 respostas



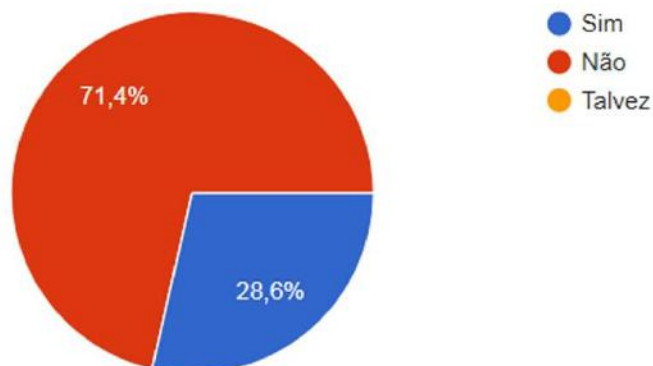
Qual ou quais meios de transporte utiliza?

7 respostas



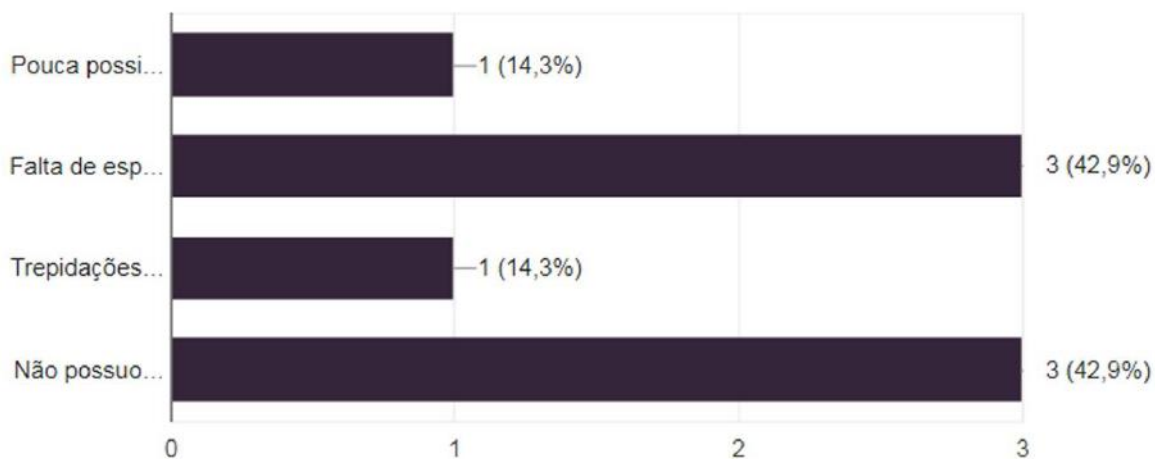
Possui algum tipo de problema ao transportar seus equipamentos?

7 respostas



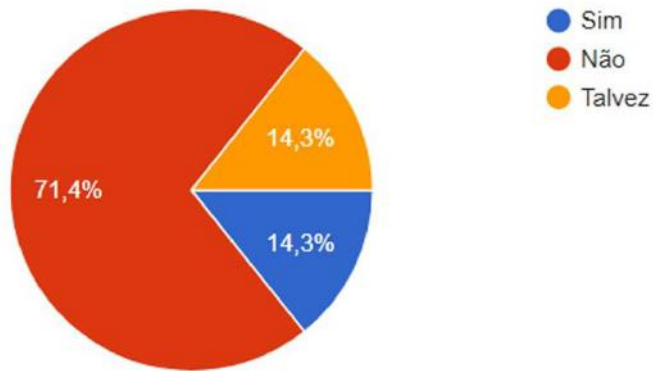
Qual ou quais seriam os problemas ao transportar os equipamentos no veículo?

7 respostas



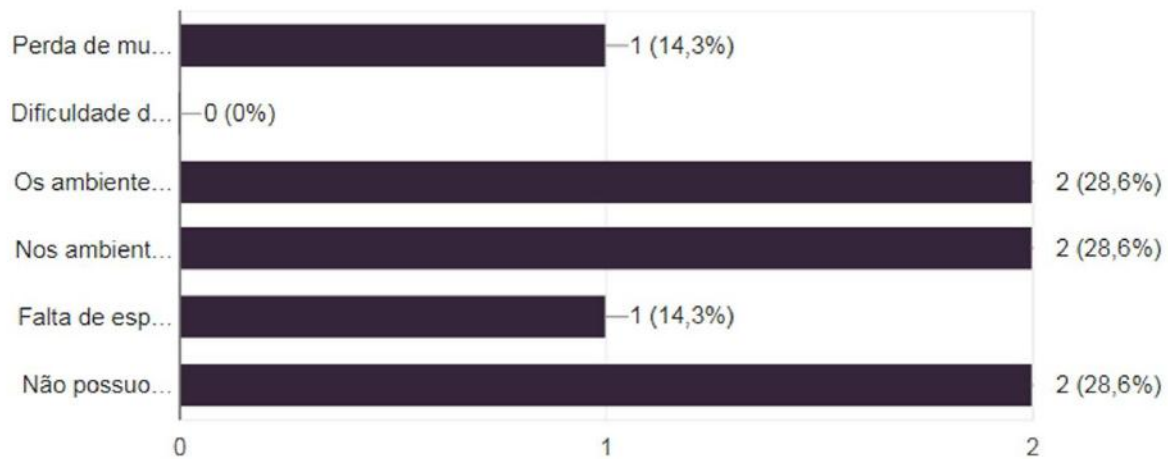
Possui algum tipo de problema ao organizar e montar os equipamentos?

7 respostas



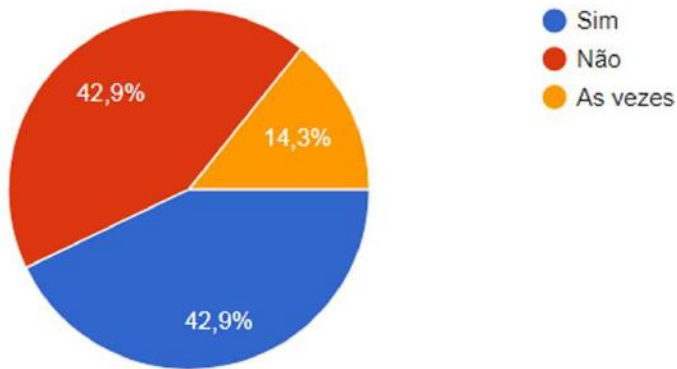
Qual ou quais seriam esses problemas?

7 respostas



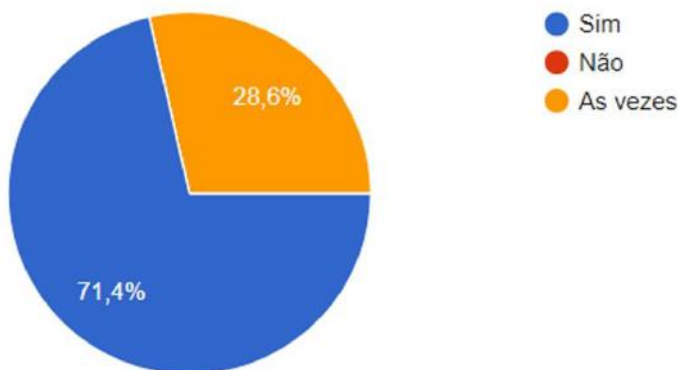
Trabalha com mais alguma pessoa durante a realização do evento?

7 respostas



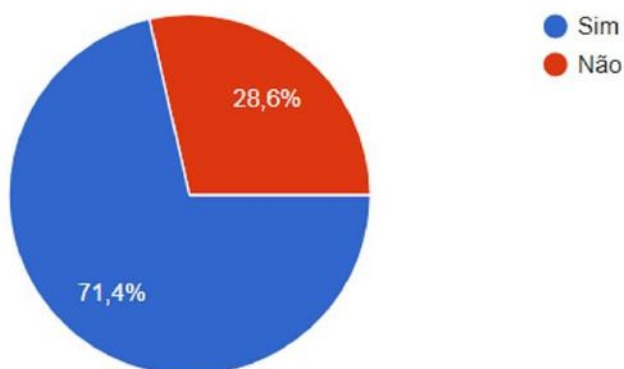
Acha muito necessário trabalhar com mais uma ou mais pessoas?

7 respostas



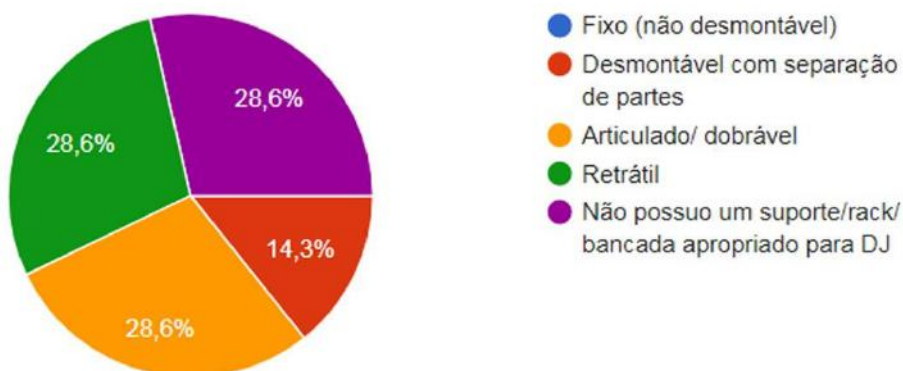
Possui algum tipo de suporte, rack ou bancada para colocar os equipamentos?

7 respostas



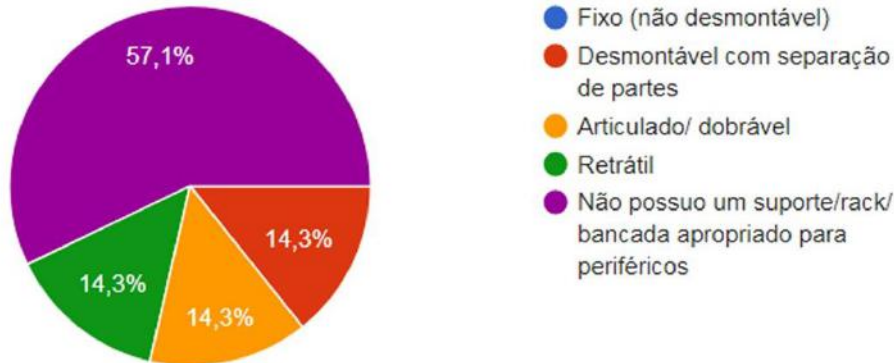
Qual desses tipos de suporte/rack/bancada vc usa para o setup?

7 respostas



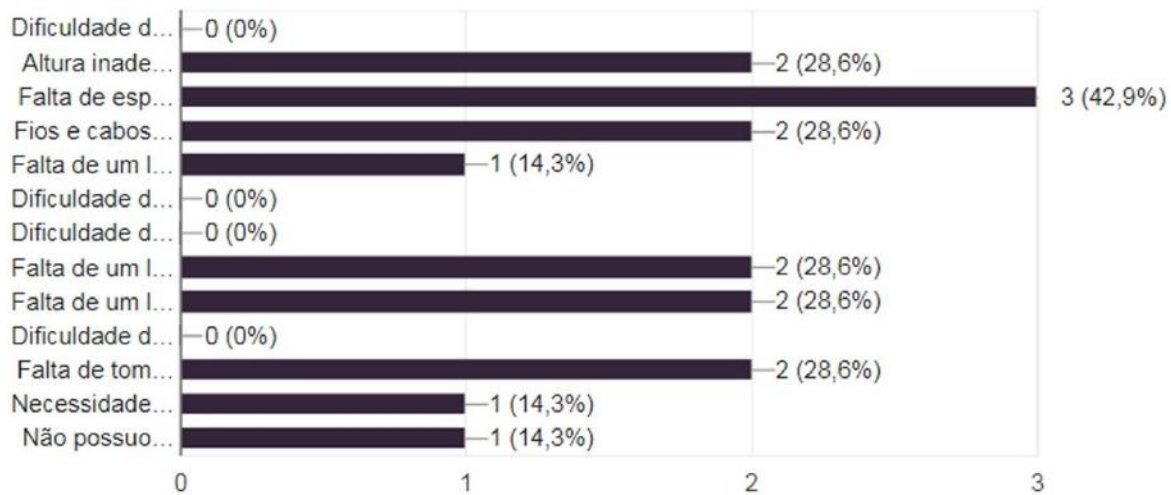
Qual desses tipos de suporte/rack/bancada vc usa para os periféricos de sonorização?

7 respostas



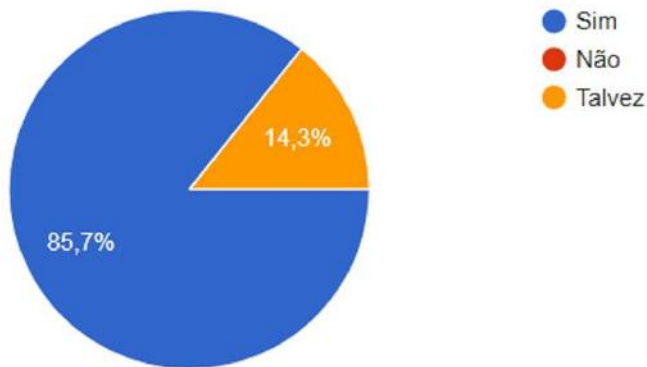
Qual ou quais os eventuais problemas ao utilizar os equipamentos na estação de trabalho você se depara durante a discotecagem?

7 respostas



Acha que no mercado há uma falta de suporte/ rack/ bancada que atenda todas as necessidades e que também tenha uma estética visual ótima? (Que seja bonito de ver)

7 respostas



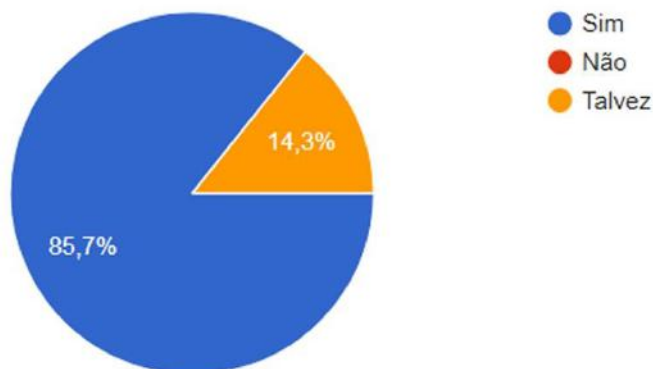
Acha que no mercado há uma falta de suporte/ rack/ bancada que já deixe os equipamentos acondicionados para quando chegar no evento não precisar montar nada?

7 respostas



Acha que no mercado há uma falta de suporte/ rack/ bancada que possibilite uma ampliação para agregar mais equipamentos na estação de trabalho?

7 respostas



Acha que no mercado há uma falta de suporte/ rack/ bancada que tenha um tipo de iluminação própria para melhorar a estética visual da cabine e o ambiente de trabalho?

7 respostas

