

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO  
CURSO DE DESIGN

KALANA BARROS LINS

**O USO DA XILOGRAVURA DE ENEIAS TAVARES DOS SANTOS  
NA CRIAÇÃO DE UMA LINHA DE MOBILIÁRIO**

MACEIÓ  
2020

KALANA BARROS LINS

**O USO DA XILOGRAVURA DE ENEIAS TAVARES DOS SANTOS  
NA CRIAÇÃO DE UMA LINHA DE MOBILIÁRIO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Design Bacharelado, da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do grau de Graduando em Design.

Orientador(a): Prof. Dr. Edu Grieco Mazzini Junior

MACEIÓ

2020

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 –2062

L759u Lins, Kalana Barros.

O uso da xilogravura de Eneias Tavares dos Santos na criação de uma linha de mobiliário / Kalana Barros Lins. – 2020.

123 f. : il., figs. e tabs. color.

Orientador: Edu Grieco Mazzini Junior.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Design) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Maceió, 2021.

Bibliografia: f. 103-105.

Apêndices: f. 106-123.

1. Xilogravura. 2. Design. 3. Mobiliário – Projetos. I. Título.

CDU: 7.05

KALANA BARROS LINS

**O USO DA XILOGRAVURA DE ENEIAS TAVARES DOS SANTOS  
NA CRIAÇÃO DE UMA LINHA DE MOBILIÁRIO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Design Bacharelado, da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do grau de Graduando em Design.

Orientador(a): Prof. Dr. Edu Grieco Mazzini Junior

**Banca Examinadora:**

---

(Prof. Dr. Edu Grieco Mazzini Junior, UFAL) (Examinador Interno)

---

(Profa. Dra. Juliana Donato de Almeida Cantalice, UFAL) (Examinador Interno)

---

(Profa. Dra. Danielly Amatte Lopes, UFAL) (Examinador Interno)



À minha família..

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a Deus que me guiou nos bons e maus momentos. A mim mesma por não ter desistido desse sonho. À mainha, minha musa Cláudia, que sempre me incentivou desde pequena a estudar e me profissionalizar. À fofa Clarinha e vovó, minhas maiores incentivadoras. A toda minha família que me ajudou nesse processo. Um agradecimento especial ao meu irmão de alma Gabriel que, mesmo longe, sempre se fez presente e tanto me ajudou. As minhas catitas que sempre acompanharam a vida de universitária. A Layanna, minha companheira em tantos trabalhos e perrengues da faculdade. E por fim, mas não menos importante ao Edu, grande professor que teve tanta paciência comigo e com esse extenso trabalho. Meu muito obrigada a todos que me incentivaram, eu amo todos vocês.

## RESUMO

Para entender melhor esse trabalho foi importante compreender do que se trata a xilogravura, sua origem, onde comumente é encontrada e sua importância. O objetivo principal foi buscar o desenvolvimento de uma linha de mobiliário usando a xilogravura de Eneias Tavares dos Santos para enaltecer a cultura nordestina e seus saberes populares, para isso foi usada a metodologia de design de Bernd Löbach. Foram feitas diversas análises, cada uma delas usou várias ferramentas com objetivos diferentes para que cada uma delas auxiliasse no processo de construção desse trabalho. Com base nisso, foi necessário encontrar os principais mestres dessa arte no Brasil, em especial no Nordeste, a contar disso buscou-se por inspirações de trabalhos que tivessem esse caráter de enaltecimento da cultura popular. Com isso, requisitos foram traçados para que a partir deles ocorresse a criação das peças. Uma linha de mobiliário foi criada: aparador, banco e mesa de centro usando elementos da xilogravura de Eneias para adornar os móveis. As estampas colocadas na linha de mobiliário foram criadas a partir das xilogravuras de Eneias como modo de valorizar a cultura alagoana e os elementos característicos do seu povo. Por fim, tal mobiliário usou a matéria-prima utilizada nas matrizes da xilogravura, a madeira pinus, que teve seus elementos estampados nos produtos gerados como meio de enaltecer esse saber popular que está sendo deixado de lado.

**Palavras-chave:** Xilogravura. Design. Cultura Nordestina. Mobiliário. Eneis Tavares

## ABSTRACT

To better understand this college Project it was important to understand what woodcutting is about, its origin, where it is commonly found and its importance. The main objective was to seek the development of a line of furniture using a woodcut by Eneas Tavares dos Santos to enhance the Northeastern culture and its popular knowledge, using the design methodology of Bernd Lobach. Several analyzes were made, each of them involves several tools with different objectives so that each of them could assist in the process of building this Project. Based on this, it was necessary to find the main masters of this art in Brazil, especially in the Northeast. From this, we searched for inspirations of works that had this character of uplifting popular culture. With that, the requirements were outlined so that from the moment the creation of the pieces occurred. A line of furniture was created: sideboard, bench and coffee table using elements from Eneas' woodcut to adorn the furniture. The prints placed in the furniture line were raised from the woodcuts of Eneas as a way of valuing the Alagoas culture and the characteristic elements of its people. Finally, such furniture and raw material used in the woodcut matrices, the pine wood, which had its elements stamped on the products generated as a means of extolling this popular knowledge that is being selected from the side.

**Keywords:** Woodcut. Design. Northeastern Culture. Furniture. Eneas Tavares.



## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: O bisão de Altamira.....	20
Figura 2: Xilogravura chinesa.....	21
Figura 3: Tipos móveis chineses.....	21
Figura 4: Xilogravura chinesa.....	22
Figura 5: Xilogravura egípcia em papiro.....	23
Figura 6: Iluminura. ....	24
Figura 7: Folhetim de Gil Vicente. ....	25
Figura 8: Cordel no Brasil.....	25
Figura 9- Literatura de cordel. ....	28
Figura 10: Xilogravura de Stênio Diniz. ....	29
Figura 11: Xilogravura: “Fugindo da seca”. ....	30
Figura 12: Xilogravura: Bumba meu boi. ....	31
Figura 13: Xilogravura de Eneias Tavares. ....	32
Figura 14: Xilogravura de Eneias Tavares. ....	32
Figura 15: Xilogravura com Lampião.....	33
Figura 16: Xilogravura com Padre Cícero Romão.....	34
Figura 17: Conjunto com goivas para entalhe.....	35
Figura 18: Entalhe da madeira com a goiva. ....	35
Figura 19: Passagem do rolo com a tinta.....	36
Figura 20: Impressão da xilogravura sob o papel.....	36
Figura 21: Xilógrafo Airton Marinho.....	37
Figura 22: Camisa personalizada com xilogravura.....	38
Figura 23: Xilogravura de Airton Marinho.....	38
Figura 24: Estampa criada a partir de tipos móveis. ....	39
Figura 25: Bíblia do Matuto. ....	41
Figura 26: Bíblia do Matuto. ....	41
Figura 27: Cartaz criado por Rico Lins. ....	42
Figura 28: Móvel feito pelo designer Marcelo Rosebaum. ....	43

Figura 29: Móvel feito pelo designer Marcelo Rosebaum. ....	43
Figura 30: visão do pesquisador. ....	52
Figura 31: método KJ. ....	53
Figura 32: organização dos dados coletados nas etapas anteriores.....	55
Figura 33: diagrama de Ishikawa. ....	56
Figura 34: personas. ....	58
Figura 35: mapa de empatia.....	59
Figura 36: análise paramétrica. ....	61
Figura 37: SWOT .....	62
Figura 38: painel imagético. ....	64
Figura 39: painel imagético. ....	64
Figura 40: painel imagético. ....	65
Figura 41: painel imagético. ....	65
Figura 42: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.....	67
Figura 43: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.....	67
Figura 44: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.....	69
Figura 45: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.....	71
Figura 46: análise estrutural do banco. ....	73
Figura 47: análise estrutural da mesa de centro. ....	74
Figura 48: análise estrutural do aparador.....	75
Figura 49: Móveis fabricados com madeira do tipo Pinus. ....	76
Figura 50: Cajazeira. ....	77
Figura 51: Mesa de centro em MDF. ....	78
Figura 52: Tinta tipográfica.....	79
Figura 53: <i>moodboard</i> do projeto. ....	80
Figura 54: geração de alternativa.....	83
Figura 55: geração de alternativa.....	84
Figura 56: geração de alternativa.....	84
Figura 57: geração de alternativa.....	84
Figura 58: geração de alternativa.....	85

Figura 59: geração de alternativa.....	85
Figura 60: geração de alternativa.....	85
Figura 61: detalhamento técnico .....	89
Figura 62: detalhamento técnico .....	90
Figura 63: detalhamento técnico .....	90
Figura 64: detalhamento técnico .....	91
Figura 65: detalhamento técnico .....	92
Figura 66: detalhamento técnico .....	92
Figura 67: ilustração final do aparador .....	97
Figura 68: ilustração final do banco.....	97
Figura 69: ilustração final da mesa de centro.....	98

## LISTAS DE TABELAS

Tabela 1: sequência metodologia adotada.....	44
Tabela 2: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.....	69
Tabela 3: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.....	71
Tabela 4: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de um aparador.....	72
Tabela 5: matriz de seleção. ....	87

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	14
1.1 OBJETIVO .....	17
1.1.1 Objetivos Específicos .....	17
1.2 JUSTIFICATIVA .....	17
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	19
2.1 A XILOGRAFIA .....	19
2.2 A XILOGRAFIA ATUALMENTE .....	37
2.3 DESIGN E XILOGRAFIA.....	39
3. METODOLOGIA.....	44
3.1 ANÁLISE DA NECESSIDADE .....	45
3.1.1 Questionário .....	45
3.1.2 Método KJ .....	45
3.1.3 Diagrama de Ishikawa.....	46
3.2 ANÁLISE DA RELAÇÃO SOCIAL.....	46
3.2.1 Personas .....	46
3.2.2 Mapa de empatia.....	47
3.3 ANÁLISE DO MERCADO .....	47
3.3.1 Análise paramétrica.....	47
3.3.2 Lista de verificação.....	47
3.3.3 SWOT .....	47
3.3.4 Painéis imagéticos .....	48
3.5 ANÁLISE DA FUNÇÃO .....	48
3.5.1 Dados antropométricos .....	48
3.5.2 Análise da tarefa .....	48

3.6 ANÁLISE ESTRUTURAL .....	49
3.7 ANÁLISE DE MATERIAIS.....	49
3.8 CONCEITO DE DESIGN.....	49
3.8.1 Moodboard .....	49
3.9 REQUISITOS DO PROJETO.....	49
3.9.1 Modelo Kano .....	50
3.10 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS .....	50
3.11 SELEÇÃO DE ALTERNATIVA.....	50
3.11.1. Matriz de posicionamento .....	50
3.12 CONFIGURAÇÃO ESTRUTURAL E DE DETALHES.....	50
4. DESENVOLVIMENTO .....	51
4.1 ANÁLISE DA NECESSIDADE .....	51
4.1.1 Questionário.....	51
4.1.1 Visão do pesquisador.....	52
4.1.2 Método KJ .....	53
4.1.3 Diagrama de Ishikawa.....	54
4.2 ANÁLISE DA RELAÇÃO SOCIAL.....	57
4.2.1 Personas.....	57
4.2.2 Mapa de empatia.....	58
4.3 ANÁLISE DE MERCADO.....	60
4.3.1 Análise paramétrica.....	60
4.3.2 SWOT .....	62
4.3.3 Painéis imagéticos .....	63
4.5 ANÁLISE DA FUNÇÃO .....	66
4.5.1 Análise de dados antropométricos .....	66
4.5.1.1 Ergonomia voltada ao banco.....	66
4.5.1.2 Ergonomia voltada a mesa de centro.....	70

4.5.1.3 Ergonomia voltada ao aparador .....	72
4.6 ANÁLISE ESTRUTURAL .....	73
4.6.1 Análise estrutural do banco .....	73
4.6.2 Análise estrutural da mesa de centro .....	74
4.6.3 Análise estrutural do aparador .....	74
4.7 ANÁLISE DOS MATERIAIS .....	75
4.7.1 Pinus .....	76
4.7.2 Madeira da cajazeira .....	76
4.7.3 Medium-density fibreboard (MDF) .....	77
4.7.3 Tinta .....	78
4.8 CONCEITO DE DESIGN .....	79
4.9 REQUISITOS DO PROJETO .....	80
4.9.1 Modelo Kano .....	81
4.10 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS .....	83
4.11 SELEÇÃO DA ALTERNATIVA .....	86
4.11.1 Matriz de decisão .....	86
4.12 CONFIGURAÇÃO ESTRUTURAL E DE DETALHES .....	88
4.12.1 Detalhamento técnico .....	88
4.13 DESENHO TÉCNICO .....	93
4.14 ILUSTRAÇÃO FINAL .....	93
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	99
6. CONCLUSÃO .....	101
DERDYK, Edith. DISEGNO. DESENHO. DESIGNIO. Ed. SENAC, 2007.....	103
APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO 1 .....	106
APÊNDICE B- ENTREVISTA PARA O MODELO KANO .....	107
APÊNDICE C- DESENHO DE CONJUNTO .....	114
APÊNDICE D- PERSPECTIVA EXPLODIDA .....	116

APÊNDICE E- DETALHE .....	118
APÊNDICE F- ESTAMPAS FEITAS A PARTIR DA XILOGRAVURA DE ENEIAS .....	120



## 1. INTRODUÇÃO

A cultura nordestina é bastante diversificada, suas origens derivam de diversas outras culturas, como a portuguesa, afro-brasileira e indígena, conferindo a mesma uma complexa teia de referências com conceitos dos mais variados. “O modo de ver o mundo, as apreciações de ordem moral e valorativa, os diferentes comportamentos sociais e mesmo as posturas corporais são assim produtos de uma herança cultural, ou seja, resultado da operação de uma determinada cultura.” (LARAIA, Roque, 2003)

A cultura nordestina é muito vasta, possui diversas manifestações da vida coletiva. Trata-se de danças, comidas, artistas, obras literárias, etc. São as mais variadas materializações artísticas originárias desse povo que, por muitas vezes, é esquecida ou pouco valorizada pela própria população.

Se a arte, como proposta de formas criadoras, inventivas e contra-ideológicas, não atingir o povo porque este não é capaz de entendê-la e decodificá-la, então essa arte é elitista, discriminadora, passaporte de privilégios (SANTAELLA, 1995).

A arte, sem dúvidas, é uma das formas mais difundidas de uma cultura. A xilogravura, por exemplo, é um tipo de expressão artística amplamente conhecida entre os nordestinos, em especial, os mais antigos, pois é vista comumente nos cordéis, folhetos de literatura popular em verso, que são recitados pelos cordelistas em toda a região Nordeste, sobretudo, no estado de Pernambuco.

Todavia, atualmente esse tipo de manifestação artística está em declínio, essencialmente entre os jovens. Sendo assim, é importante sua preservação e divulgação sendo trabalhada de novas formas para que atinja outros públicos que ainda não tem conhecimento dessa e de tantas outras formas de enaltecer a cultura local.

Uma área de conhecimento que pode ser utilizada para essa preservação é o design, mecanismo pelo qual pode criar artifícios para uma vasta divulgação dessa parte da cultura nordestina que está caindo em esquecimento por parte desse povo. Essa disseminação cultural pode ser feita fazendo uma união entre o design e um trabalho manual, mostrando assim a consagração do antigo e do atual se unindo de uma forma pouco explorada.

Desta forma, dentre tantas expressões culturais pode-se citar, como exemplo, a literatura de cordel e xilografia, que são trabalhadas de forma conjunta, é de bastante relevância no Nordeste como um todo, principalmente no estado de Pernambuco.

O foco neste trabalho será a xilogravura, um dos maiores símbolos da cultura nordestina, no entanto é importante falar sobre a literatura de cordel, a qual é um costume que vem da herança dos colonizadores portugueses, na Europa teve início no século XII e se popularizou no Renascimento, já no Brasil surgiu apenas no século XIX, ganhando notoriedade entre 1930 e 1960. A literatura de cordel é uma poesia popular que geralmente é recitada ou publicada em folhetos que são feitos a partir da técnica de xilogravura.

Uma cultura palpitante, viva, capaz de indicar novos caminhos e novas esperanças é um espaço tenso, inconstante, não personalizado, não tutelado, em que viceja a pluralidade, e o debate floresce caloroso. A única fonte autêntica da cultura é o gesto espontâneo e insondável da vida (SEVCENKO apud VANNUCCHI, 1999, p.139).

A xilogravura é uma técnica artesanal de impressão em relevo. Trata-se de um processo que faz uso da madeira como matriz, permitindo a reprodução da imagem gravada que pode ser fixada em papel ou outras superfícies. Segundo o site Infoescola, criada na China, a xilogravura é a técnica mais antiga de impressão que se tem conhecimento. Esse método foi utilizado no Egito e no império Bizantino. Já na Idade Média, a xilogravura foi usada na impressão de pequenos livros de caráter religioso e manuscritos.

De acordo com Antônio Costella (1984, p.75) “A xilografia encontrou seu maior e mais intenso momento, como atividade puramente artística, na metade do século XX”. Por isso, até entre os séculos XIX e XX, a xilogravura era vista apenas como um caráter utilitário na Europa. Só após este momento que tal modo de impressão artesanal ganhou sua devida importância e se espalhou pelo mundo. Desta forma, a xilogravura chegou até o Brasil e encontrou lugar no nordeste brasileiro.

Um dos maiores nomes dessa técnica no Nordeste é o xilógrafo J. Borges no estado de Pernambuco. Já em Alagoas quem tem maior relevância é Eneias Tavares, que começou a atuar na área em 1940. Conhecido também como Pica-

pau, Eneias iniciou suas obras de forma intuitiva, em uma entrevista<sup>1</sup> a Comunicação do Museu Théo Brandão, local onde ele trabalhou por anos. Disse “[...] tive duas professoras: a natureza e a necessidade, utilizava apenas um pedaço de casca de cajá e uma gilete [sic] para entalhar a madeira”. Uma de suas principais obras foi usada no cordel “O Cavalo Ventania”, também de sua autoria.

A xilogravura, por se tratar de um forte traço da cultura nordestina, foi escolhida como a forma de divulgar às novas gerações um saber popular simples, mas de muita importância para os nordestinos. Quem é nordestino nasce ouvindo os repentes dos cordelistas e vê em seus cordéis a xilogravura impressa para retratar aquela história cantada.

Dentre tantos cordelistas nos estados do Nordeste, Eneias Tavares é o mais conhecido no estado de Alagoas. Artista que possui muitos cordéis que retratam o cotidiano de seu estado de uma forma simples, mas muito singular, trazendo aos alagoanos muita representatividade em suas obras literárias. Porém, é uma expressão artística que está desaparecendo, aliar o design de mobiliário às xilogravuras de Eneias pode ser uma forma eficaz para trazer um novo olhar a um saber popular tão antigo.

Atualmente, produtos industrializados são amplamente difundidos na sociedade, desse modo, unir o design e a xilogravura de Eneias Tavares trará a novas pessoas o conhecimento dessa expressão artística de grande relevância cultural que, infelizmente, está sendo esquecida, usando a produção em larga escala como maior ferramenta de divulgação.

Desta forma, o design será utilizado como forma de enaltecer esse saber artesanal usando técnicas e conteúdo de design, neste caso, a concepção de mobiliário inspirados nas obras de Eneias Tavares. Por fim, o tema que será abordado neste trabalho será o “Desenvolvimento de um mobiliário inspirado na xilogravura de Eneias Tavares dos Santos”. Para tal desenvolvimento, faz-se necessário estudar e aprofundar ainda mais os assuntos que foram citados anteriormente.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.alagoasboreal.com.br/noticia/5b5b4abd77b5b4529a6f8f51/eneias-tavares-dos-santos-o-picapau-expoe-xilogravuras-classicas-no-museu-theo-brandao>. Acesso em 15/09/20.

## 1.1 OBJETIVO

Valorizar e propagar a cultura nordestina, agregando a técnica da xilogravura e a obra do mestre Eneias Tavares, no design de uma linha de mobiliário de caráter industrial.

### 1.1.1 Objetivos Específicos

- Identificar os elementos que determinam a identidade da xilogravura produzida em Alagoas;
- Verificar as principais obras de Eneias Tavares;
- Apontar os elementos que determinam a identidade da obra produzida pelo xilógrafo Eneias Tavares;
- Desenvolver um mobiliário inspirado nos elementos que caracterizam a xilografia estudada;
- Desenvolver um mobiliário que faça uso de materiais semelhantes usados na prática da xilografia.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Este trabalho é relevante para mostrar a importância da cultura local, que por muitas vezes é desvalorizada pela maioria das pessoas, incluindo os moradores do próprio local, neste caso Alagoas.

Sendo assim, será utilizado um saber popular, a xilogravura, que é popularmente disseminada no Nordeste através da literatura de cordel para fazer uma junção com o design contemporâneo e suas técnicas para enaltecer a cultura nordestina, enfatizando a xilogravura.

A xilogravura foi deixada de lado a partir do momento em que o modo como imprimir se alterou, desse jeito imprimir um folheto feito a partir da técnica de xilografia se tornou mais difícil, demorado e menos lucrativo. Por isso, a xilogravura se tornou uma experiência menos difundida à massa da população. Porém, no século passado era uma atividade muito fácil de ser encontrada.

A partir da junção de um método milenar, e ainda considerado arcaico, a criação de um mobiliário, representando um modo atual de fabricação, será exposto para aqueles que possuem pouco conhecido em relação a fazeres manuais que são tão notáveis há anos, mas esquecido por muitos.

Por conseguinte, é relevante tornar, novamente, popular o uso da xilogravura como meio para difundir a cultura nordestina, pois além de ser um modo de imprimir muito característico, é um saber popular muito antigo, que não deve ser esquecido e sim lembrado. Entender sobre os processos antigos que eram utilizados pelos mestres xilógrafos faz com que se compreenda melhor o seu trabalho e desse modo, valorizar e enaltecer se torne algo comum para as novas gerações.

Unir o design e a xilogravura trará novas perspectivas e olhares para uma maior difusão desse aspecto cultural tão importante para o Nordeste. Pois, fazer uma peça em escala industrial com características artesanais trará um novo prisma para aquele trabalho que é considerado arcaico e obsoleto para alguns.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 A XILOGRAFIA

A arte de entalhar um desenho artístico em uma prancheta de madeira, de modo que, por meio desta, o desenho com o auxílio de uma prensa tipográfica ou manual, possa ser reproduzido em papel, assim pode ser definido inicialmente o conceito de xilogravura.

A xilogravura deixa marcas gravadas, tendo como objetivo fundamental a comunicação, consistindo em uma “linguagem artística que permite múltiplas reproduções a partir de uma matriz.” (Bueno, 2009, p.73).

Relacionado a isso também, é possível considerar que a xilogravura:

É a arte de transformar a superfície plana de um material duro, ou, às vezes, dotado de alguma plasticidade, num condutor de imagem, isto é, na matriz de uma forma criada para ser reproduzida certo número de vezes. Deve para isso a placa ou prancha desse material ser trabalhada de modo à somente transmitir ao papel (que é o suporte de reprodução mais geralmente empregado), por meio da tinta (o elemento “revelador”), e numa operação de transferência efetuada mediante pressão, parte das linhas e/ou zonas que estruturam a forma desejada. Deixa-se então ao branco (ou à cor) do papel realizar ativamente a sua contraparte na ordenação e surgimento da imagem integral e autônoma que se chama estampa. (FERREIRA, 1994, p. 29)

Sobre a gravura, Wladyslaw Skoczylas (1938), observa que “se devem considerar como tais as gravuras desenhadas e cortadas na madeira por gente do povo, gente que não faz estudos artísticos ou profissionais e que adquire sua arte espontaneamente ou por tradição, transmitida de pai à filho”. A referida afirmação se assemelha a concepção da xilogravura, que possui um caráter popular e, por algumas vezes, hereditário, onde este saber é passado de forma empírica e espontânea.

De modo geral, o conceito de xilogravura é de fácil compreensão, nada mais é que um trabalho utilizando a madeira como matriz onde há a gravação em relevo de um determinado desenho, o qual pode ser reproduzido diversas vezes após passar a tinta sob a madeira entalhada e, posteriormente, ser reproduzido em alguma superfície adequada.

O surgimento da gravura remonta ao início da própria história da civilização, embora ainda não se tratasse de gravura em si, pois não tinha o objetivo de ser uma matriz que pudesse ser replicada diversas vezes, mas a ideia de corte e gravação de imagem já existia desde a pré-história, eram imagens de, principalmente, plantas e animais (Figura 1), pois eles costumavam reproduzir aquilo que via.

Figura 1: O bisão de Altamira.



Fonte: Site “ISSO COMPENSA” (2019)

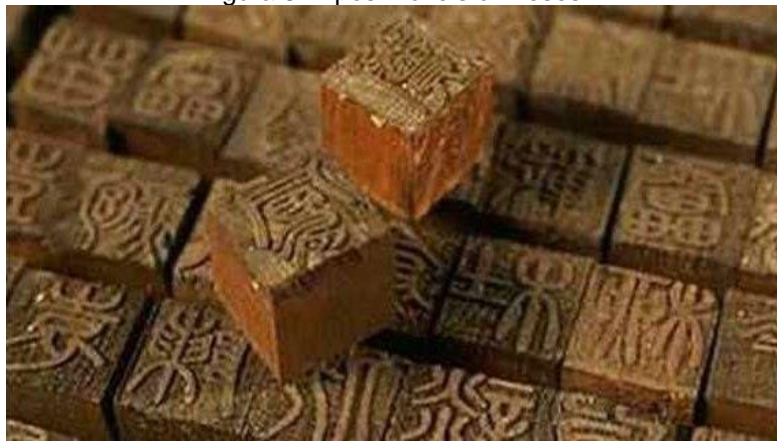
Consoante à dissertação “Xilogravura seu desenvolvimento como linguagem de arte”, na China, no século II, a ideia da gravura ganhou maior notoriedade, desta vez entalhada na madeira. A xilogravura chinesa (Figura 2), considerada a técnica mais antiga de impressão, era apenas uma matriz de madeira que era aplicada sob o tecido para ser replicada. O intuito principal era de produzir tipos móveis (Figuras 3 e 4) com os símbolos do alfabeto chinês, carimbos para estampagem de tecidos e imagens de caráter mitológico.

Figura 2: Xilogravura chinesa.



Fonte: Coleção<sup>2</sup> particular de Chan Wai Hang (2012)

Figura 3: Tipos móveis chineses.



Fonte: Blog<sup>3</sup> Caderno de ideias (2017)

---

<sup>2</sup> Disponível em: <https://cronicasmacaenses.com/2012/06/19/xilogravura-chinesa/>. Acesso: 09/07/2019.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://caderninhodeideias.wordpress.com/2017/06/14/um-pouco-sobre-impressao-e-os-classicos-catalogos-de-tipos/>. Acesso em: 09/07/2019.



Figura 4: Xilogravura chinesa.



Fonte: Coleção<sup>4</sup> de Phil Akashi (2016)

No livro “A História da pintura” relata que, após ser utilizada no Oriente, a técnica da xilogravura também foi utilizada no Egito (Figura 5) e no período do Império Bizantino, em sua maioria, tinha um caráter mais ligado à religião e, graças a isso, disseminou essa arte para toda a Europa antes de 1300.

---

<sup>4</sup> Disponível em: <https://www.facebook.com/PhilAkashi>. Acesso em: 09/07/2019.

Figura 5: Xilogravura egípcia em papiro.



Fonte: Acervo<sup>5</sup> Long River (2019).

Na Europa do século XIV, durante a Idade Média, a xilogravura tinha finalidades similares aos seus objetivos iniciais, era utilizada para a produção de pequenos livros de caráter religioso, criando imagens reproduzíveis em série sobre folhas de pergaminho ou de papel.

Fazendo uma relação a isso, é importante ressaltar que:

A compra de uma estampa valia por penitência, assegurando ao possuidor a remissão parcial do castigo atemporal de uns tantos pecados. (...) Por exemplo, a abadessa Jacqueline do convento de Betânia, em Malines, deixou em seu inventário, em 1455, nove matrizes sacras de madeira e outras esculpidas em pedra. (COSTELLA, 1984, p. 37)

No fim da Idade Média a técnica de xilogravura foi muito usada para ilustrar os livros manuscritos pelos monges, tanto nas imagens de teor religioso, como já mencionado anteriormente, quanto na impressão das letras capitulares decorativas, conhecidas como iluminuras (Figura 6). Imagens de calendários de

<sup>5</sup> Disponível em: <http://longriverleilao.com.br/peca.asp?ID=5017648&ctd=4&tot=&tipo=70> . Acesso em: 15/07/2019.

santos e de cartas de tarôs também eram produzidas através desse processo xilográfico.

Figura 6: Iluminura.



Fonte: Website Aula de arte (2015)<sup>6</sup>

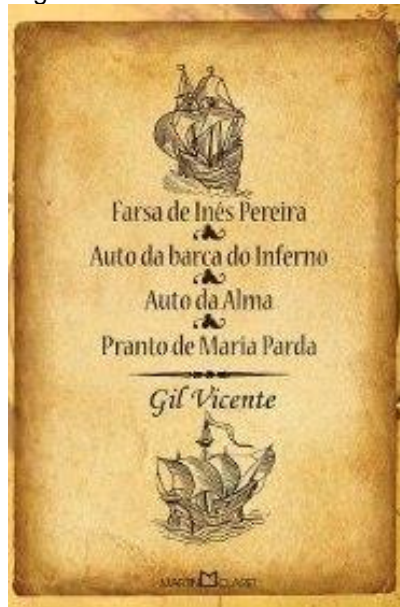
Em Portugal, séculos XV e XVI, grandes romances de cavalaria foram ilustrados através da xilogravura, como foi o caso dos folhetins do famoso escritor Gil Vicente (Figura 7), sendo essa a origem da literatura de cordel que tem as ilustrações provenientes da xilografia ornamentando as capas dos cordéis que são tão populares no nordeste brasileiro.

No contexto nacional, no entanto, é importante falar sobre a literatura de cordel (Figura 8), que é uma expressão cultural vinda de uma herança dos colonizadores portugueses. O cordel é um costume que vem da herança dos colonizadores portugueses, na Europa teve início no século XII e se popularizou no Renascimento, já no Brasil surgiu apenas no século XIX, ganhando notoriedade entre 1930 e 1960. A literatura de cordel é uma poesia popular que geralmente

<sup>6</sup> Disponível em: [http://www.auladearte.com.br/historia\\_da\\_arte/gotico\\_iluminuras.htm](http://www.auladearte.com.br/historia_da_arte/gotico_iluminuras.htm). Acesso em: 15/07/2019.

é recitada ou publicada em folhetos que são feitos a partir da técnica de xilogravura.

Figura 7: Folhetim de Gil Vicente.



Fonte: CliqueBooks<sup>7</sup> (2017)

Figura 8: Cordel no Brasil



Fonte: Website<sup>8</sup> Brasil Escola (2012)

<sup>7</sup> Disponível em: <https://livros.mercadolivre.com.br/autos-e-farsas-de-gil-vicente>. Acesso em: 20/07/2019.

<sup>8</sup> Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/literatura/literatura-cordel.htm>. Acesso em: 20/07/2019.

No Brasil, segundo Costella (1984, p.10), “[...] quatro processos de impressão com tinta marcaram e continuam a marcar a história. São eles: impressão em relevo, impressão a entalhe, impressão plana e impressão por permeação.” Neste trabalho, a ênfase dada será a impressão a entalhe, conhecida como xilografia.

Apesar de não ter provas documentais, os índios são considerados os primeiros xilógrafos do Brasil, usavam desde o fruto do babaçu, como um carimbo, até matizes entalhados em madeiras.

Segundo antigos relatos de viajantes, foi possível constatar em várias tribos o emprego de matrizes de madeira para imprimir, com tinta, desenhos ritualísticos na pele do corpo humano e, mais raramente, para estampar peças de indumentária. Mais de duzentas tribos indígenas, comprovadamente, utilizaram-se dessa técnica, destacando-se, pela destreza artesanal e pela variedade de modelos, os canelas, os apinajés e os xavantes. (COSTELLA, 2003 p.50)

Após a chegada da Família Real portuguesa, em meados do século XIX, a xilogravura se tornou muito comum. Porém, ainda no século XIX, passou por um declínio, pela saturação da xilografia ilustrativa, e por se tratar de uma técnica mais lenta do que outras utilizadas na época. Após esse período, a xilogravura ganhou espaço no Brasil, pois se tratava de uma técnica milenar e importante. A xilogravura virou uma expressão artística livre e sem restrições para seus criadores.

Ainda de acordo com Costella (1984, p.75), “a xilografia encontrou seu maior e mais intenso momento, como atividade puramente artística, na metade do século XX”. Por isso, até entre os séculos XIX e XX, a xilogravura era vista apenas como um caráter utilitário na Europa. Só após este momento que tal modo de impressão artesanal ganhou sua devida importância e se espalhou pelo mundo. Desta forma, a xilogravura chegou até o Brasil e encontrou lugar, principalmente, no nordeste brasileiro.

No Rio de Janeiro, em 1815, a Imprensa Régia<sup>9</sup> utilizou a técnica da xilogravura para imprimir a folha de rosto do romance popular a História Verdadeira

---

<sup>9</sup> A Imprensa Régia foi a primeira editora brasileira. Fundada em 13 de maio de 1808, com o intuito de imprimir toda a legislação e papéis diplomáticos provenientes das repartições reais e outras obras. (FERREIRA, 1994)

da Princesa Magalone. (FERREIRA, 1994). Desta maneira, a xilogravura se interiorizou para o nordeste brasileiro onde ganhou notoriedade e importância devido a sua ligação com o folheto do cordel, o qual é bastante difundido pela região como um significativo instrumento da cultura popular.

A diversidade de origens encontrada na cultura popular nordestina confere a mesma uma complexa teia que possui conceitos dos mais variados. Neste caso, a cultura está ligada com “o modo de ver o mundo, as apreciações de ordem moral e valorativa, os diferentes comportamentos sociais e mesmo as posturas corporais são assim produtos de uma herança cultural, ou seja, resultado da operação de uma determinada cultura.” (LARAIA, Roque, 2002, 68).

O Nordeste apresenta diversas heranças culturais, provenientes de lugares distintos, as quais pode-se destacar a literatura de cordel e a xilografia, que são de bastante relevância no Nordeste como um todo.

Com isso, a xilogravura no Nordeste teve início no cordel, apresentando seu primeiro registro em 1907 apenas para impressão do título e autor da obra, fazendo assim alusão ao seu início na China, onde um dos principais usos era através dos tipos móveis. A seguir, os repentistas, homens que cantavam histórias pelo Nordeste usando apenas a voz e a viola, sentiram a necessidade de imprimir seus poemas, os quais foram impressos a partir da xilogravura.

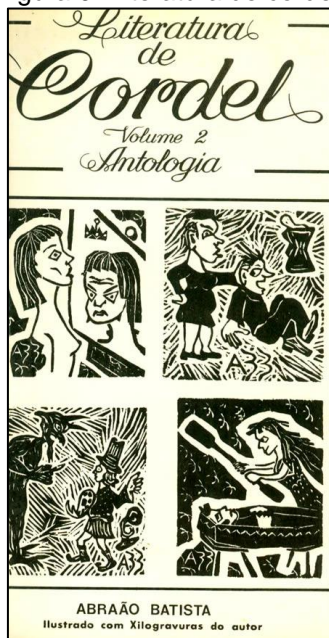
A xilogravura, por ser uma atividade realizada fora dos grandes centros, se tornou uma contribuição artesanal de grande relevância para a cultura popular nordestina. Com o passar do tempo os xilógrafos foram ganhando mais habilidade e, o que antes era apenas letra para colocar nas capas dos folhetos, se tornaram desenhos cada vez mais elaborados.

De modo geral, a temática sempre girou em torno da religião, com suas imagens de santos, e os tipos móveis em suas primeiras aparições ainda na China. Em meados do século XV, os tarôs e as cartas de baralho, que eram considerados proibidos, faziam uso da xilogravura como técnica de impressão por muito tempo.

No Nordeste há duas escolas de xilogravura: a Escola de Caruaru e a escola de Juazeiro, onde Abrãao Batista e Stênio Diniz tiveram maior notoriedade. Já em Caruaru, os principais são J. Borges, J. Miguel e Severino Borges. Em Alagoas, não há uma escola de xilogravura, mas há um xilógrafo muito im-

portante: Eneias Tavares. Já no Ceará, Abraão Batista, nascido no mesmo estado, farmacêutico de formação, trabalha com xilogravura e cordéis que são ilustrados por ele mesmo (Figura 9).

Figura 9- Literatura de cordel.



Fonte: Website<sup>10</sup> Antônio Miranda (2013)

Outro nome importante da xilogravura vindo da Escola de Juazeiro, é Stênio Diniz, conhecido como alquimista do cordel, nascido em 1953. Descreve a história do seu povo, das secas, das prisões e sonha em educar as crianças através da sua arte.

---

<sup>10</sup> Disponível em: [http://www.antoniomiranda.com.br/poesia\\_brasis/ceara/abraao\\_batista.html](http://www.antoniomiranda.com.br/poesia_brasis/ceara/abraao_batista.html). Acesso: 20/07/2019.

Figura 10: Xilogravura de Stênio Diniz.



Fonte: Website<sup>11</sup> Kickante (2016)

J. Borges, nascido no interior de Pernambuco é o mais famoso xilógrafo do Brasil, conhecido como “o melhor gravador do nordeste”, seu trabalho já inspirou diversos artistas a criar peças a partir de suas xilogravuras. Deu início ao seu trabalho em 1972, tem como temática principal o cotidiano do pobre, o canção, o amor, folguedos populares e tudo aquilo que faz parte do universo da cultura nordestina (Figura 11).

<sup>11</sup> Disponível em: <https://www.kickante.com.br/campanhas/stenio-diniz-alquimista-do-cordel-0>. Acesso em: 08/07/2019.



Figura 11: Xilogravura: "Fugindo da seca".



Fonte: Website<sup>12</sup> Arte Popular (2011)

Severino Borges, também xilógrafo pernambucano, sobrinho de J. Borges. Seus desenhos surgem da sua imaginação, mas também retrata as manifestações populares (Figura 12) com poucos detalhes em sua obra. Faz uso de madeiras diferentes para obter texturas distintas em suas xilogravuras.

---

<sup>12</sup> Disponível em: <http://artepopularbrasil.blogspot.com/2011/01/j-borges.html>. Acesso em: 08/07/2019.

Figura 12: Xilogravura: Bumba meu boi.



Fonte: Website<sup>13</sup> Origem do Bumba meu boi (2010)

Por fim, Eneas Tavares, conhecido também como Pica-pau, é xilógrafo e cordelista alagoano. Sua temática gira em torno de assuntos alagoanos como é o caso dos folgedos populares (Figura 13), o ciclo da cana-de-açúcar e os coqueirais (Figura 14).

Eneas começou a atuar na área em 1940, aprendeu este tipo de impressão usando materiais diferentes, iniciando seu trabalho como xilógrafo de forma intuitiva. Em uma entrevista a Comunicação do Museu Théo Brandão, local onde ele trabalhou por anos, disse: “tive duas professoras: a natureza e a necessidade” usava apenas um pedaço de casca de cajá e uma “gilete” para entalhar a madeira. Uma de suas principais obras foi usada no cordel “O Cavalo Ventania”, também de sua autoria.

---

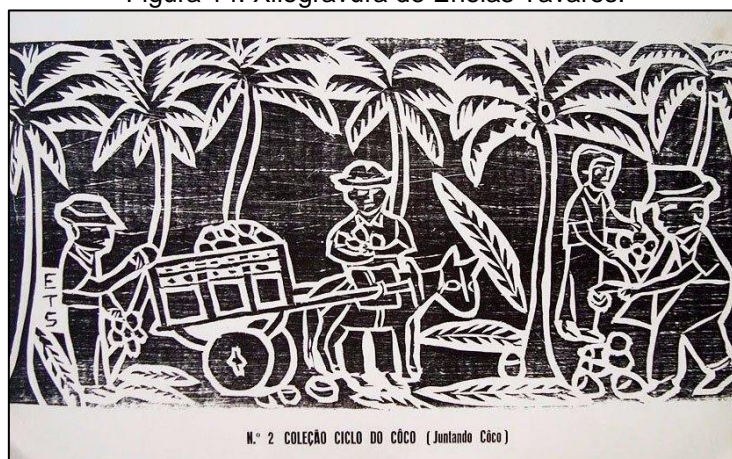
<sup>13</sup> Disponível em: <http://arteband.blogspot.com/2010/02/origem-do-bumba-meu-boi.html>. Acesso em: 08/07/2019.

Figura 13: Xilogravura de Eneias Tavares.



Fonte: Website<sup>14</sup> de Leilões Carlucio Leite (2017)

Figura 14: Xilogravura de Eneias Tavares.



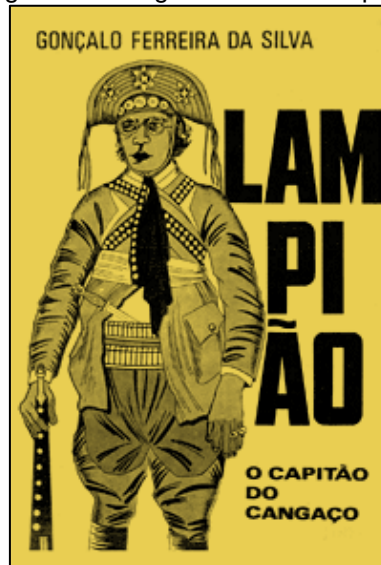
Fonte: Coleção<sup>15</sup> de Lenach Artes (2016)

<sup>14</sup> Disponível em: <http://www.carlucioleite.com.br/peca.asp?ID=934140>. Acesso em: 20/07/2019.

<sup>15</sup> Disponível em: [https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-772452326-eneias-tavares-santos-8-xilos-coleco-ufal78-\\_JM](https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-772452326-eneias-tavares-santos-8-xilos-coleco-ufal78-_JM). Acesso em: 20/07/2019.

No Brasil, a temática principal tem a ver com a realidade da região nordeste, em destaque aborda-se, nos folhetos, o cangaço (Figura 15) ou a religiosidade popular, enfatizando a figura do Padre Cícero Romão Batista (Figura 16), personagem de grande relevância no catolicismo popular do nordeste brasileiro.

Figura 15: Xilogravura com Lampião.



Fonte: Website<sup>16</sup> Academia Brasileira de Literatura de Cordel (2016)

---

<sup>16</sup> Disponível em: <http://www.ablc.com.br/lampiao-o-capitao-do-cangaco/>. Acesso em: 23/07/2019.

Figura 16: Xilogravura com Padre Cícero Romão.



Fonte: Website<sup>17</sup> Acorda Cordel (2016)

Com os folhetos de cordel se tornando cada vez mais populares e havendo a necessidade de agilidade nesta modalidade de impressão, os santeiros e artesãos foram requisitados para cortar umburana, madeira de fácil manuseio e talhe muito comum na região nordeste. A goiva (Figura 17) – instrumento corrente usado para o entalhe da madeira – é o principal material usado para a xilogravura começar a ter forma.

---

<sup>17</sup> Disponível em: <http://acordacordel.blogspot.com/do-livro-das-cronicas.html>. Acesso em: 23/07/2019.

Figura 17: Conjunto com goivas para entalhe.



Fonte: Website<sup>18</sup> Loja do Mecânico (2018)

Depois do entalhe na madeira que, geralmente é feito em madeiras mais brandas (Figura 18), passa-se um rolo com uma tinta específica para xilogravura (Figura 19); posteriormente é colocada uma superfície para receber o desenho, podendo ser papel ou tecido (Figura 20), por exemplo. Este é o método mais utilizado entre os xilógrafos nordestinos.

Figura 18: Entalhe da madeira com a goiva.



Fonte: Website<sup>19</sup> Gravura Contemporânea (2015)

---

<sup>18</sup> Disponível em: <https://www.lojadomecanico.com.br/produto/88588/31/273/jogo-de-goiva-externa-grande-meia-cana-com-4-pecas-black-jack-i105>. Acesso em: 23/07/2019.

<sup>19</sup> Disponível em: <http://gravuracontemporanea.com.br/tecnica-xilogravura/>. Acesso em: 23/07/2019.

Figura 19: Passagem do rolo com a tinta.



Fonte: Website<sup>20</sup> Mayarasmile (2013)

Figura 20: Impressão da xilogravura sob o papel.



Fonte: Website<sup>21</sup> Maria Reciclona (2016)

---

<sup>20</sup> Disponível em: <https://mayarasmile.wordpress.com/2013/08/23/gravura>. Acesso em: 23/07/2019.

<sup>21</sup> Disponível em: <http://mariareciclona.blogspot.com/2016/06/minhas-xilogravuras-como-fiz-uma.html>. Acesso em: 24/07/2019.

## 2.2 A XILOGRAFIA ATUALMENTE

A xilogravura sendo atualmente empregada apenas como ícone da cultura popular nordestina. Porém, existem alguns artistas que fazem uso desta técnica milenar, usando-a em outros itens, modernizando a xilogravura.

Além dos estereótipos gerados sobre esse recorte regional nordestinos criam táticas de resistência (CERTEAU, 1994). O xilógrafo Airton Marinho (Figura 21) do Maranhão tem um ateliê em São Luís onde ele tem a proposta de fazer camisas personalizadas (Figura 22) usando a técnica da xilogravura. Suas obras se destacam pelas cores vivas (Figura 23) e chamativas sempre enaltecendo figuras populares da região.

Figura 21: Xilógrafo Airton Marinho.



Fonte: Instagram Airton Marinho (2019)



Figura 22: Camisa personalizada com xilogravura.



Fonte: Instagram Airton Marinho (2019)

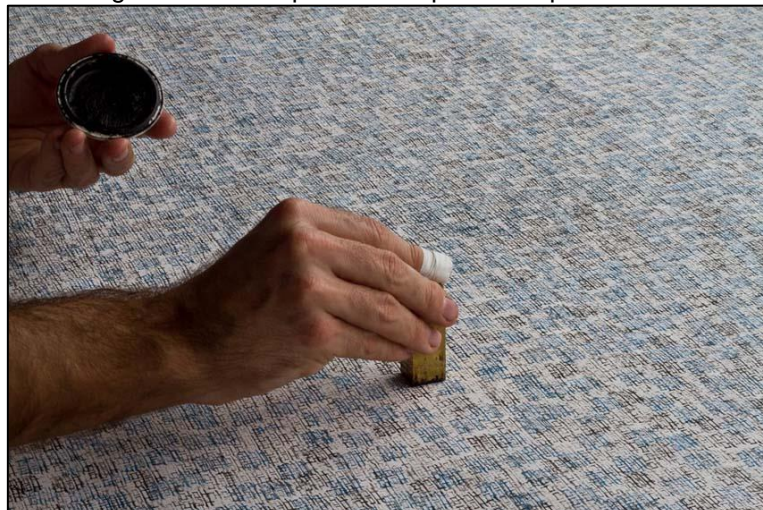
Figura 23: Xilogravura de Airton Marinho.



Fonte: Instagram Airton Marinho (2019)

Phil Akashi, nascido em Bruxelas, faz uso de tipos móveis feitos a partir da xilogravura para criar estampas (Figura 24), onde escolhe misturar técnicas vindas da Europa, China e Japão, criando uma identidade única ao seu trabalho com a união de culturas tão distintas.

Figura 24: Estampa criada a partir de tipos móveis.



Fonte: Coleção<sup>22</sup> de Phil Akashi (2016)

Por fim, apesar de se tratar de uma expressão artística muito diversificada, a xilogravura exprime sempre fatos do cotidiano e, em especial, a cultura nordestina. No Nordeste brasileiro foi disseminada através do cordel, conquistando popularidade desse povo e se tornando um símbolo da cultura local.

### 2.3 DESIGN E XILOGRAFIA

O conceito de design evolui com o passar do tempo. Em 1875, William Morris já tratava deste tema, observando que “[...] proporcionar satisfação às pessoas nas coisas que eles forçosamente devem usar é uma das grandes tarefas do design”.

Correlacionando com o tema supracitado, declara-se que:

Design é a organização das partes de um todo, de um modo que os componentes produzam o que foi planejado. Só que esse arranjo é sempre improvável, seja o design de algo extraordinário ou não. E isso ocorre porque o número de modos pelos quais as partes podem ser combinadas é excessivo. Cada arranjo não passa de uma quantidade enorme de possibilidades. Ou seja, cada arranjo realizado é tão improvável quanto todos os outros, não realizados. (KATZ, 2007, p.198)

Consoante ao *International Council of Societies of Industrial Design* (ICSID), o qual destaca que o “design diz respeito aos produtos, serviços e sistemas concebidos com ferramentas, organizações e da lógica introduzidas pela industrialização – não apenas quando produzido por processos em série”. Desta

<sup>22</sup> Disponível em: <https://www.widewalls.ch/artist/phil-akashi/>. Acesso em: 08/07/2019.

forma, o design abrange áreas diversas, sempre agregando valor ao produto final sendo seriado ou não.

Para Bernd Löbach “o design é uma ideia, um projeto ou um plano para a solução de um problema determinado. O design consistiria então na corporificação desta ideia para, com a ajuda dos meios correspondentes, permitir sua transmissão aos outros” (LOBACH, 2000, p. 16)

Este seguimento do design busca através da solução de problemas a inovação construindo uma melhor qualidade de vida por meio desses produtos que são criados mediante estudos do design industrial.

O design industrial também cria produtos seriados que são executados em larga escala, a partir de um projeto de produto onde há o estudo do material, ergonomia, dimensionamento, entre tantos outros fatores sempre buscando a inovação e a qualidade da peça que será inserida no mercado.

Mesmo fazendo uso da produção em larga escala há a possibilidade de ter um móvel seriado com um caráter singular para que se torne inovador e diferente do que é encontrado comumente, a partir desta ideia é que este trabalho irá se desdobrar para que haja a união entre o design de um móvel seriado juntamente com a utilização de uma técnica artesanal como inspiração.

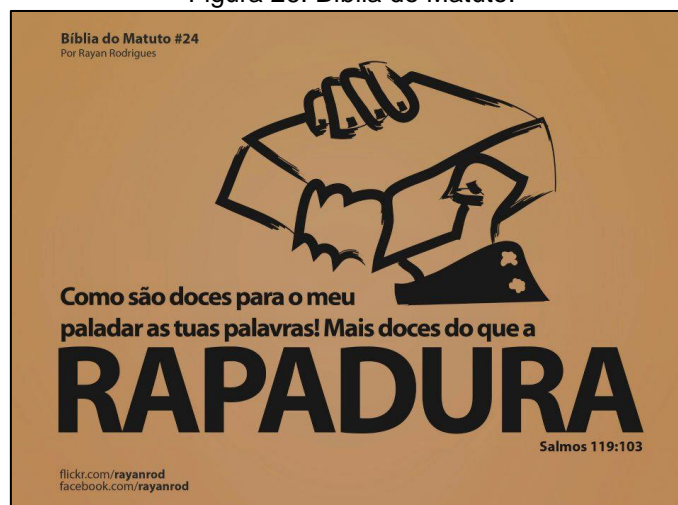
A xilogravura no design é escassa, quando encontrada é focada na área gráfica, onde esta técnica é utilizada como inspiração como é no caso da “Bíblia do Matuto” (Figuras 25 e 26), criada por Rayan Rodrigues. Este projeto é focado em versículos bíblicos com gírias do dialeto nordestino, fazendo uso de ilustrações no estilo de xilogravura.

Figura 25: Bíblia do Matuto.



Fonte: Website<sup>23</sup> Design Culture (2018)

Figura 26: Bíblia do Matuto.



Fonte: Website<sup>24</sup> Design Culture (2018)

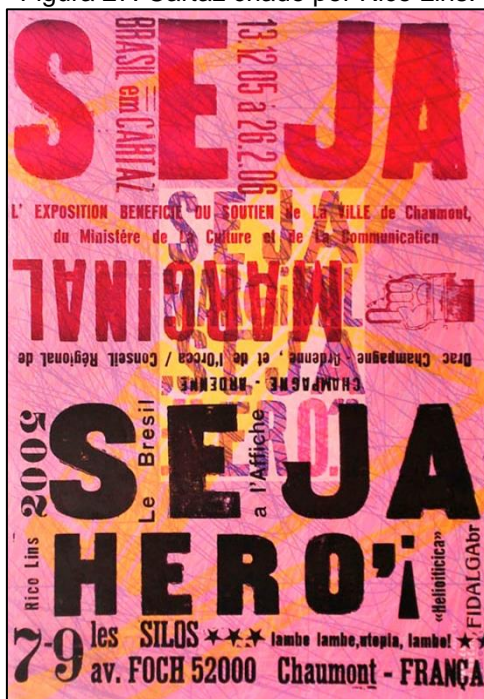
Outro trabalho que fez uso desta técnica de impressão milenar foi do designer Rico Lins, fazendo uso de alguns elementos que são pertencentes à xilogravura, ele criou alguns cartazes (Figura 27) que fez parte da exposição Brasil

<sup>23</sup> Disponível em: <https://designculture.com.br/a-biblia-do-matuto>. Acesso em: 10/07/2019.

<sup>24</sup> Disponível em: <https://designculture.com.br/a-biblia-do-matuto>. Acesso em: 10/09/2020.

em Cartaz em 2005. De acordo com Rico: O design se articula pelo equilíbrio entre tecnologia, mercado e cultura.

Figura 27: Cartaz criado por Rico Lins.



Fonte: Rico Lins, Brasil em Cartaz (2005)

Além de peças gráficas a xilogravura inspirou também no ramo do mobiliário. O designer Marcelo Rosenbaum criou uma linha de móveis chamada: Caruaru, inspirada na feira de mesmo nome que é patrimônio cultural do Brasil, localizada no estado de Pernambuco.

Nesta coleção, produzida pela ArteFama, há a possibilidade de ter algumas ilustrações do xilógrafo J. Borges estampando os móveis da coleção (Figura 28 e 29). Fazendo assim a junção de um projeto de mobiliário com a arte milenar da xilogravura.

Figura 28: Móvel feito pelo designer Marcelo Rosebaum.



Fonte: Coleção<sup>25</sup> de Marcelo Rosenbaum (2014)

Figura 29: Móvel feito pelo designer Marcelo Rosebaum.



Fonte: Coleção<sup>26</sup> de Marcelo Rosenbaum (2014)

A fusão do design com a xilogravura traz um olhar pouco utilizado para a disseminação dessa expressão cultural. Criar um móvel em série com traços manuais evidencia a união do antigo e do novo de modo que essa junção ajude na propagação e conseqüentemente, em um movimento onde cada vez mais as pessoas conheçam os trabalhos manuais existentes no nordeste brasileiro.

<sup>25</sup> Disponível em: <https://casa.abril.com.br/moveis-acessorios/rosenbaum-lanca-linha-de-moveis-caruaru/>. Acesso em: 10/07/2019.

<sup>26</sup> Disponível em: <https://casa.abril.com.br/moveis-acessorios/rosenbaum-lanca-linha-de-moveis-caruaru/>. Acesso em: 10/07/2019.

### 3. METODOLOGIA

A metodologia projetual utilizada neste trabalho é a de Bernd Löbach (Tabela1), o qual busca mostrar o design além da função estética e subjetiva, produzindo produtos e resultados importantes dentro da sociedade (Tabla 01).

Assim, “o conceito de design compreende a concretização de uma ideia em forma de projetos ou modelos, mediante a construção e configuração resultando em um produto industrial passível de produção em série” (LOBACH, 2000, p. 16).

Este trabalho tem como foco transformar uma peça que tem características de um trabalho artesanal em um produto produzido em série, com caráter industrial.

**Tabela 1: sequência metodologia adotada.**

<b>Etapas</b>	<b>Ferramentas</b>
Análise da necessidade	Questionário Método KJ Diagrama de Ishikawa
Análise da relação social	Personas Mapa de empatia
Análise do mercado	Análise Paramétrica Lista de verificação SWOT
Desenvolvimento histórico	Painéis imagéticos
Análise da função	Dados antropométricos Análise da tarefa Árvore funcional
Análise estrutural	Visualização geral dos componentes
Análise de materiais	Pesquisa desk
Conceito de design	Moodboard
Requisitos de projeto	Modelo Kano

Geração de alternativas	Geração
Seleção da alternativa	Matriz de posicionamento Matriz de diferencial semântico
Configuração estrutural e de detalhes	Detalhamento técnico Modelos tridimensionais Croqui Ilustração manual
Documentação técnica	Desenho técnico

Fonte: do autor (2019)

### 3.1 ANÁLISE DA NECESSIDADE

Para Löbach, nesta fase “[...] deve-se estudar quantas pessoas estariam interessadas na solução do problema. A direção de uma empresa industrial se interessa por essa informação porque ela condiciona o retorno do investimento”. Nesta etapa faz-se necessário entender quem são os futuros interessados nos produtos que serão projetados neste trabalho. Público esse que entende a necessidade existente em valorizar a cultura nordestina juntamente com o design através da xilogravura.

Sendo assim, para uma melhor compreensão dessa análise, foram utilizadas três ferramentas: um questionário (Apêndice A), método KJ e o Diagrama de Ishikawa, os quais serão mais aprofundados a seguir.

#### 3.1.1 Questionário

É uma técnica que usa a opinião de diversos especialistas sobre um determinado assunto e a partir disso, extrai as informações e opiniões qualitativas deles para ser usada posteriormente. Com essa ferramenta, será feito um questionário com alguns especialistas na área da cultura nordestina para auxiliar na construção do projeto.

#### 3.1.2 Método KJ

Também conhecida como diagrama de afinidades, quando foi usado pela primeira vez por Jiro Kawakita, refere-se a um procedimento que busca esclarecer o caráter, a forma e a dimensão/extensão dos problemas unindo-os com



ideias e opiniões de acordo com suas similaridades. Através desse método, pretende-se buscar referências que se assemelham a temática de usar trabalhos manuais em novos contextos, como é o caso da xilogravura em peças de mobiliário.

### 3.1.3 Diagrama de Ishikawa

Criado por Kaoru Ishikawa em 1943, conhecido como Diagrama Espinha de Peixe, tem por missão principal ajudar as análises das organizações na busca da causa principal de um problema, ou seja, sua função é encontrar os fatores que causam uma situação indesejada na organização. Por meio desse diagrama, o estudo será dividido por temas, e a partir dele será feita a organização e o entendimento das causas do problema, que neste caso é a desvalorização da xilogravura.

## 3.2 ANÁLISE DA RELAÇÃO SOCIAL

De acordo com Löbach, a análise da relação social “[...] estuda as relações do provável usuário com o produto planejado: que classes sociais o utilizariam e ainda se a solução é adequada para proporcionar prestígio social, i.e., servir de símbolo de status.” Com esta análise, espera-se identificar possíveis usuários para o produto que será aqui projetado e entender a forma como eles se relacionam com a xilogravura e com produtos que agregam essa técnica.

### 3.2.1 Personas

São personagens fictícios do cliente ideal, criado por quem está projetando, neste caso, o designer. Nele são colocados comportamentos, de onde a pessoa vem, histórias e manias pessoais, tudo isso para auxiliar o projetista na criação do produto, dando a este um caráter mais real, inspirado em pessoas reais. Para o projeto a ferramenta buscará desenhar perfis de usuários vinculados aos produtos, potenciais consumidores e pessoas que manifestem interesse pelo assunto abordado neste projeto.

### 3.2.2 Mapa de empatia

É uma ferramenta que ajuda a nos posicionarmos no lugar dos clientes de um negócio, onde há um exercício de reflexões sobre o que o cliente diz, faz, vê, pensa, sente e ouve, auxiliando estruturalmente falando no modelo de negócio de uma empresa. A partir dos dados coletados por meio do mapa de empatia, esses ajudarão a estruturar melhor o projeto.

## 3.3 ANÁLISE DO MERCADO

É neste momento que, segundo Löbach, “[...] são reunidos e revistos todos os produtos da mesma classe oferecidos ao mercado, que fazem concorrência ao novo produto.”, isso é importante pois, após esse estudo pode ser observado que haja soluções que possam aperfeiçoar os produtos já existentes tornando-os melhores. Para aprofundar esse estudo serão usados os similares, lista de verificação e SWOT.

### 3.3.1 Análise paramétrica

Nesta fase, são estudados os produtos que já existem no mercado, para que posteriormente, quando forem criados novos produtos, eles sejam projetados de modo que façam uso de referências dos objetos já existentes e que haja melhorias na peça que será projetada. É o momento que se faz necessário direcionar as pesquisas para identificar produtos que utilizem a xilogravura ou que façam referência a trabalhos manuais encontrados no nordeste brasileiro e que por meio deles valorizem os traços culturais dessa região do Brasil.

### 3.3.2 Lista de verificação

Também conhecida como Checklist, é nela que há o reconhecimento do que pode ser controlado e definido e quais os itens devem ser verificados. Por meio dessa lista, será feita uma análise para definir quais itens se encaixam com o projeto.

### 3.3.3 SWOT

É um termo originalmente escrito em inglês, mas em português pode ser chamado de “FFOA”, onde cada letra pertence a inicial de cada palavra: forças,

oportunidades, fraquezas e ameaças, os quais significam o conjunto de particularidades de cada empresa. A partir dessa ferramenta, listaremos as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças existentes nesse projeto para após isso traçar os caminhos da criação de um produto inspirado na xilogravura.

### 3.3.4 Painéis imagéticos

São painéis que usam imagens diversas para servirem de inspiração para um produto, eles podem ter temáticas distintas para um mesmo fim. Serão nesses painéis colocadas imagens condizentes com o tema que servirão como inspiração para a concepção do projeto.

## 3.5 ANÁLISE DA FUNÇÃO

Conforme Löbach, esta fase [...] é um método para estruturar as características técnicas funcionais de um produto, que podem ser observadas através de suas qualidades funcionais.” Mediante a análise da função, será feita uma melhor estruturação do produto e a partir disso, auxiliará na elaboração do projeto, identificando as qualidades funcionais existentes na peça.

### 3.5.1 Dados antropométricos

Nesta fase é feita uma análise dos dados antropométricos que são estudados através da antropometria, a qual estuda medidas de tamanho e proporções do corpo humano. A partir dos dados antropométricos que serão coletados esses auxiliarão na construção de um mobiliário adequado para o usuário.

### 3.5.2 Análise da tarefa

É nesse momento que, de acordo com Baxter, se analisa as ações humanas para um melhor resultado nos projetos quanto aos objetivos estabelecidos, será observado a tarefa, as ações e um levantamento de críticas para encontrar possíveis soluções caso necessário. Com essa análise será avaliada a relação de uso entre o usuário e os possíveis produtos.

### 3.6 ANÁLISE ESTRUTURAL

De acordo com Löbach, essa análise busca “tornar transparente a estrutura de um produto, mostrar a sua complexidade estrutural”, a partir disso, pode-se ter noção em relação ao número de peças, por exemplo. Para isso, será feita a visualização geral dos componentes para um melhor entendimento e a partir disso, projetar uma estrutura segura para que fizer uso dela.

### 3.7 ANÁLISE DE MATERIAIS

É nessa análise que devemos entender quais materiais serão passíveis de serem empregados naquele determinado produto a ser projetado, além disso, também é feito o estudo dos processos de fabricação que podem ser usados no mesmo. Através dessa análise serão identificados os materiais mais utilizados para a xilogravura e sua possibilidade de incorporação na produção do mobiliário.

### 3.8 CONCEITO DE DESIGN

Esta parte do trabalho é destinada para aprofundar o uso do design, e suas ferramentas, nas peças que serão projetadas, em especial, na parte estética dos produtos, expondo as inspirações que trarão características marcantes para o produto final.

#### 3.8.1 Moodboard

É um painel que serve para organizar e traduzir visualmente a ideia de um projeto, onde determina um estilo e cria foco, através de cores, texturas, imagens, materiais, tudo isso para ajudar no visual do produto. O moodboard deste projeto terá inspiração nas mais diversas imagens que permeiam pelo universo da xilogravura e da cultura nordestino buscando referências em um espaço tão rico.

### 3.9 REQUISITOS DO PROJETO

Essa parte é de extrema importância para o projeto, pois é o momento onde são decididos os requisitos que deverão ser seguidos pelos projetistas no momento de criação do objeto, desse modo, quem está criando se limita em

alguns aspectos para se organizar de uma maneira melhor. É nesta etapa que o projetista encontra as imposições que serão usadas como guia no momento de concepção do projeto, desde a matéria-prima utilizada até o design que o objeto terá.

### 3.9.1 Modelo Kano

É com este modelo que podemos entender que para uma boa qualidade existem dois aspectos: o subjetivo e o objetivo. Além do que, nessa ferramenta há três tipos de características que persuadem a satisfação do cliente de maneiras distintas. Com essa ferramenta pretende-se usar as respostas dos entrevistados.

### 3.10 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

De acordo com Löbach, este momento de “gerar ideias é a produção das diversas alternativas possíveis para solucionar o problema em questão.” É nessa fase que a ruptura entre a fase analítica e a fase criativa ocorre, então, será a partir daqui que serão criadas as possíveis opções para o produto inspirado na xilogravura.

### 3.11 SELEÇÃO DE ALTERNATIVA

Para Löbach, é nesta fase que “entre as alternativas elaboradas podem-se encontrar agora qual é a solução mais plausível se comparada com os critérios elaborados previamente.” Sendo assim, é nesta etapa que ocorrerá a escolha dos produtos que serão gerados no final desse projeto.

#### 3.11.1. Matriz de posicionamento

Auxilia no processo de tomada de decisão por meio de análises para as ideias que foram elaboradas anteriormente. Para essa escolha serão utilizados os requisitos que foram previamente gerados para um produto que em suas características enalteça a cultura nordestina por meio da xilogravura.

### 3.12 CONFIGURAÇÃO ESTRUTURAL E DE DETALHES

A partir dessa fase, é feita uma especificação aprofundada por meio do detalhamento técnico, projeto mecânico e croqui, para solucionar por meio de

desenhos mais elaborados todas as questões ainda pendentes do projeto para que assim ele seja colocado em prática.

## **4. DESENVOLVIMENTO**

### **4.1 ANÁLISE DA NECESSIDADE**

Nesta fase são analisados os usuários e sua relação com o problema de projeto, neste caso a falta da valorização da cultura nordestina.

#### **4.1.1 Questionário**

Usando o método de questionário, foram coletadas opiniões de vários especialistas ligados ao contexto da xilogravura e ao design de produtos, em temas que apresentam relação com o projeto proposto. Com isso foi desenvolvido um questionário (APÊNDICE A), o qual os respondentes pudessem expressar suas opiniões sobre os temas abordados.

Durante o questionário foi perguntado ao respondente se ele tem conhecimento do que se trata a xilogravura, como a técnica é usada hoje em dia, se ele conhece a xilogravura sendo usada em outros contextos ou se é possível ampliar a função desse saber popular.

Após a coleta dos dados, foi constatado que os especialistas se posicionaram de forma semelhante ao entendimento de diversos aspectos ligados ao tema investigado.

Neste contexto, o ponto central abordado versa sobre o estado atual da técnica de xilogravura. Os respondentes, apesar de terem conhecimento sobre a xilografia, observaram de forma unanime que o seu uso está sendo deixado de lado atualmente.

Por fim, observou-se que, de um modo geral, os entrevistados tinham visões similares em relação ao assunto e que entendiam a importância de valorizar a cultura nordestina através de um saber popular.

#### 4.1.1 Visão do pesquisador

A visão do pesquisador foi empregada com objetivo de listar palavras-chave relacionadas ao tema de estudo, além de analisar o entendimento dos conceitos abordados por parte do projetista.

A operacionalização da ferramenta ocorreu a partir de sessões de brainstorming, após a análise e síntese do questionário, para melhor visualizar e documentar o entendimento dos temas que permeiam o estudo proposto.

Figura 30: visão do pesquisador.



Fonte: do autor (2019)

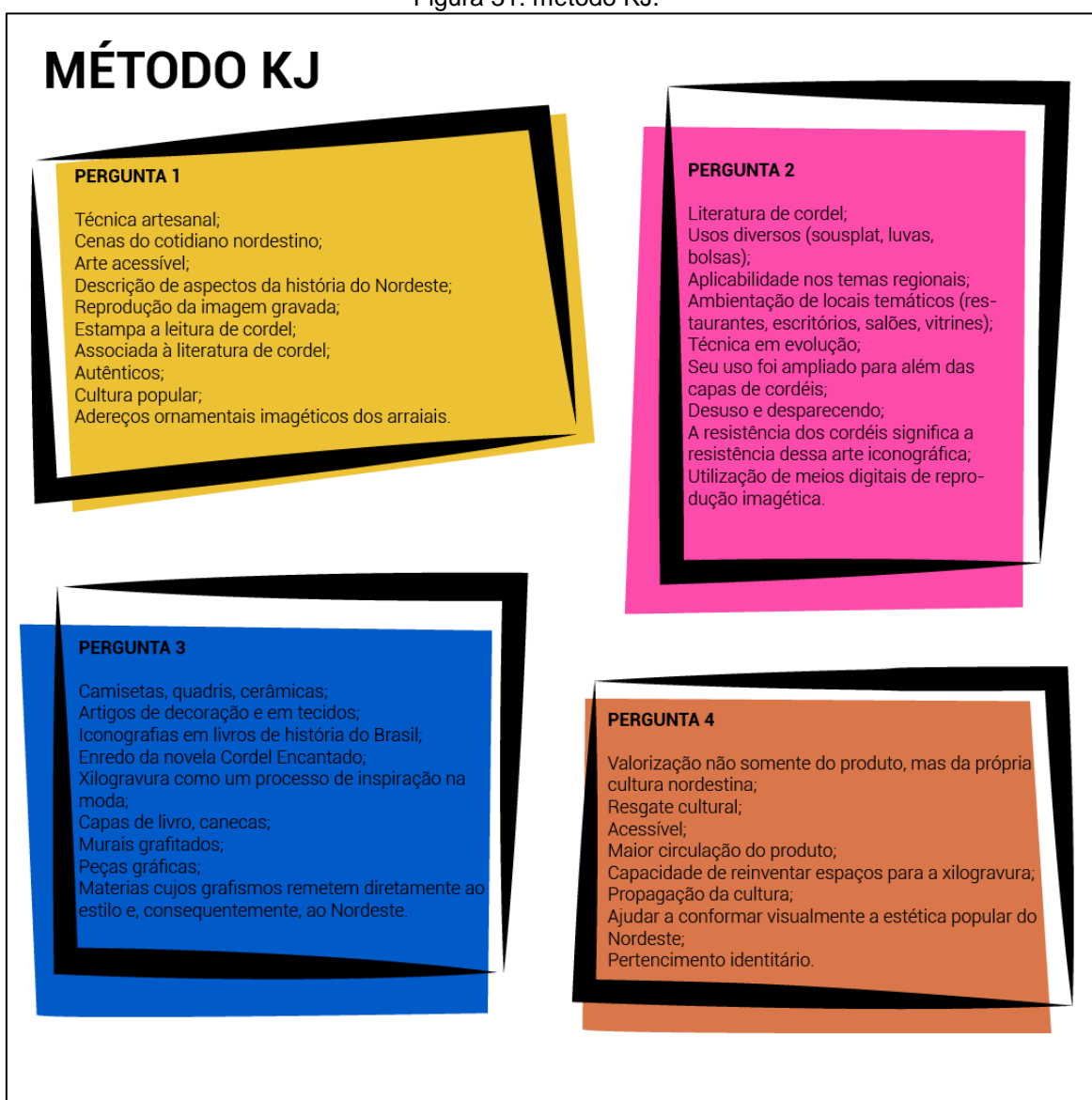
Foram listadas algumas palavras-chave com maior aproximação ao tema, as quais possuíam maior relevância no contexto deste trabalho. Nenhuma palavra foi descartada, pois todas são importantes e serão utilizadas posteriormente no projeto.

As palavras do brainstorming versam sobre a técnica, os materiais, a cultura e suas principais influências, sejam elas visuais ou vindas dos xilógrafos.

### 4.1.2 Método KJ

Buscando organizar os dados obtidos com os participantes do Questionário, como também da imersão feita com o brainstorming, foi implementado o Método KJ, o qual busca organizar dados por similaridade. Desta forma os dados foram organizados a partir de quatro aspectos reunidos trechos do que foi citado em cada resposta dos entrevistados, (Figura 31), para expor as opiniões e suas similaridades.

Figura 31: método KJ.



Fonte: do autor (2019)

Com os resultados obtidos, nota-se que, apesar de haver muitas respostas diferentes, todas elas apresentam pontos de similaridade.



Cada quadro na Figura 31 representa uma pergunta que foi feita no questionário e suas respostas. O quadro que representa a pergunta 1, aborda a xilogravura como sendo uma arte associada a literatura de cordel e cultura popular; na pergunta 2 as respostas foram bem diversificadas mas o cordel mais um vez foi destaque por se tratar de uma arte que anda de forma conjunta; na pergunta 3 os respondentes trouxeram os mais diversos exemplos da aplicação da xilogravura em superfícies; a pergunta 4 obteve respostas que destacaram o resgate e a propagação cultural.

Em suma, o método KJ serviu para unir as respostas similares dos entrevistados. Foram respostas variadas, porém todas giraram em torno de usar a xilogravura como instrumento para a valorização da cultura nordestina e que era uma manifestação artística comumente encontrada na literatura de cordel.

#### 4.1.3 Diagrama de Ishikawa

Para a investigação das causas da necessidade projetiva abordada pelo estudo, foi operacionalizado o Diagrama de Ishikawa, a partir da organização dos dados obtidos nas etapas anteriores em seis conjuntos descritos a seguir (Figura 32).

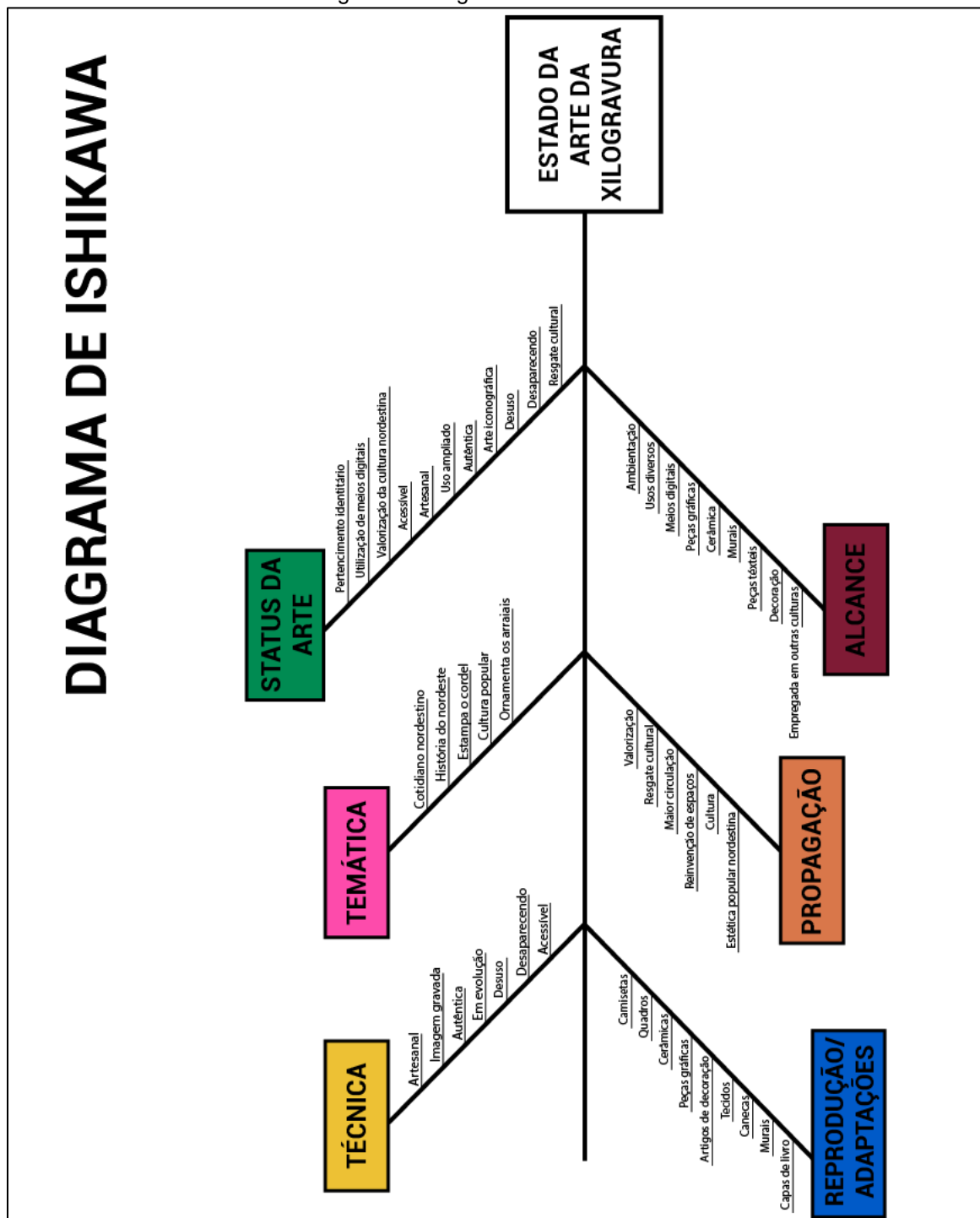
Figura 32: organização dos dados coletados nas etapas anteriores.



Fonte: do autor (2019)

Após a divisão descrita na Figura 32, foi construído o diagrama (Figura 33) segmentado em seis partes, como foi citado acima. Todos os pontos saíram do “Estado da arte da xilogravura” e em cada espaço foram listados fragmentos do que foi respondido pelos entrevistados.

Figura 33: diagrama de Ishikawa.



Fonte: do autor (2019)

Esta ferramenta é importante para entender melhor as respostas de cada respondente e sobre as temáticas abordadas que foram divididas em seis aspectos.

O estado da arte da xilogravura em relação à técnica está desaparecendo, mas é autêntica. Quanto a temática o que mais chamou a atenção dos entrevistados foi o fato de sempre retratar o cotidiano do nordestino e sua cultura popular. Na parte “status da arte” tem opiniões variadas, mas destaca-se o pertencimento identitário e seu desaparecimento.

A reprodução/adaptações destaca-se pelo uso da xilogravura como estampa para peças gráficas e produtos físicos. A propagação desse saber popular pode ser dada através de um resgate cultural que pode ser construído por meio de uma maior circulação da xilogravura. O último aspecto: alcance, o qual possui uma distribuição feita em contextos diferentes e variada.

Por fim, foi compreendido que o problema principal neste trabalho é o desaparecimento dessa técnica milenar de impressão, seja por seu desuso ou simplesmente pela falta de conhecimento das pessoas em relação a sua cultural local. Porém, colocar a xilogravura em contextos contemporâneos pode mostrar para novos públicos essa arte tão importante para o povo nordestino.

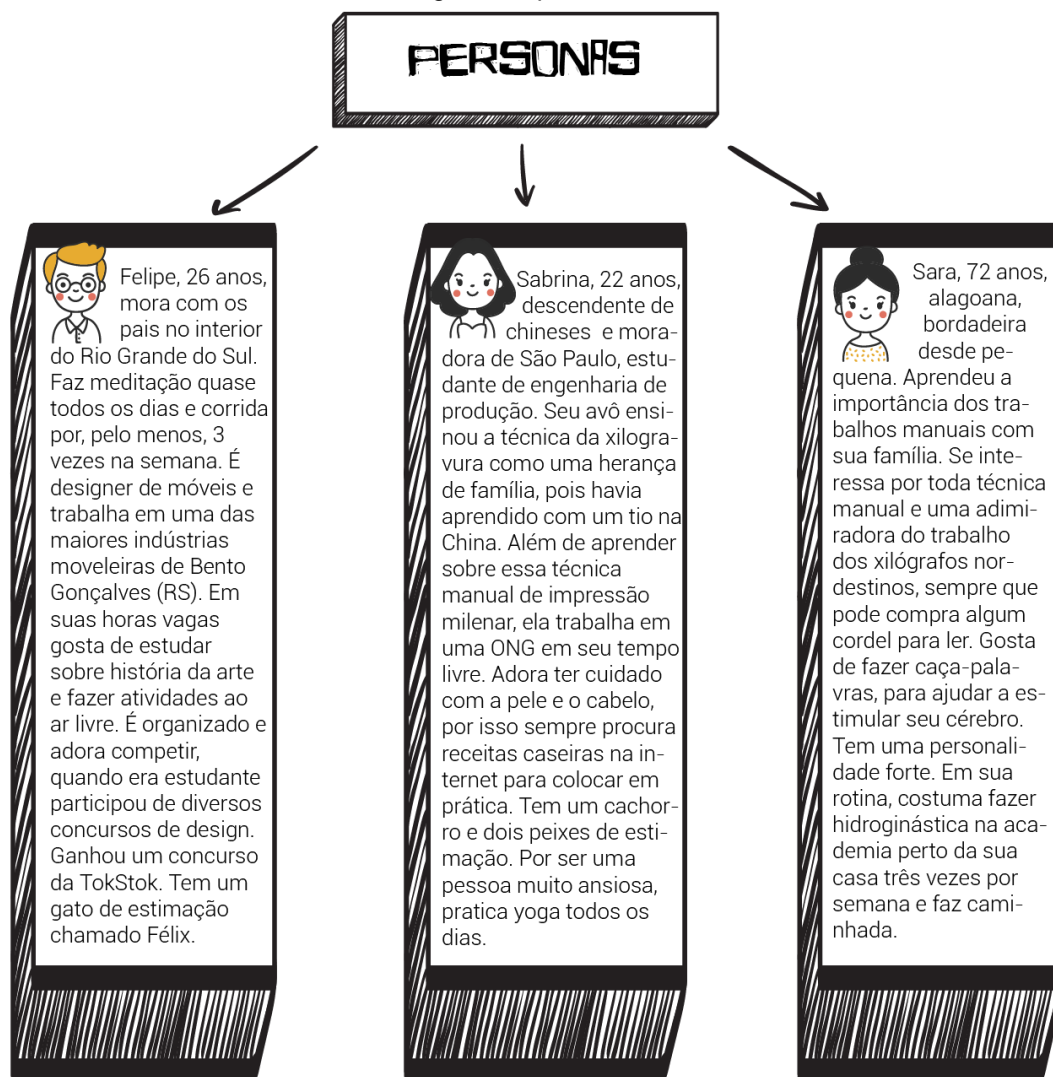
## 4.2 ANÁLISE DA RELAÇÃO SOCIAL

Com esta etapa pretende-se verificar a relação dos usuários com o produto oriundo do projeto. Para essa análise serão utilizadas como ferramentas as personas e mapa de empatia.

### 4.2.1 Personas

Nesta etapa foram esboçados perfis de clientes ideais para este projeto, com algumas similaridades, sendo que estas auxiliarão neste trabalho. Para tanto, foram criadas três personas distintas, mas que possuem interesse nos temas trabalhados aqui. Na Figura 34 podemos observar que todos eles possuem alguma ligação com arte e/ou trabalhos manuais, sendo assim pessoas que dão a devida importância à temática trabalhada neste projeto.

Figura 34: personas.



Fonte: do autor (2019)

Após a criação das personas observa-se que os três possuem idades bem diferentes, mas, de um modo geral, manifestam interesse em relação a design de móveis, xilogravura e trabalhos manuais, sendo assim usuários propícios a consumirem a linha de móveis que será criada no fim desse trabalho.

#### 4.2.2 Mapa de empatia

O mapa de empatia (Figura 35) expõem o que o possível cliente pensa e sente, escuta, vê, fala e faz, e também sinaliza quais as dores e objetivos deles, sobre a temática abordada no estudo. Isso ajudará no processo de criação de um modelo de negócio para este projeto.

A construção do mapa de Empatia está fundamentada nos resultados obtidos com o Questionário aplicado.

Figura 35: mapa de empatia.



Fonte: do autor (2019)

Com base na Figura 35, pode-se observar que o cliente entende que os saberes populares estão sendo deixados de lado, mas que precisam ser valorizados. Mas, com o advento das mídias sociais as pessoas entenderam que podem dar um novo uso a produtos antigos sendo assim, unir a xilogravura e o design de mobiliário é uma ótima opção para essa valorização cultural, que tem como desafio não tornar o projeto uma apropriação cultural e sim uma forma de reconhecimento.

### 4.3 ANÁLISE DE MERCADO


A partir da reunião de produtos similares, pertencentes a um mesmo segmento de mercado, foi operacionalizada uma análise comparativa para verificação dos seus atributos, principalmente de caráter morfológico. Desta forma é possível identificar aspectos que podem ser melhorados, alterados ou até mesmo incorporados no desenvolvimento do produto proposto.

#### 4.3.1 Análise paramétrica

Na Figura 36, observa-se uma divisão entre três artistas selecionados devido as suas similaridades em relação ao tema que seus produtos expressão e o fato deles retratarem em suas obras características estéticas que enaltecem o Nordeste e suas tradições culturais, assim como neste trabalho. Depois foram segmentados entre morfologia, estética, material, cor e sua relação com o design.

Figura 36: análise paramétrica.

**ANÁLISE DE SIMILARES**



MORFOLOGIA	Formas curvas e oblongas	Formas curvilíneas e geométricas	Formas geométricas
ESTÉTICA	Remete ao cangaço e sua iconografia	Diversificada, inspirada na fauna, flora e folclore brasileiro	Inspirada na feira de Caruaru e a xilogravura de J. Borges
MATERIAL	Madeira, palha indiana e couro	Fibras naturais, nylon, lã colorida, aço e madeira	Madeira
COR	Paleta de cores primárias e tons quentes	Paleta de cores primárias e tons quentes	Paleta de cores primárias e secundárias
LIGAÇÃO COM O DESIGN	Os desenhos, formatos, cores e materiais usados nos móveis foram retirados das peças que eram utilizadas pelos cangaceiros.	A principal ligação entre os produtos que inspiram Sérgio Matos e sua execução está na estética e formas.	Os desenhos simples e as cores se assemelham aos que são encontrados na Feira de Caruaru que inspiraram esta coleção.

Fonte: do autor (2019)

Como podemos observar na figura 36, todos os móveis verificados têm traços fortes da cultura nordestina, porém morfologias diversas. Ademais, apesar de algumas características diferentes tais como morfologia, cor e o aspecto construtivo existentes entre esses produtos similares que foram analisados, estes possuem uma estética muito marcante, que valoriza o caráter cultural e possui traços de trabalhos manuais, assim como o almejado para a linha de móveis proposta no presente trabalho.



### 4.3.2 SWOT

Para auxiliar na concepção do projeto, a ferramenta SWOT, Figura 37, foi sustentada com os resultados obtidos a partir da análise paramétrica. Estes norteiam a busca por oportunidades de mercado e orientar a inovação do projeto.

Figura 37: SWOT

<p><b>FORÇA</b></p> <p>Inovador; Valorização da cultura popular; Uso da xilogravura de um jeito diferente; Estética;</p>	<p><b>FRAQUEZA</b></p> <p>Técnica de fabricação; Preconceito; Custo alto; Falta de conhecimento;</p>
<p><b>OPORTUNIDADE</b></p> <p>Inovador; Valorização da cultura popular; Diferente;</p>	<p><b>AMEAÇA</b></p> <p>Custo alto; Fabricação não ser rentável; Acusação de apropriação cultural;</p>

Fonte: do autor (2019)

Por meio da Figura 37, entende-se que o uso da xilogravura como uma nova estratégia para valorização da cultura popular desponta como um ponto forte a ser considerado, porém o alto custo da produção, devido a execução manual da técnica pode ser um empecilho. Para tanto, com o propósito de promover a inovação no referido projeto, a partir da inclusão da xilogravura, métodos de produção de viés tecnológico podem ser inseridos de forma a minimizar a dependência do trabalho manual, reduzindo desta forma possíveis custo de projeto.

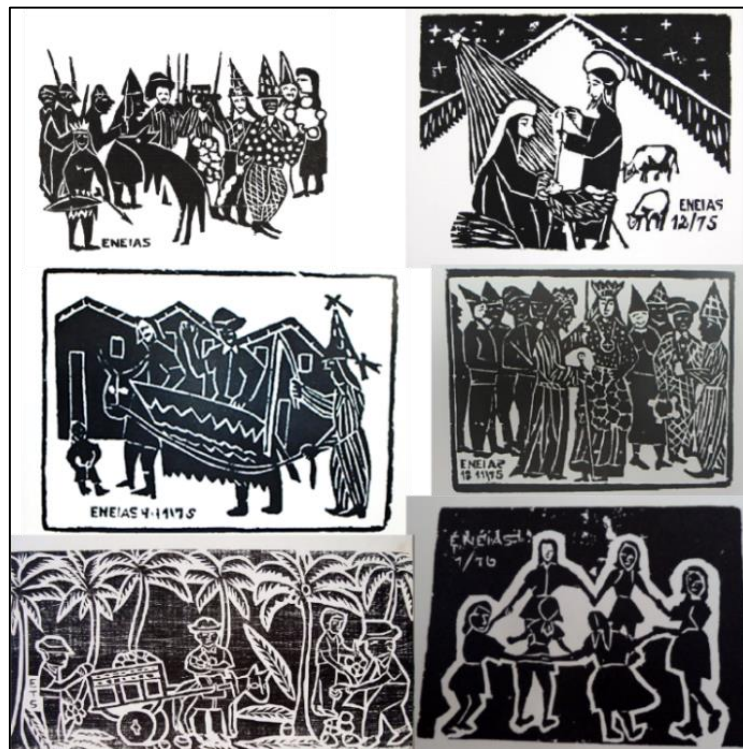
Resumidamente, a inovação do produto além do uso da xilografia como forma de valorização cultural, poderá sustentar-se na produção do produto em larga escala com características similares de um trabalho manual, valorizando a cultura nordestina com um custo de produção razoável. Pois, uma das principais

ameaças desse produto é que ele possua um custo alto e seja mercadologicamente inviável de se produzir. Além disso, pode haver uma má interpretação da valorização da xilogravura e seu uso seja considerado apropriação cultural.

#### 4.3.3 Painéis imagéticos

Nos painéis imagéticos são encontradas referências e inspirações para a construção visual e morfológica dos produtos que serão criados. Desta forma, foram criados dois painéis (Figura 38 e 39) usando apenas a xilogravura de Eneias Tavares, xilógrafo alagoano que terá sua obra inspirando a parte visual deste projeto.

Figura 38: painel imagético.



Fonte: do autor (2019)

Figura 39: painel imagético.

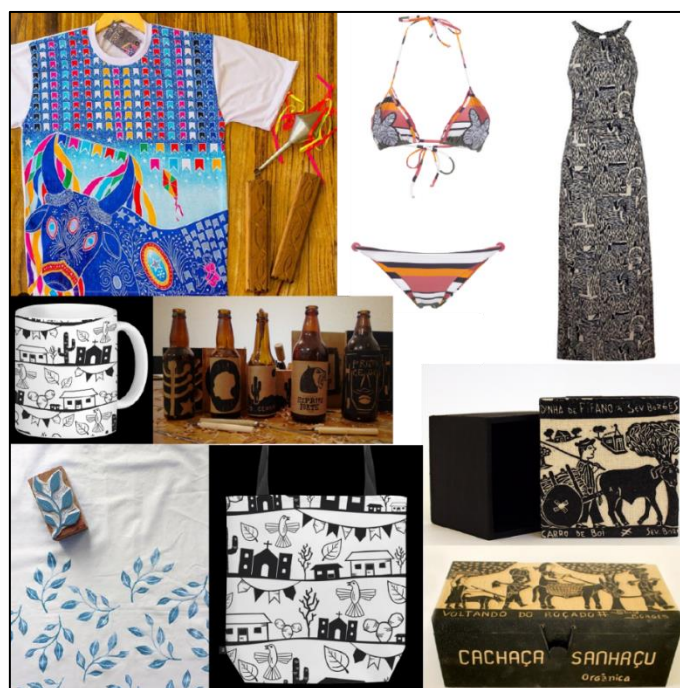


Fonte: do autor (2019)

Ainda podemos observar a matriz da xilogravura apenas com tinta preta (Figura 38), que muito é mais comum, e com a tinta de outras cores (Figura 39).

No painel a seguir (Figura 40) podemos notar o uso da xilogravura e suas características visuais em outras superfícies diferente do papel. A característica visual da xilogravura foi usada como estampa no ramo do vestuário e em outros objetos, mostrando a diversidade que este saber popular possui.

Figura 40: painel imagético.



Fonte: do autor (2019)

Ainda na figura 40, podemos observar que a xilogravura serviu como estamparia digital no caso do vestido, biquíni, bolsa e caneca, e estamparia manual por meio de carimbos que foram talhados em madeira e criaram uma estampa. Já nos rótulos das garrafas foi feita a impressão de uma xilogravura única. Exemplos como esses mostram que o uso da xilogravura vai além do simples trabalho de entalhe que é impresso em papel.

Por fim, nota-se que as características visuais da xilogravura podem ser usadas em novas superfícies e contextos sem tirar uma de suas principais características: a valorização da cultura nordestina através das cenas cotidianas desse povo.

## 4.5 ANÁLISE DA FUNÇÃO

### 4.5.1 Análise de dados antropométricos

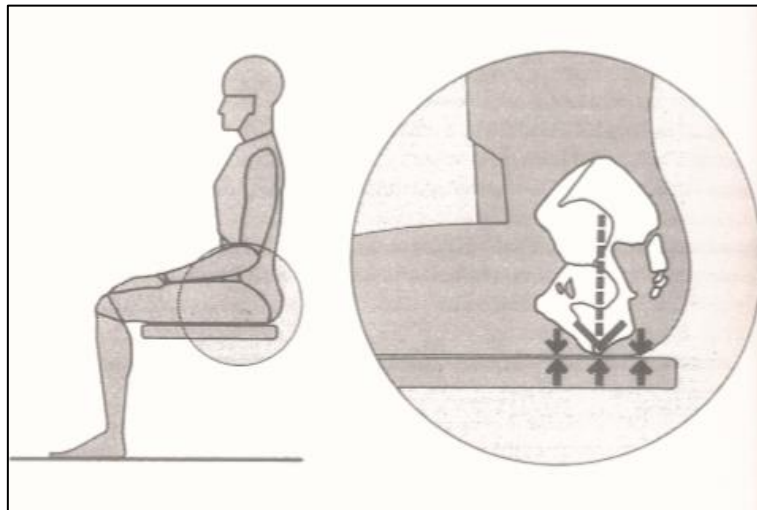
Para a criação de uma linha de mobiliário, como é o caso deste trabalho, é necessário estudar os dados antropométricos para que os móveis não fiquem ergonomicamente desconfortáveis para o uso. Antes de qualquer coisa, é importante entender que a antropometria estuda as medidas do corpo humano para compreender as diferenças existentes em grupos de indivíduos. Nesta parte, serão considerados dados para a construção de um banco, mesa de centro e um aparador.

#### 4.5.1.1 Ergonomia voltada ao banco

Para uma investigação mais aprofundada devemos observar alguns aspectos ergonômicas para a correta resolução da tarefa.

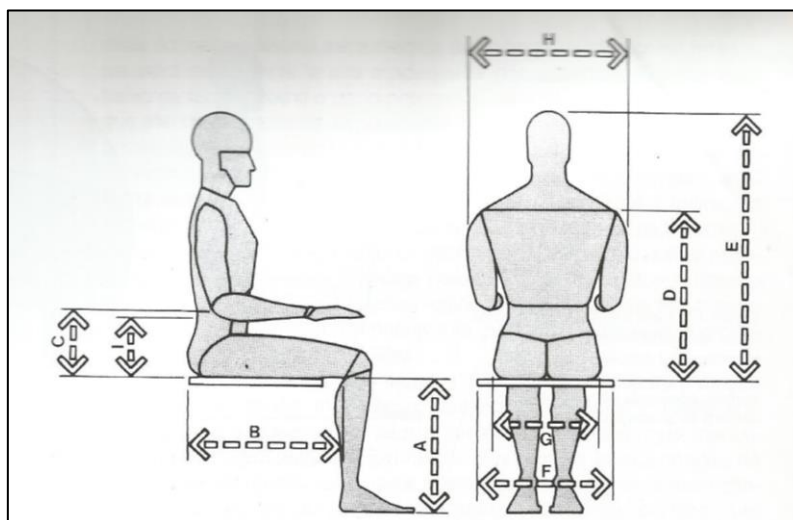
O primeiro trata da altura do indivíduo sentado normal, com esta, pode-se verificar a inclinação do assento, o estofado, tecido usado e os movimentos que o corpo faz ao usar o assento. A Figura 42, mostra as dimensões básicas da antropometria, que devemos observar, para o design de um assento.

Figura 41: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.



Fonte: Panero & Zelnik (2002)

Figura 42: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.



Fonte: Panero & Zelnik (2002)

Nas figuras acima podemos observar as dimensões ergonomicamente corretas de um indivíduo sentado, tais medidas ajudarão na construção de assentos confortáveis para os usuários. Observar aspectos ergonômicos como altura dos braços, costas e pernas de uma pessoa enquanto está sentada é extremamente importante para a concepção desse projeto.

O segundo dado é a altura do meio do ombro, sentado, onde o que é levado em consideração é a elasticidade do estofamento do banco. O terceiro

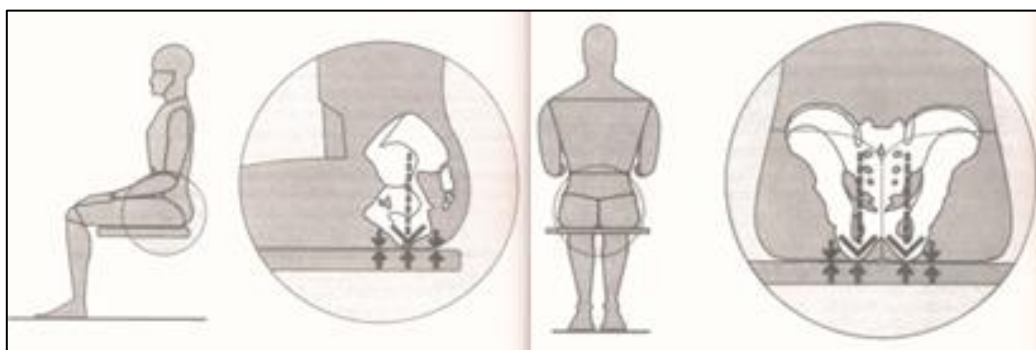
ponto refere-se à largura do ombro, cujos dados são passíveis de muitas variações, de acordo com Panero & Zelnik (2002), “é importante observar que o espaço exigido entre os ombros é aumentado pelos movimentos do tronco e dos ombros”, no quadro analisado há uma largura cômoda para o usuário. Já o quarto dado, fala sobre a altura de descanso do cotovelo, que tem como principal função a de descanso, essa medida na maior parte das pessoas (percentil 95%) varia entre 29,5 cm e 27,9 cm (Tabela 2).

O quinto dado é a altura do sulco poplíteo, onde é importante estudar a elasticidade da superfície acolchoada do assento, de acordo com o percentil 95%, as medidas variam entre 49 cm e 44,5 cm (Tabela 2).

Por fim, o sexto item verificado refere-se ao comprimento nádega-sulco poplíteo onde se deve observar a angulação da cadeira, que no caso que analisamos é de 80°, o que possibilita ao usuário passar um bom tempo confortavelmente sentado no banco. Essa medida varia entre 54,9 cm e 53,3 usando como base as medidas do percentil 95% (Tabela 2).

Além disso, para a construção de um banco é importante entender a dinâmica do sentar-se. De acordo com Panero & Zelnik (2002), 75% do peso total do ser humano é sustentado por apenas 26 cm<sup>2</sup> enquanto está sentado, ou seja, é muito peso para um espaço pequeno (Figura 43), fato que faz o corpo fazer um esforço maior de compressão na parte inferior das nádegas. Caso a pressão feita nesta parte seja corriqueira pode ocasionar em fadiga e desconforto na região citada anteriormente, pois há muita pressão na região inferior das nádegas como pode ser observado na Figura 43.

Figura 43: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.



Fonte: Panero & Zelnik (2002)

No entanto, é importante lembrar que elementos que apoiam os braços e costas são estabilizadores, pois causam conforto ao corpo quando está cansado. Segundo Panero & Zelnik (2002), as dimensões básicas que comumente são usadas no projeto de cadeiras e afins, incorporam altura, profundidade e largura do assento, altura do encosto e altura e espaçamento dos apoios para braços, dados que podem ser observados na Tabela 2.

Tabela 2: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.

MEDIDAS	HOMENS		MULHERES	
	PERCENTIL 5	PERCENTIL 95	PERCENTIL 5	PERCENTIL 95
	cm	cm	cm	cm
ALTURA DO SULCO POPLÍTEO	39,4	49,0	35,6	44,5
COMPRIMENTO NÁDEGA-SULCO POPLÍTEO	43,9	54,9	43,2	53,3
ALTURA DE DESCANSO DOS COTOVELOS	18,8	29,5	18,0	27,9
ALTURA DOS OMBROS	53,3	63,5	45,7	63,5
ALTURA, SENTADO NORMALMENTE	80,3	93,0	75,2	88,1
LARGURA COTOVELO A COTOVELO	34,8	50,5	31,2	49,0
LARGURA DO QUADRIL	31,0	40,4	31,2	43,4
LARGURA DO OMBRO	43,2	48,3	33,0	48,3
ALTURA DA REGIÃO LOMBAR	ver nota			

Fonte: Adaptado de Panero e Zelnik (2002).



Após observar a Tabela 2, é notório que a maioria das pessoas (percentil 95%) precisam de dimensões maiores, tanto para homem quanto para mulher. Os aspectos ergonômicos citados anteriormente são muito importantes na criação de um assento.

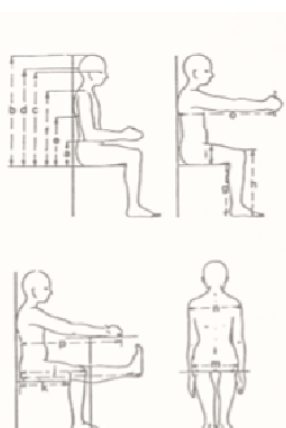
#### 4.5.1.2 Ergonomia voltada a mesa de centro

Para a construção de uma mesa de centro há algumas medidas que devem ser observadas, como é o caso da altura do sulco poplíteo que, segundo Panero e Zelnik (2002, página) é “a distância vertical do chão até o lado inferior da parte da coxa atrás do joelho, com o indivíduo sentado e ereto”. Para isso, esta medida é relevante pois, a altura do móvel não pode ultrapassar a medida da altura poplíteia.

Na Tabela 3, há dimensões que auxiliarão na construção da mesa de centro, tais como a medida da distância horizontal da parte posterior do tórax, a qual mostra a distância que uma pessoa sentada alcança para pegar um objeto em uma mesa.

Tabela 3: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.

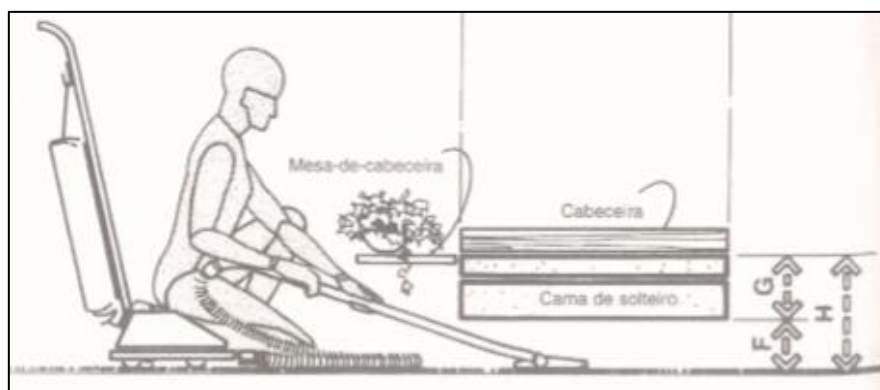
Sentado em uma cadeira de 43,2 cm		cm		
a	altura do cotovelo, acima do assento	19,2	3,1	78
b	altura do topo da cabeça, acima do assento	79,4	3,6	78
c	altura dos olhos, acima do assento	68,1	3,7	78
d	altura do occipício, acima do assento	61,3	3,7	78
e	altura das omoplatas, acima do assento	39,8	2,8	78
f	altura até o acrômio, acima do assento	52,5	3,1	78
g	altura do sulco poplíteo até o chão	38,5	2,2	78
h	altura do topo do joelho até o chão	47,8	2,2	78
i	altura do topo das coxas sobre o assento	12,6	2,3	78
j	distância da parte anterior do joelho até o plano sacro	56	3,5	78
k	distância do ângulo poplíteo até o plano sacro	46,9	2,9	78
l	distância do calcanhar até o plano sacro	93,4	4,5	78
m	largura das coxas	37,4	3,9	78
n	largura bideltóide	41,3	3,0	78
o	distância horizontal da parte posterior do tórax até lápis seguro à frente, braço na horizontal	72,5	4,2	78
l	distância do calcanhar até o plano sacro	64,4	4,7	78



Fonte: Adaptado de Panero & Zelnik (2002)

Além disso, há uma altura que é obtida para cama de solteiro (Figura 44), que pode ser aplicada a mesa, a qual apresenta variação entre 45,7 a 61 cm, por que o indivíduo faz o movimento de agachar, semelhante ao que pode ser feito ao utilizar a mesa de centro.

Figura 44: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de cadeiras.



Fonte: Panero & Zelnik (2002)

Por fim, após analisar as imagens e dados do dimensionamento humano voltado para espaços internos, é compreendido que tais informações são

essenciais para ajudar a tornar o objeto que será criado ergonomicamente coerente para os futuros usuários.

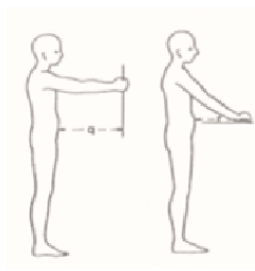
#### 4.5.1.3 Ergonomia voltada ao aparador

No caso do aparador, a medida de alcance frontal de apreensão é bastante significativa para que o indivíduo possa pegar em pé algo que esteja no aparador. Na Tabela 4, há um indivíduo adulto afastado pegando um objeto na mesa, essa altura varia entre 73,7 e 76,2 cm, a qual pode ser usada como guia para a altura do aparador.

Outrossim, há outras dimensões como pode ser observada na Tabela 4, as quais serão utilizadas para o mesmo fim.

Tabela 4: dimensões básicas da antropometria exigida para o design de um aparador.

Em pé	cm		
q distância do abdômem até lápis seguro à frente	47,1	6,1	77
r distância do abdômem até a lápis seguro, mão em mesa a 85 cm	35,4	5,9	77
s máximo alcance vertical confortável para cima	182	8,7	78
t máximo alcance vertical com obstrução a 35cm	170,3	9,9	77
u altura do punho fechado até o chão, em posição anatômica (braços ao longo do corpo)	70,1	4,7	78
v altura do punho fechado ao chão, com obstrução a 35 cm	82,4	5,3	77
w raio de círculo de giz, com a mão direita, braço estendido	49	3,9	77
diâmetro de apreensão-dedo indicador	3,4	0,4	76
diâmetro de apreensão-dedo médio	3,9	0,4	77
força de apreensão	6,3 kg	1,9	76



Fonte: Adaptado de Panero & Zelnik (2002)

Por fim, esta etapa é relevante para a criação da linha de mobiliário inspirada na xilogravura, pois com os dados estudados nos itens anteriores poderemos usar como guia para tornar os móveis ergonomicamente corretos para o usuário. Pois, o dimensionamento correto dos móveis passará segurança para quem fizer uso deles.

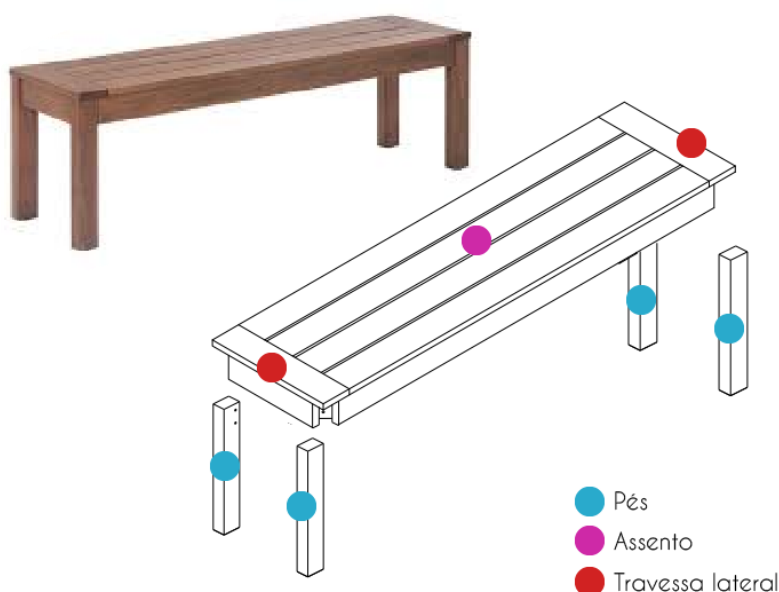
## 4.6 ANÁLISE ESTRUTURAL

Segundo Baxter (2011), a análise das funções do produto é um método de análise sistemática das funções exercidas por um produto e como elas são percebidas pelos usuários. Desse modo, serão analisadas as funções do banco, mesa de centro e aparador, respectivamente, para que seja possível entender a utilidade de cada um deles e dos componentes que os constituem.

### 4.6.1 Análise estrutural do banco

A função principal de um banco é fornecer suporte para o assento e descanso contemplativo, porém algumas pessoas usam o banco para fins indevidos, como suporte para pegar objetos que estão no alto, entre outros. Além disso, cada componente existente em um banco possui uma funcionalidade específica como pode ser observado na Figura 45.

Figura 45: análise estrutural do banco.



Fonte: do autor (2020)

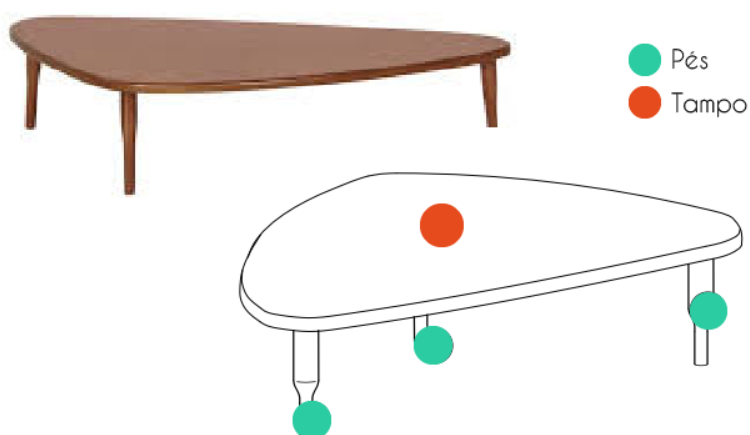
Na Figura 45, observa-se toda a estrutura do banco de 2 lugares, o qual é composta pelos pés (azul), o assento (rosa) e as travessas laterais. O primeiro serve para sustentar em quatro pontos a estrutura superior, já a segunda serve para se unir aos pés dando a sustentação geral ao banco para que ele fique fixo

e firme. Já as travessas laterais (vermelho) tem a função de sustentar todo o móvel e servir de ligação entre um componete e outro.

#### 4.6.2 Análise estrutural da mesa de centro

A função principal da mesa de centro é de apoio, seja de um elemento decorativo ou de peças utilitárias que compõem.

Figura 46: análise estrutural da mesa de centro.



Fonte: do autor (2020)

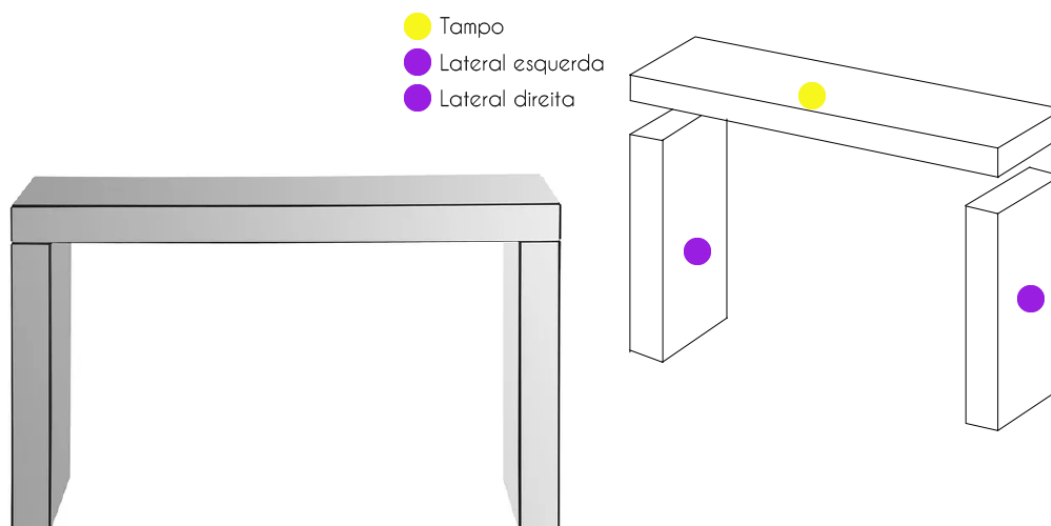
Na Figura 46, nota-se que a mesa central é composta por dois elementos principais: os pés, representados pela cor verde, que fazem parte da estrutura que fica fixada ao chão e o tampo (laranja), unido aos pés dão apoio para compor toda a peça.

#### 4.6.3 Análise estrutural do aparador

De modo geral os aparadores possuem como função principal sustentar elementos decorativos, porém, há alguns aparadores que servem para armazenar alguns objetos pequenos. Na Figura 47, existem três elementos que compõem a estrutura do aparador: tampo (amarela) e as duas laterais (roxa), as

quais servem para apoiar o tampo, que tem por função unir as laterais tornando o aparador estático.

Figura 47: análise estrutural do aparador.



Fonte: do autor (2020)

Em síntese, a união da análise funcional e estrutural traz um panorama geral dos produtos analisados. A primeira serviu para entender de forma aprofundada o funcionamento do banco, mesa de centro e aparador, já a segunda detalha as estruturas que compoem o produto e explica para que serve cada parte que constitui o objeto como um todo.

#### 4.7 ANÁLISE DOS MATERIAIS

Os materiais comumente utilizados na xilogravura são: madeira, papel e tinta tipográfica. Para a construção da linha de mobiliário inspirado nesse saber popular faz-se necessário entender as matérias-primas usadas tanto na matriz xilográfica quanto na impressão propriamente dita. Pois, neste trabalho, pretende-se usar na construção do mobiliário o mesmo ou similar aos usados na xilogravura original.

#### 4.7.1 Pinus

Esta madeira possui aparência clara, porém resistente e durável é muito utilizada como matriz da xilogravura, no entanto pode ser usada na fabricação de mobiliários diversos como pode ser observado na Figura 48. Além disso, a construção civil adotou esta matéria-prima como item para a fabricação de rodapés, forros, andaimes, entre outras peças.

Figura 48: Móveis fabricados com madeira do tipo Pinus.



Fonte: Autor (2019)

Conhecida também como *Pinus Elliottii*, Madeira de Pinheiro-Americano e Madeira de Pinheiro, é fácil de ser trabalhada, lixada, furada, colada e permite um ótimo acabamento, tornando ela uma ótima matéria-prima para a realização de diversos trabalhos tanto na construção civil como na indústria de móveis. A higienização neste tipo de madeira é fácil, basta fazer uso de um pano macio e água com sabão neutro para uma boa conservação.

#### 4.7.2 Madeira da cajazeira

A partir de pesquisas feitas para compor este trabalho constatou-se que a madeira da cajazeira (Figura 49) é comum na produção das matrizes da xilogravura, todavia sua utilização no ramo do mobiliário é escassa. A cajazeira apesar de ser pouco utilizada no ramo mobiliário é muito usada, pois se trata de uma árvore frutífera, onde há grande extração do cajá, fruta derivada dessa árvore, a qual é muito encontrada em diversos estados do Norte e Nordeste do Brasil.

Figura 49: Cajazeira.



Fonte: Blog curiosidades vegetais (2017) <sup>27</sup>

#### 4.7.3 Medium-density fibreboard (MDF)

O MDF como matriz de xilogravura é pouco utilizado, no entanto é um material muito comum na fabricação de móveis (Figura 50), pois possui tipos variados, é ecologicamente correto porque são feitos com madeira de reflorestamento. Alguns tipos são resistentes à umidade e até mesmo a fogo. A limpeza é simples, basta evitar o uso exagerado de água.

---

<sup>27</sup> Disponível em: <https://curiosidadesvegetais.blogspot.com/2017/05/a-cajazeira.html>. Acesso em 15/09/2020.



Figura 50: Mesa de centro em MDF.



Fonte: Madeira madeira<sup>28</sup> (2020)

É um produto facilmente vendido no mercado, o MDF é encontrado na forma de painel uniforme, o qual pode ser cortado em qualquer sentido sem modificar sua superfície. É um material mais maleável e com custo inferior a madeira maciça, mas muito resistente.

#### 4.7.3 Tinta

A tinta mais comum na xilogravura é a tipográfica (Figura 51), porque é mais consistente, mais espessa. As referências de cores encontradas nesse tipo de tinta é a escala Pantone.

---

<sup>28</sup> Disponível em: <https://www.madeiramadeira.com.br/mesa-de-centro-em-mdf-trentino-siena-moveis-476873.html>. Acesso 15/09/2020.

Figura 51: Tinta tipográfica.



Fonte: Koralle (2020)<sup>29</sup>

A tinta tipográfica é espessa e específica para impressão. Usada principalmente na xilografia, a secagem da tinta pode durar até dois dias, após isso, torna-se um impresso duradouro e praticamente não se altera com o passar do tempo, ou seja, tem uma boa resistência as intempéries.

#### 4.8 CONCEITO DE DESIGN

A linha de mobiliário que será criada neste trabalho tem por inspiração principal a xilogravura Nordestina, com ênfase na obra de Eneias Tavares, xilógrafo alagoano. O design unirá a concepção de um mobiliário tradicional com uma técnica de impressão milenar para que desta união saia um produto de estética singular e única. O *moodboard* abaixo (Figura 52) será usado como ferramenta para que na construção dessa linha de mobiliário haja coerência visual.

A estética do trabalho de Eneias gira em torno de temáticas cotidianas e folgedos alagoanos, estes são manifestações artísticas muito importantes para o estado de Alagoas. Geralmente, trata-se de xilogravuras apenas em preto e branco que representam cenas tipicamente alagoanas.

---

<sup>29</sup>Disponível em: <https://www.koralle.com.br/tinta-xilogravura-tipografica-preto-carbono-2kg-p806139/>. Acesso: 15/09/2020.

Figura 52: moodboard do projeto.



Fonte: do autor (2020)

Em resumo, o *moodboard*, (Figura 52), mostra os materiais utilizados comumente na impressão de xilogravuras e os elementos que são usados para este fim. Os itens exibidos no *moodboard* ajudarão a linha de mobiliário a ter harmonia visual.

#### 4.9 REQUISITOS DO PROJETO

Através de pesquisas desenvolvidas no decorrer do estudo, foi observada a ausência de valorização de muitas expressões artísticas nordestinas, em especial, a xilogravura. A partir dessa observação foram criados os requisitos do projeto que ajudarão no processo de construção de uma linha de mobiliário. Criar os requisitos ajudará a guiar o designer no momento de criação.

- Aplicar critério ergonômico para projetos de tipo médio da população;
- O novo produto deve conformar visualmente a estética da técnica de xilogravura;
- Utilizar matéria prima empregada na confecção das matrizes de xilogravura como base para o novo mobiliário;
- Refletir cenas do cotidiano nordestino;
- Valorização não somente do produto (peça de mobiliário), mas da própria cultura nordestina;
- Promover resgate cultural com o novo produto;
- Projeto para produção seriada;
- Transmitir impressões de produto artesanal, embora deve ser obtido por produção seriada;
- Mobiliário de caráter complementar;
- O produto não deve utilizar elementos de fixação mecânica;
- Ser de fácil manutenção;
- Ser de fácil utilização;

Por meio dos requisitos expostos acima será criada uma linha de móveis que seguirão todos os itens listados para que o mobiliário seja adequado para o maior número de pessoas e que, por intermédio dele, possa haver uma valorização da cultura nordestina através do uso da xilogravura.

#### 4.9.1 Modelo Kano

O modelo Kano tem como objetivo mostrar que o aspecto subjetivo e o objetivo estão intrínsecos à qualidade. Esse modelo diferencia três pontos distintos que tem influência em relação a satisfação e necessidade do cliente. Desse modo, este trabalho preocupou-se em traçar os requisitos do projeto.

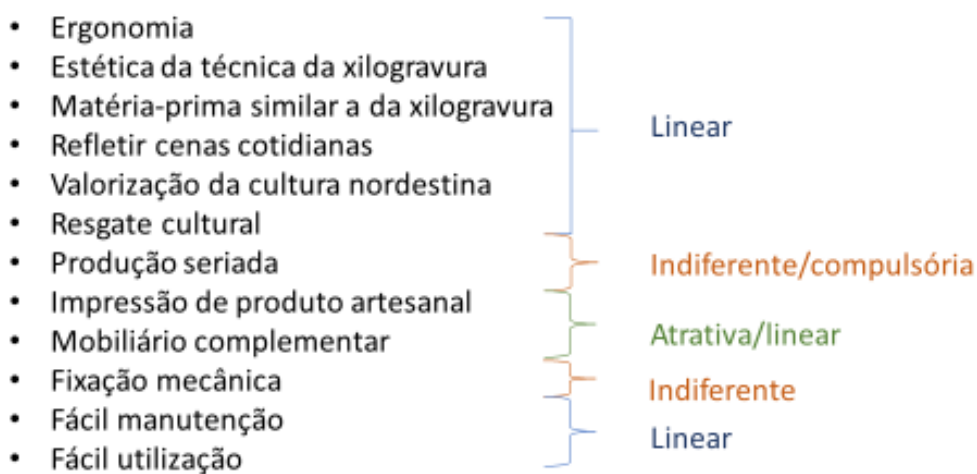
Com os requisitos estabelecidos, como listado no tópico anterior, foi feita uma entrevista (Apêndice B) com alguns clientes em potencial e após analisar as respostas deles, usou uma tabela (Tabela 1) que a partir dela encontrou-se as respostas usadas para o modelo Kano. O retorno de cada entrevistado foi dividido em funções: compulsória, linear, atrativa, indiferente e reversa.

Tabela 5- Modelo Kano.

Característicos definidos pelos clientes		Questão disfuncional (ou negativa)				
		(1) Sinto-me satisfeito	(2) Sinto que deve ser assim	(3) Não sinto nada	(4) Sinto que não se pode fazer nada	(5) Sinto-me insatisfeito
<b>Questão funcional (ou positiva)</b>	(1) Sinto-me satisfeito	Função céptica	Função atrativa	Função atrativa	Função atrativa	Função linear
	(2) Sinto que deve ser assim	Função reversa	Função indiferente	Função indiferente	Função indiferente	Função compulsória
	(3) Não sinto nada	Função reversa	Função indiferente	Função indiferente	Função indiferente	Função compulsória
	(4) Sinto que não se pode fazer nada	Função reversa	Função indiferente	Função indiferente	Função indiferente	Função compulsória
	(5) Sinto-me insatisfeito	Função reversa	Função reversa	Função reversa	Função reversa	Função céptica

Fonte: Kano (1984).

Figura 53: Hierarquização dos requisitos do projeto.



Fonte: do autor (2020)

Por fim, cada requisito foi hierarquizado com um nível de importância e listado com qual função seria levada em consideração naquele ponto do trabalho, fato que pode ser notado através da Figura 53.

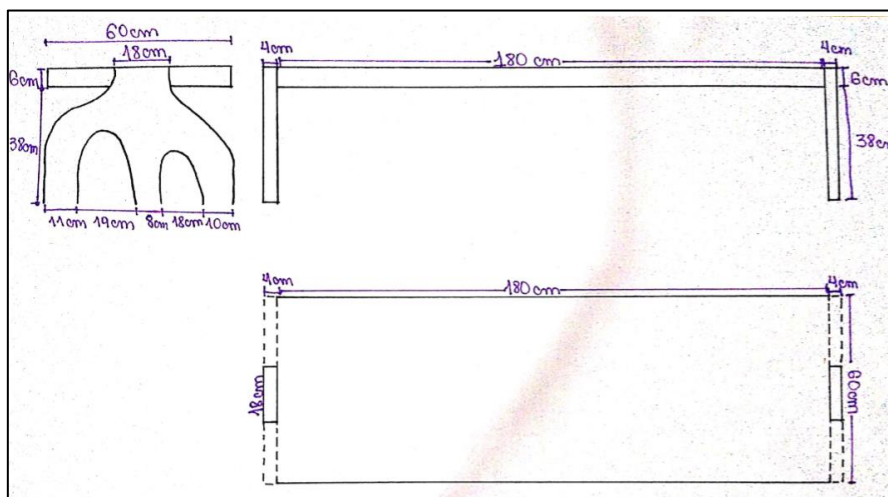
#### 4.10 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

A etapa de geração de alternativas é o momento de direcionar os requisitos projetivos para a resolução do problema de projeto, a partir da concepção de um produto físico, neste caso, uma linha de mobiliário, adequado aos objetivos propostos.

Para o primeiro momento da geração de alternativa como inspiração estética dos primeiros traços dos produtos, usou-se os painéis imagéticos feitos anteriormente, após isso foi dado início aos primeiros esboços a mão (Figura 54) já colocando algumas medidas para que o desenho ficasse proporcional.

O desenho a seguir representa o primeiro esboço do banco em vistas, onde ocorreu um problema no encaixe das peças laterais, sendo assim construtivamente incorreto.

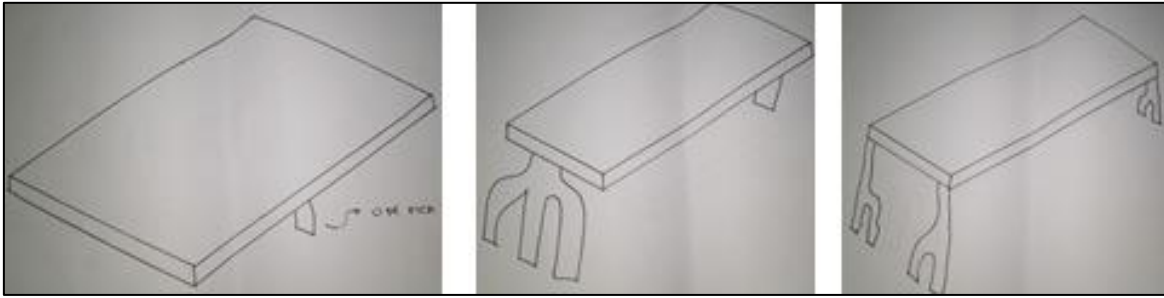
Figura 54: geração de alternativa.



Fonte: do autor (2020)

Na Figura 55, foram desenhados alguns móveis em perspectiva para compreender melhor como ficaria a morfologia do mobiliário, nesse momento, os esboços feitos a mão buscavam a proporcionalidade dos elementos construtivos.

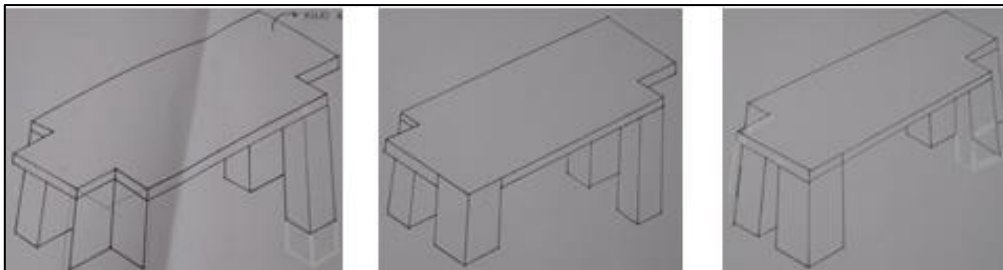
Figura 55: geração de alternativa.



Fonte: do autor (2020)

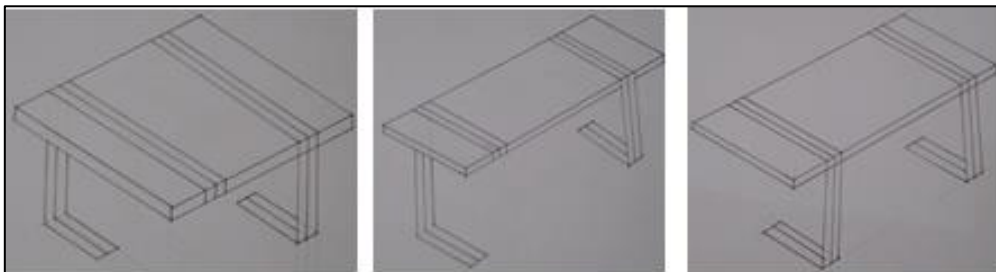
Nas Figuras 56, 57, 58, 59 e 60 foram desenhados novos esboços de linhas de mobiliário com construções morfológicas distintas, para que, a partir deles fosse escolhida a alternativa que melhor se adequava aos requisitos do projeto.

Figura 56: geração de alternativa.



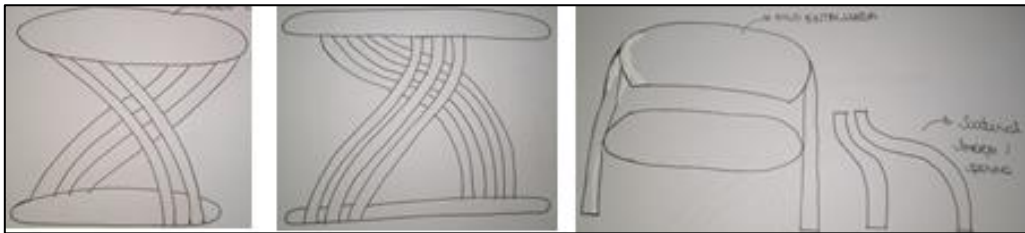
Fonte: do autor (2020)

Figura 57: geração de alternativa.



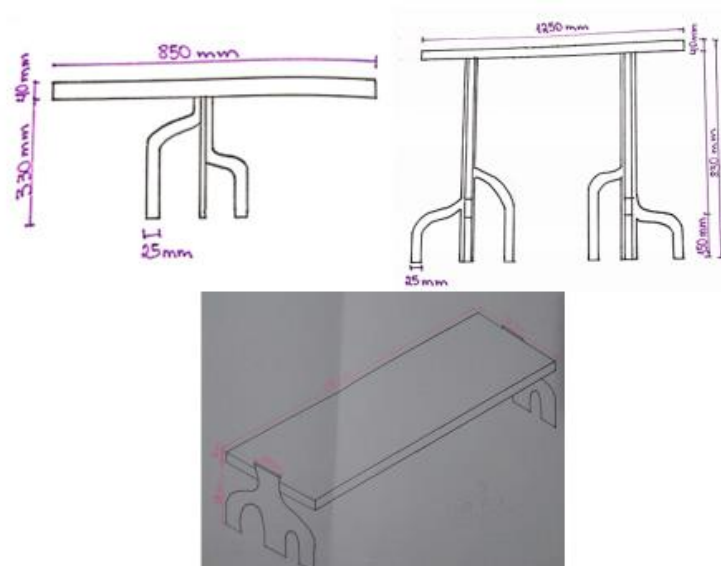
Fonte: do autor (2020)

Figura 538: geração de alternativa.



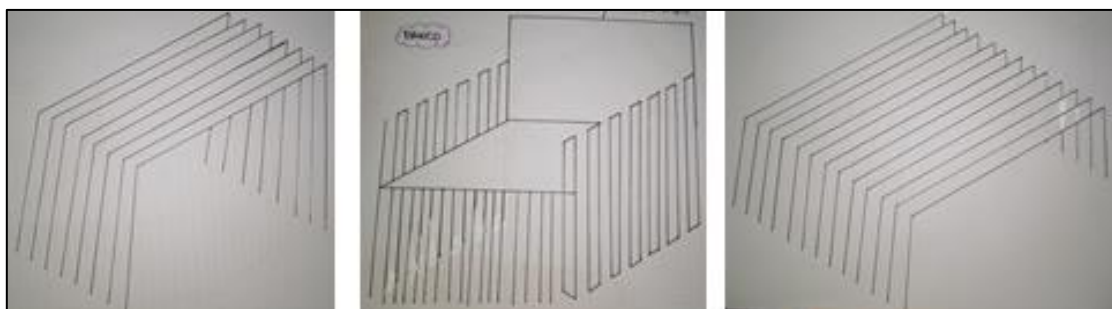
Fonte: do autor (2020)

Figura 59: geração de alternativa.



Fonte: do autor (2020)

Figura 6054: geração de alternativa.



Fonte: do autor (2020)



Por fim, é importante dizer que os esboços apresentados anteriormente serão filtrados na próxima etapa fazendo uso da matriz de decisão para a escolha da alternativa final.

#### 4.11 SELEÇÃO DA ALTERNATIVA

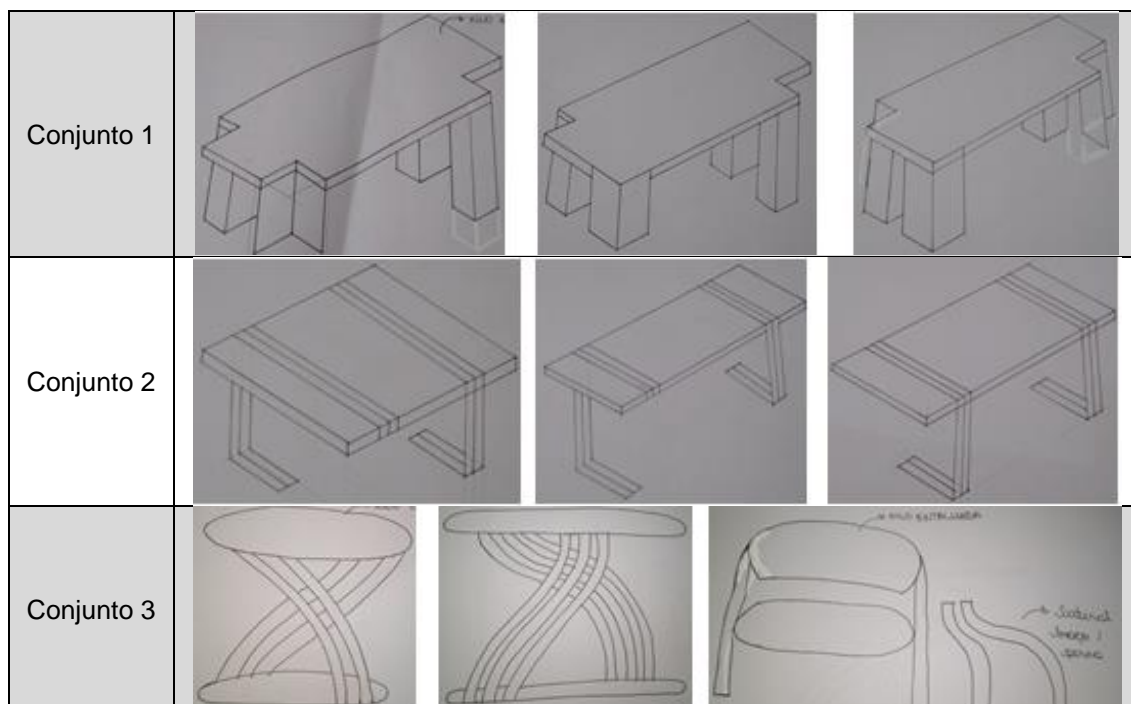
##### 4.11.1 Matriz de decisão

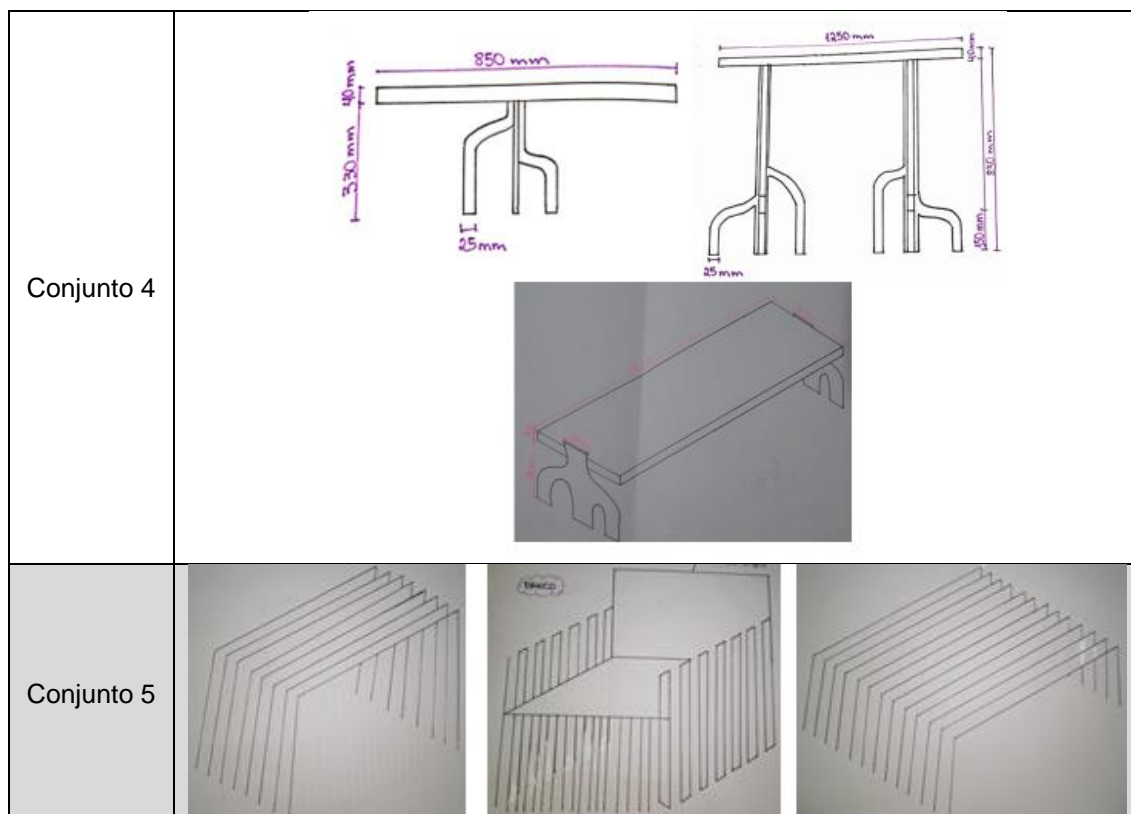
Por meio da matriz de decisão podemos listar os critérios relevantes para a escolha do produto final. Deve-se entender qual alternativa atende aos requisitos do projeto.

Para a construção da matriz de decisão, foi feita uma tabela dividida em cinco partes, extraída das cinco alternativas que foram geradas no momento de criação da linha de mobiliário, juntamente com os requisitos do projeto.

A seguir, observa-se o Quadro 1, que exhibe, através de imagens, as cinco alternativas geradas para esse projeto.

Quadro 1: alternativas desenvolvidas.





Fonte: do autor (2020)

A seguir, está exposta a Tabela 6, onde há uma lista dos doze requisitos do projeto que foram gerados anteriormente, a partir desses, cada requisito foi quantificado de acordo com cada um dos conjuntos. Por fim, aquele que apresentar a maior pontuação será a alternativa escolhida que será melhorada para se tornar a linha de mobiliário inspirada na xilogravura.

Tabela 6: matriz de seleção.

Requisitos	1	2	3	4	5
Ergonomia	X	X	X	X	
Estética xilogravura	-	-	-	-	-
Material similar	X			X	X
Cenas nordestinas				X	
Valorizar cultura	X	X		X	
Promover resgate	X		X	X	
Produção seriada	X	X		X	

Impressão artesanal				X	
Mobiliário complementar	X	X	X	X	X
Não usar fixação mecânica	X	X		X	X
Fácil manutenção	X			X	
Fácil utilização	X	X	X	X	X
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>4</b>

Fonte: do autor (2020)

Desta forma, como podemos observar na Tabela 6, após listar os requisitos do projeto, foi escolhida a opção 4, sendo a alternativa que atendeu ao maior número de requisitos do projeto.

Como pontos fortes para essa opção ter sido selecionada está o fato dos móveis, através do seu design, promoverem o resgate cultural e possuir uma impressão de móvel artesanal, pois este projeto será fabricado de modo seriado, mas deve ter características de modo artesanal. Apesar de algumas opções interessantes, a selecionada possuía uma pontuação maior perante os requisitos listados anteriormente.

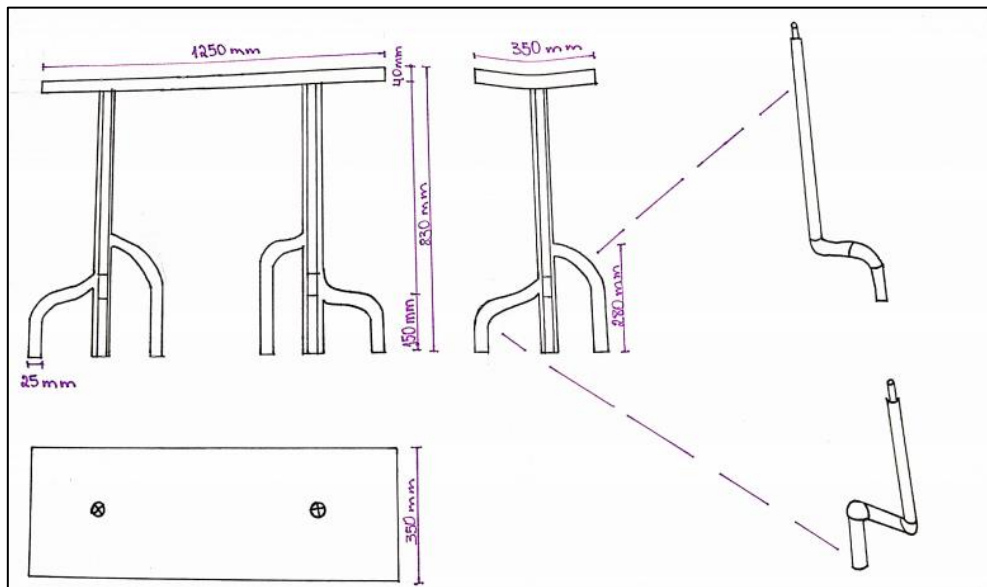
## 4.12 CONFIGURAÇÃO ESTRUTURAL E DE DETALHES

### 4.12.1 Detalhamento técnico

A alternativa 4 foi a selecionada após o uso da matriz de decisão e, nesta etapa, é o momento em que há a definição de aspectos técnicos como materiais, montagem, dimensionamento, acabamento, processo de fabricação, entre outros. É nesta etapa também que é executado o detalhamento técnico e construtivo do produto.

As Figuras 60, 61 e 62 representam os desenhos do aparador, mesa de centro e banco, respectivamente. Nas imagens a seguir é possível observar cotas e desenhos em vistas.

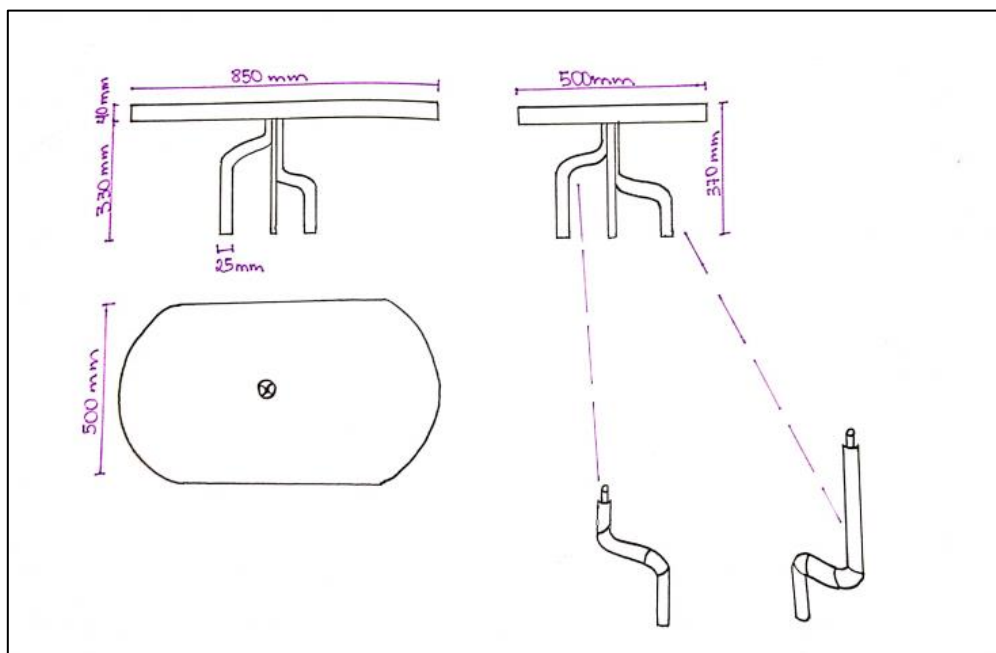
Figura 61: detalhamento técnico



Fonte: do autor (2020)

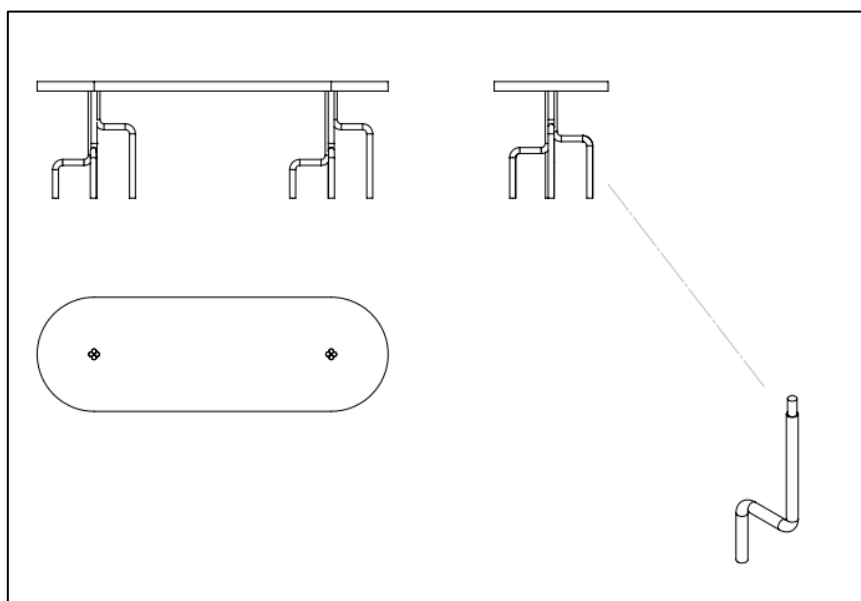
Na Figura 61, está representado o detalhamento técnico do aparador com o tampo retangular e pernas com traços sinuosos.

Figura 62: detalhamento técnico



Fonte: do autor (2020)

Figura 63: detalhamento técnico



Fonte: do autor (2020)

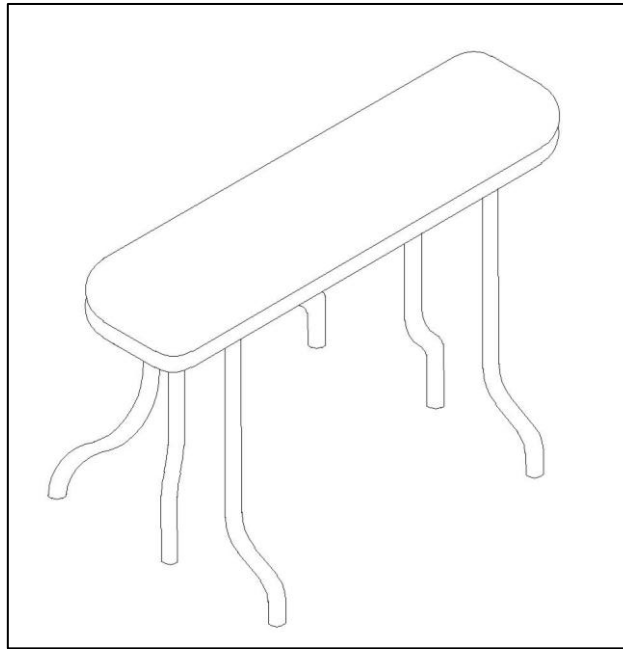
As Figuras 62 e 63 mostram, respectivamente, os desenhos da mesa de centro e do banco, com tampo arredondado para combinar com as linhas sinuosas das pernas dos móveis.

Após o detalhamento apresentado anteriormente, foi definido que o tampo curvo se encaixaria melhor nessa linha de mobiliário, por que seguiria a mesma

linha com pés com formato mais sinuoso e orgânico. Sendo assim, foi desenvolvido o desenho em perspectiva dos produtos para compreender melhor de forma visual os móveis.

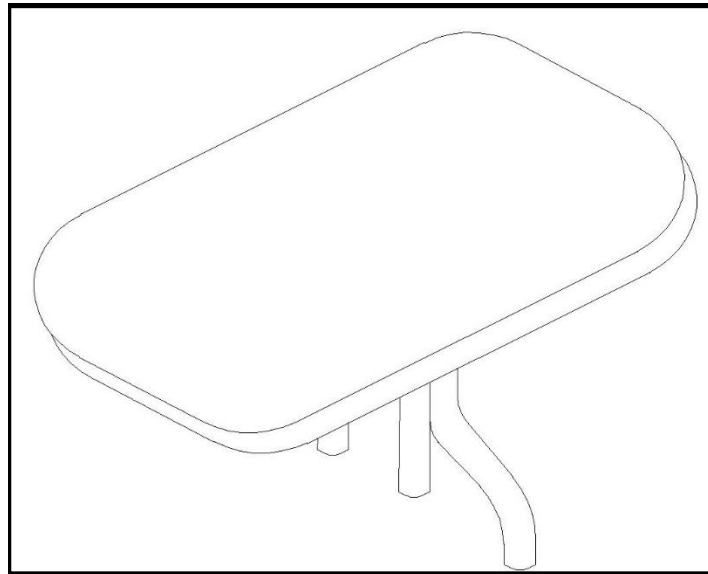
Em relação ao material, será utilizada a madeira pinus, muito comum na fabricação de móveis e na matriz de xilogravura.

Figura 64: detalhamento técnico



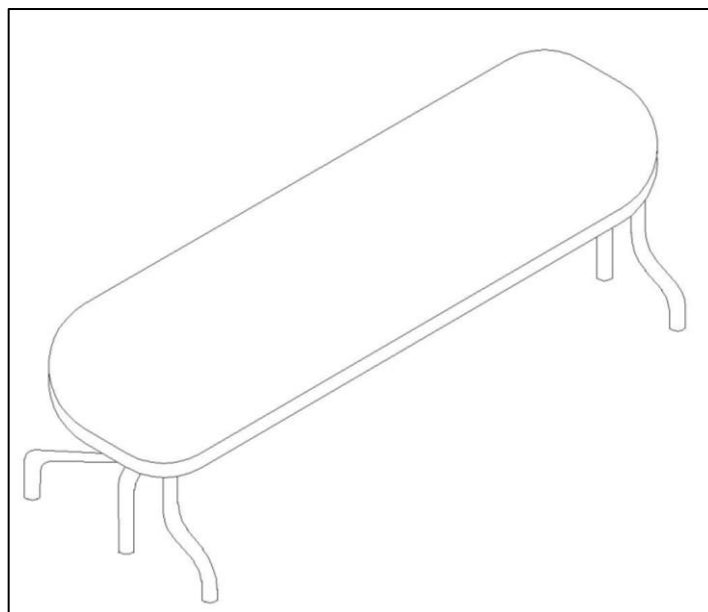
Fonte: do autor (2020)

Figura 65: detalhamento técnico



Fonte: do autor (2020)

Figura 6655: detalhamento técnico



Fonte: do autor (2020)

Em síntese, o detalhamento serve para especificar nos desenhos as formas, materiais, características estéticas e dimensões para quando for feito o desenho técnico seja concebido de modo coerente com os requisitos do projeto e viável para seus usuários.

#### 4.13 DESENHO TÉCNICO

A partir do desenho técnico é entendido com maior clareza como o projeto ficará, em relação ao seu caráter construtivo. Nesta etapa, podem-se observar as dimensões, colocação de parafusos ou onde ficam os encaixes.

Para um entendimento melhor desse projeto, foi desenhado o conjunto de mobiliário que é composto por: aparador, mesa de centro e banco, através do *software AutoCad*. Os desenhos feitos a partir desse podem ser verificados de forma mais clara nos APÊNDICES C, D e E.

#### 4.14 ILUSTRAÇÃO FINAL

Nesta etapa observam-se as ilustrações finais, que foram feitas no *software Blender*, onde é possível notar o uso da madeira pinus, a mesma utilizada nas matrizes da xilogravura. As estampas criadas (Figuras 67,68,69,70) foram feitas a partir da xilogravura de Eneias Tavares, esses grafismos remetem ao desenho que é entalhado na madeira na técnica de impressão milenar.

Os grafismos encontrados nas obras de Eneias se baseiam em cenas do cotidiano alagoano e em momentos que remetem ao caráter cultural. Cenas que retratam manifestações artísticas tipicamente alagoanas fazem da obra de Eneias muito singular e característica.

Para a construção das estampas que foram colocadas nos tampos dos móveis foi feito um estudo das obras de Eneias, tais obras que foram utilizadas podem ser vistas na Figura 66. Foi extraído de suas xilogravuras elementos muito característicos de Alagoas: os coqueirais, os chapéus e adornos usados nas manifestações artísticas populares e um expositor de cordéis, onde era comumente encontrado nas feiras populares.

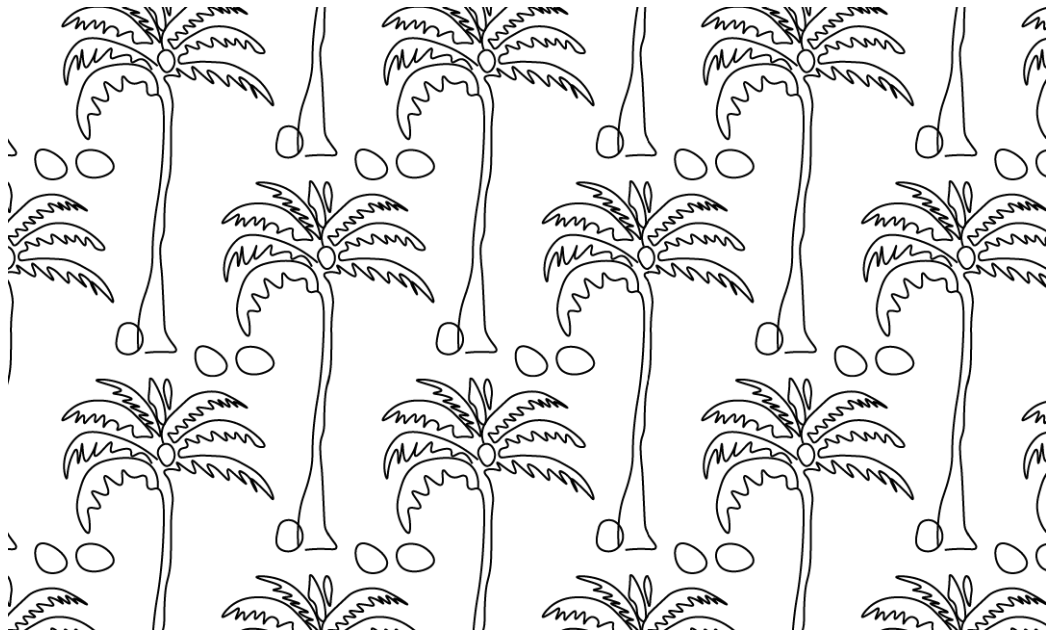


Figura 67: Imagens de referência para as estampas.



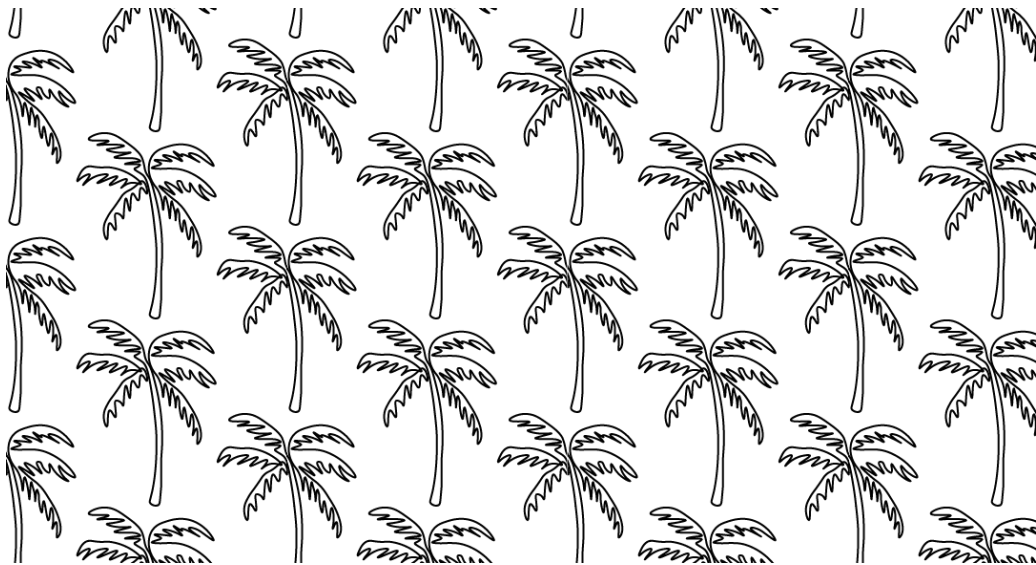
Fonte: do autor (2020)

Figura 68: estampa coqueiral



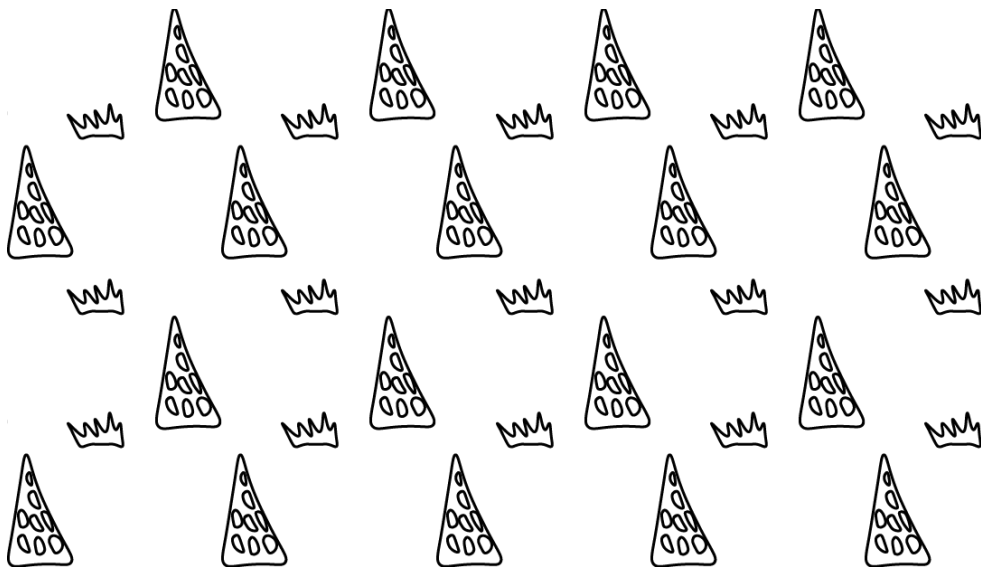
Fonte: do autor (2020)

Figura 69: estampa coqueiros



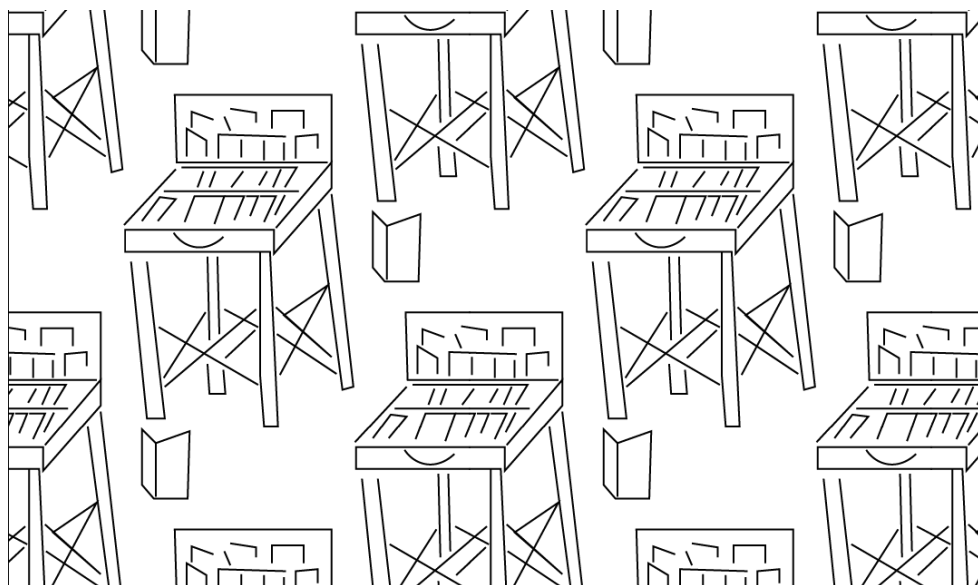
Fonte: do autor (2020)

Figura 70: estampa folgados



Fonte: do autor (2020)

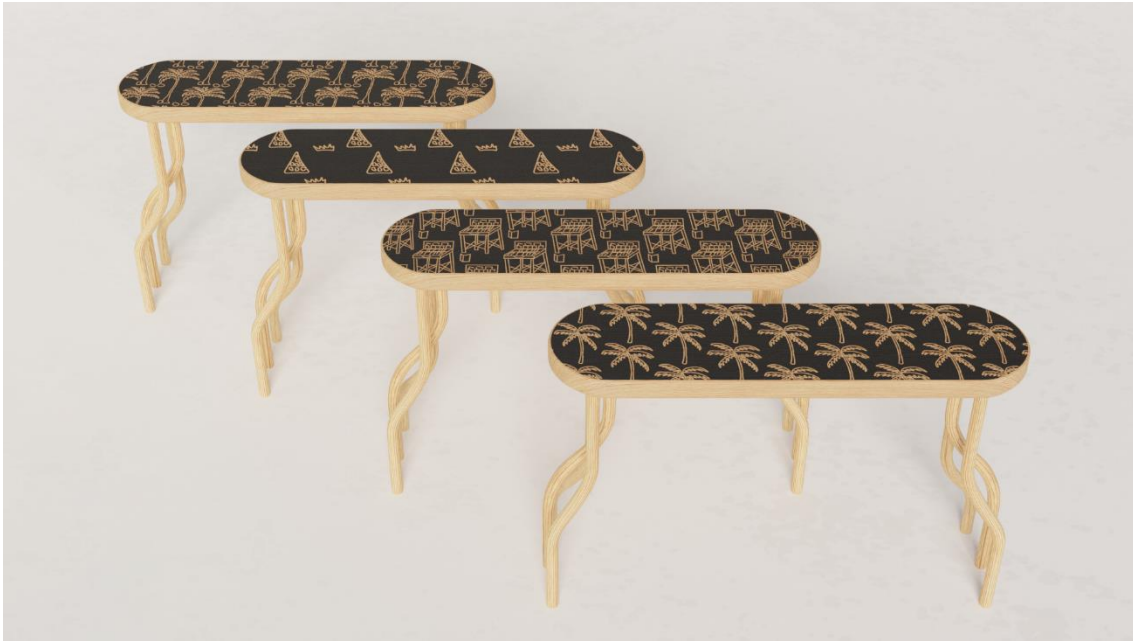
Figura 71: estampa expositor de cordel



Fonte: do autor (2020)

Nas figuras 68, 69, 70 e 71 observam-se as estampas criadas a partir dos grafismos encontrados nas obras de Eneias Tavares.

Figura 7256: ilustração final do aparador



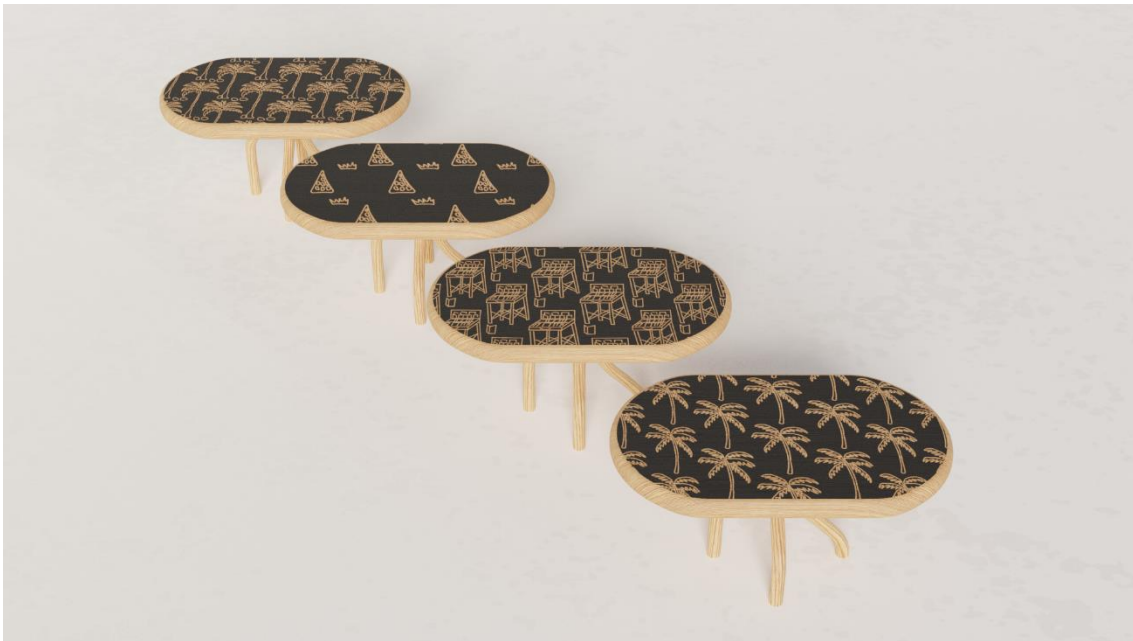
Fonte: do autor (2020)

Figura 73: ilustração final do banco



Fonte: do autor (2020)

Figura 74: ilustração final da mesa de centro



Fonte: do autor (2020)

As imagens dos móveis (figuras 72,73 e 74) apresentam grafismos em seus tampos que foram retirados de xilogravuras de Eneias Tavares e posteriormente foram criadas estampas com esses desenhos que representavam melhor o caráter cultural do estado de Alagoas. As estampas podem ser melhor observadas no apêndice F.

Nas figuras 72, 73 e 74 estão expostos o aparador, banco e mesa de centro construídos com a madeira pinus, com os pés inspirados nas raízes sinuosas dos manguezais (vegetação encontrada em Alagoas) e dos cactos do serão nordestino, e nos tampos dos móveis há as estampas que foram criadas a partir dos grafismos das xilogravuras de Eneias.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este trabalho teve como objetivo a criação de uma linha de mobiliário composta por um aparador, uma mesa de centro e um banco. O design dos móveis foi inspirado na xilogravura do artista plástico alagoano Eneias Tavares dos Santos, nascido na cidade de Marechal Deodoro, na Região Metropolitana de Maceió, e que se inspira no cotidiano nordestino para produzir as xilogravuras de seus cordéis. Neste tópico, serão expostos os principais resultados do estudo em questão.

Em meio a cinco alternativas geradas, o principal problema esteve relacionado quanto à estética do produto, uma vez que ela não poderia ser mais evidente que o entalhe da madeira. Como solução para a problemática identificada, decidiu-se usar a estratégia de desenhar móveis com uma estrutura simples, deixando o diferencial deles na parte das pernas das peças que compõem o projeto. O tom dos produtos escolhidos foi o cru, aproveitando a tonalidade e textura da madeira natural. A intenção da estratégia adotada foi a de realçar o material utilizado, já que este se assemelha à matéria encontrada nas matrizes de xilogravura.

Cada produto possui três tipos de função: prática, estética e simbólica. No caso do aparador e da mesa de centro, a função prática é de servir como aparelhos para a colocação de elementos decorativos sobre eles; ainda com relação a esses dois primeiros móveis, a função estética se baseia na capacidade de ajudar na harmonia visual da sala; já a função simbólica do aparador e da mesa de centro é de proporcionar uma aparência de organização ao ambiente. Com relação ao terceiro móvel, o banco, a função prática observada é de que ele seja usado para as pessoas sentarem. A função estética dele é de que se use um assento confortável; e, por fim, o banco tem como função simbólica a capacidade de gerar a sensação de bem-estar.

No que se refere aos aspectos ergonômicos das peças, toda a linha de mobiliário foi pensada para o tipo médio da população. A ideia é que os produtos possam abranger uma maior quantidade de pessoas e que eles sejam confortáveis e de fácil utilização para o usuário, pois alguns modelos encontrados no mercado são considerados desconfortáveis para quem os manuseiam.

Além disso, em relação à morfologia dos produtos – outro aspecto também bastante relevante na concepção do projeto -, podemos observar que se tratam de formas simples. Os móveis possuem linhas retas no tampo, onde foram colocadas as xilogravuras. Quanto ao material usado, foram escolhidas as madeiras pinus e cajazeira para a construção dos móveis, já que são comuns na fabricação da matriz da xilogravura. Com relação às pernas dos móveis, buscou-se inspiração híbrida entre o formato dos cactos - planta comumente encontrada no Nordeste brasileiro, especialmente nas cidades do Agreste e do Sertão - e das raízes dos manguezais, vegetação também bastante vista no estado de Alagoas. A arte de Eneias entra como uma estampa criada a partir de ícones encontrados em suas obras de xilografia que fazem referência a elementos de Alagoas e da região Nordeste.

Quanto ao aspecto produtivo, será utilizada uma fresadora CNC – máquina que usa um método subtrativo para modelar a peça, onde é esculpida em algum material. Neste caso, essa máquina servirá para esculpir a xilogravura nos tampos dos móveis para que um produto que será feito em escala industrial possua característica de um trabalho manual.

Para encerrar, faz-se importante ressaltar que todos os aspectos supracitados foram observados e solucionados após diversas pesquisas e usando como ferramenta principal um questionário feito com especialistas no assunto, suas opiniões foram relevantes para a composição desse trabalho.

## 6. CONCLUSÃO

O trabalho aqui exposto tratou da concepção de uma linha de móveis inspirada na xilogravura do alagoano Eneias Tavares dos Santos com o intuito de enaltecer esse saber popular, uma técnica de impressão milenar, através de um produto pouco utilizado para esse fim.

Para criar o aparador, mesa de centro e banco foi necessário entender a origem da xilografia, a qual é considerada uma das primeiras formas de impressão, que teve sua origem na China. Porém, essa também era encontrada em outras partes do mundo. Compreender como e onde essa arte era encontrada no Brasil foi de extrema relevância para esse trabalho, para isso foi primordial fazer pesquisas em livros e na internet para ter um bom embasamento teórico.

Entender melhor sobre esse assunto e considerar se as pessoas possuem conhecimento sobre o tema foi importante nesse processo, para isso foi feito um questionário e a partir dele foram utilizadas ferramentas da metodologia de design de Bernd Löbach.

De acordo com a metodologia citada acima a qual é utilizada neste projeto, foi de suma importância usar ferramentas metodológicas para ajudar no processo de construção dos produtos. Então, foi necessário fazer a análise de necessidade, da relação social, do mercado, da função, da tarefa, estrutural, de materiais, desenvolvimento histórico, conceito de design e os requisitos do projeto. Todas essas etapas citadas anteriormente serviram para aprofundar este trabalho e torna-lo coerente tanto quanto os produtos que já existem no mercado e o modo como as pessoas veem e usam.

A partir das análises feitas e do uso de várias ferramentas metodológicas foram traçados os requisitos do projeto que serviram de norte no momento da criação, pois graças a eles foram compreendidos os limites desse trabalho e com isso, a concepção dos produtos foi mais direcionada.

Posteriormente, foram executados os esboços da linha de mobiliário; cinco conjuntos de móveis foram gerados e apenas aquele que atendia a maior quantidade de requisitos foi escolhido e desenhado de forma aprofundada para se encaixar da melhor maneira ao usuário.

De modo geral, após questionários, pesquisas, observações e outras ferramentas metodológicas notou-se que a temática deste trabalho é mais profunda



do que aparenta. Boa parte da população tem conhecimento do que se trata a xilogravura, ligada a uma memória afetiva vinda dos cordéis, mas desconhece sua origem e sua importância cultural.

Abordar a temática da xilogravura como um fator preponderante e interligado a cultura nordestina é relevante para a valorização desse saber milenar que foi passado por diversas gerações ao redor do mundo e aqui no Brasil, em especial, no Nordeste onde ganhou grande notoriedade quando usado com o cordel, que é uma literatura muito popular no nordeste brasileiro.

O uso da xilogravura nesta linha de mobiliário aqui construída será feita em escala industrial, no entanto possuirá traços artesanais para que através desse projeto haja a valorização e um maior conhecimento da cultura nordestina por meio desses produtos aqui criados.

Em suma, criar uma linha de mobiliário em uma escala industrial com características artesanais com o intuito de promover a xilogravura deve ser benéfico para a população culturalmente falando e para os artistas que podem ter seu trabalho divulgado em um produto de design feito em parceria com ele e assim difundir a cultura nordestina e suas riquezas populares para cada vez mais pessoas.

## 7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BAXTER, Mike. **Projetos de Produtos - Guia Prático Para o Design de Novos Produtos** - 3ª Ed. São Paulo: Blucher, 2011.

BECKETT, Wendy. **A História da Pintura**. São Paulo: Editora Ática. 1997.

BUENO, Luciana Estevam Barone. **Por dentro da arte**. Curitiba. Ed. Ibpex, 2009.

CERTEAU, M. **A cultura no plural**. São Paulo: Papirus, 1995.

COSTELLA, Antonio. **Introdução à gravura e história da xilografia**. Ed. Mantiqueira, 1984.

DERDYK, Edith. DISEGNO. DESENHO. DESIGNIO. Ed. SENAC, 2007.

FERREIRA, Orlando da Costa. **IMAGEM E LETRA**. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 1994.

IIDA, Iida. **Ergonomia: Projeto e produção**. São Paulo: Bluncher, 2005.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura um Conceito Antropológico**. Ed. Jorge Zahar Editor, 1993.

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

MENDONÇA, G. C; SANTOS, N. F. dos; IOTTI, V. **Xilogravura: da teoria a arte de gravar**. 2014. 14 folhas. X Encontro do Grupo de Pesquisa Educação, Artes e Inclusão, 2014.

PANERO, J., e ZELNIK, M. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2002.

SKOCZYLAS, Wladyslaw. **La gravure populaire sur bois em Pologne**. CG, 12:9-15, févr. 1938.

ARAÚJO, Felipe. Xilogravura. **Infoescola**. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/artes/xilogravura/>>. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

<http://artepopularbrasil.blogspot.com/2011/01/j-borges.html> Acesso em 08 de julho de 2019.

<http://cristinabottallo.art.br/blog2/?tag=xilogravura> Acesso em 23 de outubro de 2019.

[http://www.abran.org.br/cnnutro2016/areadoaluno/arquivos\\_aula\\_pratica/antropometria.pdf](http://www.abran.org.br/cnnutro2016/areadoaluno/arquivos_aula_pratica/antropometria.pdf) Acesso em 25 de novembro de 2019.

<http://www.amatabrasil.com.br/conteudo/xiloteca/pinus> Acesso em 21 de outubro de 2019.

[http://www.antoniomiranda.com.br/poesia\\_brasis/ceara/abraao\\_batista.html](http://www.antoniomiranda.com.br/poesia_brasis/ceara/abraao_batista.html) Acesso em 08 de julho de 2019.

<http://www.ceinfo.cnpat.embrapa.br/artigo.php?op=6&i=18&si=52&ar=2348> Acesso em 23 de outubro de 2019.

[http://www.spi.pt/documents/books/inovint/iq/conteudo\\_integral/acesso\\_conteudo\\_integral/capitulo4\\_texto/capitulo4\\_3\\_texto/capitulo4\\_3\\_5\\_texto/acc4\\_3\\_5\\_texto\\_apresentacao.htm](http://www.spi.pt/documents/books/inovint/iq/conteudo_integral/acesso_conteudo_integral/capitulo4_texto/capitulo4_3_texto/capitulo4_3_5_texto/acc4_3_5_texto_apresentacao.htm) Acesso em 13 de novembro de 2019.

<http://xilogravurasb.blogspot.com/2008/09/xilogravura.html> Acesso em 08 de julho de 2019.

<https://analistamodelosdenegocios.com.br/mapa-de-empatia-o-que-e/> Acesso em 18 de novembro de 2019.

<https://blog.mjv.com.br/ideias/3-fases-do-desing-thinking-idea-cao#:~:text=A%20matriz%20de%20posicionamento%20%C3%A9,ideia%20atende%20a%20um%20requisito.> Acesso em 01 de agosto de 2020.

<https://casa.abril.com.br/moveis-acessorios/rosenbaum-lanca-linha-de-moveis-caruaru/> Acesso em 10 de julho de 2019.

<https://casa.abril.com.br/moveis-acessorios/rosenbaum-lanca-linha-de-moveis-caruaru/> Acesso em 25 de julho de 2019.

<https://designculture.com.br/a-biblia-do-matuto> Acesso em 10 de julho de 2019.

<https://escritoriodeprojetos.com.br/listas-de-verificacao-da-qualidade> Acesso em 18 de novembro de 2019.

<https://resultadosdigitais.com.br/blog/persona-o-que-e/> Acesso em 13 de novembro de 2019.

[https://www.infoescola.com/administracao\\_/diagrama-de-afinidades/](https://www.infoescola.com/administracao_/diagrama-de-afinidades/) Acesso em 13 de novembro de 2019.

<https://www.infoescola.com/artes/xilogravura/> Acesso em 10 de setembro de 2020.

<https://www.kickante.com.br/campanhas/stenio-diniz-alquimista-do-cordel-0> Acesso em 08 de julho de 2019.

<https://www.leroymerlin.com.br/mdf> Acesso em 21 de outubro em 2019.

<https://www.questionpro.com/blog/pt-br/metodo-delphi/> Acesso em 31 de julho de 2020.

<https://www.sbcoaching.com.br/blog/matriz-swot/> Acesso em 18 de novembro de 2019.

[https://www.westwing.com.br/guiar/madeira-pinus/?gclid=Cj0KCQjwoqDtBRD-ARIsAL4pviDADOYrrNkMwyGOTWsdGwmlpom3\\_rw92nnLYgDUyqnOduPIF-KkjiwaAjtVEALw\\_wcB#guide-intro](https://www.westwing.com.br/guiar/madeira-pinus/?gclid=Cj0KCQjwoqDtBRD-ARIsAL4pviDADOYrrNkMwyGOTWsdGwmlpom3_rw92nnLYgDUyqnOduPIF-KkjiwaAjtVEALw_wcB#guide-intro) Acesso em 21 de outubro de 2019.

<https://www.widewalls.ch/artist/phil-akashi/> Acesso em 08 de julho de 2019.

## APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO 1

A xilogravura é conhecida como a técnica de impressão mais antiga do mundo, seu início foi na China, ano II. Séculos depois chegou até o Brasil e se fixou no nordeste brasileiro, onde é comumente usada para a impressão de cordel. Em alguns momentos a técnica da xilogravura foi usada em outros contextos, como por exemplo, em móveis que utilizaram a estética dessa impressão milenar para colocá-la na sociedade com um olhar diferente. Neste trabalho pretendo usar a estética da xilogravura para produzir uma linha de móveis seriados, sendo assim, faz-se necessário um questionário para um melhor embasamento na concepção e finalização deste trabalho.

1. O que é xilogravura para você, como você descreveria o seu olhar para essa técnica?
2. Como você vê o uso da xilogravura hoje em dia? Está restrita a alguma região; é muito popular e muito executada ainda hoje; está em desuso e desaparecendo; é uma técnica consolidada ou em constante evolução?
3. Você conhece a utilização da xilogravura ou de seus elementos estéticos típicos em outros contextos? Por exemplo: utilização de elementos estéticos característicos da técnica para adornar produtos como mobiliário, peças gráficas, moda, cerâmica, etc.
4. Qual a sua opinião sobre utilizar a xilogravura para ampliar a função simbólica de um produto (dando um status de "arte" para um produto oriundo de um processo "industrial"), ou seja, utilizar elementos visuais da técnica para agregar valor em produtos seriados, como mobiliários ou objetos cerâmicos?

**APÊNDICE B- ENTREVISTA PARA O MODELO KANO**

1. Você concorda que o design dos móveis deve proporcionar conforto para a maioria das pessoas?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

2. Você concorda que o móvel NÃO deve ser visualmente similar à técnica de xilogravura?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

3. O que você pensa sobre usar os materiais que são típicos da xilogravura, como a madeira e tinta tipográfica, na criação de móveis que tem inspiração nesse saber popular?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

4. Você concorda que o móvel deve ser visualmente similar à técnica de xilogravura?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

5. O que você pensa sobre NÃO usar os materiais que são típicos da xilogravura, como a madeira e tinta tipográfica, na criação de móveis que tem inspiração nesse saber popular?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

6. Você acha que o móvel baseado na xilografia deve refletir cenas do cotidiano nordestino?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

7. Você acha que o móvel baseado na xilografia NÃO deve refletir cenas do cotidiano nordestino?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

8. O que você pensa de um móvel baseado na xilografia apresentar características que valorize a cultura popular nordestina?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

9. Você concorda que essas peças de mobiliário baseado na xilografia devem promover o resgate cultural?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

10. O que você pensa de um móvel baseado na xilografia NÃO apresentar características que valorize a cultura popular nordestina?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

11. Você concorda que essas peças de mobiliário baseado na xilografia NÃO devem promover o resgate cultural?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada



Discordo

12. Você concorda que o produto criado neste projeto deve ser feito em larga escala?

Concordo totalmente

Que deve ser assim

Indiferente

Que não se pode fazer nada

Discordo

13. O que você pensa sobre o mobiliário possuir uma estética de produto feito artesanalmente, mesmo sendo feito de forma industrial?

Concordo totalmente

Que deve ser assim

Indiferente

Que não se pode fazer nada

Discordo

14. O que você acha do mobiliário baseado na xilografia ser destinado a decoração de ambientes?

Concordo totalmente

Que deve ser assim

Indiferente

Que não se pode fazer nada

Discordo

15. O que você pensa sobre o mobiliário NÃO possuir uma estética de produto feito artesanalmente?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

16. O que você acha do mobiliário baseado na xilografia NÃO ser destinado a decoração de ambientes?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

17. Qual a sua opinião sobre o mobiliário baseado na xilografia utilizar elementos que remetam a uma produção industrial, como parafusos por exemplo?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

18. O que você acha de um móvel que tenha fácil manutenção?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

19. O que você acha de um móvel que tenha difícil manutenção?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

20. O que você pensa sobre um móvel de fácil utilização?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

21. Você concorda que o design dos móveis não deve proporcionar conforto para a maioria das pessoas?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

22. Você concorda que o produto criado neste projeto NÃO deve ser feito em larga escala?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

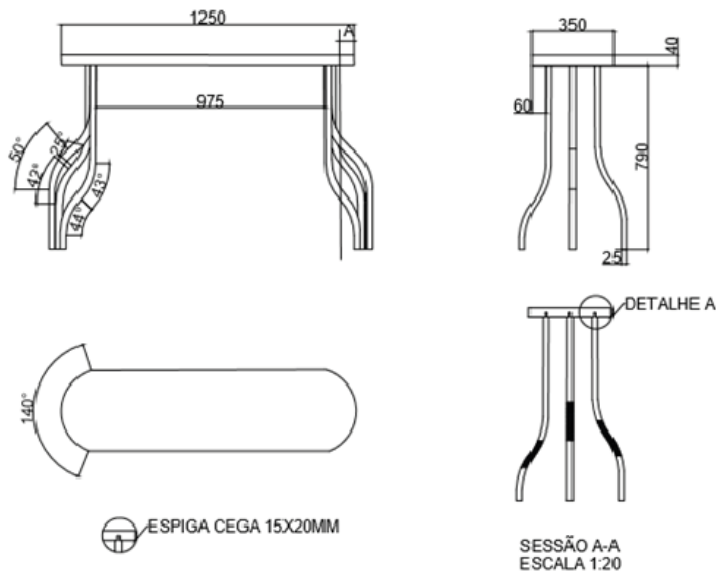
23. Qual a sua opinião sobre o mobiliário baseado na xilografia NÃO utilizar elementos que remetam a uma produção industrial, como parafusos por exemplo?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

24. O que você pensa sobre um móvel de difícil utilização?

- Concordo totalmente
- Que deve ser assim
- Indiferente
- Que não se pode fazer nada
- Discordo

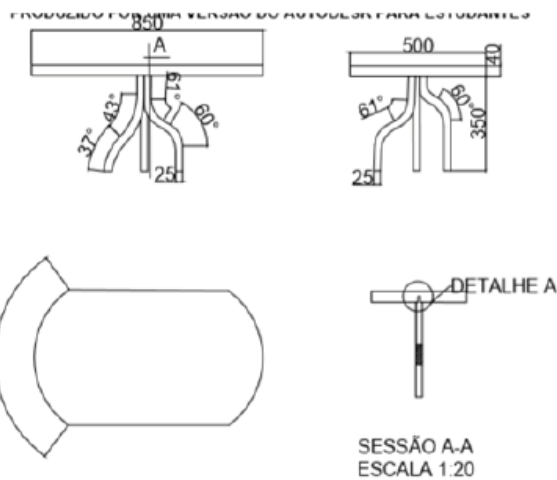
APÊNDICE C- DESENHO DE CONJUNTO



DETALHE A  
ESCALA 1:10

SESSÃO A-A  
ESCALA 1:20

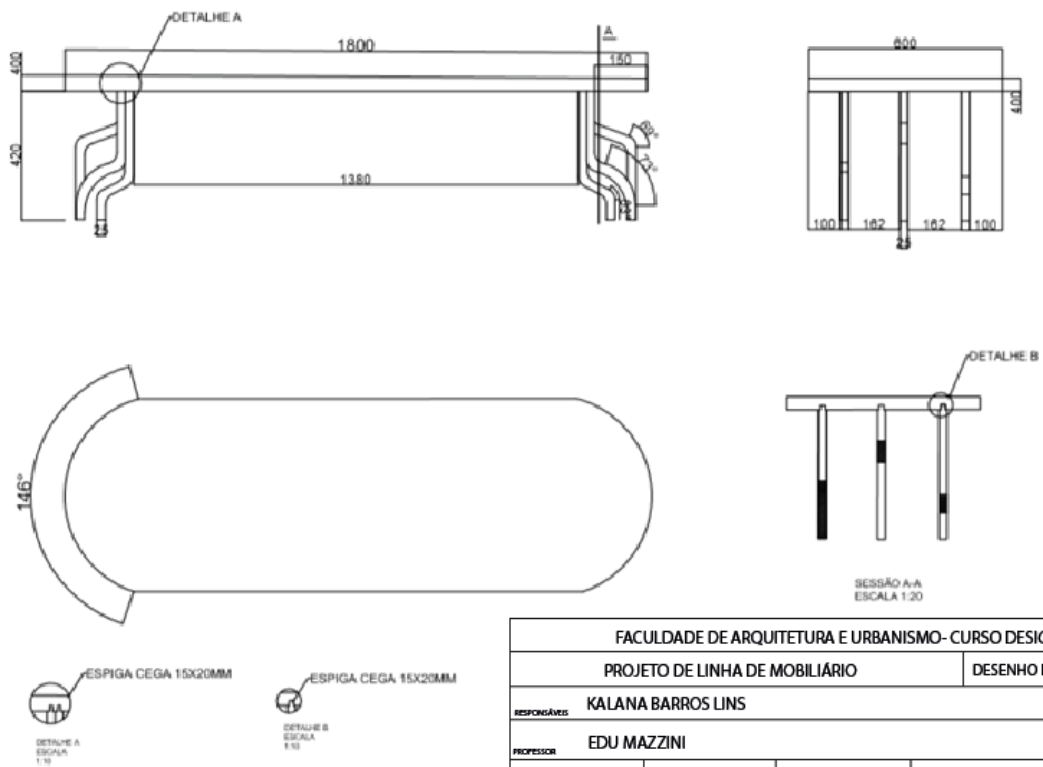
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO- CURSO DESIGN					
PROJETO DE LINHA DE MOBILIÁRIO			DESENHO DE CONJUNTO		
RESPONSÁVEL KALANA BARROS LINS					
PROFESSOR EDU MAZZINI					
ESCALA	1:10	UNIDADE	MM	FOLHA	1/6
DATA	10/10/2020		A3		



DETALHE A  
ESCALA 1:10

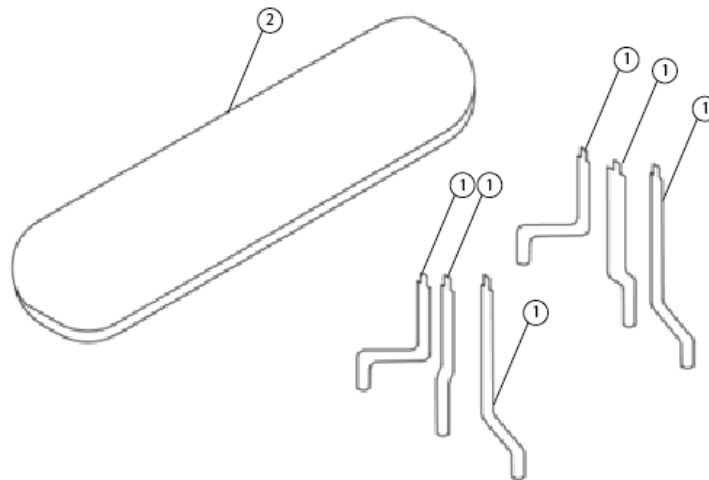
SESSÃO A-A  
ESCALA 1:20

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO- CURSO DESIGN					
PROJETO DE LINHA DE MOBILIÁRIO			DESENHO DE CONJUNTO		
RESPONSÁVEL KALANA BARROS LINS					
PROFESSOR EDU MAZZINI					
ESCALA	1:10	UNIDADE	MM	FOLHA	2/6
DATA	10/10/2020		A3		



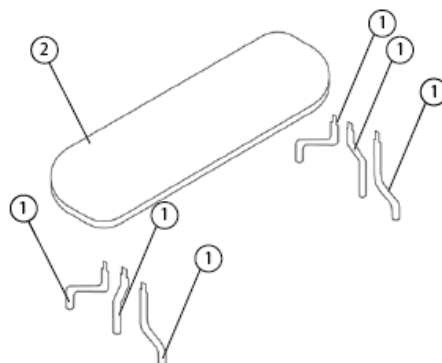
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO - CURSO DESIGN					
PROJETO DE LINHA DE MOBILIÁRIO			DESENHO DE CONJUNTO		
RESPONSÁVEL: KALANA BARROS LINS					
PROFESSOR: EDU MAZZINI					
ESCALA	1:10	UNIDADE	MM	FOLHA	3/6
DATA	10/10/2020	A3			

## APÊNDICE D- PERSPECTIVA EXPLODIDA



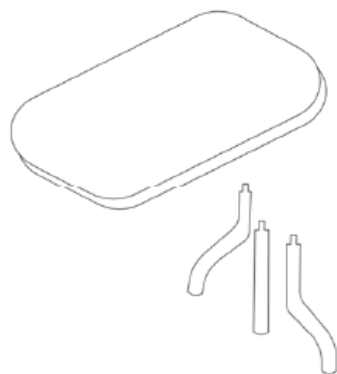
Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QDT.
1	Peça 1- PE	Pinus- 790 MM	6
2	Peça 2- TAMPO	Pinus- 1250 MM	1

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO- CURSO DESIGN								
PROJETO DE LINHA DE MOBILIÁRIO			VISTA EXPLODIDA					
RESPONSÁVELS KALANA BARROS LINS								
PROFESSOR EDU MAZZINI								
ESCALA	1:10	UNIDADE	MM	FOLHA	4/6	DATA	10/10/2020	A3



Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QDT.
1	Peça 1- PE	Pinus- 1800 MM	6
2	Peça 2- TAMPO	Pinus- 420 MM	1

FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO- CURSO DESIGN								
PROJETO DE LINHA DE MOBILIÁRIO			VISTA EXPLODIDA					
RESPONSÁVELS KALANA BARROS LINS								
PROFESSOR EDU MAZZINI								
ESCALA	1:10	UNIDADE	MM	FOLHA	5/6	DATA	10/10/2020	A3

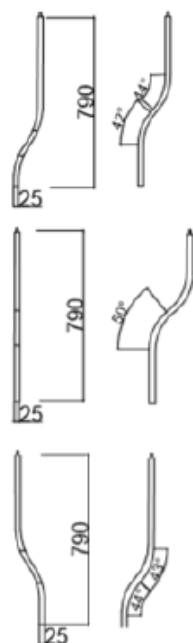


Nº DO ITEM	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QDT.
1	Peça 1- PE	Pinus- 850MM	3
2	Peça 2- TAMPO	Pinus- 350 MM	1

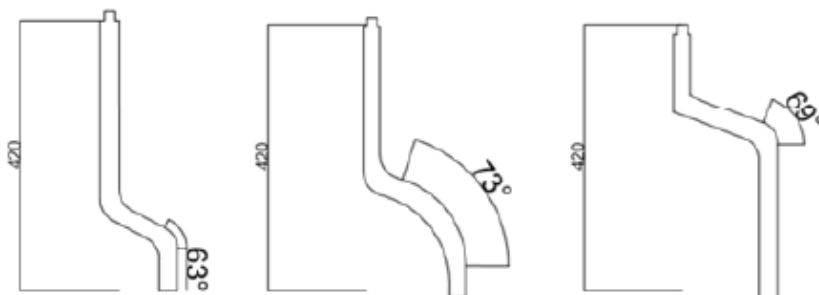
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO- CURSO DESIGN					
PROJETO DE LINHA DE MOBILIÁRIO				VISTA EXPLODIDA	
RESPONSÁVEL KALANA BARROS LINS					
PROFESSOR EDU MAZZINI					
ESCALA	1:10	UNIDADE	MM	FOLHA	6/6
				DATA	10/10/2020
					A3



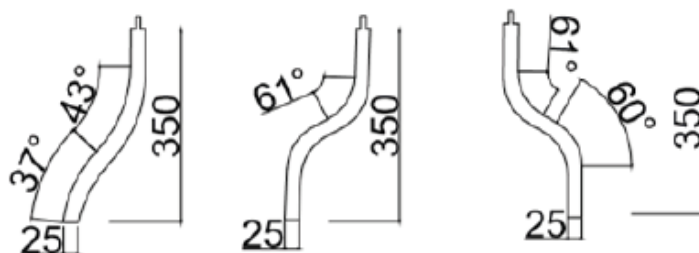
## APÊNDICE E- DETALHE



TÍTULO: PEÇA 1- PE		
DESENHO: COMPONENTE		
AUTOR: KALANA BARROS LINS	ESCALA: 1:10	
MATERIAL: MADEIRA PINUS	UNIDADE: MM	
DATA: 10/10/2020	FOLHA: 1/3	A4



TÍTULO: PEÇA 1-PE		
DESENHO: COMPONENTE		
AUTOR: KALANA BARROS LINS	ESCALA: 1:10	
MATERIAL: MADEIRA PINUS	UNIDADE: MM	
DATA: 10/10/2020	FOLHA: 2/3	A4



TÍTULO: PEÇA 1-PE		
DESENHO: COMPONENTE		
AUTOR: KALANA BARROS LINS	ESCALA: 1:10	
MATERIAL: MADEIRA PINUS	UNIDADE: MM	
DATA: 10/10/2020	FOLHA: 3/3	A4

**APÊNDICE F- ESTAMPAS FEITAS A PARTIR DA XILOGRAVURA DE  
ENEIAS**



