



**INSTITUTO
FEDERAL**
Brasília

Instituto Federal de Brasília
Campus Samambaia
Tecnologia em Design de Produto

João Gabriel Pelli Amaral

Desenvolvimento de Mobiliário Domiciliar para Pessoas de Baixa Visão

Brasília
2024

João Gabriel Pelli Amaral

Desenvolvimento de Mobiliário Domiciliar para Pessoas de Baixa Visão

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Design de Produto do Instituto Federal de Brasília, Campus Samambaia como parte da exigência para obtenção do título de tecnólogo.

Orientador(a): Ian Duarte Roth

Brasília
2024

Amaral, João Gabriel Pelli.

Desenvolvimento de Mobiliário Domiciliar para Pessoas de Baixa Visão / João Gabriel Pelli Amaral ; orientação Ian Duarte ROTH. — Samambaia, DF: 2024.

37 f. : il. color. ; 30 cm.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Design de Produto) — Instituto Federal de Brasília, Campus Samambaia, Samambaia, DF, 2024.

Orientador(a): Ian Duarte ROTH.

1. Design Mobiliário. 2. Mobiliário Adaptado. 3. Baixa Visão. 4. Mesa de Escritório. I. ROTH, Ian Duarte, orient. II. Instituto Federal de Brasília. III. Título.


João Gabriel Pelli Amaral

Desenvolvimento de Mobiliário Domiciliar para Pessoas de Baixa Visão


Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Design de Produto do Instituto Federal de Brasília, Campus Samambaia como parte da exigência para obtenção do título de tecnólogo.

Aprovado em 20 de Setembro de 2024


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 IAN DUARTE ROTH
Data: 02/10/2024 13:57:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Ian Duarte Roth
Departamento de Tecnologia em Design de Produto / Instituto Federal de Brasília
Orientador

Documento assinado digitalmente
 ROSSANA CORTELINI DA ROSA
Data: 02/10/2024 13:54:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Rossana Cortelini da Rosa
Departamento de Tecnologia em Design de Produto / Instituto Federal de Brasília
Membro Interno

Documento assinado digitalmente
 ANNIE KAROLINE DE LIMA CAVALCANTE
Data: 01/10/2024 15:07:30-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Annie Karoline de Lima Cavalcante
Departamento de pós graduação em ciências florestais / Universidade de Brasília
Membro Externo

RESUMO

Pessoas com baixa visão ou outros tipos de deficiências entraram em evidência de modo muito recente. A preocupação histórica colocada nelas varia muito de acordo com o período observado, em tempos antigos, pessoas deficientes podiam ser sacrificadas, dependendo do local que nasceram no mundo, já hoje em dia, têm uma preocupação política e moral com o bem-estar alheio e a inserção do indivíduo na sociedade independentemente de sua situação física ou mental. A adaptação dos ambientes para pessoas deficientes é algo bem estabelecido e com normas claras, porém a fabricação de mobiliários para esse público deixa a desejar, no quesito de literatura ou de exemplos práticos sobre o assunto. Esse projeto buscou trazer um novo exemplo prático, através de pesquisa bibliográfica e descritiva, utilizando de princípios de design e modelagem 3D para produzir um produto final que atende ao público alvo, usuários de baixa visão. Devido às necessidades específicas deles, critérios como contraste visual e segurança no manuseio se colocam em evidência, moldando como o design do produto final escolhido, uma mesa de escritório, tem de ser feito. Afinal, o modelo alcançado atingiu os parâmetros propostos nesse projeto, gerando um produto final que atende as necessidades do público alvo sem sacrificar um apelo geral.

Palavras-chave: modelo 3D; trabalho de conclusão de curso; mesa de escritório; design; design mobiliário; baixa visão; deficiência; deficiência visual; mobiliário adaptado; IFB.

ABSTRACT

People with low vision or other types of deficiency came into evidence very recently. The historical concern put into them fluctuates depending on the historical period that is being looked at, in ancient times, people born with deficiencies could be sacrificed, depending on where they were born, today, there is a political and moral regard to the well being and the insertion of the individual in the society that surrounds him, independently of their physical or mental situation. The modification of physical spaces for people with disabilities is a well-established fact, with clear norms dictating how it is done, but the production of furniture for this public is somewhat behind, with low literature about the subject and very few practical examples of the same. This project, brings a new practical example, using bibliographic and descriptive research, utilizing design principles and 3D modeling, it brings a new final product that complies with it's target audience, low vision users. Due to their specific needs, new criteria are put into evidence, visual contrast and safety while handling being good examples, and these criteria change, how the design of the chosen final product, an office table, has to be made. At the end, the proposed parameters in this project have been reached, with the modeling of a final product that answers the needs of the target demographic without sacrificing its general appeal.

Keywords: 3D model; office table; design; furniture design; low vision; deficiency; visual deficiency; IFB; adaptive furniture; graduation project.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figuras

Figura 1 – Mercado Mobiliário Mundial	13
Figura 2 – População Brasileira com 2 Anos ou Mais	13
Figura 3 – Croquis.....	14
Figura 4 – Cesto de Roupas.....	15
Figura 5 – Ilha de Cozinha.	16
Figura 6 – Mesa de Escritório.....	17
Figura 7 – Critérios de Avaliação.	19
Figura 8 – Comparação Visual	21
Figura 9 – Acessibilidade das Cores	22
Figura 10 – Renderização do Móvel.....	24
Figura 11 – Renderização do Móvel.....	25
Figura 12 – Visão em Perspectiva.....	26
Figura 13 – Visões em Terceiro Diedro.....	27
Figura 14 – Detalhamento Frontal.....	28
Figura 15 – Detalhamento Lateral	29
Figura 16 – Detalhamento Tampo.....	30
Figura 17 – Detalhamento Gavetas.....	31
Figura 18 – Detalhamento Pernas.....	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	JUSTIFICATIVA.....	9
3	OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICO	10
4	MÉTODO.....	11
4.1	Análise do Problema	11
4.1.1	<i>Conhecimento do Problema</i>	11
4.1.2	<i>Coleta de Informações</i>	11
4.1.3	<i>Análise das Informações</i>	12
4.2	Geração de Alternativas	14
4.3	Avaliação de Alternativas	18
4.4	Realização da Solução do Problema	20
4.4.1	<i>Materiais</i>	20
4.4.2	<i>Acabamentos</i>	20
4.4.3	<i>Ergonomia</i>	20
4.4.4	<i>Contraste Tátil</i>	20
4.4.5	<i>Contraste Visual</i>	21
4.4.6	<i>Modelismo</i>	23
5	CONCLUSÃO	33
	REFERÊNCIAS.....	34

1 INTRODUÇÃO

Quando se fala de Design de Móveis, se aborda diversos assuntos, desde o gosto pessoal até o propósito do móvel. Para esse projeto, está em evidência o fator da acessibilidade. Um indivíduo interage com sua moradia de forma constante, normalmente através de algum móvel ou com auxílio de um móvel, tais como as mesas para suporte, os armários para armazenamento, entre outros. À vista disso, o relacionamento que uma pessoa tem com seu ambiente dita muito do conforto e bem-estar que ela pode ter naquele espaço.

Esse projeto busca dar suporte a um grupo específico, esse sendo o de pessoas de baixa visão, através de métodos não invasivos, usando princípios do Design Universal, o qual busca desenvolver projetos que possam ser utilizados por todos sem necessidade de adaptação. Com o passar do tempo, a relação que pessoas deficientes têm com a sociedade em que vivem muda de forma bem fluida, dependendo até mesmo da cultura do local em que vivem. Elas, por exemplo, podem ser vistas como pessoas que são menos importantes para a comunidade, ou, até mesmo, como pessoas que estão pagando alguma dívida espiritual conforme um pensamento que já existiu (MUNYI, 2012).

De acordo com Moises e Stockman (2020), os primeiros registros oficiais sobre o tratamento de pessoas deficientes vêm da Grécia Antiga, particularmente de Atenas e Esparta. Os estudos denotam que a atitude comum da época, desse período até o período do Império Romano, variava dependendo da origem da deformidade. No caso de um recém-nascido com deformidades, ele era ou abandonado, ou sacrificado; por outro lado, pessoas que adquiriram suas enfermidades através de atividades bélicas, eram acolhidas pelas pólis ou pelo Estado.

Moises e Stockman continuam falando do contexto ocidental, com a vinda e popularidade crescente do cristianismo, pessoas deficientes começaram a ser enxergadas como indivíduos e detentores de alma, o que lhes daria direito a vida. No entanto, à medida que o cristianismo se expandia, o fanatismo religioso também crescia, o imaginário popular era cercado de misticismo e de medo, pois qualquer coisa podia ser — e muitas vezes era — atrelada à bruxaria, algo do mal e demoníaco. Com cem mil pessoas queimadas na Alemanha, durante o século XVII, centenas delas eram deficientes mentais.

Foi apenas com o advento da industrialização em massa e consequente capitalismo que gerou um maior antagonismo entre classes que provocou o surgimento de movimentos sociais em busca de mais direitos, inclusive, direitos às minorias (MOISES e STOCKMAN, 2020). No Brasil, Moises e Stockman (2020) afirmam que a inclusão de estudantes deficientes nas escolas se dá apenas a partir de 1990, no período anterior à retomada democrática do Brasil, a pessoa deficiente tinha que primeiramente se provar “humana e produtiva” como eles colocam. Em geral, a atitude de inclusão imparcial de pessoas deficientes é algo relativamente recente no mundo ocidental, e particularmente no Brasil é algo que, devido ao período da ditadura militar, sofreu grandes atrasos.

2 JUSTIFICATIVA

Esse projeto busca atender pessoas de baixa visão em suas dificuldades típicas para o uso de mobiliário em seu espaço domiciliar, sem sacrificar os aspectos estéticos típicos do Design de Móveis. Esses indivíduos possuem necessidades únicas quando interagem com o seu ambiente, pois a identificação de uso e os limites físicos de objetos ficam menos claros de acordo com a piora da visão, portanto algumas considerações são necessárias para tornar o que é acessível para outros também acessível para aqueles com baixa visão.

3 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICO

O objetivo geral deste artigo é a concepção de um mobiliário de design para pessoas com baixa visão.

Para alcançar o objetivo geral apresentado, será necessário cumprir os seguintes objetivos específicos: Descrever, de maneira breve, a trajetória de mobiliários desenvolvidos para pessoas cegas ou com baixa visão; planejar o projeto de um armário com design adaptado para pessoas com baixa visão e desenvolver modelismo dele.

4 MÉTODO

Os métodos utilizados são a revisão bibliográfica de artigos e livros sobre pessoas cegas ou com baixa visão; seguido por uma pesquisa de referências sobre mobiliários adaptados para pessoas de baixa visão e/ou que seguem os princípios do design universal existentes no mercado; e a modelagem tridimensional em software junto com a prototipagem do modelo produzido em escala reduzida.

A metodologia selecionada é a de Bernd Löbach (2001), que é dividida em quatro distintos passos, sendo eles a análise do problema, a geração de alternativas, a avaliação das alternativas e finalmente a realização da solução do problema.

4.1 Análise do Problema

4.1.1 Conhecimento do Problema

O primeiro passo, a análise do problema, começa com o conhecimento do problema. Lobäch diz que a parte de problematização é removida dos designers industriais na indústria atual, sendo responsabilidade da direção de empresas ou de especialistas de pesquisa em mercado, em razão dessa realidade, este trabalho propõe a análise do problema a fim de admitir os designers industriais dentro dessa proposta, pois o conhecimento do problema é o que propulsiona um designer a iniciar o processo de design.

4.1.2 Coleta de Informações

Lobäch expressa a importância de conseguir a maior quantidade de informações possíveis para a geração de alternativas e subsequente avaliação, porém ele também elucida: “O âmbito dessa análise depende da abrangência e da importância da solução do problema.” (Lobäch, 2001). Nesse passo, levantam-se vários pontos de interesse, sendo a revisão bibliográfica e a pesquisa de referências as etapas realizadas nesse passo.

4.1.3 Análise das Informações

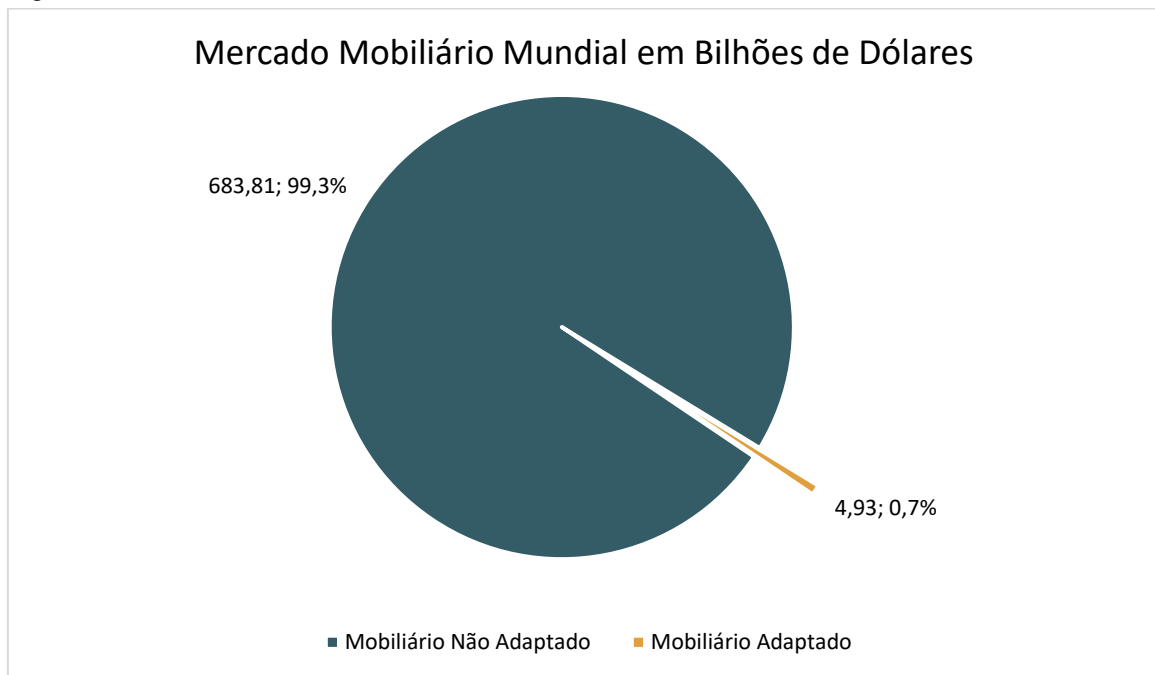
As análises intencionadas para esse projeto incluem: análise de necessidade, que auxilia em justificar a importância do projeto; análise da relação com o meio ambiente, para desenvolvimento e manutenção do produto final; análise comparativa do produto para elaborar melhorias possíveis; análise da função, para estruturar o produto de forma completa; e análise dos materiais e processos de fabricação, para confecção do produto final.

A definição de deficiência utilizada é a do Decreto Nº3298, de dezembro de 1999, nele consta a seguinte definição de deficiência visual:

“cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores”.

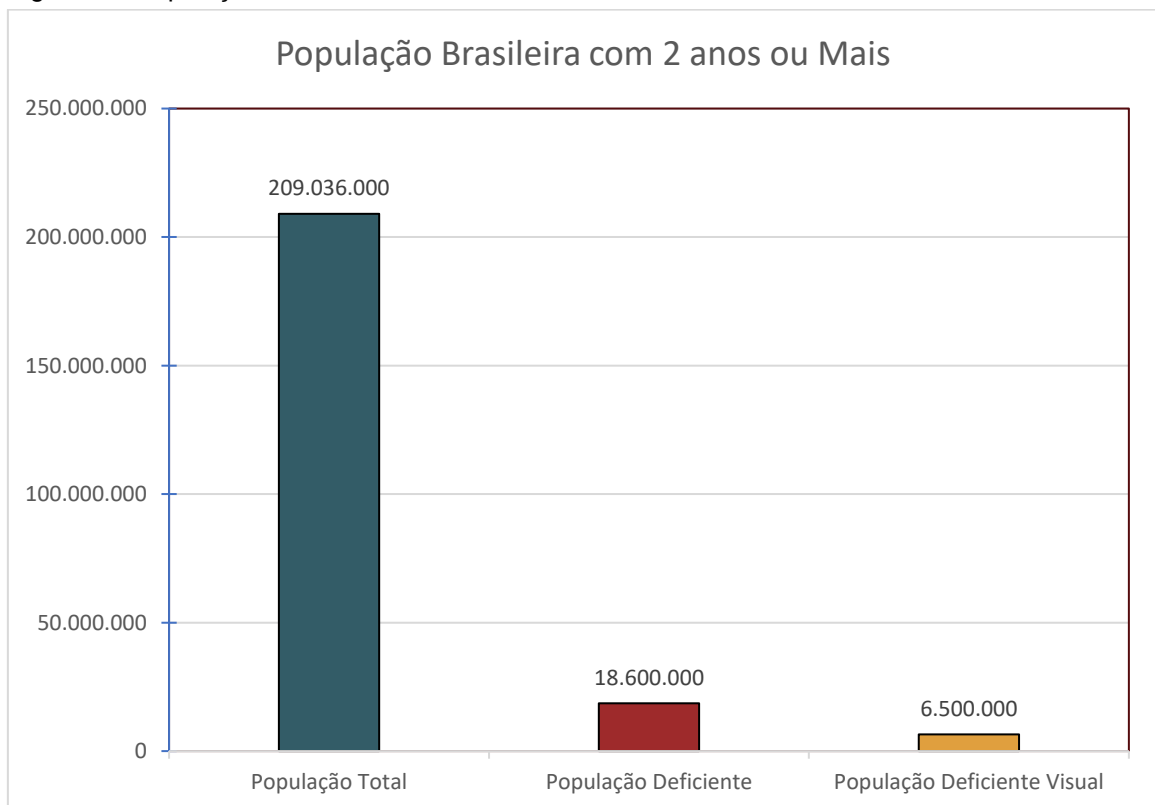
O mercado de mobiliário mundial, representado na figura 1, está projetado para ter um valor de mais de 680 Bilhões de Dólares no ano de 2024, com estimativa para um tamanho de mais de 900 Bilhões de Dólares para o ano de 2029 (MORDORINTELLIGENCE, 2024). Já o mercado de mobiliário adaptado atingiu uma renda de 4,93 Bilhões de Dólares em 2024 (FACT.MR, 2024), menos de um por cento de todo o mercado atual. Porém, de acordo com o IBGE, as estimativas mais recentes, representadas na figura 2, colocam o Brasil com uma população de aproximadamente 203 milhões de pessoas, a qual possui cerca de 18 milhões tendo alguma forma de deficiência, cerca de 9% da população, desses 18 milhões de pessoas, 6,5 milhões possuem dificuldade para enxergar, mesmo usando óculos ou lentes de contato, verificando cerca de 3% da população, visto isso, o espaço para o crescimento do mercado de mobiliário adaptado não é para ser desconsiderado.

Figura 1 – Mercado Mobiliário Mundial



Fonte: Dados Mordor Intelligence e Fact.MR (2024), gráfico de autoria própria.

Figura 2 – População Brasileira com 2 Anos ou Mais



Fonte: Dados IBGE (2022), gráfico de autoria própria.

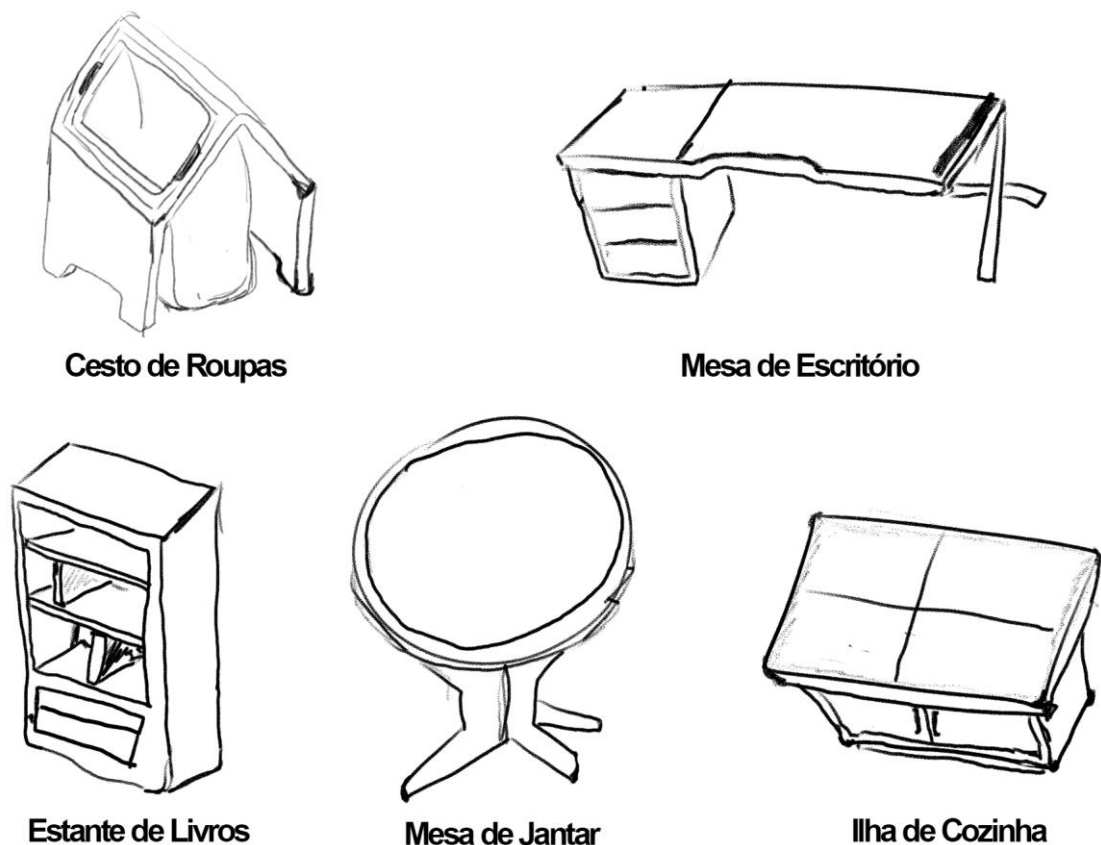
4.2 Geração de Alternativas

Na fase de Geração de Ideias, Lobäch a apresenta como uma fase de produção, a qual é importante que não haja censura para gerar o maior número de alternativas possíveis.

Os caminhos a serem tomados na busca dessas alternativas, de acordo com Lobäch, também podem ser simples tentativa e erro, o aguardo da inspiração ou uma mistura de ambos.

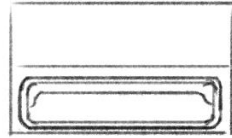
Múltiplas opções foram geradas para esse projeto, iniciando com croquis simples ilustrados na Figura 3, e dessas foram escolhidas três opções para desenvolvimento adicional através de desenhos mais detalhados (Figuras 4, 5, 6).

Figura 3 – Croquis.

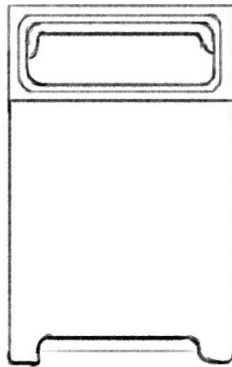


Fonte: De autoria própria.

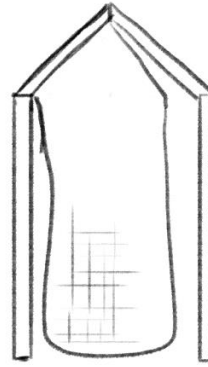
Figura 4 – Cesto de Roupas.



Vista Superior



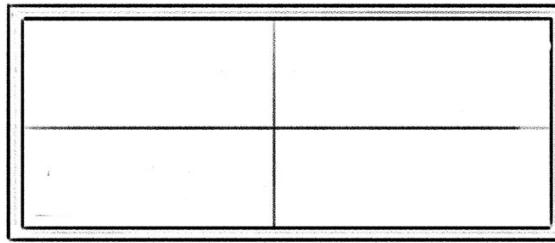
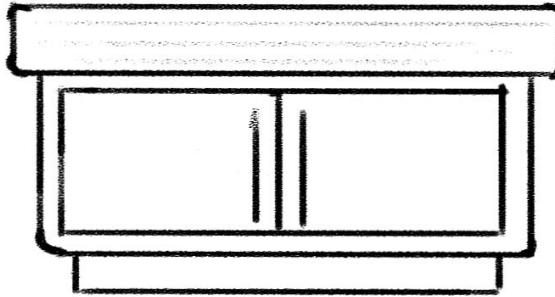
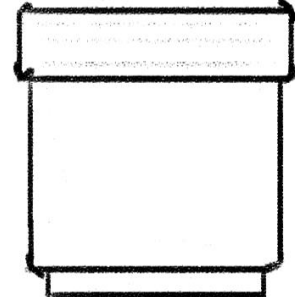
Vista Frontal



Vista Lateral Direita

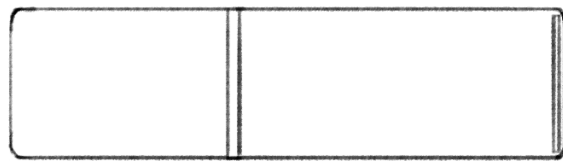
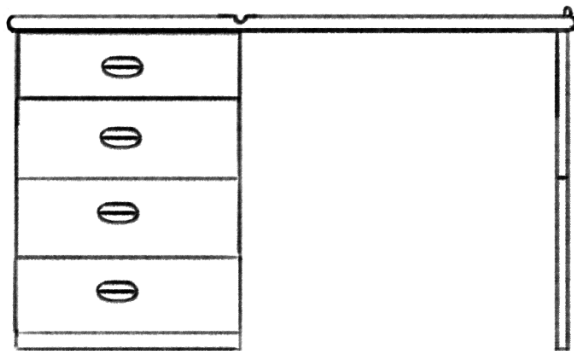
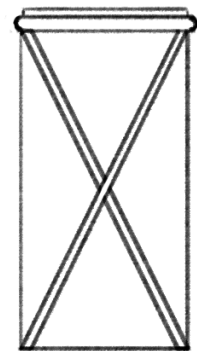
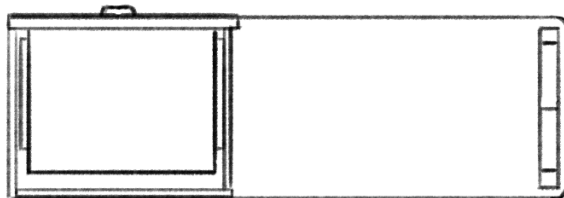
Fonte: De autoria própria.

Figura 5 – Ilha de Cozinha.

**Vista Superior****Vista Frontal****Vista Lateral Direita**

Fonte: De autoria própria.

Figura 6 – Mesa de Escritório.

**Vista Superior****Vista Frontal****Vista Lateral Direita****Vista Inferior**

Fonte: De autoria própria.

4.3 Avaliação de Alternativas

Na fase de Avaliação de Alternativas, Löbach diz que os critérios de avaliação são fixados para avaliar as alternativas propostas, além disso, ele divide os critérios avaliativos em duas diferentes categorias:

- “Que importância tem o novo produto para o usuário, para determinados grupos de usuários, para a sociedade?”
- “Que importância tem o novo produto para o êxito financeiro da empresa?”.

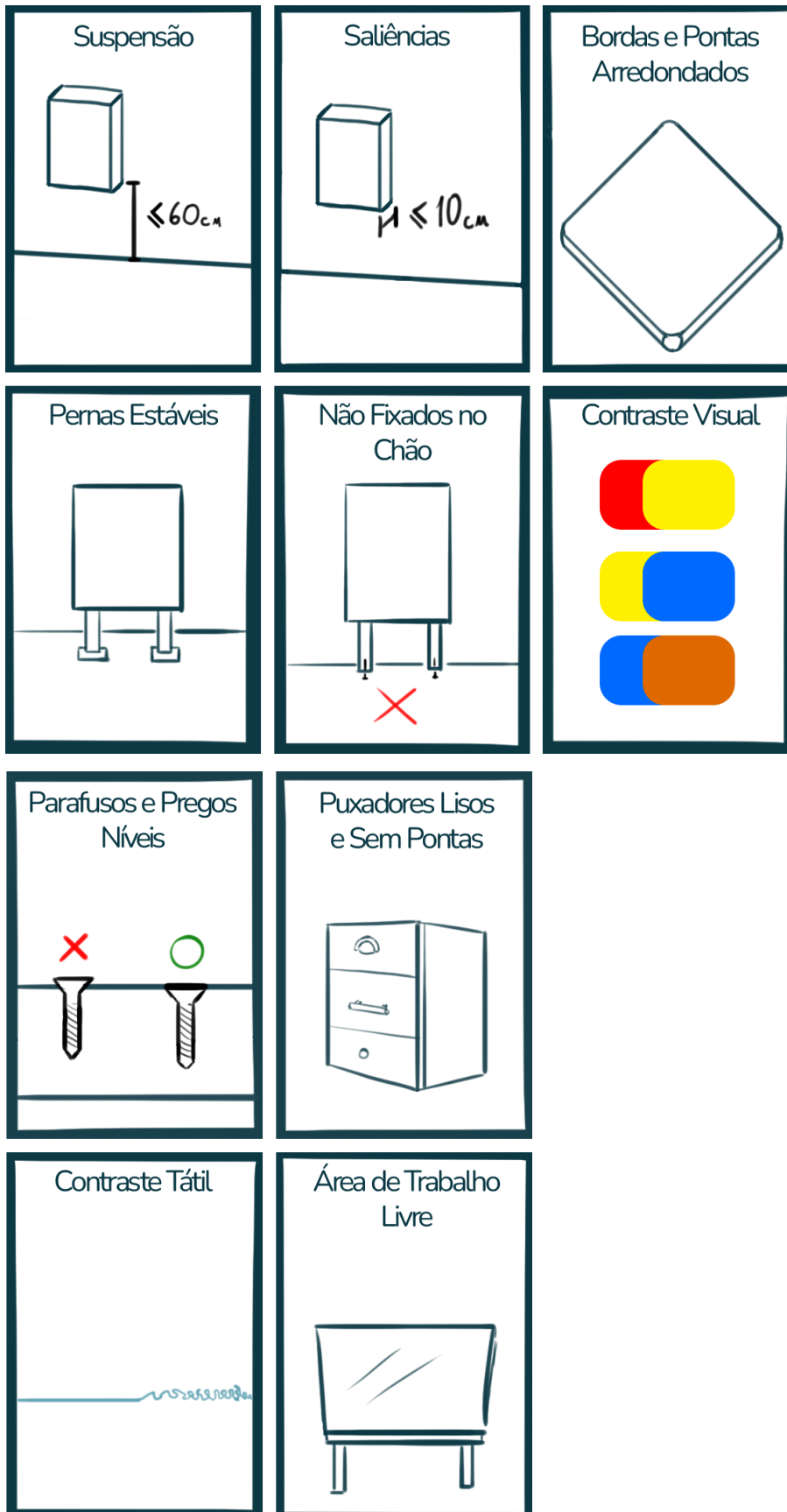
A primeira categoria, sendo ela a única coberta nesse trabalho, se relaciona diretamente com o impacto do produto num aspecto social, do individual até o coletivo. Nessa categoria, a experiência do usuário é colocada em evidência e com isso a discussão se torna sobre acessibilidade e segurança.

Mobiliários com altura entre 60 centímetros e 210 centímetros não podem ter saliências com mais de 10 centímetros de profundidade e, caso sejam instalados suspensos, devem estar suspensos a menos de 60 centímetros do chão (ABNT NBR:9050 pág. 10).

Para deixar o design o mais acessível possível ainda há outras considerações, bordas e pontas precisam ser arredondadas, parafusos têm de estar níveis com o móvel, pegadores têm que ser lisos e sem pontas, de preferência o móvel tem que ter pernas, estar estável nessas pernas e não fixado no chão, o móvel tem que ter forte contraste visual e tátil e, caso tenha uma área de trabalho, ela deve estar livre sem impedimentos (OLARESCU e MOLNAR-VARLAM, 2023).

Levando esses aspectos em consideração (Figura 7), a alternativa escolhida para ser desenvolvida nesse projeto foi a da mesa de escritório, uma vez que, além dela poder ser construída utilizando os parâmetros de acessibilidade estabelecidos nos últimos dois parágrafos, essa alternativa foi julgada a ter o maior apelo subjetivo dentre todas as outras opções.

Figura 7 – Critérios de Avaliação.



Fonte: De autoria Própria.

4.4 Realização da Solução do Problema

4.4.1 Materiais

O material MDF foi escolhido para o tampo e gavetas devido a sua acessibilidade e fácil manuseio. Sua superfície lisa e sua qualidade não direcional fazem do MDF um ótimo material a ser trabalhado com máquinas. Além disso, o MDF é um bom material para aplicação de folheados de madeira ou laminados de plástico (POSTELL, 2012).

O material selecionado para as pernas e puxadores é o de aço inoxidável, devido a sua ótima resistência à corrosão, resistência mecânica e fácil manuseio (POSTELL, 2012).

4.4.2 Acabamentos

Os acabamentos, nas áreas de metal, serão de pintura epóxi-pó e, nas de MDF, serão laminados de madeira com acabamento de verniz de poliuretano, ambos seguindo com lixamento leve para deixar a textura lisa e suave ao toque.

4.4.3 Ergonomia

Tilley (2005) coloca que a altura das mesas para mulheres é variável entre 585 e 735 mm de altura e a de homens varia entre 635 e 785 mm, com uma altura boa para atender ambos sendo de 720 mm.

4.4.4 Contraste Tátil

O contraste tátil pode vir de duas maneiras diferentes, barreiras físicas ou mudança de textura. Contraste tátil é algo que recebe mais atenção em locais públicos para navegação de pessoas de baixa visão. O uso de barreiras físicas ou de pisos táteis são comumente usados para trazer uma maior segurança para pessoas com deficiência. Num contexto mobiliário, a textura dos móveis pode ajudar a identificar o móvel em si e o local onde ele está (OLARESCU e MOLNAR-VARLAM, 2023).

4.4.5 Contraste Visual

A relação de contraste visual para o mobiliário voltado para pessoas de baixa visão tem ênfase no aspecto de níveis de tons, do claro ao escuro, além disso, pessoas com daltonismo também são consideradas. Nesse aspecto, é recomendado evitar o uso conjunto de cores complementares, como vermelho e verde (RNIB, 2020), um exemplo de paleta de cor funcional para esses casos segue na Figura 8 com exemplos de uso acessível dela na Figura 9.

Figura 8 – Comparação Visual

Visão Regular	Protanopia	Deuteranopia	Tritanopia	Preto e Branco
#335C67				
#FFF3B0				
#E09F3E				
#9E2A2B				
#540B0E				

Fonte: De autoria própria.

Figura 9 – Acessibilidade das Cores

Start Over Show

View compliance level:

- AAA Pass (7)
- AA Pass (4,5+)
- A118 Pass, Large Text Only (3+)
- XDNP Does Not Pass

Accessible Brand Colors

	Background	Text	Background	Text	Background	Text
	#335C67	#335C67	#335C67	#335C67	#335C67	#335C67
	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800
	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E
	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B
	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E
	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800
	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E
	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B
	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E
	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800
	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E
	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B
	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E
	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800	#FF7800
	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E	#E0973E
	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B	#927A2B
	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E	#40806E

AAA Pass (7)

AA Pass (4,5+)

A118 Pass, Large Text Only (3+)

XDNP Does Not Pass

Fonte: Use All Five. Disponível em: <https://abc.useallfive.com/> Acesso em: 10 de set. 2024.

4.4.6 Modelismo

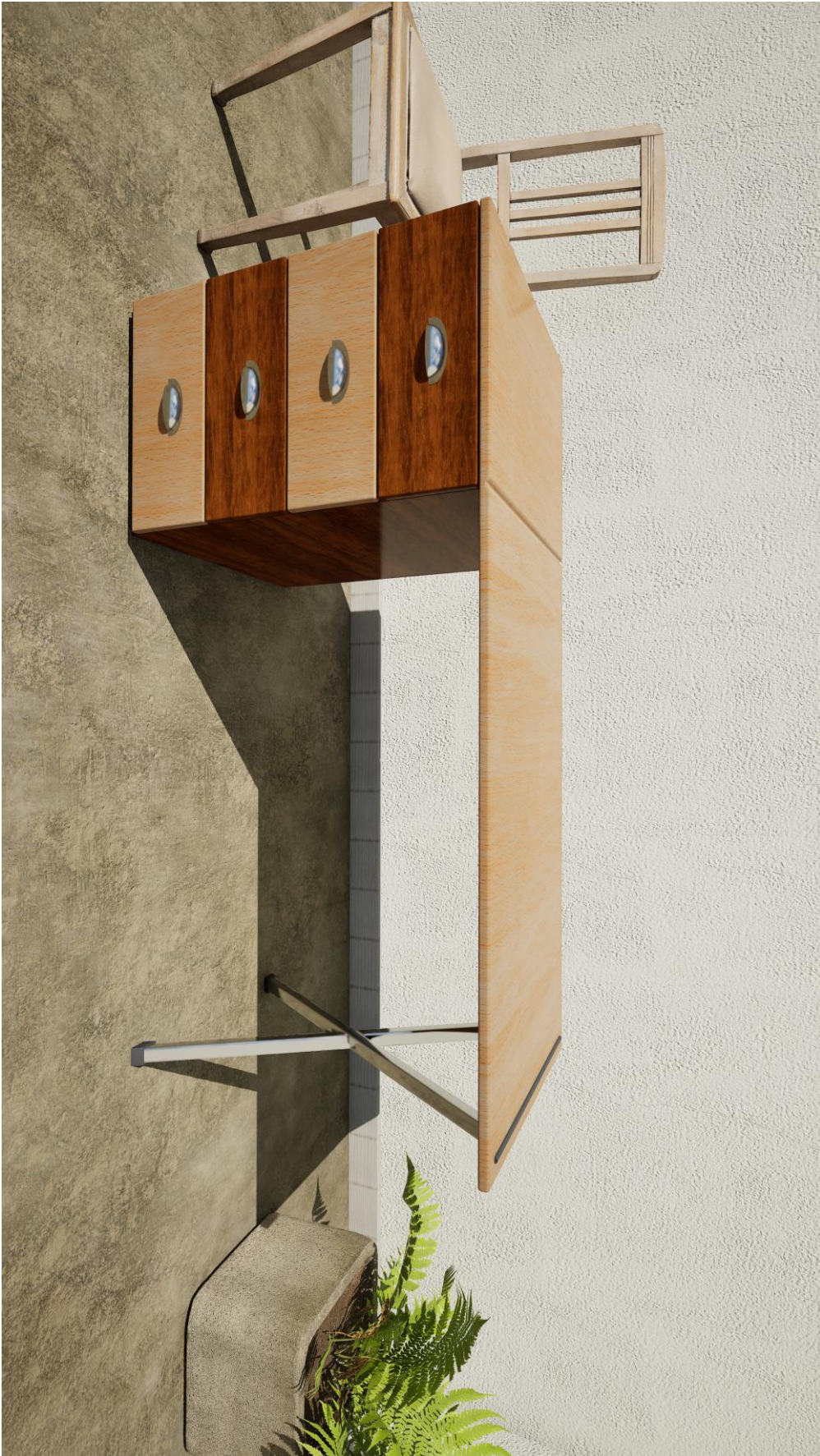
O modelo foi renderizado no Unreal Engine (Figura 10 e 11), a modelagem foi feita no software SketchUp (Figura 12) e o desenho técnico (Figuras 13 a 18) foi produzido no Layout. A mesa de escritório tem um tampo de 55 por 150 cm, uma altura de 72 cm, barreiras físicas para delimitar a área de trabalho, e contraste visual forte entre gavetas e tampo, o uso de chanfros e arredondamento garantiu que nenhum dos lados ou pontas fossem vivos e pudessem machucar o usuário. O mobiliário tem 4 gavetas que contrastam entre si e são arredondadas com puxadores tipo concha, garantindo a segurança de manuseio.

Figura 10 – Renderização do Móvel



Fonte: De autoria própria.

Figura 11 – Renderização do Móvel



Fonte: De autoria própria

Figura 12 – Visão em Perspectiva



Figura 13 – Visões em Terceiro Diedro

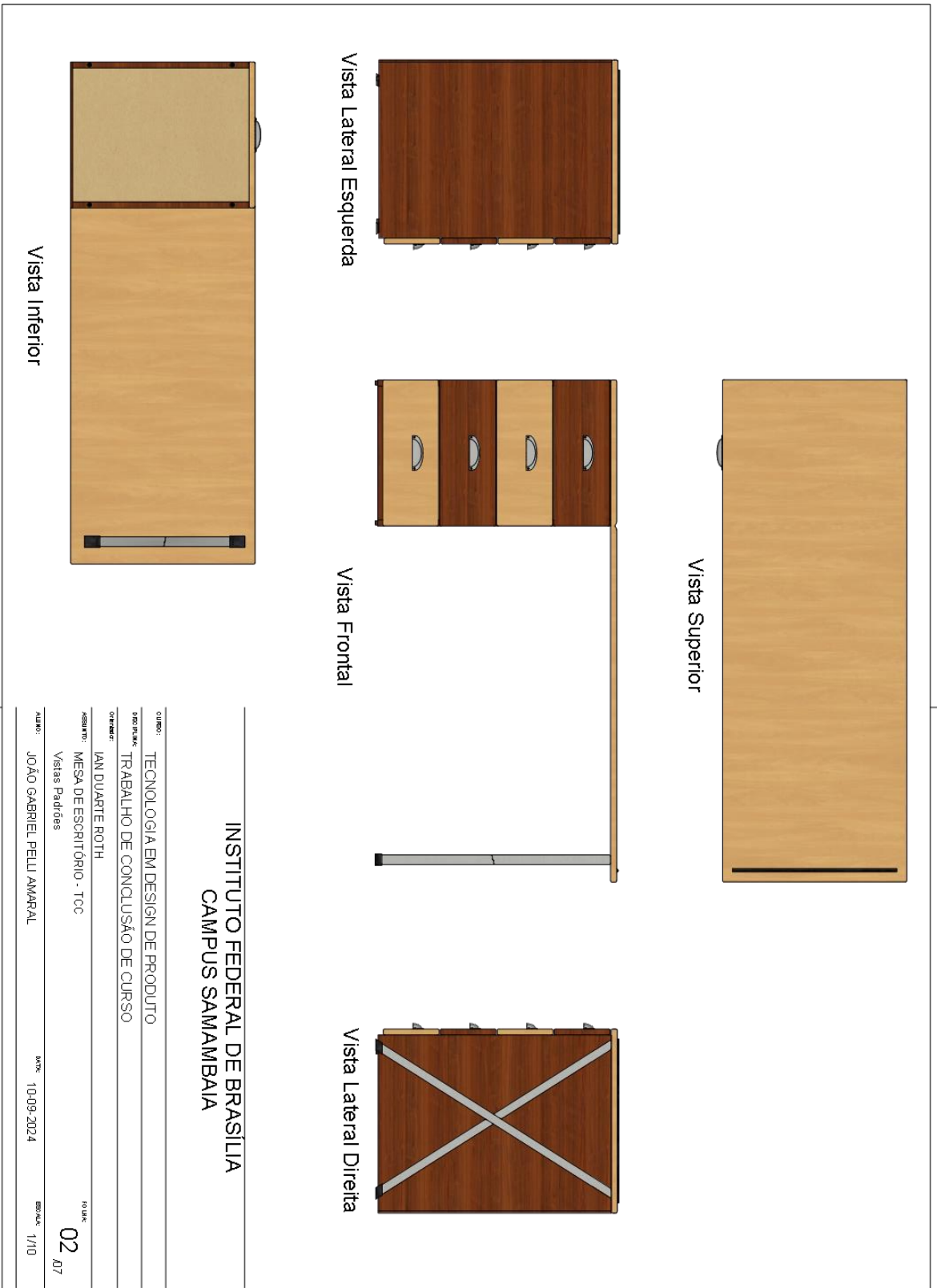
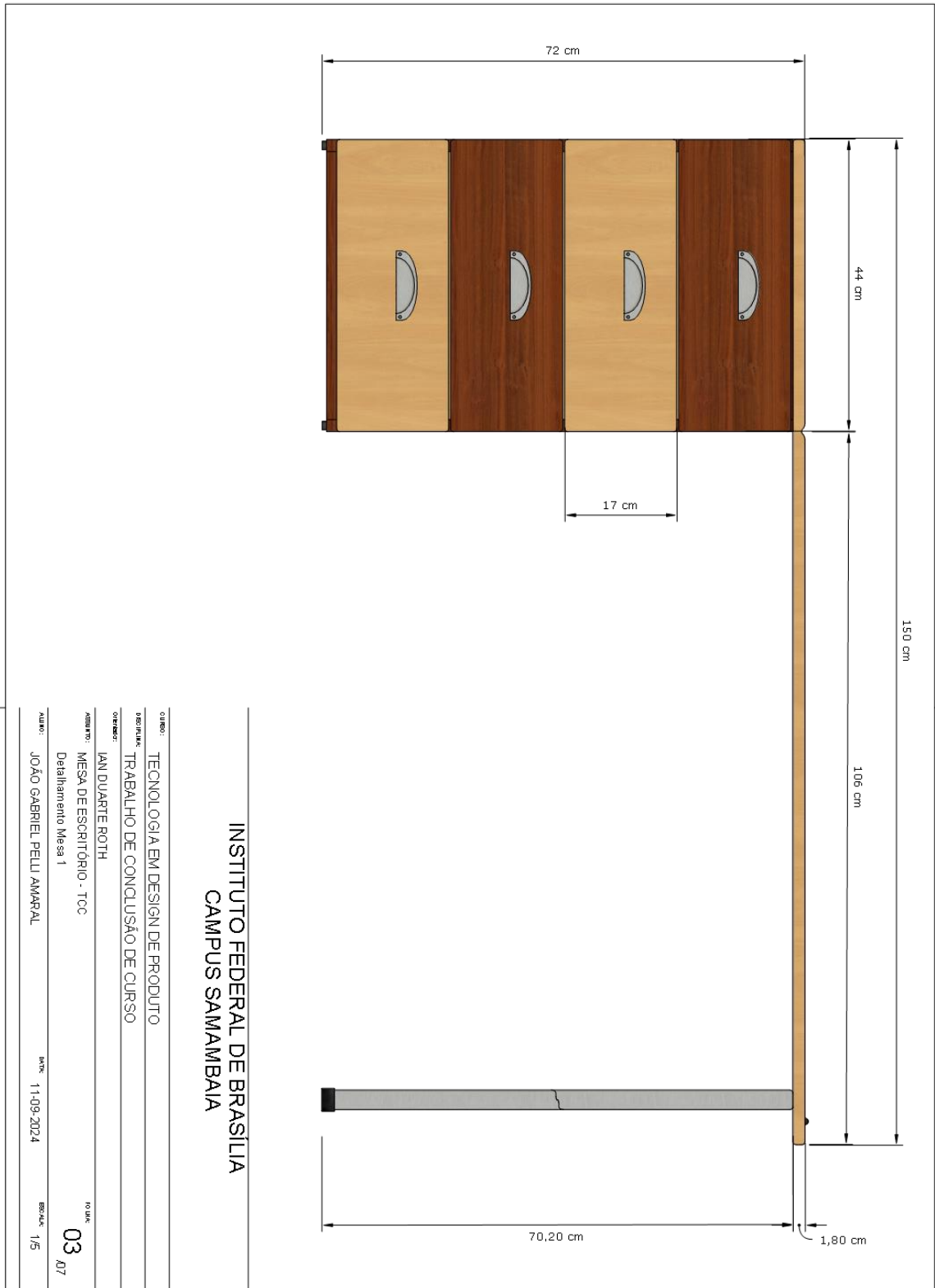
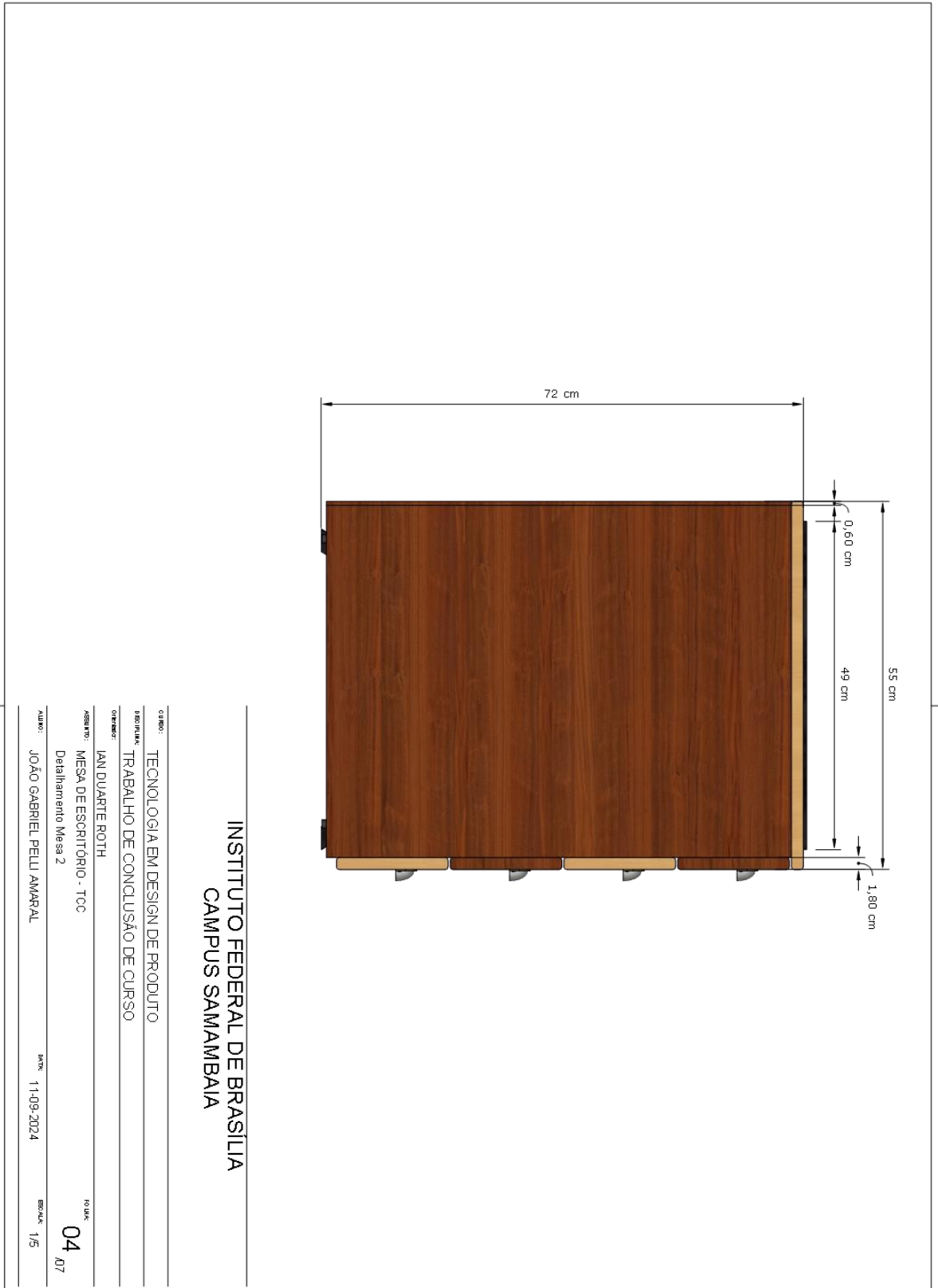


Figura 14 – Detalhamento Frontal



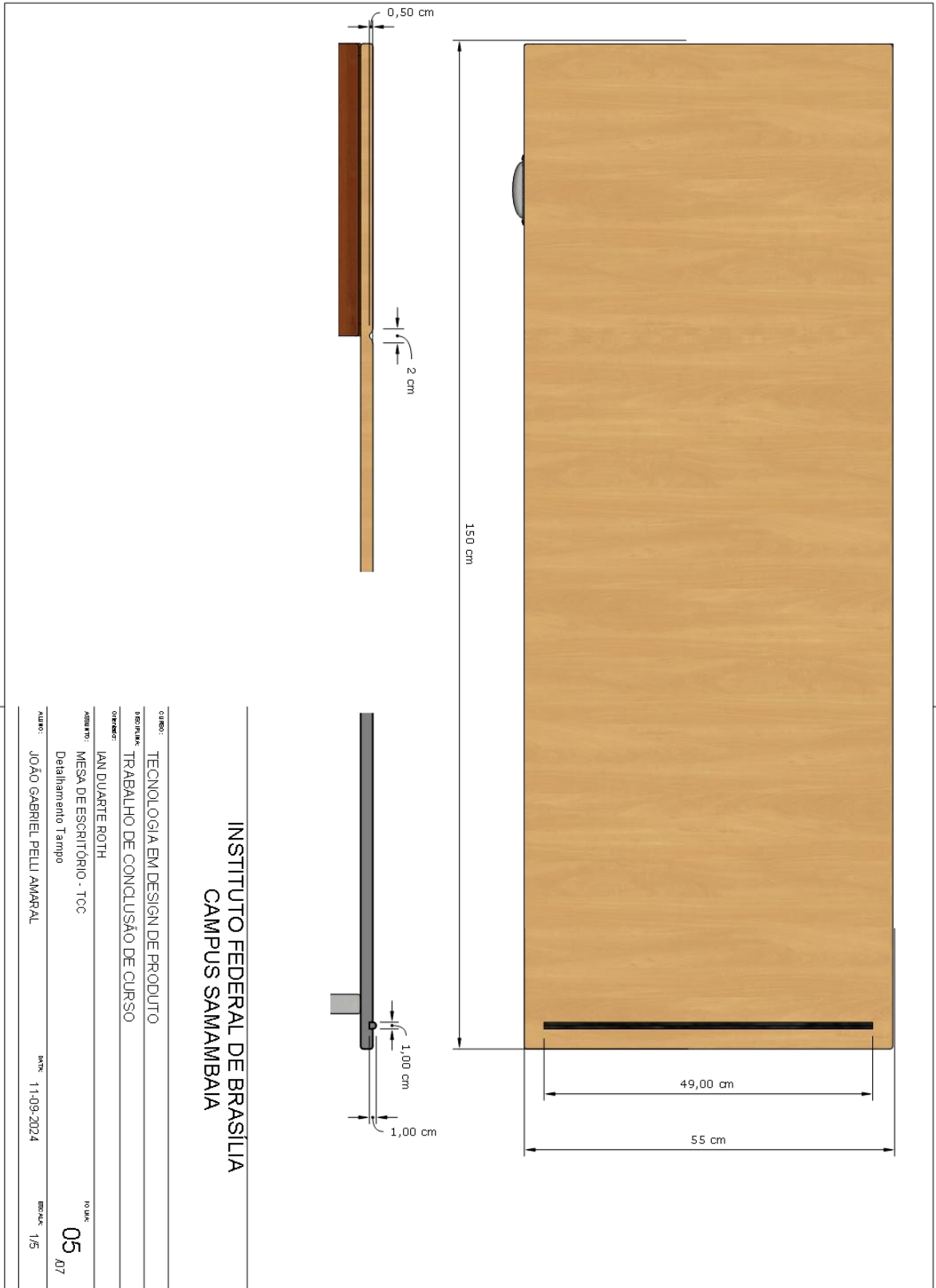
Fonte: De autoria própria.

Figura 15 – Detalhamento Lateral



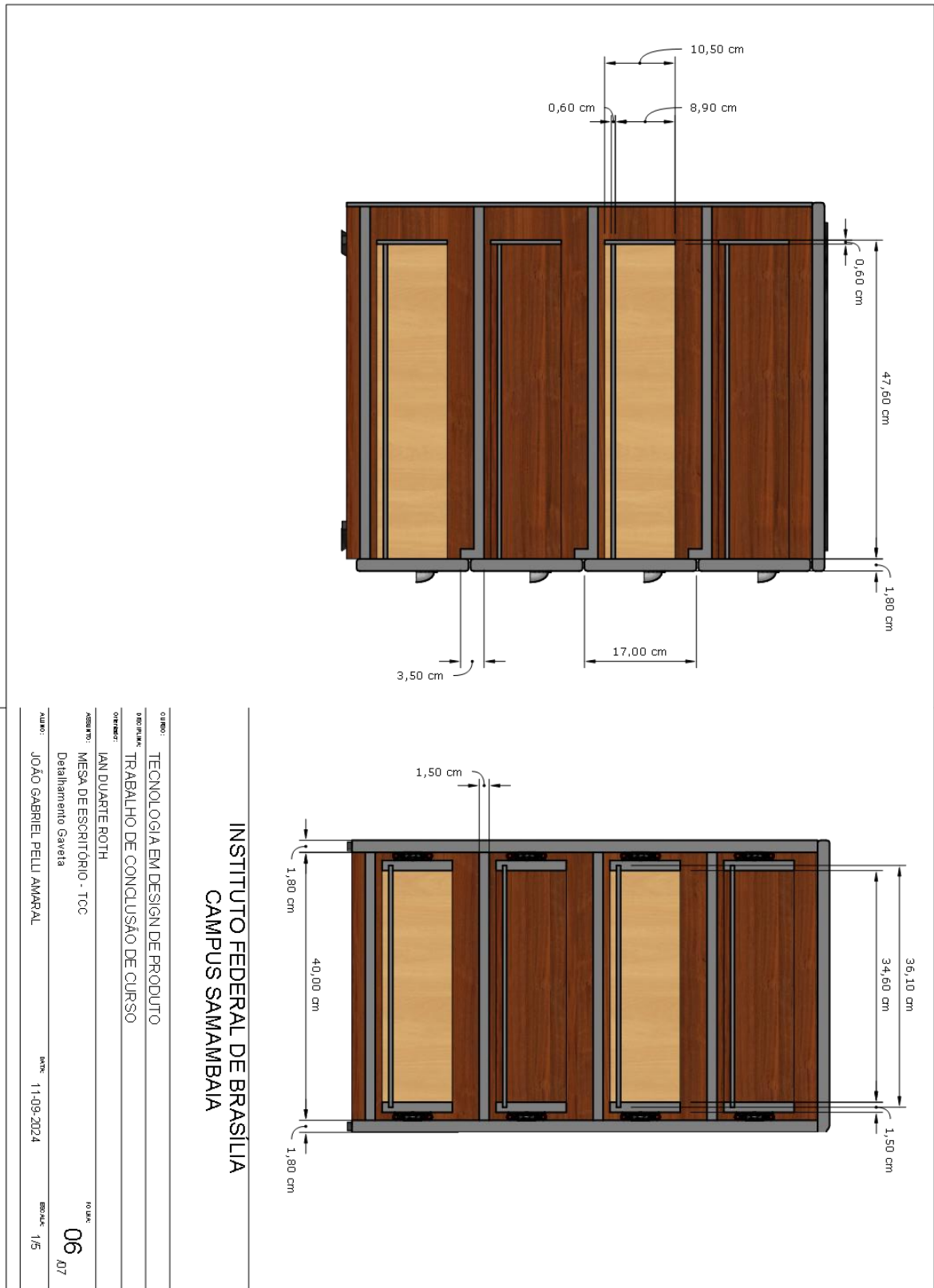
Fonte: De autoria própria.

Figura 16 – Detalhamento Tampo



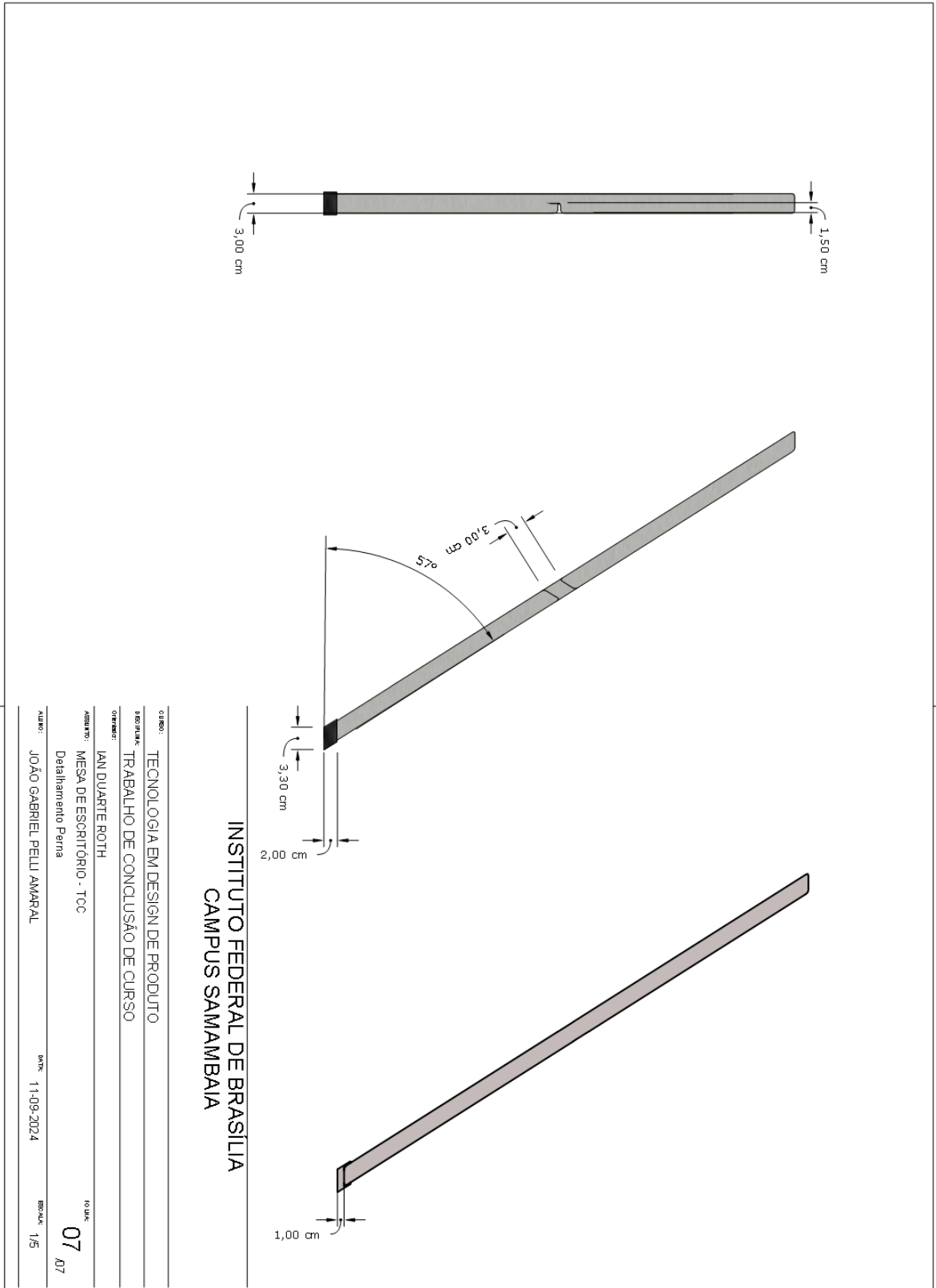
Fonte: De autoria própria.

Figura 17 – Detalhamento Gavetas



Fonte: De autoria própria.

Figura 18 – Detalhamento Pernas



Fonte: De autoria própria.

5 CONCLUSÃO

Afinal, o modelo alcançado atingiu os parâmetros propostos nesse projeto, sua altura e área de trabalho ficaram de tamanho adequado, o uso de barreiras físicas auxiliou em delimitar essa área de trabalho e o uso de arredondamento leve garantiu que nenhum dos lados ou pontas fossem vivas e pudessem machucar o usuário.

As gavetas ficaram com distinção visual clara através do uso de laminado com tons diferentes, e seus puxadores de tipo concha as deixaram sem pontas e de fácil acesso.

Por último, esse trabalho consegue demonstrar, através do modelo apresentado, que o planejamento e a concepção de um produto voltado a pessoas com baixa visão é possível de forma clara e bem informada, com percepção das dificuldades pessoais do público alvo e não sacrificando um apelo geral para o produto final.

REFERÊNCIAS

- ACKLAND, Peter; RESNIKOFF, Serge; BOURNE, Rupert. World blindness and visual impairment: despite many successes, the problem is growing. **Community Eye Health**, S.L., v. 30, n. 100, p. 71-73, 08 fevw. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5820628/>. Acesso em: 03 jun. 2024.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 162 p. 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15599: Acessibilidade - Comunicação na prestação de serviços**. Rio de Janeiro, 39 p. 2008.
- FACT.MR. **Assistive Furniture Market is Expected to Reach US\$ 10.04 Billion by 2034**: fact.mr report. Fact.MR Report. 2024. Disponível em: <https://finance.yahoo.com/news/assistive-furniture-market-expected-reach-150000012.html>. Acesso em: 04 ago. 2024.
- GOPALAKRISHNAN, Sarika; JACOB, Chris Elsa Samson; KUMAR, Meenakshi; KARUNAKARAN, Vijay; RAMAN, Rajiv. Comparison of Visual Parameters Between Normal Individuals and People with Low Vision in a Virtual Environment. **Cyberpsychology, Behavior, And Social Networking**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 171-178, 1 mar. 2020. Mary Ann Liebert Inc. <http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2019.0235>.
- IBGE. **Tabela 9052**: pessoas de 2 anos ou mais de idade com deficiência, por cor ou raça. Pessoas de 2 anos ou mais de idade com deficiência, por cor ou raça. 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/9052>. Acesso em: 24 maio 2024.
- IBGE. **Tabela 9299**: pessoas de 2 anos ou mais de idade por sexo e existência de deficiência. Pessoas de 2 anos ou mais de idade por sexo e existência de deficiência. 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/9299>. Acesso em: 24 maio 2024.
- IBGE. **Tabela 9314**: pessoas de 2 anos ou mais de idade com deficiência, por sexo e tipos de dificuldades funcionais. Pessoas de 2 anos ou mais de idade com deficiência, por sexo e tipos de dificuldades funcionais. 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/9314>. Acesso em: 24 maio 2024.
- LÖBACH, Bernd. **Design Industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. 206 p. Tradução de: Freddy Van Camp.
- MORDOR INTELLIGENCE. **Tamanho do Mercado de Móveis e Análise de Participação**: tendências e previsões de crescimento. Tendências e Previsões de Crescimento. 2024. Disponível em: <https://www.mordorintelligence.com/pt/industry-reports/furniture-market>. Acesso em: 04 ago. 2024
- MUNYI, Chomba Wa. Past and Present Perceptions Towards Disability: a historical perspective. **Disability Studies Quarterly**, [S.L.], v. 32, n. 2, 9 abr. 2012. The Ohio

State University Libraries. <http://dx.doi.org/10.18061/dsq.v32i2.3197>. Disponível em: <https://dsq-sds.org/index.php/dsq/article/view/3197>. Acesso em: 18 abr. 2024.

MURPHY, Libby. **Helping People with Blindness and Vision Loss Continue to Participate in Everyday Activities**. 2023. Disponível em: <https://www.ncoa.org/article/helping-people-with-blindness-and-vision-loss-continue-to-participate-in-everyday-activities/>. Acesso em: 04 ago. 2024.

OLARESCU, Alin M.; MOLNAR-VARLAM, Mihnea. FURNITURE DESIGN FOR THE VISUALLY IMPAIRED PEOPLE. **Pro Ligno**. Brasov, Romênia, p. 142-161. dez. 2023. Disponível em: https://www.proligno.ro/en/articles/2023/4/OLARESCU_Final.pdf. Acesso em: 04 ago. 2024.

POSTELL, James Christopher. **Furniture Design**. 2. ed. Hoboken, Nova Jersey, EUA: Wiley, 2012. 394 p.

SEBRAE. **Resposta Técnica**: mobiliário acessível. Mobiliário Acessível. 2014. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/a05f639699acfe4135dc7a8af192f21f/\\$File/2014_07_23_RT_Maio_Moveis_MobiliarioAcessivel_pdf.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/a05f639699acfe4135dc7a8af192f21f/$File/2014_07_23_RT_Maio_Moveis_MobiliarioAcessivel_pdf.pdf). Acesso em: 04 ago. 2024.

TILLEY, Alvin R. **As Medidas do Homem e da Mulher**: fatores humanos em design. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 104 p. Tradução de: Alexandre Salvaterra.

USE ALL FIVE. **Accessible Brand Colors**, 2024. Ferramenta de acessibilidade. Disponível em: <https://abc.useallfive.com>. Acesso em: 10 set. 2024.