



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

GUIA ILUSTRADO PARA EXPOSIÇÃO FIO TINTO

Francisca Emanuella Salvador

RIO TINTO - PB

2019

FRANCISCA EMANUELLA SALVADOR

GUIA ILUSTRADO PARA EXPOSIÇÃO FIO TINTO

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Design da Universidade Federal da Paraíba como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel e Design.

Orientadora: Dra. Luciene Lehmkuhl

RIO TINTO - PB

2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S182g Salvador, Francisca Emanuella.

GUIA ILUSTRADO PARA EXPOSIÇÃO FIO TINTO / Francisca
Emanuella Salvador. - João Pessoa, 2019.

94 f. : il.

Orientação: LUCIENE LEHMKUHL.

TCC (Especialização) - UFPB/CCAEE.

1. Indústria têxtil. 2. Rio Tinto. 3. Acessibilidade.
4. Exposição. I. LEHMKUHL, LUCIENE. II. Título.

UFPB/BC



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

FRANCISCA EMANUELLA SALVADOR

GUIA ILUSTRADO PARA EXPOSIÇÃO FIO TINTO

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Design da
Universidade Federal da Paraíba como parte dos requisitos necessários para
obtenção do grau de BACHARELA EM DESIGN.

Assinatura da Autora: _____

Apresentado em Defesa Pública realizada no dia 17/09/2019 e aprovado por:

Prof. Luciene Lehmkuhl
Orientadora

Prof. Angélica de Souza G. Acioly
Membro Examinador

Prof. Francisco Islard R. de Moura
Membro Examinador

RIO TINTO, PB
Setembro/2019

AGRADECIMENTOS

A todos os meus amigos e pessoas que me ajudaram a concluir esta etapa da minha vida. Em especial, minha mãe.

RESUMO

Este estudo visa o desenvolvimento de um material de apoio para a exposição “Fio Tinto - Design na Produção Têxtil da CTRT”. O resultado foi encontrado por meio de um guia ilustrado que pretende fomentar o interesse do público infantil pelo conteúdo abordado no ambiente expositivo, bem como um suporte para acondicioná-los. Esta oportunidade surgiu dentro do projeto de Iniciação Científica “Têxteis fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto”. A exposição busca disponibilizar aos visitantes os materiais estudados provenientes da Companhia de Tecidos Rio Tinto (CTRT) e produzidos no projeto. Foi adotada como metodologia o Guia de Orientação Para Desenvolvimento De Projetos (GODP), com ênfase no usuário e no design universal. Desta maneira foi possível explorar os caminhos propostos também pelo design inclusivo, a fim de tornar os espaços de exposição acessíveis para o público diversificado.

Palavras-Chave: Indústria têxtil. Rio Tinto. Acessibilidade. Exposição.

ABSTRACT

This study aims to develop a support material for the exhibition “Fio Tinto - Design in CTRT Textile Production”. The result was found through an illustrated guide that objective to foster children's interest in the content addressed in the exhibition environment and a support for packaging them. This opportunity arose within the Scientific Initiation project “Factory Textiles: Textile Production at the Rio Tinto Fabrics Company”. The exhibition seeks to make available to visitors the materials studied from the Rio Tinto Tissue Company (CTRT) and produced in the project. The methodology adopted was the Project Development Guidance (GODP), with an emphasis on user and universal design. In this way it was possible to explore the paths proposed by inclusive design as well, in order to make the exhibition spaces accessible to the diverse audience.

Keywords: Textile industry. Rio Tinto. Accessibility. Exhibition.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Base estrutural para metodologia de GODP	20
Figura 2: Amostras de tecidos da CTRT	25
Figura 3: Entrevista do grupo do projeto Têxteis Fabris	27
Figura 4: Obras táteis para deficientes visuais	29
Figura 5: Fotografias da Exposição Vukthemas	31
Figura 6: Workshop “Moulage Corporal”	32
Figura 7: Workshop “Introdução a fibras e tramas têxteis”	34
Figura 8: Amostras de tecidos da CTRT	35
Figura 9: Painéis com estudo diacrônico e sincrônico	37
Figura 10: Planta de uma das salas do hall central	38
Figura 11: Layout da exposição Fio Tinto	39
Figura 12: Painel de público alvo	41
Figura 13: Material de apoio exposição “Entrementes”	42
Figura 14: Material de apoio exposição “Entrementes”	43
Figura 15: Reservatório para material de apoio para exposição “Entrementes”	44
Figura 16: Material educativo para a 33ª Bienal de São Paulo – Afinidades afetivas	46
Figura 17: Material educativo para a 33ª Bienal de São Paulo – Afinidades afetivas	47
Figura 18: Material educativo para a 33ª Bienal de São Paulo – Afinidades afetivas	47
Figura 19: Similares do reservatório/embalagem	48
Figura 20: Análise Funcional/Estrutural do display de papel	50
Figura 21: Análise Funcional/Estrutural do suporte para papel	51
Figura 22: Análise Estético/Simbólica	52

Figura 23: Análise Estético/Simbólica	53
Figura 24: Lista de requisitos	54
Figura 25: Referências de dobradura de zine	56
Figura 26: Planejamento do guia	56
Figura 27: Personagem da preguiça	57
Figura 28: Personagem do senhor João	58
Figura 29: Geração de alternativas para o reservatório	59
Figura 30: Geração de alternativas para o reservatório	59
Figura 31: Aplicação da adaptação do método 635	60
Figura 32: Produção de dobradura para o guia	61
Figura 33: Produção de dobradura para o guia	61
Figura 34: Testes de modelo do reservatório	62
Figura 35: Parte externa do guia	63
Figura 36: Parte externa do guia	64
Figura 37: Parte externa do guia em escala de cinza	65
Figura 38: Parte interna do guia em escala de cinza	66
Figura 39: Refinamento do modelo do reservatório/embalagem	67
Figura 40: Testes de resistência com o protótipo	68
Figura 41: Modelagem 3d do reservatório/embalagem	69
Figura 42: Modelagem 3d do reservatório/embalagem com a tampa	70
Figura 43: Produto inserido no layout da exposição	71

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 Contextualização	10
1.2 Problemática	13
1.3 Justificativa	15
2 OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo Geral	17
2.2 Objetivos Específicos	17
3 MÉTODO PROJETUAL	18
4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
4.1 - O Papel do design na valorização cultural local material e imaterial	21
4.2 - Rio Tinto na história do design da indústria têxtil no Brasil	23
4.3 - A relação entre design universal e a acessibilidade em museus	27
5 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	29
5.1 MOMENTO 1	29
5.1.1 ETAPA -1 OPORTUNIDADES	29
5.1.2 ETAPA 0 PROSPECÇÃO/SOLICITAÇÃO	29
5.1.3 ETAPA 1 LEVANTAMENTO DE DADOS	32
5.2 MOMENTO 2	35
5.2.1 ETAPA 2 ANÁLISE DE DADOS	35
5.2.2 CRIAÇÃO	54
5.3 MOMENTO 3	62
5.3.1 ETAPA 4 EXECUÇÃO	62
5.3.2 ETAPA 5 VIABILIZAÇÃO	71
5.3.3 ETAPA 6 VERIFICAÇÃO	71
6 CONCLUSÃO	72
REFERÊNCIAS	73
APÊNDICES	76
APÊNDICE A	76
APÊNDICE B	86

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

No litoral norte da Paraíba dentre as cidades que compõem o vale do Mamanguape podemos destacar Rio Tinto. No século XX a região foi escolhida pelo Grupo Lundgren para sediar a Companhia de Tecidos Rio Tinto (CTRT), na ocasião. O local era território indígena Potiguara, segundo PANET (2002, p. 23) “(...) Os índios foram transferidos para a nova aldeia, e em virtude de seus costumes de vida, não compreendidos pelos europeus, o aldeamento foi em seguida denominada de *Vila da Preguiça*”. Por se tratar de uma área não urbanizada foi necessário que o local tivesse condições necessárias para receber não só as instalações da fábrica como também seus trabalhadores.

A construção da cidade operária de Rio Tinto deu-se simultaneamente com a fábrica, numa área ainda não conquistada, não ocupada, dando suporte a indústria têxtil, (...) O Grupo Lundgren adquiriu, na época 660 km² de terras, (...) A compra dessas terras garantiu o monopólio territorial, impedindo a sua aquisição por terceiros após a sua valorização, decorrente da construção da cidade e da fábrica de Rio Tinto (PANET, 2002, p. 27).

A CTRT durante o período de funcionamento entre, o ano de 1924 e o ano de 1983 atuou no setor têxtil desenvolvendo tecidos diversos. GUNN e CORREIA (2002, p. 142 e 143) apontam que “(...) O complexo fabril implantado em Rio Tinto também situava-se entre os mais importantes do setor têxtil do Brasil. (...)O censo de 1950 indica Rio Tinto como a terceira maior ‘cidade’ da Paraíba(...)”

Tendo como contexto a Companhia de Tecidos Rio Tinto, situada na Rua da Mangueira, n. 45/51, na cidade de Rio Tinto. O Grupo de Estudos em História do Design e suas Conexões orientado pela professora Luciene Lehmkuhl, através do Programa Institucional de Bolsas para Iniciação Científica e do Programa Institucional de Voluntariado em Iniciação Científica, na Universidade Federal da Paraíba, percebendo a relevância da CTRT na história da indústria têxtil do Brasil

visualizou oportunidades dentro do projeto “Têxteis fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto”. O foco do projeto está no interesse pelo produto que era produzido na CTRT em seu período de atividade, o tecido e seus processos de fabricação.

O projeto que teve vigência entre 2018/2019 e contou com a colaboração dos alunos Francisca Emanuella Salvador, autora deste trabalho, Myrella Barbosa Dantas Gico e Rodrigo dos Santos, cada um em desenvolvendo diferente plano de trabalho “Banco de dados com a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto”, “Levantamento da produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto” e “Aplicações de Estudos da Produção Têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto”. Durante o desenvolvimento do projeto foram produzidos materiais como peças impressas na impressora 3D, a partir das tramas identificadas em amostras de tecidos da CTRT, painéis explicativos sobre materiais e processos de fabricação de tecidos, história da indústria têxtil e sobre os tecidos que eram produzidos na CTRT. Os integrantes do projeto trabalharam juntamente com o “Grupo de Estudos em História do Design e suas conexões” e produziram através de um workshop amostras de tramas têxteis com materiais diversos.

Antes da finalização do projeto, um grande número de materiais e informações já estavam disponíveis, foi então visualizado pela equipe do projeto a possibilidade de ser feita uma exposição para que estes materiais fossem disponibilizados para comunidade acadêmica e da UFPB, como também para a população da cidade de Rio Tinto. Surgiu então a ideia de se organizar uma exposição como resultado final do projeto. Nomeada como “Fio Tinto - Design na Produção Têxtil da CTRT” a realização está planejada para acontecer em novembro do corrente ano, simultaneamente ao Encontro Nacional de Iniciação Científica (ENIC), e tem como intuito entregar o seu conteúdo aos visitantes de forma acessível na medida das suas limitações, como experiências visuais e sensoriais. A partir da proposta de trabalhar com acessibilidade na exposição, a autora deste

trabalho identificou uma oportunidade em desenvolver um material de apoio a ser utilizado no espaço expositivo.

1.2 Problemática

Os resultados obtidos com os materiais produzidos e coletados durante o desenvolvimento do projeto de pesquisa “Têxteis fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto”, resultaram na exposição “Fio Tinto - Design na Produção Têxtil da CTRT”. O objetivo da exposição é de fato disponibilizar aos visitantes o conteúdo coletado durante o projeto para difundir o conhecimento do conteúdo e proporcionar experiências com o contexto trabalhado, a fábrica de tecidos e a produção têxtil.

Ao abordarmos a exposição como um produto que vai ser oferecido a diferentes tipos de pessoas, entendemos que o mesmo está sujeito a diversas interpretações e deve lidar com variadas limitações oriundas de diferentes públicos. Ao pensarmos a exposição âmbito do design inclusivo e do design universal, o produto a ser desenvolvido, ou seja, o projeto expositivo, deve passar por etapas durante sua projeção visando que se torne acessível para diversos tipos de público.

É possível planejar e produzir produtos, serviços ou ambientes adequados para atender as diversidades humanas, incluindo crianças, adultos, idosos, pessoas com deficiência, doentes ou feridas, ou, simplesmente colocadas em desvantagem pelas circunstâncias. Estamos falando de Design Inclusivo que pode ser definido como o desenvolvimento de produtos e de ambientes, que permitam a utilização por pessoas de todas as capacidades. Tem como principal objectivo contribuir, através da construção do meio, para a não discriminação e inclusão social de todas as pessoas (BARRETO, 2017, p. 9).

Diante dessa questão se faz necessário que projetos de design busquem desenvolver produtos que sejam pensados de forma inclusiva de acordo com suas possibilidades. A questão é que esse passo não seja colocado no processo de projeção como uma dificuldade, é necessário que os diversos campos em que o design tem a possibilidade de atuar sejam pensados de maneira que sua prioridade seja o usuário e suas limitações.

A exposição planejada, visa levar informações referentes ao patrimônio cultural material e imaterial da cidade de Rio Tinto no contexto do núcleo fabril, com previsão de receber diversos tipos de visitantes, portanto, seu planejamento e sua elaboração exigem que seus espaços e informações sejam acessíveis ao público visitante diversificado.

O tema da democratização e do acesso aos bens culturais não é novo; ao contrário, é tema antigo, que ao longo do tempo vem passando por sistemáticos processos de renovação dos pontos de vista conceitual, político, social, jurídico e tecnológico. No século XX, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, temas como conforto ambiental, atendimento a novos tipos de público, maior disponibilidade de informações, recursos educacionais e museus para o povo passaram a fazer parte da agenda de muitas instituições (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012, p. 7).

Partindo da proposta da exposição, foi possível ser pensando em um guia voltado ao público infantil, sendo que este também será convidado a participar da exposição. Desta problemática surgiu o tema deste trabalho de conclusão de curso, que visa auxiliar na compreensão dos materiais expostos, fomentando o interesse pelo conteúdo da proposta da exposição do percurso expositivo.

1.3 Justificativa

O evento no qual a exposição pretende ser realizada está prevista para acontecer no mês de novembro de 2019, vinculado ao Encontro Nacional de Iniciação Científica (ENIC), que será realizado no campus IV da Universidade Federal da Paraíba localizado em Rio Tinto. Na ocasião serão apresentados trabalhos de iniciação científica no qual espera-se receber como público a comunidade acadêmica docente e discente, bem como a presença de técnicos e servidores, cujo convite se estende aos alunos de ensino fundamental e médio das escolas da cidade de Rio Tinto e do Vale do Mamanguape. No planejamento e plano de execução da exposição, o grupo buscou utilizar-se dos princípios do design inclusivo e do design universal para que deste modo pudesse disponibilizar materiais que estivessem ao alcance da compreensão dos mais variados públicos.

Há muito que se fala de um conceito chamado Desenho Universal. Pelo nome, podemos ter uma idéia de que esse tema trata de um riscado, traços que criam acessos para o universo, universal, ou seja, toda a diversidade humana. Mas ainda assim não apanha todo o seu significado. Aos poucos, mais de perto, vamos percebendo o quanto o Desenho Universal é capaz de transformar e democratizar a vida das pessoas em diversos e amplos aspectos, como infraestrutura urbana, prédios públicos, casas e até produtos de uso no dia-a-dia (CARLETTO; CAMBIAGHI, 2016, p.8).

Com base nessas informações foi observada a oportunidade em se trabalhar diretamente com o público infantil já alfabetizado, pensando em tornar a exposição acessível para o maior número de pessoas. Sabendo que pesquisa e o material da exposição lidam com distintos níveis de linguagens, e que os seus organizadores pensaram e visualizaram a importância da divulgação do conteúdo produzido dentro do projeto, identificamos que este não será compreendido da mesma maneira por todos os visitantes por conta dos diferentes níveis de escolaridade, alfabetização e conhecimento.

Segundo o Ministério da educação aos 8 anos a criança deve estar alfabetizada, dos 10 anos em diante melhoram sua compreensão de textos. Sendo

assim, em alguns materiais desenvolvidos para a exposição foi identificado a possibilidade de trabalhar a linguagem de outra maneira para que a informação fomenta o interesse pelo conteúdo. Desta maneira foi possível enxergar uma oportunidade de desenvolvimento de alternativas que atendam esta necessidade por meio da aplicação dos princípios do design inclusivo e do design universal.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é a criação de um guia ilustrado e um suporte para seu acondicionamento e armazenamento, tornando acessível ao público infantil o material produzido na exposição “Fio Tinto - Design na Produção têxtil da CTRT”, fruto do projeto de iniciação científica “Têxteis fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto”, desenvolvido no Campus IV da Universidade Federal da Paraíba.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar material desenvolvido no projeto Têxteis fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto;
- Analisar produtos da exposição Fio Tinto - Design na Produção Têxtil da CTRT;
- Analisar os conteúdos a serem apresentados na exposição;
- Analisar local da exposição;
- Analisar quantidade de pessoas por turno de visitação;
- Definir conteúdos para o produto a ser desenvolvido;
- Estruturar a configuração formal e visual do produto a ser desenvolvido.

3 MÉTODO PROJETUAL

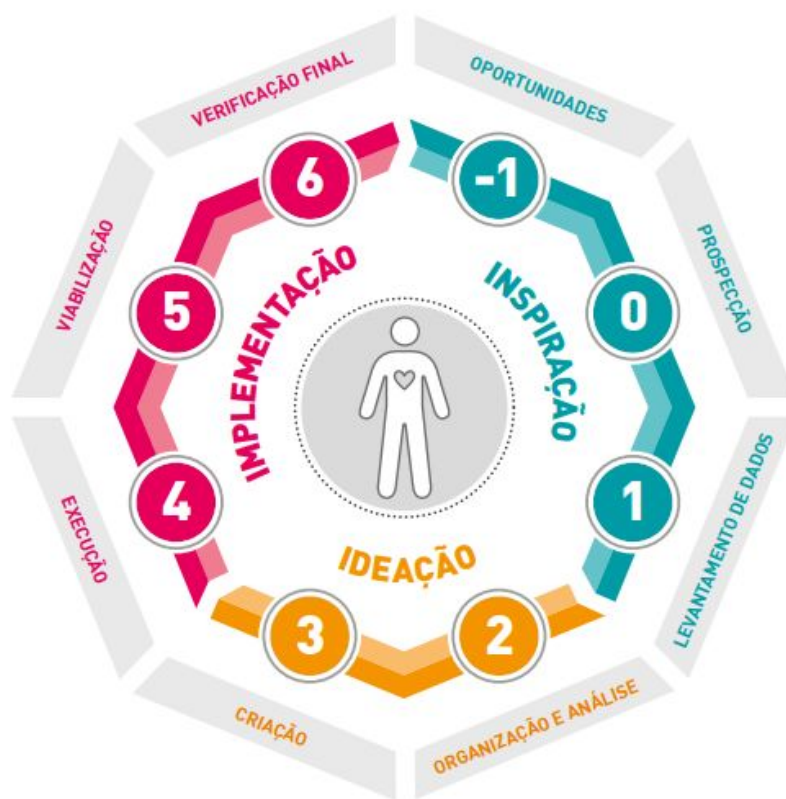
A metodologia escolhida para o desenvolvimento deste projeto é a proposta pelo GODP (Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos). Desenvolvido por Giselle Schmidt Alves Díaz Merino em 2014, contribuiu como forma de aprimorar os modelos projetuais de design, tendo o usuário como peça central com ênfase no design universal.

O desenvolvimento de projetos com ênfase no usuário é uma necessidade natural quando o foco está no ser humano, neste sentido as formas de projetar devem considerar suas capacidades e limitações, sejam elas físicas e/ou mentais. Observa-se que este enfoque se apresenta habitualmente numa dimensão teórica, ou seja, é citado nos processos de desenvolvimento de projetos, mas na prática por vezes é negligenciado e até desconsiderado (MERINO, 2014, p.6).

Dividida em oito etapas o passo-a-passo da proposta permite que o projetista consiga pensar no projeto desde a parte de oportunidades e prospecção, etapas que antecedem o que entendemos como o início de um projeto. A autora também utiliza como sustentação o Design Thinking (BROWN, 2009) que permite otimizar o processo de projeção de forma flexível e adaptável. É importante ressaltar a preocupação em entender que cada indivíduo possui diferentes particularidades, sendo assim os produtos produzidos em grande escala devem incluir o máximo de usuários que seja possível alcançar. Dado este fato, centrar o projeto no público alvo e analisar os dados na perspectiva de quem está criando, é tido como fator crucial para se ter um resultado satisfatório.

As principais etapas do GODP estão divididas em: Inspiração, ideação e Implementação. Na Figura 1 conseguimos visualizar como cada etapa é apresentada e a subdivisão de cada uma de acordo com as necessidades encontrada em cada momento do projeto.

Figura 1 - Base estrutural para metodologia de GODP.



Fonte: E-book GODP. (<http://ngd.ufsc.br/godp/>)

Esta metodologia é também a mesma adotada no projeto de iniciação científica “Têxteis fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto” no qual surgiu a exposição “Fio Tinto - Design na Produção Têxtil da CTRT” onde foi identificada a oportunidade em ser projetado um guia ilustrado para o público infantil durante a visita, tema deste trabalho de conclusão de curso. Como a maior parte desta pesquisa foi realizada durante o projeto Têxteis Fabris, é importante que o planejamento em questão estivesse de acordo com as decisões tomadas no projeto. Sendo assim, a opção de utilizar o GODP segue a lógica do que foi desenvolvido no projeto.

As fases iniciais do GODP, nas quais podemos destacar até a etapa 2, organização e análise de dados, terão como base desenvolvida durante a realização do projeto Têxteis Fabris. De acordo com os materiais obtidos foram feitas análises e identificadas oportunidades durante esta fase, reconhecendo a possibilidade de desenvolvimento do material de apoio para a exposição, o guia. Na fase 3, criação, o andamento se dá de outros meios, sendo agregadas e adaptadas ferramentas como o método 365, adotado como ferramenta no processo criativo em projetos de design na parte de geração de alternativas. Neste momento é detectada a necessidade em ser produzido um suporte para acomodar os guias dentro do ambiente expositivo. No momento 3, fase 4, é feita a criação de acordo com as análises, testes e lista de requisitos, para posteriormente serem produzidos na etapa 5.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 - O Papel do design na valorização cultural local material e imaterial

O design sempre esteve ligado com as relações existentes entre produto e cultura local. A globalização, por exemplo, facilitou o processo de trocas entre grupos de países e continentes diferentes. Desta forma as atividades de design acabam sofrendo interferências pois as mesmas se relacionam às demandas criadas a partir das necessidades do público/usuário

(...) As mudanças decorrentes da formação de uma sociedade pós-industrial e pós-moderna, reconhecida como a era do conhecimento e da informação, deram origem, entre outros fatos, à desvinculação de conceitos previsíveis e lineares existentes na atividade de design, cujo modelo até então seguia regido somente pela lógica moderna. Tais alterações alargaram, por consequência, a maneira de pensar e de fazer design como jamais se vira em todo o percurso histórico evolutivo (KRUCKEN, 2009, p.9).

Da mesma forma que nos dias atuais temos facilidade em obter produtos advindos de outros lugares, esta mesma procura provoca influência na produção local. A projeção requer em seu processo que sejam avaliados tanto recursos culturais como materiais, desta maneira cabe ao designer agregar valor aos seus projetos.

Os países megadiversos, como o Brasil, possuem uma grande riqueza de culturas e etnias e também de recursos da biodiversidade. Essa riqueza constitui a base para o desenvolvimento de produtos fortemente ligados à origem e à comunidade local. No entanto, muitas vezes os recursos existentes não são explorados de forma sustentável (econômica, social e ambientalmente) e não geram riqueza e melhoria na qualidade de vida da comunidade local, assim como, de modo mais abrangente, em nível nacional (KRUCKEN, 2009, p.22).

A problemática entre a globalização e o design, voltada para a valorização cultural tanto material como imaterial, passa a ser debatida e conseqüentemente ganha importância em nível global. Dentro das discussões a inovação surge como forma de contribuição para encontrar soluções também dentro do campo do design. Assim é pensado de maneira que o design é necessário para o modelo de sociedade

contemporânea e deve encontrar meios para que sua atuação cumpra sua finalidade de maneira sustentável.

Propostas inovadoras nos projetos de design podem possibilitar ações preventivas no que tange à obsolescência de alguns produtos e processos de produção. E essa ação preventiva pode ajudar a preservar tanto o patrimônio material quanto as referências e memórias impregnadas no mesmo. Considerando a utilização das referências e conceitos trazidos pelas memórias de artefatos de ontem para novos projetos, o design contribui para a conservação da cultura e história que mantêm-se vivas nas aplicações projetuais e sob essa perspectiva o design atua em sua preservação (VASCONCELOS, 2017, p. 21).

4.2 - Rio Tinto na história do design da indústria têxtil no Brasil

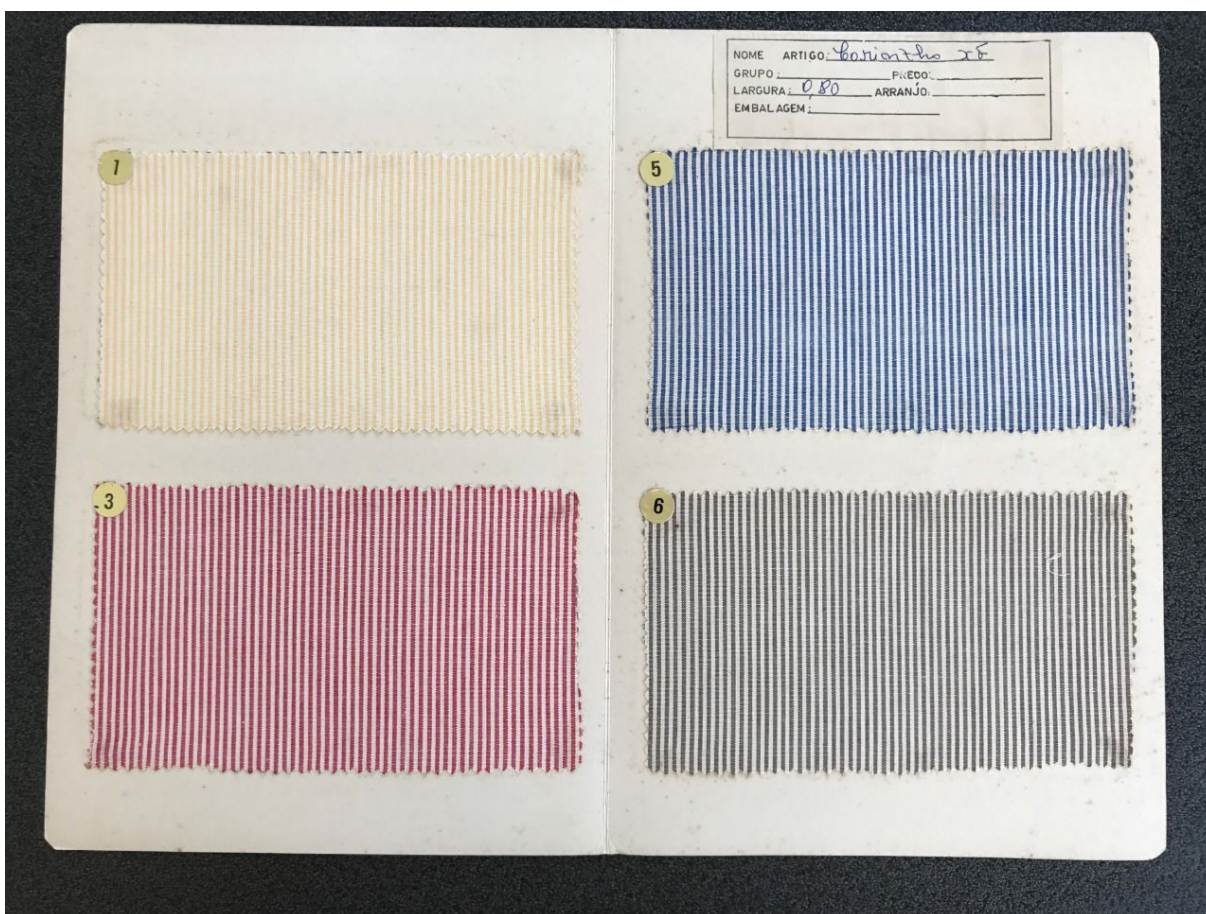
O projeto de iniciação científica, realizado na cidade de Rio Tinto, no campus IV da UFPB, no curso de Design, com o tema “Têxteis Fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto”, trabalhou durante o período de agosto de 2018 a julho de 2019 nos estudos voltados ao trabalho realizado na Companhia de Tecidos Rio Tinto (CTRT), pois a mesma produzia tecidos durante o período de seu funcionamento entre o ano de 1924 e o ano de 1983.

O interesse surgiu pelo contexto se tratar de uma fábrica de tecidos onde os processos de fabricação são semelhantes aos utilizados nos processos de projeção de produtos de design. Durante a vigência do projeto foi estudado que durante a sua atuação a CTRT teve participação significativa no ramo da indústria têxtil, segundo Gunn e Correia “(...) o complexo fabril implantado em Rio Tinto também situava-se entre os mais importantes do setor têxtil do Brasil. (...) O censo de 1950 indica Rio Tinto como a terceira maior “cidade” da Paraíba(...)” (GUNN e CORREIA, 2002, pp. 142 e 143).

A fábrica após sua instalação e durante a época de funcionamento foi configurada de maneira em que a divisão de trabalho se iniciasse desde a escolha do material para a produção do fio, tingimento, criação dos de padrões, até chegar na produção do tecido. Em entrevista concedida por um ex-funcionário da Companhia senhor Walter Schumacher, realizada pelo grupo do projeto Têxteis Fabris, foi constatado o uso exclusivo de fibra natural, o algodão, na elaboração do fio utilizado para a confecção de tecidos na CTRT. A leitura da bibliografia dedicada à moda e aos têxteis, indica a importância do uso da fibra de algodão nesta indústria.

O algodão e o linho são as fibras naturais vegetais mais antigas cultivadas pelo homem. Na Índia, o algodão já era cultivado, fiado e tecido na Idade do Bronze, 3 mil anos antes de Cristo, por uma civilização que dominava inclusive a arte do metal. Passados tantos milênios, o algodão se mantém como a principal fibra têxtil do mundo (PEZZOLO, 2013, p. 25).

Figura 2 - Amostras de tecidos da CTRT



Autor: Grupo de Estudos em História do Design e suas conexões (2018).

Durante o andamento do projeto Têxteis fabris foi possível também gravar entrevista e conhecer, por meio dos relatos do senhor João Pereira de Oliveira, ex-funcionário da CTRT que ocupava o cargo de padronista. O mesmo nos apresentou detalhes nos quais pudemos conhecer a realização das suas atividades não apenas na criação de padrões, como também na configuração da disposição das máquinas da Companhia, permitindo assim, obter melhores condições de

funcionamento do maquinário da época, refletindo no uso dos equipamentos, bem como no aumento da quantidade e qualidade da produção. Os conhecimentos e procedimentos relatados por senhor João, são praticados de forma semelhante por profissionais que atuam como gestores de design, estes analisam todos os processos da produção e atuam na implementação de medidas para melhorar a realização do trabalho.

O design tem sido apontado como uma ferramenta importante na gestão de negócios e que, se estrategicamente utilizado, pode fortalecer uma marca, consolidar a atuação de uma empresa no mercado e solidificar o elo entre empresa e cliente, colaborar com a melhoria de processos, redução de custos, dentre outros benefícios. Diante do cenário econômico que envolve as MPEs, o design pode ser uma importante ferramenta na gestão estratégica de negócios (WANDERLEY, 2015, p.18).

Figura 3 - Entrevista do grupo do projeto Têxteis Fabris com o senhor João Pereira de Oliveira



Fonte: Autores do projeto Têxteis Fabris (2019).

4.3 - A relação entre design universal e a acessibilidade em museus

A discussão a respeito da acessibilidade em museus no Brasil, ganha maior visibilidade quando o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) lança cadernos museológicos com o tema sobre segurança em museus, tendo seu primeiro volume publicado em 2011. Deste ponto foi visto que se tratando da preservação do espaço com o objetivo de comunicar, educar, e ser também um local de lazer, era preciso em garantir que o ambiente seja acessível.

A acessibilidade aos museus é um tema que interessa a todos e está previsto na legislação vigente no território nacional, assim como em normas, declarações, recomendações e tratados internacionais. De modo especial, o tema está presente no Estatuto de Museus, Lei no 11.904, de 14 de janeiro de 2009 (NASCIMENTO JÚNIOR, 2012, p.3).

Deste ponto de vista sobre a acessibilidade em museus o design universal tem atuação direta, pois, na sua concepção propõe a democratização de espaços, produtos e serviços. Desta maneira é possível que as pessoas se sintam convidadas a estarem presentes nesses espaços, pois, os mesmos foram projetados visando a inclusão em seus diversos níveis.

A concepção de universalidade tem crescido em importância, e já existem numerosos exemplos de produtos e espaços universais no mundo inteiro. O desenho universal implica um planejamento que não exclua ninguém. Requer, portanto, a compreensão do conjunto das diferentes necessidades espaciais das pessoas, incluindo aquelas com alguma deficiência, e envolve o cuidado com cada detalhe (COHEN, DUARTE e BRASILEIRO, 2012, p.41).

Temos como exemplo deste tipo de inclusão aplicada diretamente em museus e exposições as obras táteis para deficientes visuais. Este tipo de recurso permite a recriação de obras de arte, por exemplo, em peças volumétricas nas quais o público faz a interpretação do trabalho por meio do toque. Esta alternativa é uma possibilidade em que pode ser trabalhada como forma de abranger o maior número de visitantes em espaços de exposições.

Figura 4 - Obras táteis para deficientes visuais



Fonte: ADV COMM. (<http://www.advcomm.com.br/>).

Sabendo que cada espaço dentro de um museu demanda por parte do projetista conhecimentos gerais e específicos, pois, é sabido que as pessoas possuem deficiências, como também, níveis de conhecimento distintos, se faz necessário que seja pensado além da parte estrutural do local, levando em consideração seus aspectos e meios de comunicação para com o público. Isso inclui também pensar em possibilidades para a melhor apreciação das obras.

Se a acessibilidade aos espaços de um museu, em termos físicos, significa a possibilidade de chegar a um lugar, ter acesso corresponde também compreender e apreciar o que se passa nesse lugar, o que envolve a apreensão e a percepção do que acontece no espaço tal como foi previsto para que fosse apreendido e percebido (COHEN, DUARTE e BRASILEIRO, 2012, p.41).

5 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

5.1 MOMENTO 1

5.1.1 ETAPA -1 OPORTUNIDADES

Nesta primeira etapa do projeto seguindo a metodologia de GODP é indicado que seja feita uma busca preliminar de mercado para que ocorra a identificação de oportunidades. Deve-se considerar um panorama local, nacional, internacional e a atuação na economia de acordo com o produto a ser avaliado. Aqui foi considerado o trabalho em torno da CTRT, pois através de uma busca prévia do “Grupo de Estudos em História do Design e suas conexões”, do curso de Design do campus IV da UFPB, localizada em Rio Tinto e orientado pela professora Luciene Lehmkuhl, conseguiu-se ver a demanda em estudar a fábrica de tecidos, tendo em vista que materiais e informações oriundos de projetos anteriormente desenvolvidos pelo Grupo de Estudos, encontravam-se desorganizados e fragmentados.

5.1.2 ETAPA 0 PROSPECÇÃO/SOLICITAÇÃO

Prosseguimos trabalhando dentro do “Grupo de Estudos em História do Design e suas conexões”, pois este possuía arquivos relacionados a fábrica como a catalogação dos tecidos por meio de amostras disponibilizadas pelo arquivo da CTRT. Sendo assim surgiu a necessidade em dar continuidade aos estudos relacionados a fábrica de tecidos de Rio Tinto através do projeto “Têxteis Fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto”. Este buscou em sua vigência trabalhar a relação entre a produção dos tecidos da CTRT e design, pois como já foi citado anteriormente, os processos de produção industriais de tecidos fazem uso de processos semelhantes aos utilizados em projetos de design.

Dentro do contexto a ser trabalhado a fase de prospecção foi cumprida durante o andamento do projeto Têxteis Fabris, uma vez que foram desenvolvidas leituras e discussões de materiais bibliográficos, tais como, “Amstras Têxteis Industriais e suas Especificações para o Design”, “Tecidos: História, Tramas, tipos e usos”, “Vkhutemas: O futuro em construção (1918 –2018)”.

Figura 5 - Fotografias da Exposição Vukthemas, no SESC Pompéia, em São Paulo, 2018



Fonte: Os autores do projeto Têxteis Fabris, (2018).

A partir destes materiais foi possível dar início ao estudo avançado sobre tecidos, indústria têxtil, exposições e suas relações com o campo do design. Foi possível também pensar em possibilidades sobre o produto final do projeto Têxteis Fabris, que se configurou na exposição Fio Tinto.

Foram realizadas também capacitações em atividades ofertadas durante o “2o CIAMI - Congresso Intersaberes em Arte, Museus e Inclusão” na ocasião foi proposto o debate e a construção de novos conhecimentos sobre Arte e Diversidade, consolidando a área de pesquisa transdisciplinar em Arte, Museus e Inclusão - com foco na acessibilidade e diversidade cultural do Nordeste brasileiro, o evento foi

realizado no departamento de artes visuais da Universidade Federal da Paraíba, CCTA, Campus I, unidade João Pessoa, no mês de novembro de 2018. Neste período foram realizadas diversas atividades das quais trouxemos como aprendizado o workshop “Moulage Corporal” ministrado por Atena Ponte. Este workshop nos permitiu durante seu processo reconhecer técnicas e materiais alternativos, para a confecção de moldes corporais, como fitas e jornais por exemplo.

Figura 6 - Workshop “Moulage Corporal”



Fonte: Os autores do projeto Têxteis Fabris (2018).

5.1.3 ETAPA 1 LEVANTAMENTO DE DADOS

Seguindo a metodologia adotada continuamos nossa formação com workshop “Introdução a fibras e tramas têxteis” realizado entre os dias 03 e 10 de dezembro de 2018, no Campus IV da UFPB, ministrado por Pricila Fernanda Cancelier Soranso, Graduada em Moda pela Universidade Estadual de Maringá, com mobilidade acadêmica na Universidade do Minho, em Portugal e experiência no mercado de produtos têxteis. Iniciamos a formação sendo apresentados de forma didática ao aspecto estrutural do fio que compõe uma trama, procedendo a identificação dos variados tipos de tramas. Realizamos também testes com fibras naturais e artificiais, sendo que por meio do processo de queima foi possível separar as amostras, por exemplo, em fios de algodão e de poliéster. Entendendo como é composta a estrutura dos fios demos continuidade a segunda parte do workshop, na qual construímos teares manuais, com o auxílio dessa ferramenta conseguimos fazer testes criando tecidos com materiais diversos.

Figura 7 - Workshop “Introdução a fibras e tramas têxteis”



Fonte: Os autores do projeto Têxteis Fabris (2018).

Após estarmos aptos a saber identificar fios, fibras, tramas e padrões, iniciou-se o processo de análise do material proveniente dos projetos anteriores, possibilitando que a partir das amostras coletadas fizéssemos uma nova catalogação. Foi possível também ter acesso pela segunda vez as amostras disponibilizadas pelo arquivo da CTRT. Desta vez tivemos atenção em identificar os materiais utilizados na composição dos fios e os tipos de trama. Demos início também a produção de infográficos que nos ajudaram a compreender melhor o material do projeto.

Figura 8 - Amostras de tecidos da Companhia de Tecido de Rio Tinto – CTRT



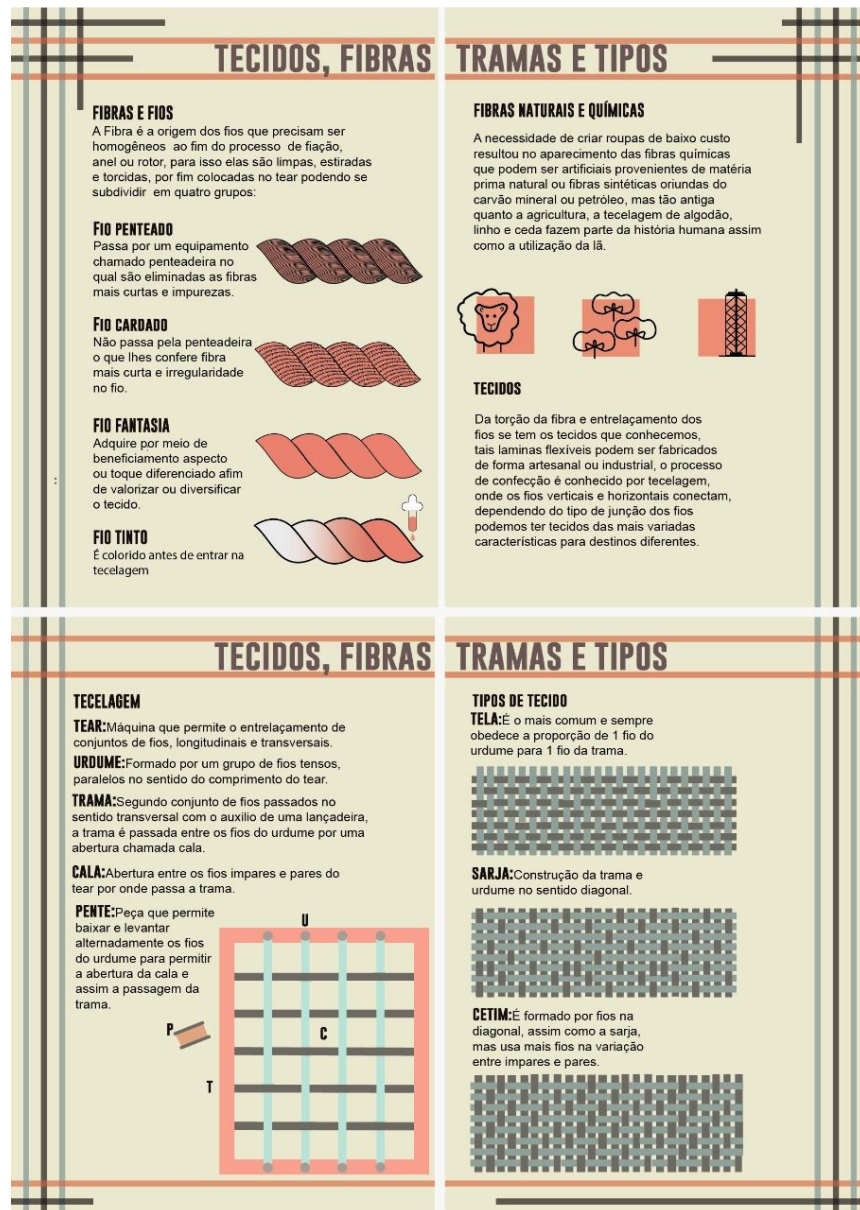
Fonte: Arquivo do projeto Têxteis Fabris (2018).

5.2 MOMENTO 2

5.2.1 ETAPA 2 ANÁLISE DE DADOS

Nesta etapa começamos definindo os blocos de referência, assim como orienta a metodologia adotada, para termos clareza de como iríamos planejar a definição do produto final a ser realizado com o material coletado durante a pesquisa, posteriormente definido como a exposição Fio Tinto. No bloco de produto definimos quais produtos feitos no projeto Têxteis Fabris iriam compor a exposição, sendo estes: peças 3D feitas a partir das tramas das amostras da CTRT, releituras de amostras de tecidos, painéis com estudo diacrônico e sincrônico contando a história da CTRT.

Figura 9 - Painéis com estudo diacrônico e sincrônico

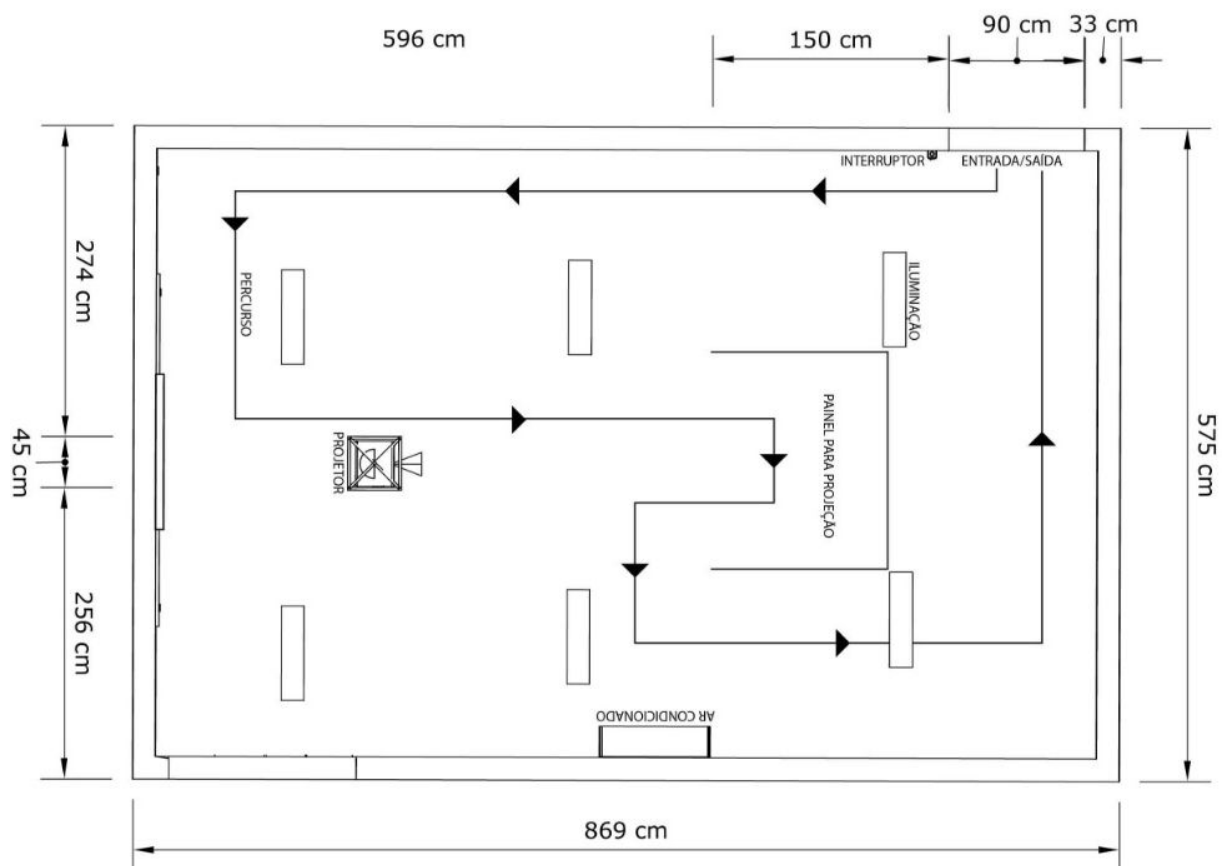


Fonte: Arquivos do projeto Têxteis Fabris (2019).

No bloco referente ao usuário fizemos o mapeamento de quem estaria envolvido no projeto da exposição. Definimos então que de início teríamos como público os discentes e docentes, pesquisadores e interessados nos temas do projeto. No nicho de pessoas com interesse nos temas do projeto temos um amplo público no qual podemos destacar os estudantes de ensino fundamental da rede de

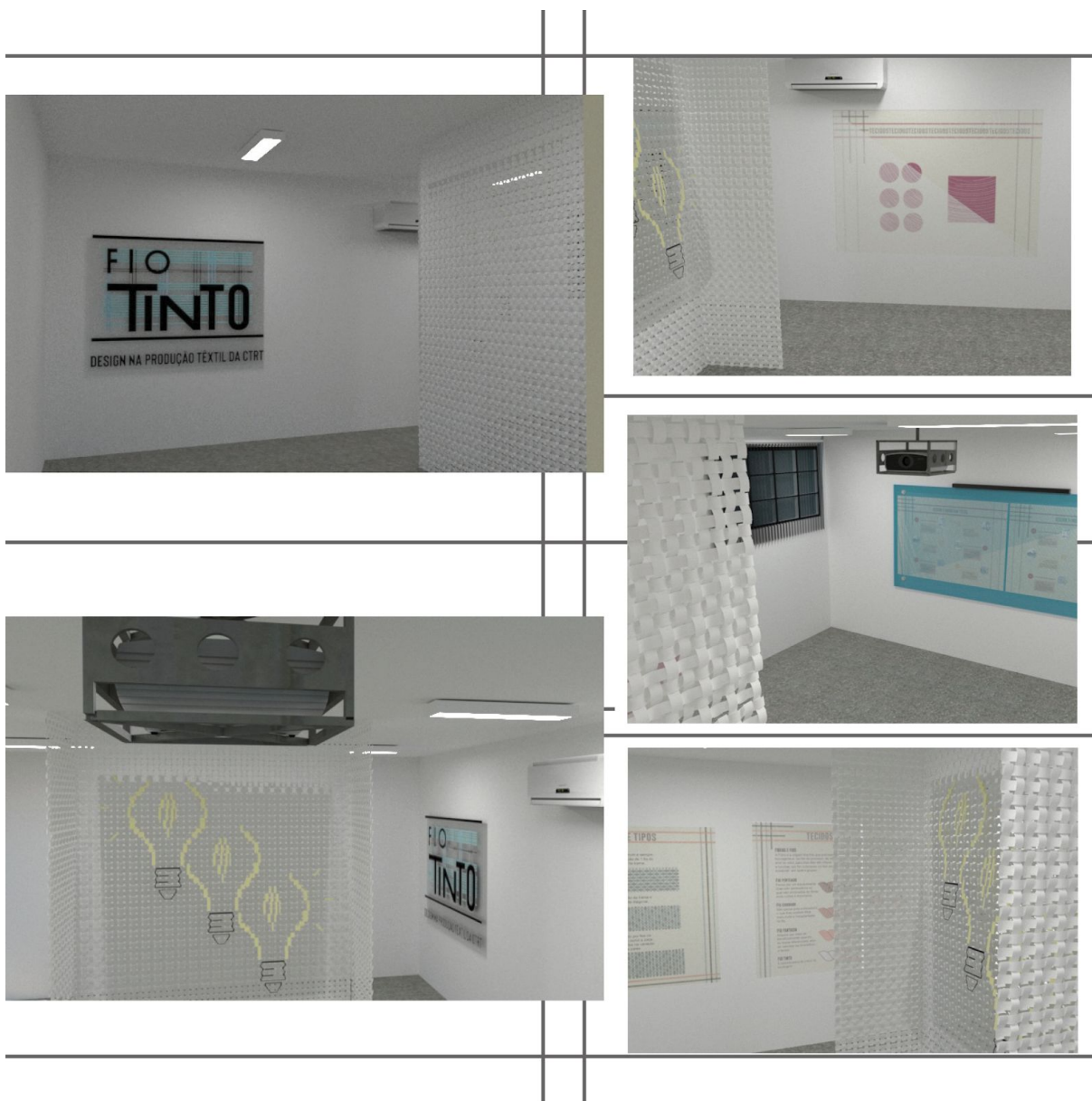
escolas públicas da cidade e/ou da região, como também os moradores de Rio Tinto. O terceiro bloco do contexto faz a ligação entre o meio, o usuário, e o espaço no qual o produto será inserido. Relacionamos então as exposições, museus e galerias, eventos científicos e acadêmicos, com a Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, polo Rio Tinto. O local definido será uma das salas padronizadas da central de aulas, para melhor visualizarmos como estariam disponibilizados os materiais da exposição, foi feito um planejamento com a elaboração de uma planta do local, como mostra a figura 10 e em seguida organizamos o layout com programas de edição digital, na figura 11.

Figura 10 - Planta de uma das salas do hall central



Fonte: Arquivos do projeto Têxteis Fabris (2019).

Figura 11 - Layout da exposição Fio Tinto



Autor: Arquivos do projeto Têxteis Fabris (2019).

Sabendo que o conteúdo do projeto da maneira como foi pensado está direcionado ao público adulto, e sendo o intuito da exposição divulgar este material tornando acessível para um grupo diversificado, foi identificada a possibilidade de produção de materiais de apoio para contemplar o público infantil. É esperado que os alunos da rede municipal do ensino fundamental participem da edição do

Encontro de Iniciação Científica – ENIC, em novembro do ano de 2019, evento no qual será realizada a exposição Fio Tinto, logo é esperado que estes alunos visitem a exposição e possam dela desfrutar, sendo este o tema deste trabalho de conclusão de curso.

- Análise de usuário

Na análise de usuário temos crianças já alfabetizadas a partir dos 10 anos, as quais pertencem a classe social formada em sua maioria por pessoas de baixa renda. Desta maneira ter um material de apoio que possa facilitar o entendimento de textos, cujo distanciamento da linguagem acadêmica possa ser minimizado, se faz no mínimo necessário. O material precisa também promover estímulos para que este grupo de usuários mantenha o interesse na exposição e entenda a abordagem que será trabalhada.

Figura 12 - Painel de público alvo



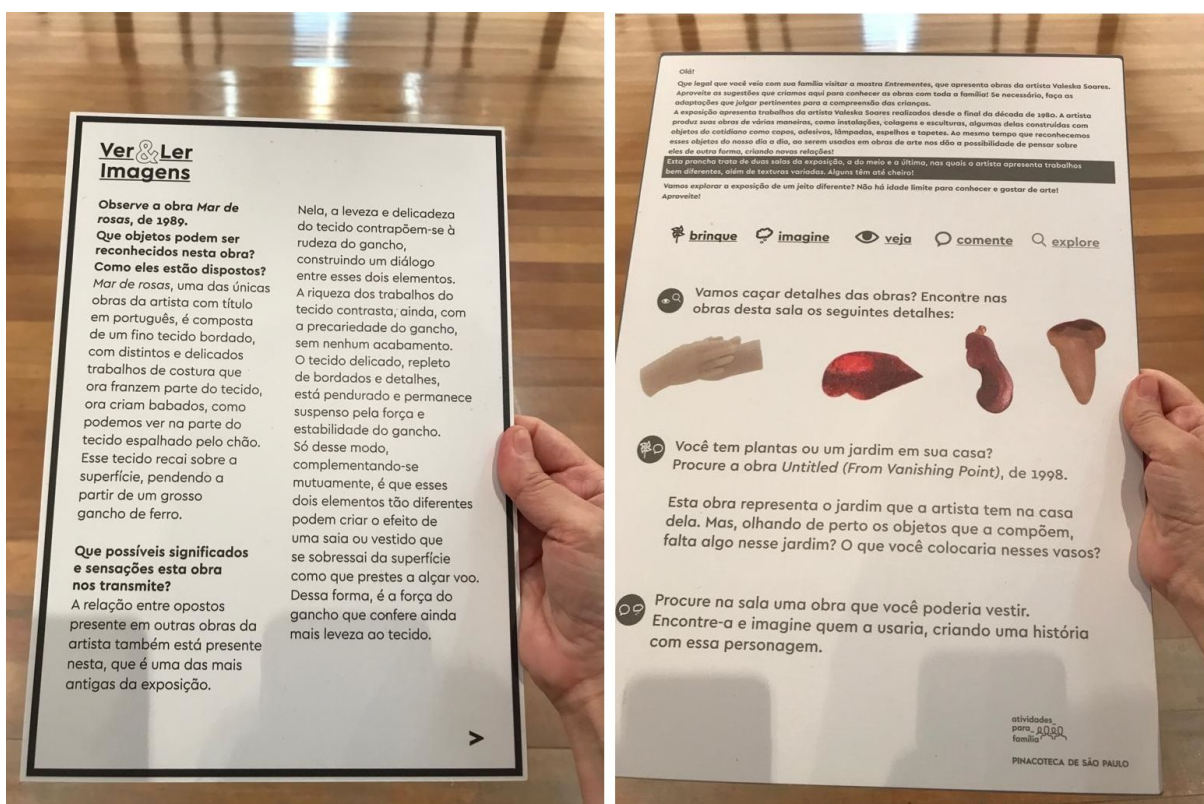
Fonte: A autora (2019).

- **Análise de similares**

A análise referente aos similares está dividida de duas formas. Pensando em aspectos relacionados a acessibilidade do usuário ao produto e também por questões de preservação do próprio produto, durante o período de exposição. Foram analisadas as possibilidades em adicionar ao projeto uma embalagem que tivesse a função também de expositor. Logo foram analisados similares tanto para auxiliar na produção do guia como do reservatório. Para o guia foi realizada busca por materiais de apoio utilizado em exposições de arte, dentre os quais foi possível identificar na

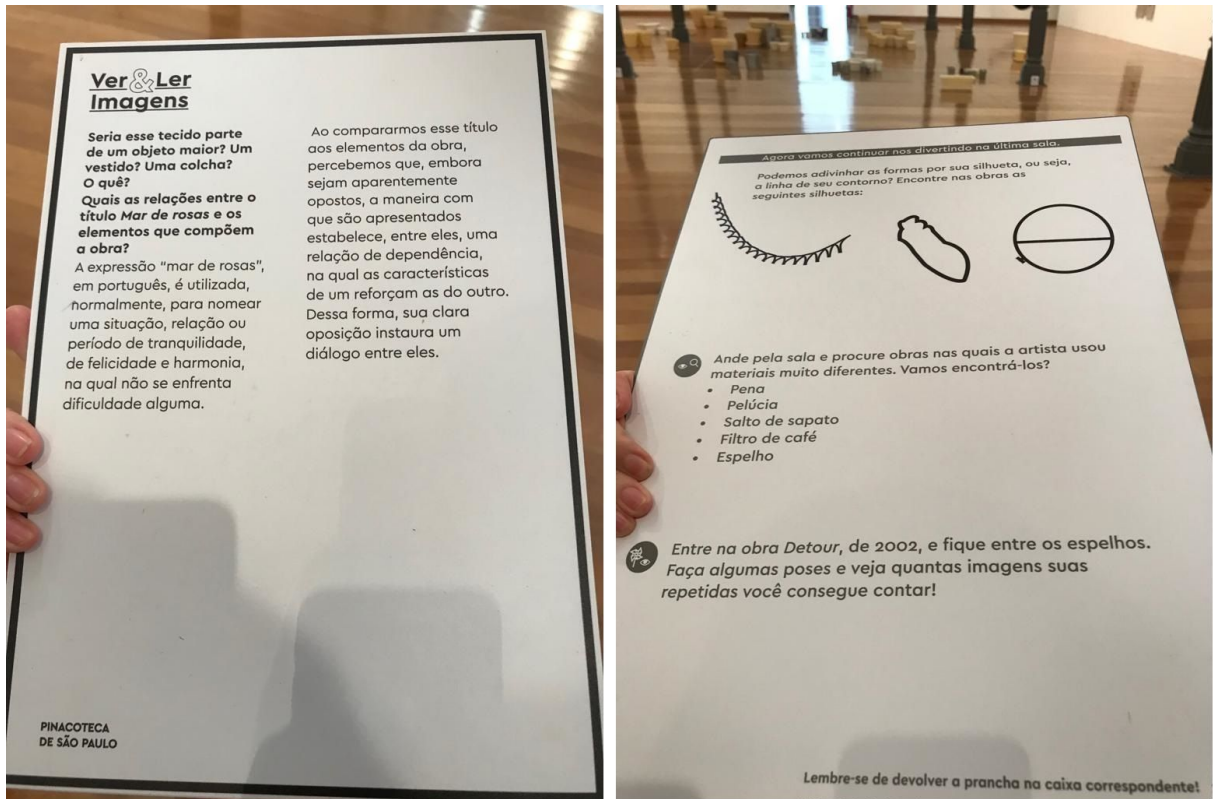
exposição de Valeska Soares, artista-visual pós-graduada em História da Arte e da Arquitetura pela Pontifícia Universidade Católica (PUC), nomeada de “Entrementes”, que ocorreu entre 4 de agosto e 22 de outubro de 2018, na Pinacoteca de São Paulo, museu da Secretaria da Cultura do Estado de São Paulo. O material sugere que sejam feitas adaptações para que a exposição seja melhor compreendida pelo público infantil, como brincar, imaginar, ver, comentar e explorar.

Figura 13: Material de apoio exposição “Entrementes”



Fonte: Luciene Lehmkuhl (2018).

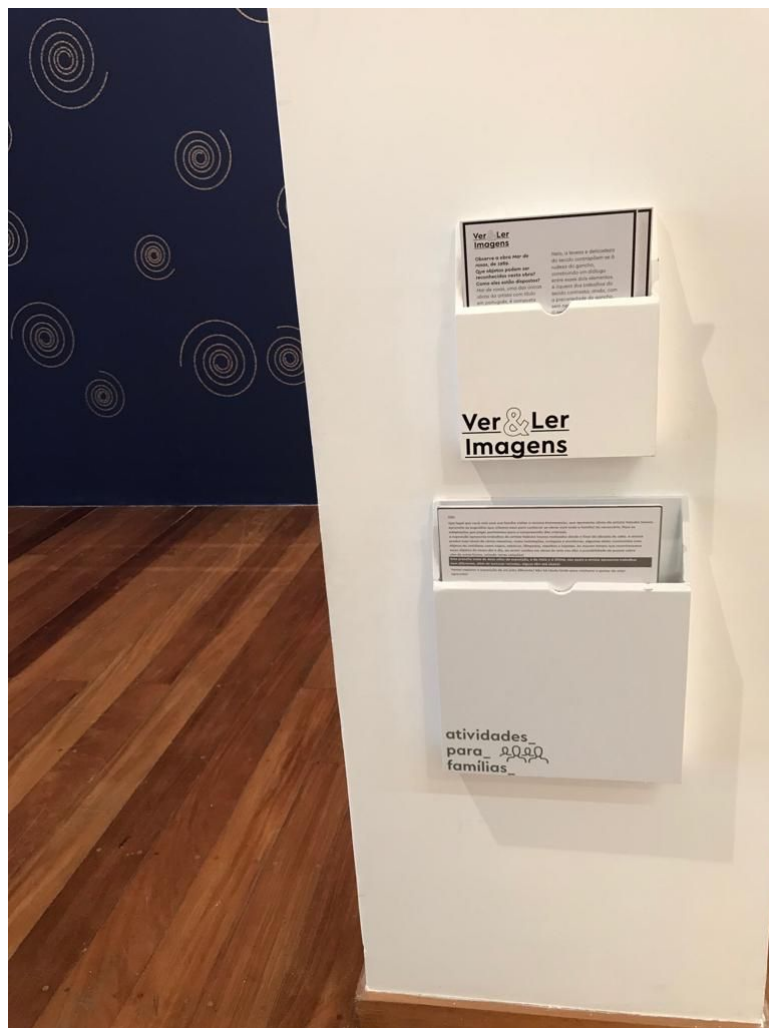
Figura 14: Material de apoio exposição “Entrementes”



Fonte: Luciene Lehmkuhl, (2018).

A exposição “Entrementes” apresenta um reservatório no próprio ambiente expositivo para o armazenamento do material de apoio, como mostra a figura 15.

Figura 15 - Reservatório para material de apoio para exposição “Entrementes”



Fonte: Luciene Lehmkuhl (2018).

As pranchas da figura 13 e da figura 14 propõem atividades que auxiliam o público a ver e ler imagens referentes às obras, também trazem indicações de materiais e formas para auxiliar o visitante na identificação. Os reservatórios dividem as pranchas, estando no primeiro contidas pranchas para a identificação das obras e no segundo atividades para serem desenvolvidas em núcleo familiar.

Foi analisado também o material encontrado no acervo do Arquivo Histórico Wanda Svevo da Fundação Bienal de São Paulo. O guia do acervo nos trás a visão

geral onde em 1955, a então secretária do Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM-SP), Wanda Svevo (1921-1962), concebeu o arquivo histórico para dar apoio à organização das Bienais de São Paulo que reúne a produção dos eventos realizados por artistas expositores. O material escolhido como similar, aqui analisado, é referente a 33 Bienal de São Paulo que traz como tema “Afinidades Afetivas”. Foram selecionados materiais nos quais foi possível identificar como propósito instruir o público para melhor experienciar o evento. A figura 15 é relativa ao material educativo denominado Convite à atenção. Este instrui o público de modo individual, coletivo ou por intermédio de mediação a utilizar um conjunto de cartas como exercício à atenção. É possível visualizar parte do material e algumas cartas nas figuras 16, 17 e 18.

Figura 16 - Material educativo para a 33ª Bienal de São Paulo – Afinidades afetivas



como usar

Este conjunto de cartas é um convite a exercitar a atenção. Compõe-se de 4 etapas:

1. Encontrar uma obra 11 cartas
2. Dedicar atenção 11 cartas
3. Registrar a experiência 11 cartas
4. Compartilhar  

modo individual

- Deixe seu celular no modo avião.
- Providencie um marcador de tempo para a realização da etapa 2.
- Embaralhe as cartas das etapas 1 a 3, separadamente, e sorteie uma carta de cada.
- Prossiga na sequência, abrindo uma carta por vez.
- Mantenha-se em silêncio, a menos que as instruções indiquem o contrário.
- Ao final, realize a etapa 4 .

modo coletivo

No uso coletivo, uma pessoa deve assumir a mediação do exercício.

- Oriente os participantes a deixarem o celular no modo avião e a se manterem em silêncio, a menos que as instruções indiquem o contrário.
- Providencie um marcador de tempo para a realização da etapa 2.
- Embaralhe as cartas das etapas 1 a 3, separadamente, e sorteie uma carta de cada.
- Reúna o grupo e apresente a proposta do exercício.
- Ao final, realize a etapa 4 .

sugestões para a mediação

A mediação do exercício poderá ser realizada pelo(a) professor(a), educador(a), mediador(a) de exposição ou uma pessoa do grupo.

- Leia as propostas das cartas para se preparar para o exercício, considerando as particularidades do grupo, que poderá ter um número variável de participantes.
- Caso seja necessário, organize o grupo em subgrupos. Cada subgrupo também deverá ter um(a) mediador(a).
- Antes de reunir o grupo, encontre uma obra com a qual será realizado o exercício seguindo as sugestões da carta da etapa 1. Se preferir, adapte essas sugestões para uma forma coletiva.
- Enfatize que todos seguirão juntos, em silêncio, uma mesma sequência de etapas, e que o exercício depende desse pacto coletivo.
- Apresente ao grupo a obra encontrada e as cartas 2, 3 e 4.
- Adapte as sugestões de tempos da etapa 2 de acordo com as necessidades do grupo.
- Como mediador (a), atente para o fato de que você influencia o grupo.
- Enfatize que não há resultado esperado com o exercício.
- Antes de propor o exercício ao grupo, é recomendável realizá-lo individualmente.

Fonte: Arquivo da bienal. (<http://www.bienal.org.br/arquivo>)

Figura 17 - Material educativo para a 33ª Bienal de São Paulo – Afinidades afetivas

	compartilhar modo coletivo  • Reunir o grupo e relatar como foi a sua realização da etapa Encontrar uma obra. • Orientar a cada pessoa do grupo que relate a realização das etapas Dedicar atenção e Registrar a experiência. • Organizar a ordem das falas, assegurando que todos se escutem e que a palavra circule sem hierarquias. • Evitar que os participantes se interrompam. • Garantir que os relatos não sejam discutidos ou comentados antes que todos terminem.	compartilhar modo individual  Escolher uma das propostas de compartilhamento ou criar uma nova proposta. • Com base em seu registro, conversar com alguém sobre o que você vivenciou durante o exercício. • Compartilhar seu registro em exercicio33.org.br. Nesse site, você terá contato com os registros de outras pessoas. • Presentear-se com o registro e escolher um lugar para guardá-lo. Reencontrá-lo depois de um mês. • Convidar um grupo e realizar o exercício de atenção no modo coletivo.
--	--	--

Fonte: Arquivo da bienal. (<http://www.bienal.org.br/arquivo>)

Figura 18 - Material educativo para a 33ª Bienal de São Paulo – Afinidades afetivas

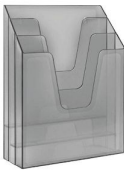
	encontrar uma obra Até o encontro, há um caminho a ser percorrido. Observar seus passos, suas escolhas, o que está à sua volta. Deixar-se fisgar pela obra.	encontrar uma obra Até o encontro, há um caminho a ser percorrido. Nele, há espaço para o amor? <i>"Conhecer sem dominar. Tocar sem ferir. Amar. Existe melhor maneira de despertar os sentidos?"</i> Rafael Sánchez-Mateos Paniagua
---	--	--

Fonte: Arquivo da bienal. (<http://www.bienal.org.br/arquivo>)

Na figura 16 o material educativo se divide de duas maneiras, para que seja trabalhado de maneira individual e coletiva, para quem está mediando saber como utilizar as cartas. Na figuras 17 temos como exemplo cartas distribuídas, ao público para que este tenha a possibilidade de relatar suas experiências e compartilhar seus registros. Esta experiência é instruída também através de outro conjunto de cartas, temos exemplos na figura 18, em que o visitante é convidado a analisar as obras.

Para a projeção do suporte foram analisadas também embalagens disponíveis no mercado que cumprem funções semelhantes com as informações disponíveis por meio de sites.

Figura 19 - Similares do suporte

SIMILARES (SUPORTE)			
Produto	Material	Acessórios	Diferencial
	Acrílico poli (metacrilato de metila)	1 Caixa 2 Divisórias	Permite a separação de folhas.
	Papelão	4 Divisórias 2 Tampas	Permite a separação de folhas e a tampa protege o produto.

Fonte: A autora (2019).

- Análise Funcional/ Estrutural

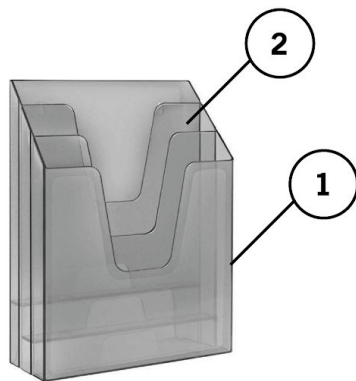
Nesta etapa é preciso que seja feita uma análise minuciosa dos similares considerando cada parte, os encaixes, componentes, materiais, pintura, textura e suas funções. Uma vez que no guia serão trabalhadas questões de conteúdo informacional, não se faz necessário a análise estrutural para este produto. A análise estrutural foi realizada apenas para a parte do reservatório/embalagem que também compõe o produto.

Os produtos analisados como mostram os similares, são referentes a displays e caixas de suporte e separação de papéis. O produto está sendo pensado para uma exposição específica, logo no mercado não iremos encontrar semelhantes que cumpram as funções exatas. Na figura 20 são destacados a função do produto, bem como seu os materiais utilizados. Suas formas são geométricas, pois o mesmo irá armazenar folhas de papel que já possuem uma estrutura definida. Suas cores e texturas são provenientes do seu material, o acrílico. Na figura 21 percebe-se basicamente as mesmas funções, o que diferencia neste caso é o acréscimo da tampa para proteger o produto a ser guardado. Sua cor está de acordo com o material no qual foi produzido, o papelão.

Figura 20 - Análise Funcional/Estrutural do display de papel

ANÁLISE FUNCIONAL E ESTRUTURAL

(DISPLAY PARA PAPEL)

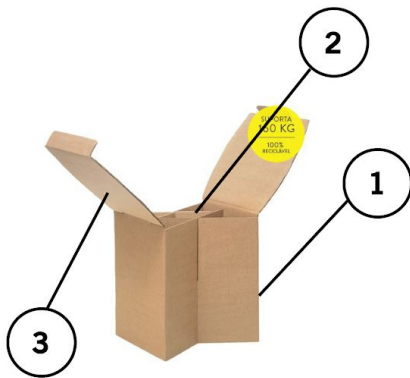


Nº	Nome	qt. de peças/ material	Função
1	Caixa do display	1 peça de acrílico	Suporte
2	Divisória	2 peças de acrílico	Separador de folhas

Fonte: A autora (2019).

Figura 21 - Análise Funcional/Estrutural do suporte para papel

ANÁLISE FUNCIONAL E ESTRUTURAL (DISPLAY PARA PAPEL)



Nº	Nome	qt. de peças/ material	Função
1	Caixa do suporte	1 peça de papelão	Suporte
2	Divisórias	4 peças de papelão	Separador de folhas
3	Tampa	2 peças de papelão	Fechar o suporte

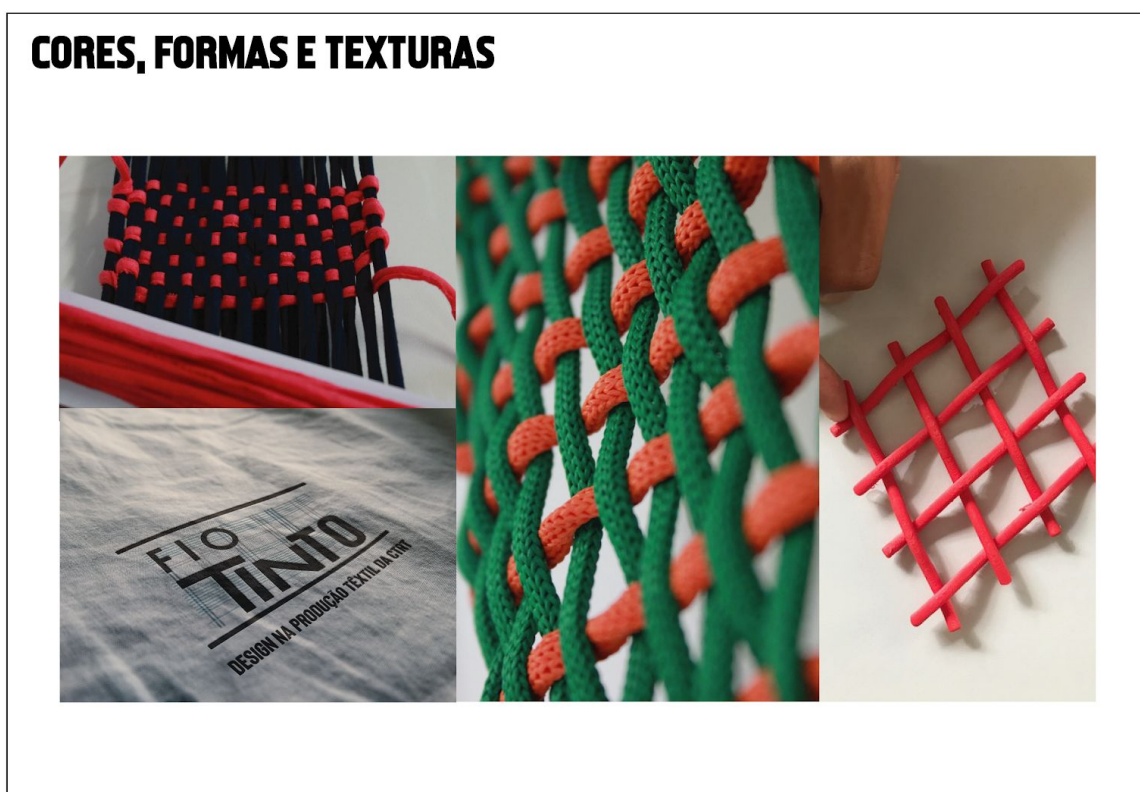
Fonte: A autora (2019).

- Análise Estético/Simbólica

Neste momento é importante que sejam analisados fatores relevantes com os quais se busca na concepção do produto características e elementos estéticos, simbólicos, bem como formas e cores que devem ser trabalhadas no produto. Esse estudo foi feito a partir dos materiais elaborados durante o projeto Têxteis Fabris, sendo estes a criação de tramas que simulam tecidos, realizadas tanto com fios diversos como em modelagem 3D impressa, como mostra a figura 22. A figura 23 nos trás também amostras de tecidos feitos na CTRT, disponibilizados pelo arquivo da fábrica. Essas amostras guiaram toda a parte gráfica dos painéis que serão

apresentados na exposição. As amostras de tecidos também foram utilizadas como referência para a elaboração do logotipo da exposição. Sabendo que os produtos finais deste trabalho, ou seja o Guia e o reservatório/embalagem, devem estar em harmonia com a exposição, é preciso que esses elementos sejam estudados para a elaboração deste projeto.

Figura 22 - Análise Estético/Simbólica



Fonte: Arquivo do projeto Têxteis Fabris, (2019).

Figura 23 - Análise Estético/Simbólica



Fonte: Arquivo do projeto Têxteis Fabris (2019).

- Definição dos Requisitos

Após serem feitas as análises foi possível elaborar a lista de requisitos. Esta tem como finalidade guiar o projeto para que ele se enquadre na demanda. Temos na figura 24 de forma detalhada seus aspectos e objetivos, na parte de classificação nem todos os itens foram listados como obrigatório, porém, é essencial que todos sejam considerados.

Figura 24 - Lista de requisitos

REQUISITOS

Aspectos de requisitos	Objetivos	Classificação
Estético/ Formal	- Utilizar elementos que remetam ao estilo gráfico da identidade da exposição Fio Tinto. - Possuir cores que estejam de acordo com as trabalhadas na exposição Fio Tinto.	- Obrigatório - Desejável
Funcional/ Estrutural	- Empilháveis, dobráveis e/ou leves - Produto intuitivo - Fomentar o interesse pela CTRT	- Obrigatório - Desejável - Desejável
Acessibilidade	- Linguagem voltada para o público alvo	- Obrigatório
Material	- Utilizar materiais recicláveis	- Desejável
Preço	- Minimizar custo de produção	- Obrigatório

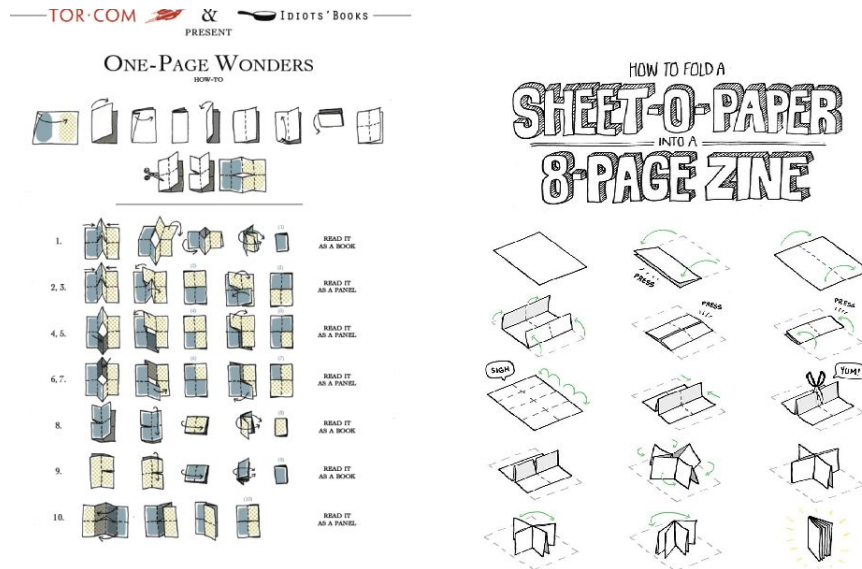
Fonte: A autora (2019).

5.2.2 CRIAÇÃO

Neste momento é indicado pela metodologia que sejam definidos os conceitos do projeto para que posteriormente sejam geradas alternativas preliminares e protótipos. Após este trabalho foram feitas análises das alternativas para que sejam escolhidas as que melhor correspondem ao guia e ao seu reservatório/embalagem.

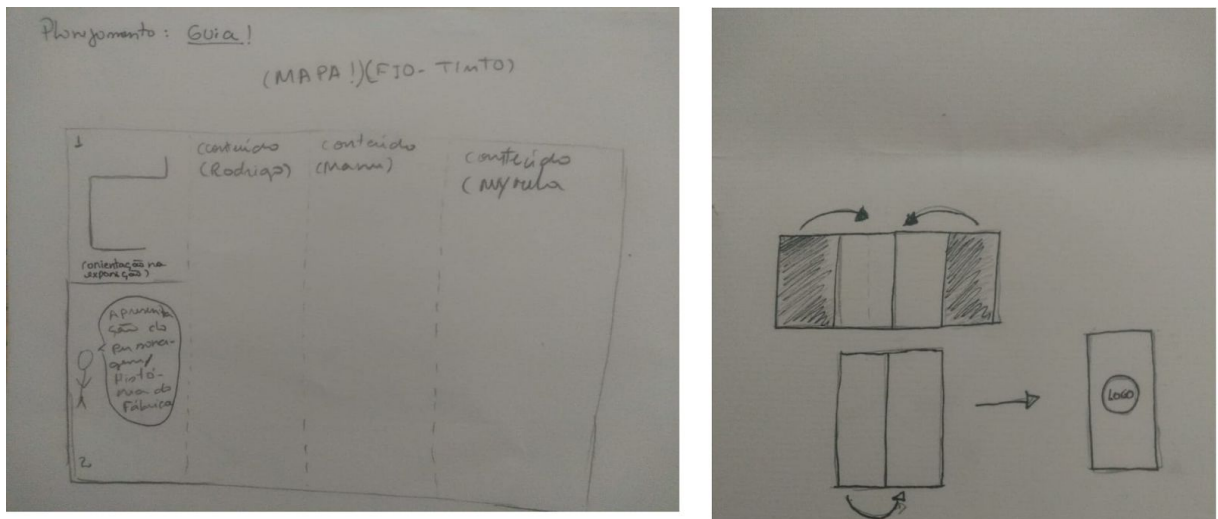
Os conceitos foram divididos em três momentos de acordo com as demandas identificadas na fase de análise de dados. O primeiro e segundo momentos são referentes ao guia, o terceiro ao suporte. Para o guia, foram trabalhados conceitos relacionados a diagramação para que fosse facilitada sua leitura e disposição no espaço, que precisam estar de acordo com a lista de requisitos. Para isso foram feitas buscas por referências para a organização dos materiais da exposição no guia e possibilidades quanto a sua disponibilidade dentro do espaço expositivo. O conceito do trabalho com papel segue grande parte dos produtos da exposição Fio Tinto. A figura 25 traz referências de dobraduras de zine, , visando acompanhar material desenvolvido e utilizado no projeto Conhecer a cidade-fábrica de Rio Tinto com o Design: mediações e práticas é o guia para a Visita Mediada, onde foi-se trabalhado dobradura com papel. Este projeto está dentro do “Grupo de Estudos em História do Design e suas conexões” , logo é interessante que os produtos da mesma temática, desenvolvidos no Grupo conversem entre si. Na figura 26 aparece com o trabalho de dobradura do guia, explorando-se possibilidades e planejamento para localização das informações.

Figura 25 - Referências de dobradura de zine



Fonte: Pinterest. (<https://br.pinterest.com/>)

Figura 26 - Planejamento do guia



Fonte: A autora, (2019).

Foi pensando também a criação de um personagem a ser utilizado no guia como forma de manter a atenção do usuário e com ele interagir. Foram pensadas em duas possibilidades, na figura 27 foram desenvolvidos desenhos com o

personagem da preguiça, animal este presente e frequentemente avistado na Praça João Pessoa, da cidade de Rio Tinto que faz parte do cotidiano dos moradores. O segundo personagem pensado foi uma representação do senhor João, entrevistado pelo grupo do projeto Têxteis Fabris. Para a criação deste personagem foram exploradas características observadas durante a entrevista como sensibilidade, gentileza e alegria, e o uso da camiseta xadrez, representadas na ilustração como mostra a figura 28.

Figura 27 - Personagem da preguiça



Fonte: A autora (2019).

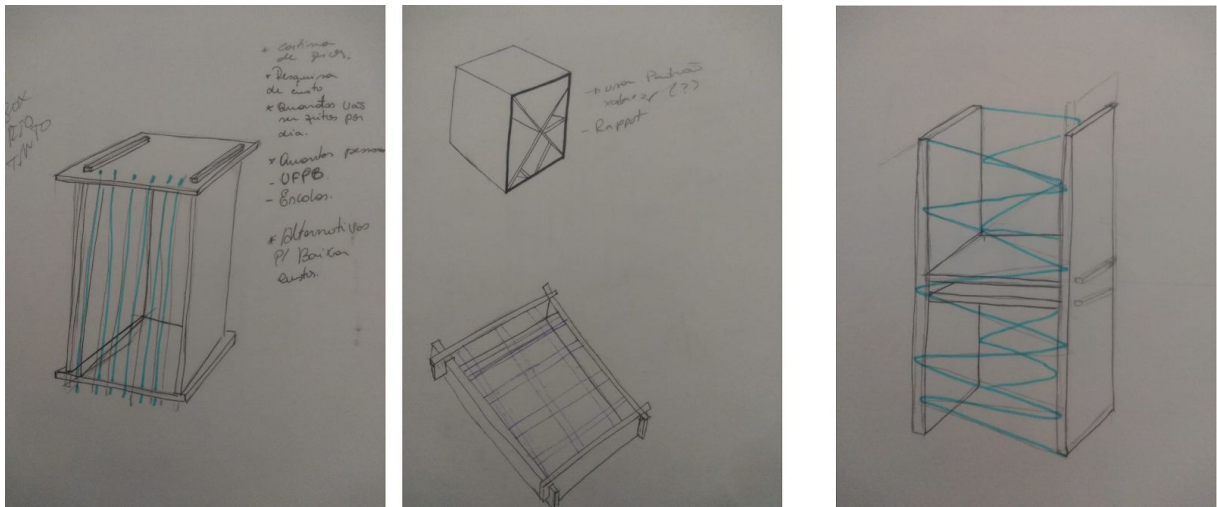
Figura 28 - Personagem do senhor João



Fonte: A autora (2019).

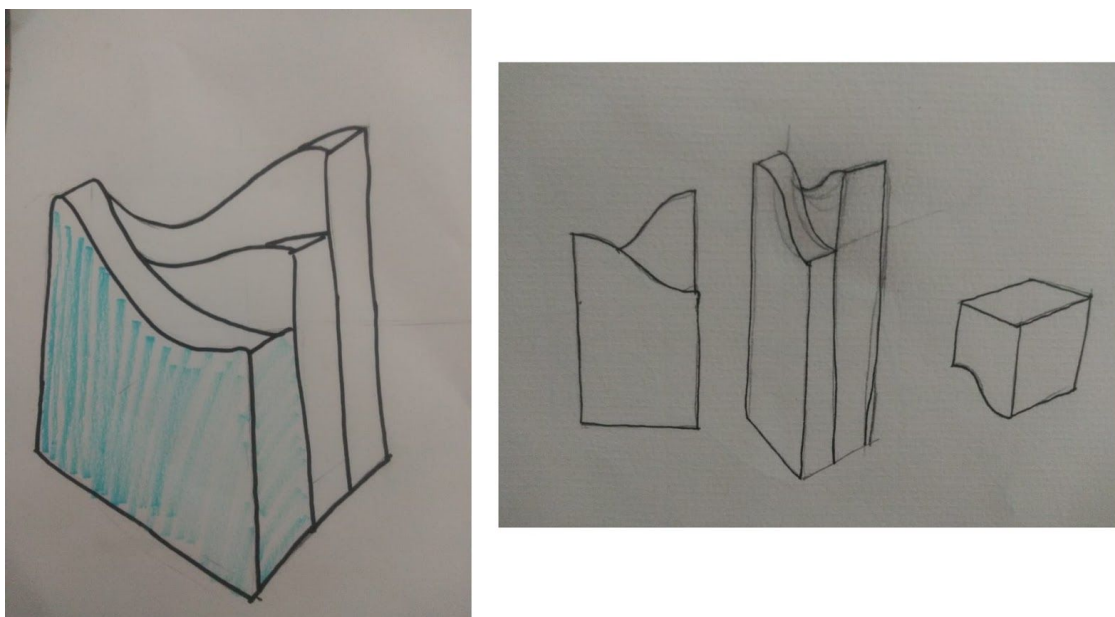
Para o suporte foram escolhidos conceitos utilizados no planejamento da exposição Fio Tinto. Foram trabalhadas possibilidades utilizando as tramas encontradas nas amostras de tecidos, como apresenta a figura 29, e curvas por conta da fluidez dos tecidos, também observada em grande parte dos materiais encontrados na exposição, o papel, na figura 30. Foi identificada a possibilidade em se dividir o reservatório em compartimentos. De acordo com a disponibilidade do espaço, o produto poderia estar disposto na parede preso por fitas ou pendurado em algum equipamento da exposição.

Figura 29 - Geração de alternativas para o suporte



Fonte: A autora (2019).

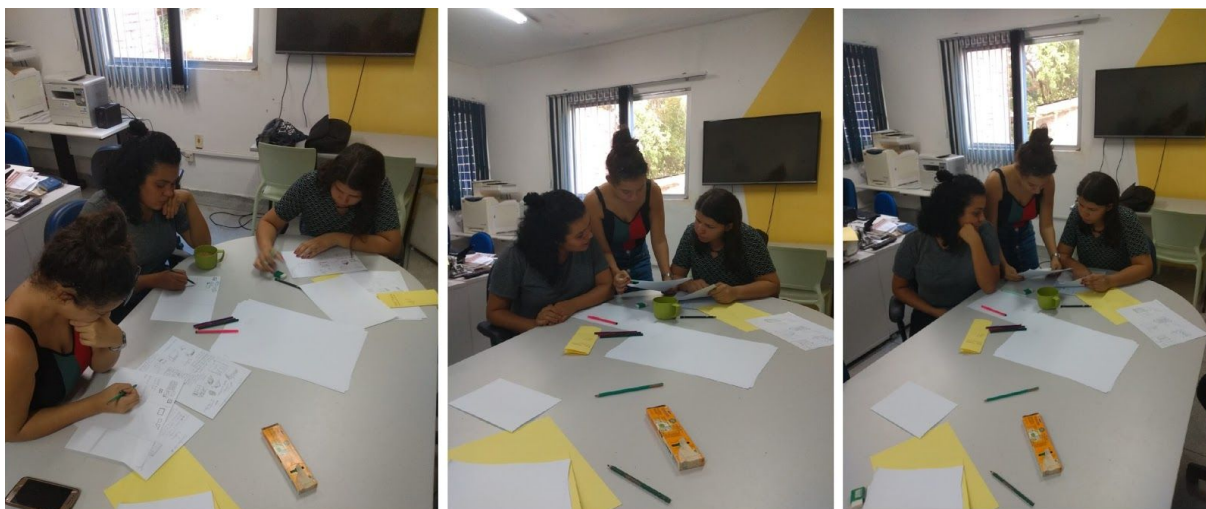
Figura 30 - Geração de alternativas para o suporte



Fonte: A autora (2019).

Utilizando-se de ferramentas que pudessem contribuir no processo de criação, foi adaptado o método 635. As alunas Maria Vivianne de Sousa Silva e a aluna Thais Gabrielle de Sousa Golzio, estudantes do curso de Design na UFPB, campus IV polo Rio Tinto, contribuíram para esta atividade como mostra a figura 31. Na ocasião foi apresentado para as participantes o conteúdo deste projeto e os conceitos trabalhados na geração de alternativas. Após esta breve explicação cada participante recebeu uma folha em branco e material de desenho, um cronômetro foi acionado e cada uma teve 5 minutos para gerar alternativas para cada conceito. Após o tempo finalizado ocorreu uma rotatividade para que cada uma pudesse fazer contribuições nas alternativas da outra.

Figura 31 - Aplicação da adaptação do método 635



Fonte: A autora (2019).

Após o desenvolvimento dos conceitos, tanto para o guia como para o suporte, foram desenvolvidos materiais e modelos volumétricos com os conteúdos e as alternativas escolhidas. Para o guia foi preciso decidir que tipo de dobradura o material iria receber no primeiro momento, para isso foi escolhido o tamanho da folha que iria receber o conteúdo do material. Visando minimizar custos, o tamanho escolhido foi o referente a folha A4. Foram feitas tentativas de dobradura com base

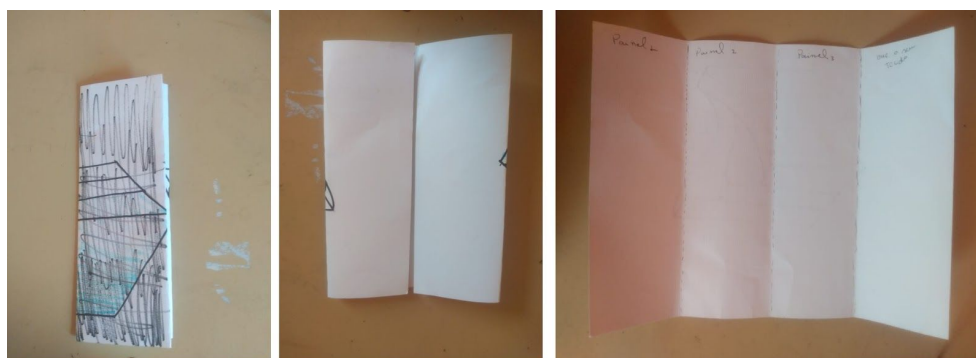
nas referências ao zine, como mostra a figura 32. Observou-se então que esta alternativa de dobra não seria interessante para a distribuição dos textos, optou-se portanto por outro tipo de dobra. Para promover interação com o usuário e fomentar o interesse pelo conteúdo da exposição, foi adicionado um passo-a-passo para que o usuário possa criar um mini-tear de papelão e produzir amostras de tecidos com materiais diversos. Desta maneira a alternativa apresentada na figura 33 se tornou viável para iniciar este trabalho.

Figura 32 - Produção de dobradura para o guia



Fonte: A autora (2019).

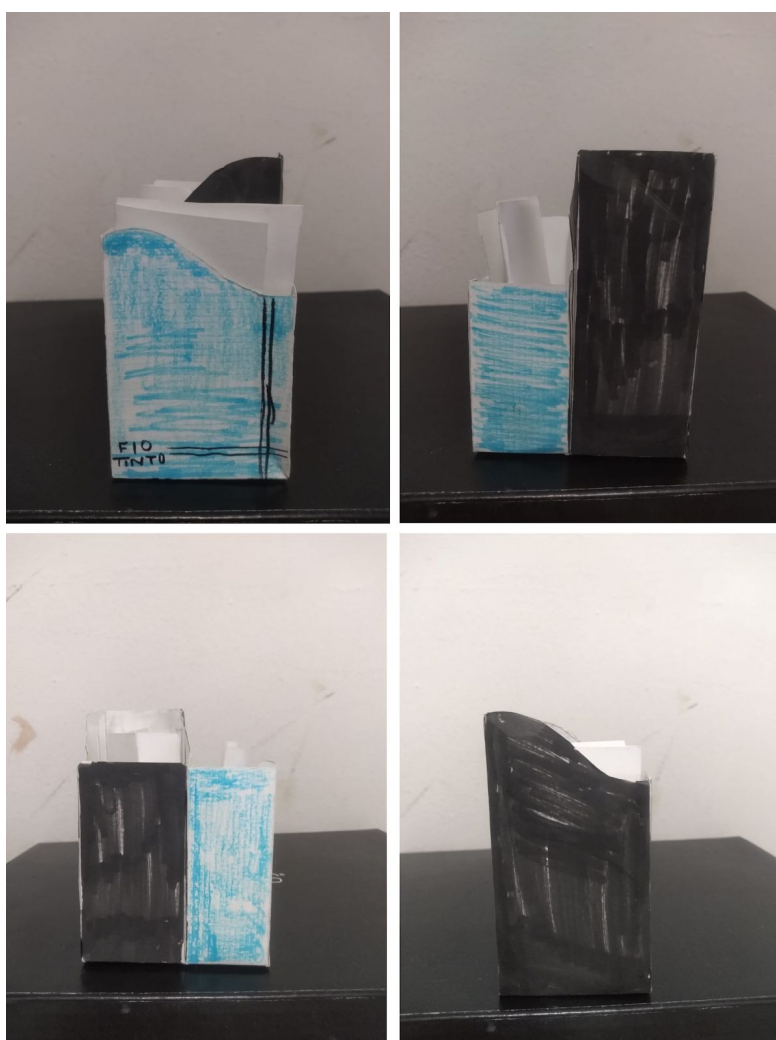
Figura 33 - Produção de dobradura para o guia



Fonte: A autora (2019).

Para o suporte, pensando em questões não só estéticas e formais, como também de custeio e viabilização da produção, foram escolhidas as alternativas referentes ao segundo conceito apresentado. A partir dessas definições foram elaborados pequenos modelos volumétricos para visualização. (Figura 34)

Figura 34 - Testes de modelo do suporte



Fonte: A autora (2019).

5.3 MOMENTO 3

5.3.1 ETAPA 4 EXECUÇÃO

De acordo com o tipo de dobradura escolhida na fase de criação, foi criado o guia seguindo as referências, diretrizes, análises e requisitos definidos no projeto. Na figura 35 temos a parte externa do guia, com o refinamento do personagem do senhor João. A dobradura divide o papel em quatro partes, logo temos a apresentação do projeto na parte 1, elementos visuais na parte 2, logotipo e informações de local e data na 3, apresentação do personagem e mapa do percurso na última parte. O guia será produzido e impresso em quatro cores, frente e verso, em papel também colorido.

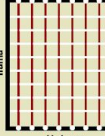
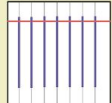
Figura 35 - Parte externa do guia



Fonte: A autora (2019).

Na parte interna foram distribuídas as informações referentes aos painéis da exposição na mesma ordem que estarão expostos. Foi acrescentado na última parte o passo-a-passo do mini tear, veja a figura 36.

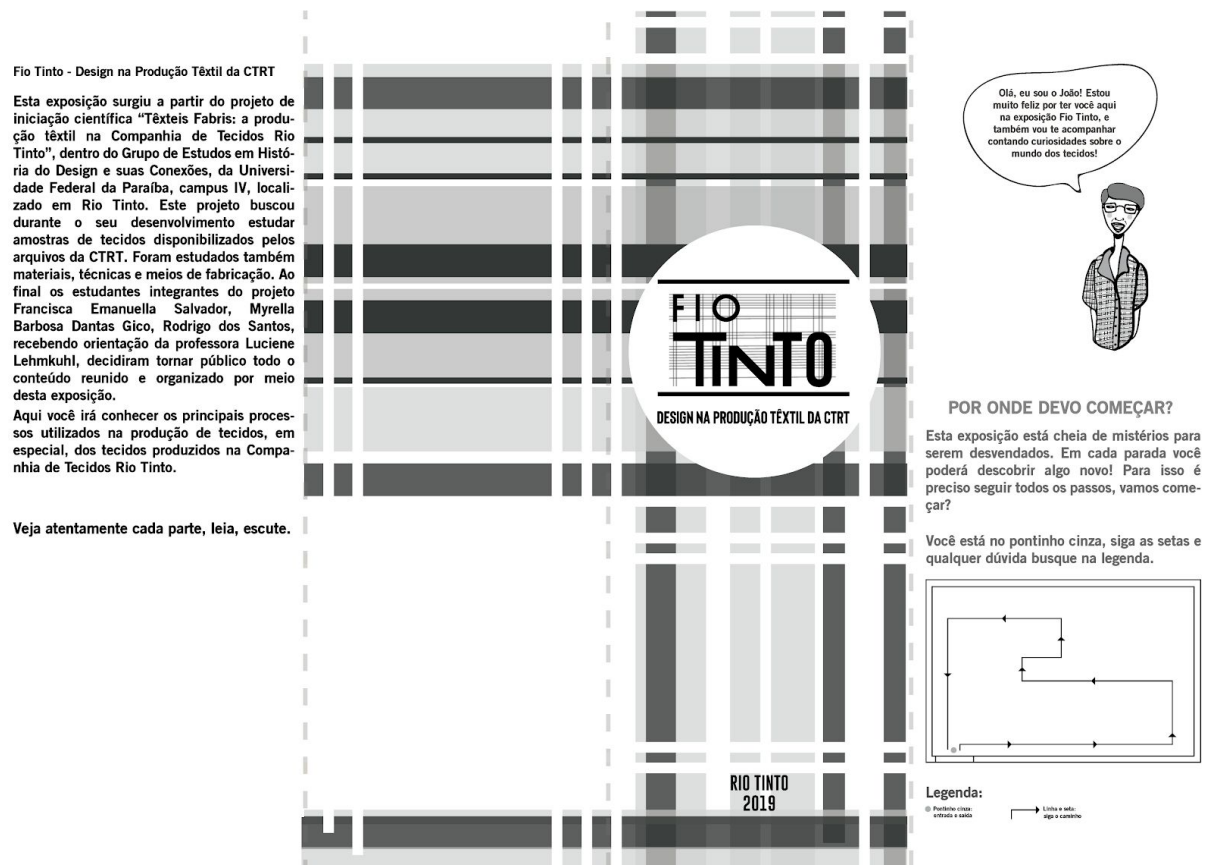
Figura 36 - Parte interna do guia

O QUE TEM NA MINHA ROUPA?	TEM DESIGN AQUI!	RIO TINTO	VAMOS TRAMAR?
A nossa roupa passa por um longo caminho antes de estar pronta para ser vestida. Sabe como tudo acontece? Não? Pois eu vou te contar!  1. Primeiro você precisa saber que para construir uma roupa precisamos dos fios. Os fios são formados por fibras. As fibras podem ter origem natural, vegetal, animal ou química. 2. Com o fio pronto começa o processo de entrelaçamento. Nesse momento um fio passa por cima do outro para que no final do processo o tecido esteja pronto. 3. Para entrelaçar dos fio é preciso que um tear seja utilizado para que os fios sejam tramados. O tear cria o tecido que faz a sua roupa!  Este é um exemplo de uma estrutura de um dos diversos tipos de trama de tecido como o jeans e a seda.	Existe design em todos os processos de fabricação de um tecido, e quem faz este trabalho é o designer. Agora vamos descobrir como tudo acontece! 1. O designer começa projetando o padrão do tecido. a padronagem é feita para formar a estrutura do tecido. Como já vimos, cada tecido tem uma estrutura diferente que é decidida nesta etapa e é preciso que usar a matemática para criarmos um padrão.  Aqui temos um padrão 1x1. Esse padrão da origem a tela, um tecido como este é conhecido como tela. 2. Agora que temos o fio e o padrão seguimos para a etapa de produção. Antigamente os tecidos eram produzidos em teares manuais, mas a partir de 1733 os teares foram transformados em processos mecânicos, inicialmente a vapor e posteriormente elétricos como nós conhecemos hoje.  Quando o padrão 1x1 é aplicado em um tear conseguimos visualizar a construção do padrão desta forma. Alguns fios são esticados na vertical (o urdume) e na horizontal, por cima e por baixo deles, passam outros fios (a trama) por cima do outro para que se forme o tecido.	Você sabia que a Companhia de Tecidos Rio Tinto (CRTT) foi uma das mais importantes do Brasil? Entre o ano de 1924 e o ano de 1989 a CRTT produzia tecidos de muita qualidade para dentro e fora do país. Agora, vamos ver alguns desses padrões feitos na CRTT.  Jacquard: utiliza em sua tecelagem cartões perfurados que constroem motivos ornamentais, lembrando um bordado.  Listrado: é construído adicionando cores de fios diferentes em apenas um sentido para formar faixas coloridas.  O tecido Xadrez: tem como característica fios de diferentes cores alternados na horizontal e na vertical, formando novas cores e padrões. A CRTT tingia os fios antes de coloca-los nos teares, conseguindo assim produzir tecidos de grande qualidade a partir de fios tintos.	Agora que você já conhece um pouco sobre fios, tecidos e tramas, o que acha de produzir sua própria amostra de tecido? Peça ajuda de um adulto ou do seu professor e vamos lá! Primeiro vamos precisar de alguns materiais: * 1 Papelão no tamanho 10x10 cm, 1 tesoura sem ponta, pedaços de fitas de cetim, lã, ou tirinhas de retalho, régua, lápis. Passo 1: Com a folha de papelão no tamanho 10x10 cm faça cortes de 2 cm com espaços de 1,5 cm nas partes de cima e de baixo do papelão. Veja o exemplo abaixo.  Corte na linha tracejada.  Passo 3: Encaixe a ponta do primeiro fio e prenda no primeiro corte, e descendo até o corte na parte de baixo, faça o mesmo com os demais fios para formarmos o padrão 1x1.  Passo 4: Pegue um pedaço de fio de 30 cm, comece passando por cima do primeiro fio preso e por baixo do segundo. Faça isso por todos. ao final dê a volta com o mesmo fio solto e continue fazendo até acabar. no final você terá sua própria amostra de tecido!

Fonte: A autora, (2019).

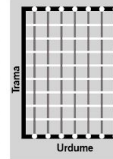
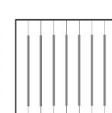
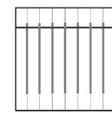
Caso não seja possível realizar a impressão colorida do guia, foi proposta uma versão em escala de cinza, assim o público poderá receber o material mesmo que ocorram imprevistos ou que o limite de recursos para custear a impressão dos guias durante a exposição seja limitado. Essas alternativas podem ser vistas nas figuras 37 e 38.

Figura 37 - Parte externa do guia em escala de cinza



Fonte: A autora (2019).

Figura 38 - Parte interna do guia em escala de cinza

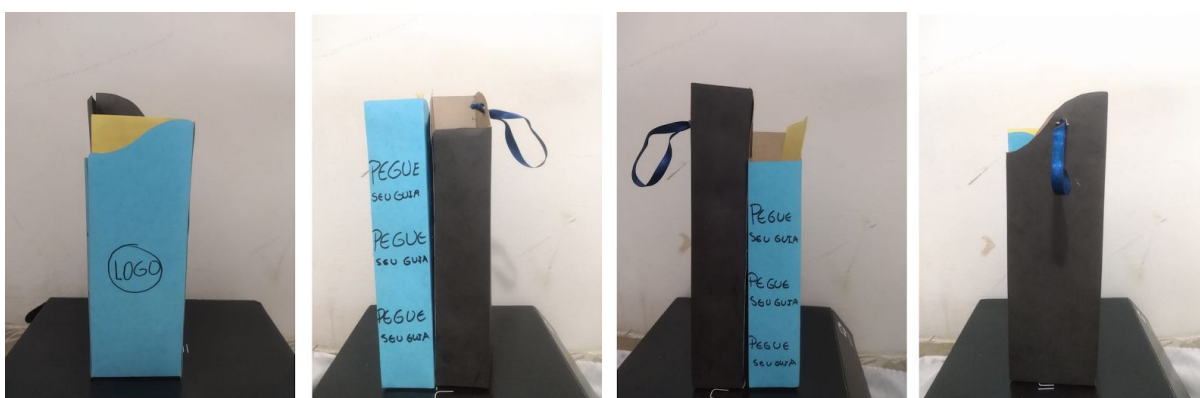
O QUE TEM NA MINHA ROUPA?	TEM DESIGN AQUI!	RIO TINTO	VAMOS TRAMAR?
A nossa roupa passa por um longo caminho antes de estar pronta para ser vestida. Sabe como tudo acontece? Não? Pois eu vou te contar!  1. Primeiro você precisa saber que para construir uma roupa precisamos dos fios. Os fios são formados por fibras. As fibras podem ter origem natural, vegetal, animal ou química. 2. Com o fio pronto começa o processo de entrelaçamento. Nesse momento um fio passa por cima do outro para que no final do processo o tecido esteja pronto. 3. Para entrelaçar dos fio é preciso que um tear seja utilizado para que os fios sejam tramados. O tear cria o tecido que faz a sua roupa!  Este é um exemplo de uma estrutura de um dos diversos tipos de trama de tecido como o jeans e a seda. 1	Existe design em todos os processos de fabricação de um tecido, e quem faz este trabalho é o designer. Agora vamos descobrir como tudo acontece! 1. O designer começa projetando o padrão do tecido. a padronagem é feita para formar a estrutura do tecido. Como já vimos, cada tecido tem uma estrutura diferente que é decidida nesta etapa e é preciso que usar a matemática para criarmos um padrão.  Aqui temos um padrão 1x1. Esse padrão da origem a tela, um tecido como este é conhecido como tela. 2. Agora que temos o fio e o padrão seguimos para a etapa de produção. Antigamente os tecidos eram produzidos em teares manuais, mas a partir de 1733 os teares foram transformados em processos mecânicos, inicialmente a vapor e posteriormente elétricos como nós conhecemos hoje.  Quando o padrão 1x1 é aplicado em um tear conseguimos visualizar a construção do padrão desta forma. Alguns fios são esticados na vertical (o urdume) e na horizontal, por cima e por baixo deles, passam outros fios (a trama) por cima do outro para que se forme o tecido. 2	Você sabia que a Companhia de Tecidos Rio Tinto (CTRT) foi uma das mais importantes do Brasil? Entre o ano de 1924 e o ano de 1989 a CTRT produzia tecidos de muita qualidade para dentro e fora do país. Agora, vamos ver alguns desses padrões feitos na CTRT.  Jacquard: utiliza em sua tecelagem cartões perfurados que constroem motivos ornamentais, lembrando um bordado.  Listrado: é construído adicionando cores de fios diferentes em apenas um sentido para formar faixas coloridas.  O tecido Xadrez: tem como característica fios de diferentes cores alternados na horizontal e na vertical, formando novas cores e padrões. A CTRT tingia os fios antes de coloca-los nos teares, conseguindo assim produzir tecidos de grande qualidade a partir de fios tintos. 3	Agora que você já conhece um pouco sobre fios, tecidos e tramas, o que acha de produzir sua própria amostra de tecido? Peça ajuda de um adulto ou do seu professor e vamos lá! Primeiro vamos precisar de alguns materiais: * 1 Papelão no tamanho 10x10 cm, 1 tesoura sem ponta, pedaços de fitas de cetim, lã, ou tirinhas de retalho, régua, lápis. Passo 1: Com a folha de papelão no tamanho 10x10 cm faça cortes de 2 cm com espaços de 1,5 cm nas partes de cima e de debaixo do papelão. Veja o exemplo abaixo.  Corte na linha tracejada. Passo 2: Corte pedaços de fitas, lã, ou tirinhas de retalho para fazermos os fios, vamos precisar de 8 fios de 14 centímetros. Veja como fixa-los abaixo.  Passo 3: Encaixe a ponta do primeiro fio e prenda no primeiro corte, e descendo até o corte na parte de baixo, faça o mesmo com os demais fios para formarmos o padrão 1x1.  Passo 4: Pegue um pedaço de fio de 30 cm, comece passando por cima do primeiro fio preso e por baixo do segundo, faça isso por todos, ao final dê a volta com o mesmo fio solto e continue fazendo até acabar. no final você terá sua própria amostra de tecido! 4

Fonte: A autora (2019).

Para o suporte foram feitos refinamentos e testes em escala real a partir dos testes executados na fase antecedente. Foi identificada durante a realização desta etapa o planejamento com relação ao local no qual o produto estará disponível ao público. De acordo com o espaço para realização da exposição foram feitos testes para sabermos quantas pessoas poderiam estar simultaneamente dentro do local para visitação. Logo é estimado o quantitativo de 20 pessoas, em cada bloco de visitação, considerando a presença de cadeirantes no ambiente. Com base nestes dados o reservatório/embalagem deve possuir espaço em que caiba a quantidade de no mínimo vinte guias, dependendo da quantidade de pessoas presentes. Desta maneira as medidas levaram em consideração essas informações. Sabendo-se

dessas questões, foi necessário encontrar soluções para fixar a caixa, sabendo-se também da limitação de recursos é sugerido que o produto seja colado com fitas adesivas na sua parte traseira e fixado na parede da sala de exposição, desta maneira nem o produto e nem a parede serão danificados. Foi acrescentada também uma alça caso exista a possibilidade de pendurá-lo em algum produto/objeto auxiliar já existente no recinto. Informações nas laterais foram acrescentadas com o texto “PEGUE SEU GUIA” como incentivo ao público visitante para identificar o produto e se sentir convidado a pegar o guia. Na figura 39 temos o refinamento considerando estes estudos prévios.

Figura 39 - Refinamento do modelo do suporte



Fonte: A autora (2019).

Sabendo que existe a possibilidade do produto não conseguir cumprir o período completo da exposição apenas fixado por fitas adesivas, foram feitos testes colocando-se colocado a quantidade estimada de guias dentro do modelo, , aguardando-se o intervalo de tempo de 24 horas antes de retirá-lo. Foi notado que o produto permaneceu no mesmo local durante todo este tempo. Também foram feitos testes de resistência com relação a alça, o produto permaneceu com seu formato inalterado. (Figura 40)

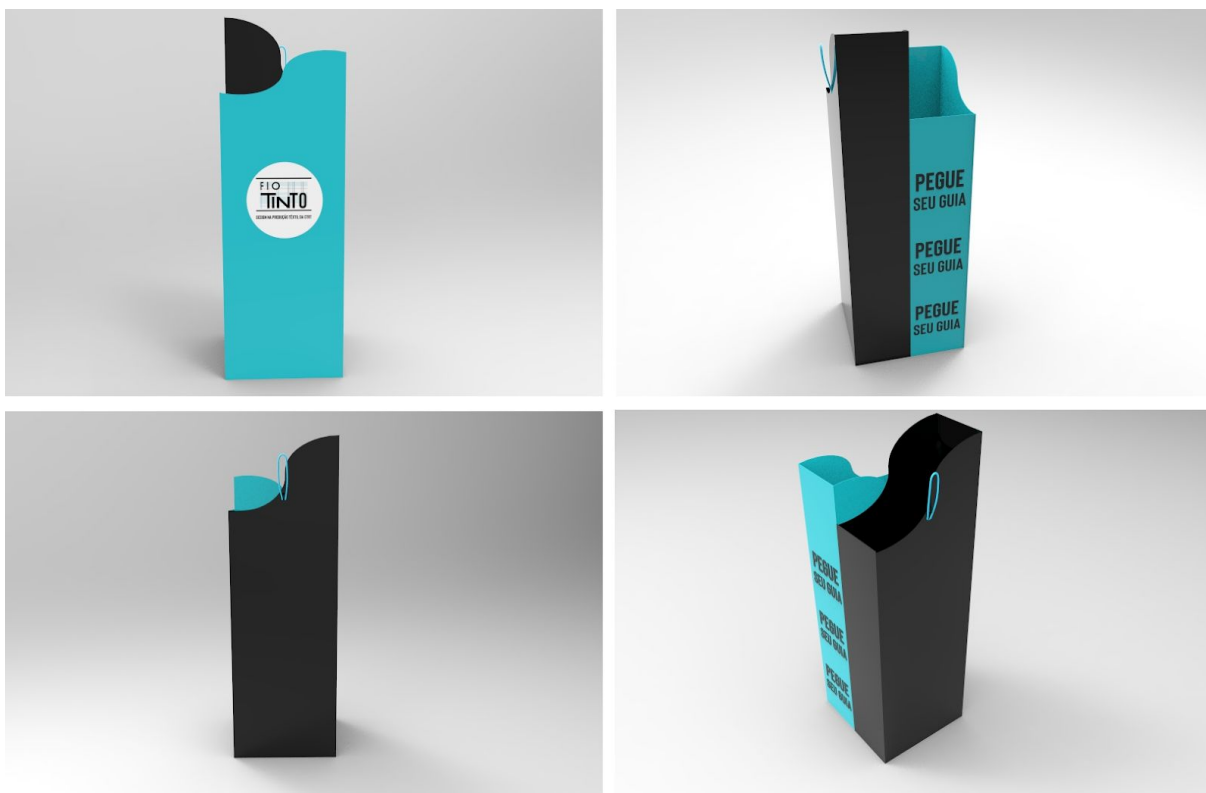
Figura 40: Testes de resistência com o protótipo



Fonte: A autora (2019).

Após a realização destes testes foi iniciada a criação da modelagem digital do produto. Assim foi possível visualizar o produto com as medidas exatas. (Figura 41)

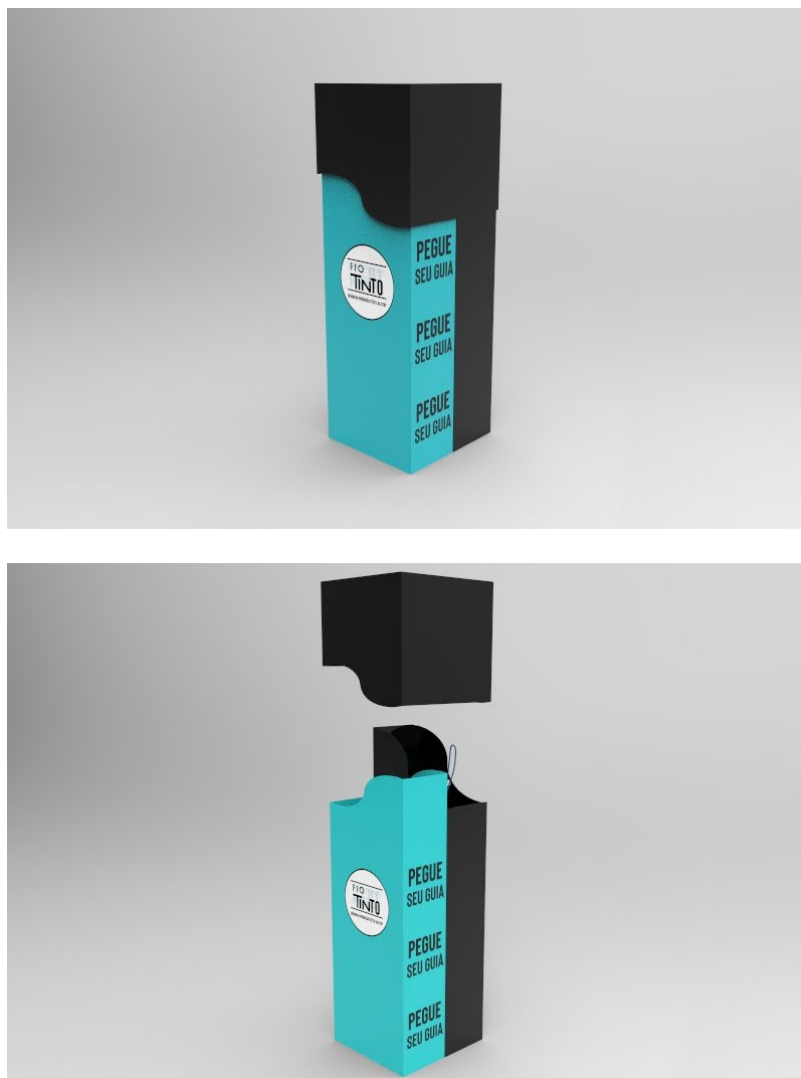
Figura 41 - Modelagem 3d do suporte



Fonte: A autora (2019).

Durante o trabalho de modelagem foi identificada a necessidade em um acessório para guardar o produto após o uso na exposição. Foi acrescentado então uma tampa, para cumprir esta função como apresentado na figura 42.

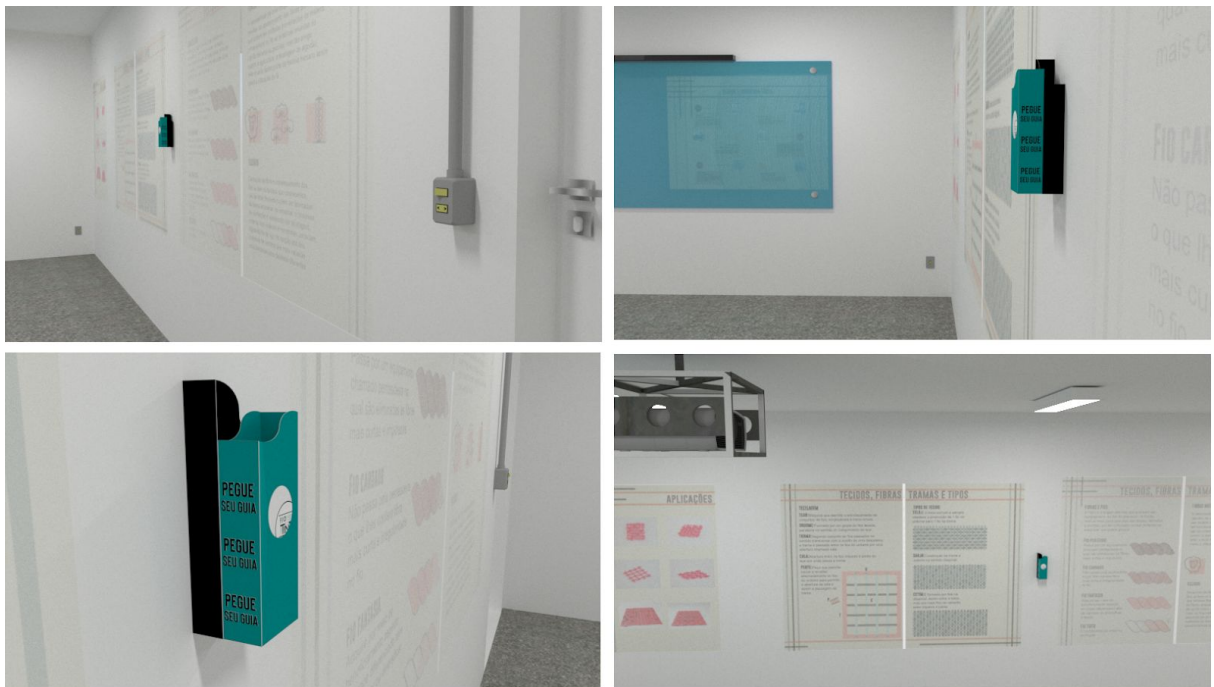
Figura 42 - Modelagem 3d do suporte com a tampa



Fonte: A autora (2019).

Foi pensado também em qual local estaria fixado o suporte. De acordo com o planejamento feito no projeto Têxteis Fabris para a exposição, no início do percurso teremos os painéis informativos, logo o ideal é que o produto esteja entre os dois primeiros painéis para chamar a atenção do público. Para melhor visualização a modelagem foi inserida no layout do espaço já planejado. (Figura 43)

Figura 43 - Produto inserido no layout da exposição



Fonte: A autora (2019).

5.3.2 ETAPA 5 VIABILIZAÇÃO

Os materiais pensados para a confecção tanto do guia como do suporte seguem os conceitos trabalhados na exposição e as diretrizes e requisitos deste projeto. Para o guia foi escolhido papel sulfite gramatura 80, na cor marfim, a cor faz parte do planejamento do produto. O material será impresso em impressora a jato. Para o guia em escala de cinza será utilizado o mesmo material na cor branca, pois este papel tem o custo mais baixo e o mesmo tipo de impressão. O reservatório será confeccionado com papel cartão nas cores preta e azul, o modelo deve ser cortado por uma máquina a laser seguindo o desenho técnico. Para alça será inserido um elástico na cor preta de 8cm de comprimento e 0.5mm de largura, as partes serão unidas com cola branca a base de água. As informações nas laterais e do logotipo na parte frontal serão feitos por aplicação de adesivo impresso. Os produtos serão feitos de acordo com os desenhos técnicos.

5.3.3 ETAPA 6 VERIFICAÇÃO

Esta etapa instrui que se pense sobre aspectos sustentáveis, tempo de vida útil e questões sociais e econômicas do projeto. Será adicionado ao suporte informações de uso na parte traseira para que este tenha uma vida útil prolongada.

6 CONCLUSÃO

Visando a criação de um material auxiliar para a apreciação da exposição Fio Tinto, foram desenvolvidos um guia e um suporte para acondicioná-lo. Estes produtos foram desenvolvidos a partir da aplicação do GODP como método de projeção, que visa colocar o usuário no centro do trabalho e incentiva o uso através dos princípios de design inclusivo e design universal. Com este aporte metodológico e com o estabelecimento dos requisitos de projeto, o público infantil pode ser contemplado no evento, os objetivos foram alcançados.

O tema deste trabalho nos mostra como o design pode contribuir para incluir as pessoas nos espaços museológicos e expositivo, em especial desenvolvido para esta exposição. Este estudo também dá base para a continuidade em futuras pesquisas relacionadas a exposições e acessibilidade, pois existem diversas possibilidades a serem exploradas para se encontrar soluções dentro do campo do design. Desta maneira novas buscas podem ser feitas dentro deste tema. Explorar ambientes como museus e exposições nos permite trabalhar de forma sensível questões como novos materiais e linguagens.

A metodologia adotada contribuiu de forma essencial para a finalização deste trabalho. Em cada etapa percebe-se de que forma o usuário é colocado como prioridade, e ao final o resultado esperado estava de acordo com as expectativas.

Por fim é esperado que este trabalho possa contribuir de maneira em que as pessoas sejam incluídas nos espaços independente de suas condições ou/e limitações, através de projetos de design focados nas diferenças entre os usuários.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Andrea Castro Rotta. **Acessibilidade e Design Universal: oportunidade para todos.** Disponível em: <<https://www.ipog.edu.br/download-arquivo-site.sp?arquivo=andrea-castro-rotta-barr-eto-36921.pdf>> Acesso em: 29 de agosto de 2019.

BROWN, Tim. **Design Thinking.** Disponível em: <https://churchill.imgix.net/files/pdfs/IDEO_HBR_DT_08.pdf> Acesso em: 21 de Abril de 2019.

CARLETTO, Ana Claudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: Um conceito para todos.** Disponível em: <https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/01/universal_web-1.pdf> Acesso em: 29 de agosto de 2019.

Cultura e economia criativa. **Valesca Soares aborda as memórias e os afetos em mostra na pinacoteca.** Disponível em: <<http://www.cultura.sp.gov.br/valeska-soares-aborda-as-memorias-e-os-afetos-em-mostra-na-pinacoteca/>> Acesso em: 08 de setembro de 2019.

COHEN, Regina; DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; BRASILEIRO, Alice de Barros Horizonte. **Acessibilidade a Museus - Cadernos Museológicos Volume 2.** Ministério da Cultura / Instituto Brasileiro de Museus. – Brasília, DF: MinC/Ibram, 2012.

GRUNBERG, Evelina. **Manual de atividades práticas de Educação Patrimonial.** Brasília: IPAHN, 2007.

LIMA, Celso., JALLAGEAS, Neide. Vkhutemas: o futuro em construção 1918-2018.

1. ed. São Paulo:Edições Sesc,. 2018.

MERINO, Giselle Schmidt Alves Díaz. **GODP – Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos:** Uma metodologia de Design Centrado no Usuário. Florianópolis: Ngd/Ufsc, 2016. Disponível em: <www.ngd.ufsc.br>. Acesso em: 21 de Abril de 2019.

MERINO, Giselle Schmidt Alves Díaz. **Metodologia Para a Prática Projetual do Design.** Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/128821/331968.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 21 de Abril de 2019.

PANET, Amélia et al. **Rio Tinto: Estrutura Urbana, Trabalho e cotidiano.** 1. ed. UNIPÊ Editora, João Pessoa-PB, 2002.

PEZZOLO, Dinah Bueno. Tecidos: história, tramas, tipos e usos. 4. ed. rev. e atualiz. – São Paulo: Senac, 2013.

VASCONCELOS, Camila Brito de. **Memória, patrimônio, inovação e design: o caso do ladrilho hidráulico: o design frente a preservação dos artefatos de memória e do patrimônio cultural.** Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/29332/1/TESE%20Camila%20Brito%20de%20Vasconcelos.pdf>> Acesso em: 29 de agosto de 2019.

WANDERLEY, Denise Guimarães Guedes. **Design Como Ferramenta De Gestão Estratégica nas Micro e Pequenas Empresas: Panorama da Indústria Moveleira em Bauru - SP.** Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/154647/000896112.pdf?sequence=1>> Acesso em: 29 de agosto de 2019.

KRUCKEN, Lia. **Design e território : valorização de identidades e produtos locais**. São Paulo: Studio Nobel, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Cronograma de execução

CRONOGRAMA DO TCC METODOLOGIA: GODP

ETAPA (-1) OPORTUNIDADES

O QUE É?	O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO?
Identificação de oportunidades de mercado.	- Identificar demandas e possibilidades.	Leitura e discussão de textos junto com as amostras de tecidos com a equipe do projeto de iniciação científica Têxteis fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto.	21/10/2018 até 25/11/2018

CRONOGRAMA DO TCC
METODOLOGIA: GODP

ETAPA (O) PROSPECÇÃO

O QUE É?	O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO?
Identificação da demanda/ problemática central que norteará o projeto.	- Levantamento preliminar de conteúdo.	Busca em bibliotecas e sites, leitura e discussão de textos com a equipe do projeto de iniciação científica Têxteis fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto, planejamento de painéis.	21/10/2018 até 25/11/2018
	- Realizar visitas preliminares à campo	2º CIAMI: Participação em workshop sobre moulage.	03/12/2018

CRONOGRAMA DO TCC
METODOLOGIA: GODP

ETAPA (1) LEVANTAMENTO DE DADOS

O QUE É?	O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO?
Coleta de dados em diferentes fontes.	- Buscar treinamento	Participação em workshop para conhecer materiais e aprender como desenvolver uma trama.	10/12/2018
	- Análise de amostras	Análises das amostras de tecidos da CTRT.	10/12/2018
	- Painéis	Iniciar a produção de infográficos para melhor distribuição e entendimento do material do projeto.	11/02/2019
	- Organizar materiais	Organização dos arquivos do projeto de iniciação científica Têxteis fabris: a produção têxtil na Companhia de Tecidos Rio Tinto.	27/02/2019

CRONOGRAMA DO TCC
METODOLOGIA: GODP

ETAPA (2) ANÁLISE DE DADOS

O QUE É?	O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO?
Organização e análise de dados p/ definir as estratégias de projeto.	- Definição dos blocos de referência	Listar nos blocos de referência onde em todas as etapas do projeto (Têxteis Fabris) conseguimos identificar produto, usuário e contexto.	13/03/2019
	- Realizar Análises	Fazer análises de uso, funcional e estrutural. Estudo de forma. (Tecido, trama e rapport)	13/03/2019
	- Análise de dados para painéis	Iniciar análise no painel de materiais feito pelo aluno Rodrigo para posteriormente criar painel cronológico referente aos tecidos e maquinários.	15/04/2019
	- Entrevista	Realizar entrevista com ex funcionário da fábrica.	18/04/2019

CRONOGRAMA DO TCC
METODOLOGIA: GODP

ETAPA (2) ANÁLISE DE DADOS

O QUE É?	O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO?
Organização e análise de dados p/ definir as estratégias de projeto.	- Oficina	Planejamento de oficina com o grupo de estudos dos alunos do PIBIC para os alunos do PROBEX.	11/02/2019

CRONOGRAMA DO TCC

METODOLOGIA: GODP

ETAPA (3) CRIAÇÃO

O QUE É?	O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO?
Geração de conceitos e alternativas de projeto.	- Selecionar informações mais relevantes.	Utilizar painel de similares, filtros. Utilizar relatórios do projeto atuais e antigos.	Julho (03 até 05)
	- Definição de requisitos	Lista de diretrizes. Definição de requisitos e parâmetros.	Julho (05 até 06)
	- Definir conteúdo do material de apoio	Definir o que será incluído no material de apoio e qual linguagem será utilizada.	Julho (06 até 08)
	- Produção gráfica	Produzir conteúdo do projeto e gerar alternativas.	Julho (08 até 20)
	- Seleção de propostas/ Refinamento	Escolha da alternativa final, considerando os requisitos e parâmetros. Renderings (manual e/ou digital) com indicações de funções.	Julho (20 até 31)

CRONOGRAMA DO TCC
METODOLOGIA: GODP

ETAPA (3) CRIAÇÃO

O QUE É?	O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO?
Geração de conceitos e alternativas de projeto.	Entrevista	Realizar entrevista com ex-padronista da CTRT.	22/06/2019
	- Brainstorming	Brainstorming feito para o grupo de estudos dos projetos de iniciação científica e extensão idealizado pelo aluno Rodrigo para obter ideias para exposição.	24/06/2019
	- Planejamento da exposição	Iniciar planejamento e viabilização da exposição do projeto de iniciação científica Têxteis Fabris.	08/04/2019
	- Identidade visual da exposição	Brainstorming para criar identidade visual do projeto	25/06/2019

CRONOGRAMA DO TCC
METODOLOGIA: GODP

ETAPA (3) CRIAÇÃO

O QUE É?	O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO?
Geração de conceitos e alternativas de projeto.	- Selecionar informações mais relevantes.	Utilizar painéis e relatórios.	01/05/2019
	- Oficina	Ministrar oficina para o grupo de estudos do projeto PIBIC para PROBEX.	06/05/2019
	- Criar painéis	Criação de painéis cronológico: tecidos e maquinário	18/02 até 07/06/2019

CRONOGRAMA DO TCC
METODOLOGIA: GODP

ETAPA (4) EXECUÇÃO

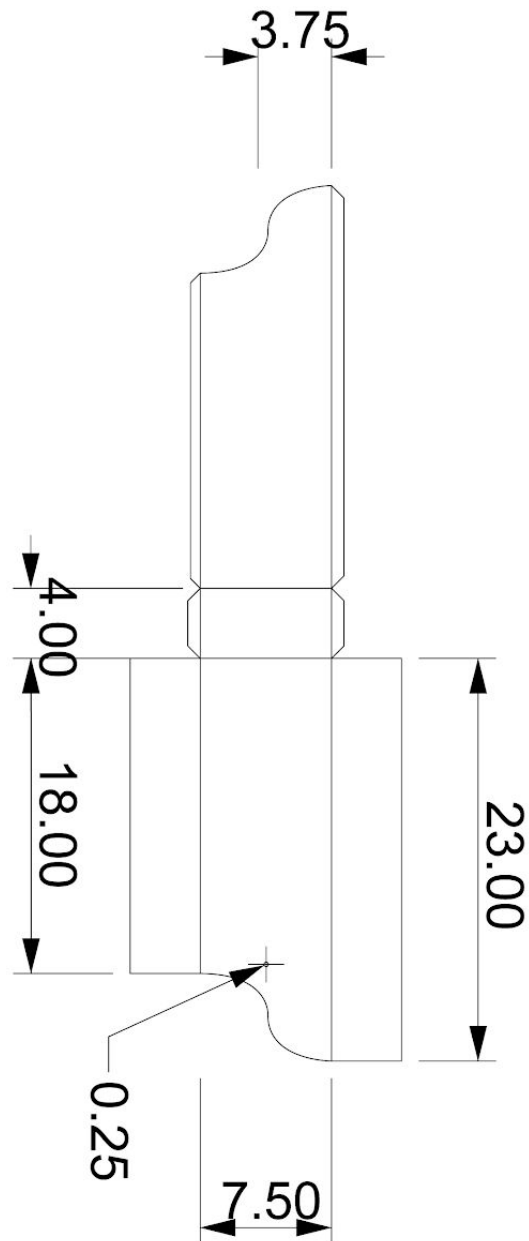
O QUE É?	O QUE FAZER?	COMO FAZER?	QUANDO?
Testes e ajustes. Organização da produção.	- Detalhamento técnico da alternativa escolhida	Materiais, dimensões, processos de fabricação.	Agosto (02 até 17)
	- Verificação da alternativa escolhida	-Desenvolvimento de um modelo de verificação da alternativa final.	Agosto (18 até 27)
	- Confeção do modelo final	Definição dos materiais equipamentos necessários. Escolha da escala.	28/08/2019 até 05/09/2019

CRONOGRAMA DO TCC

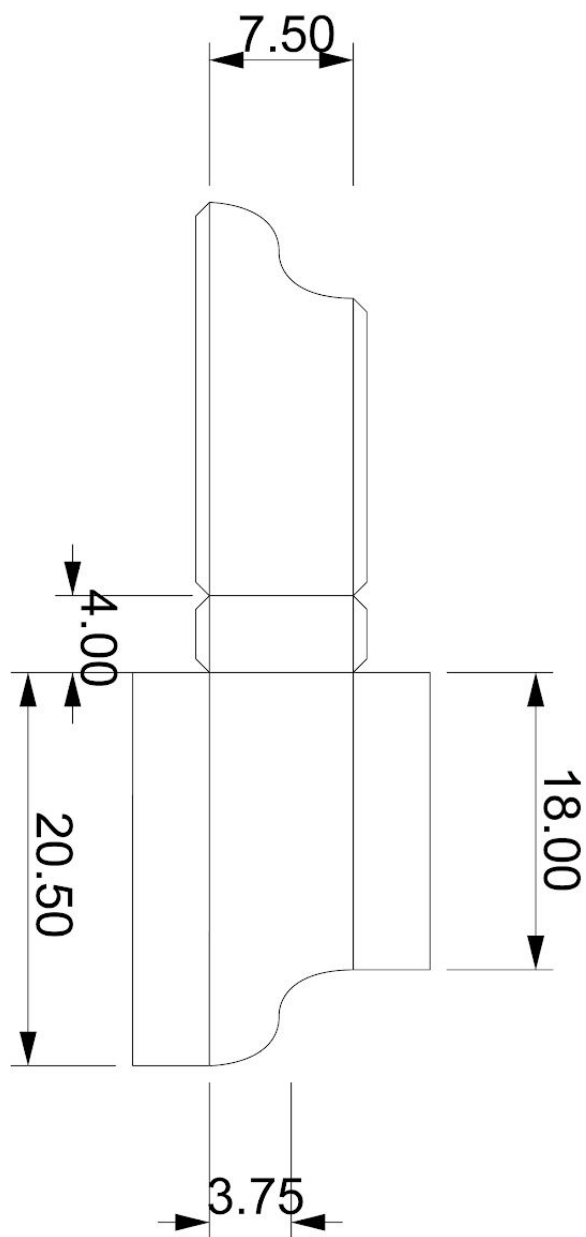
PRÉ-ENTREGA	- Encaminhamento do relatório para à banca examinadora	09/09/2019
ENTREGAR APRESENTA- ÇÃO	Envio do slide para a apresentação do TCC	15/09/2019

APÊNDICE B

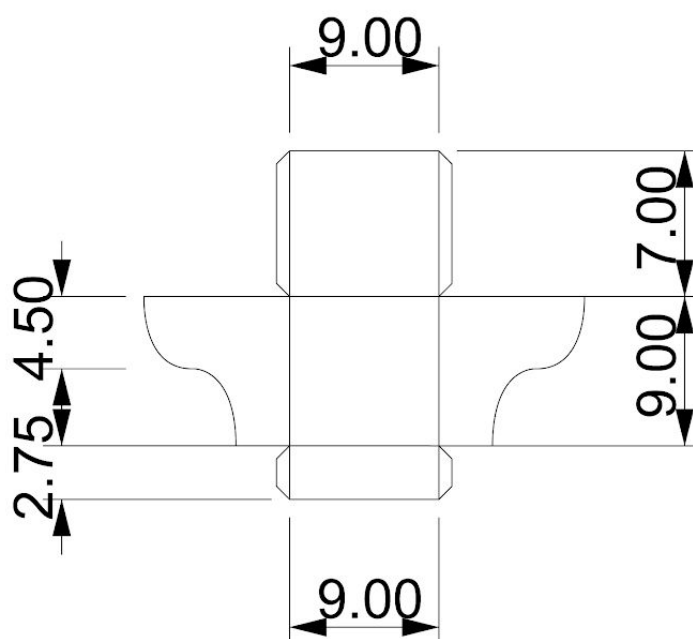
DESENHO TÉCNICO



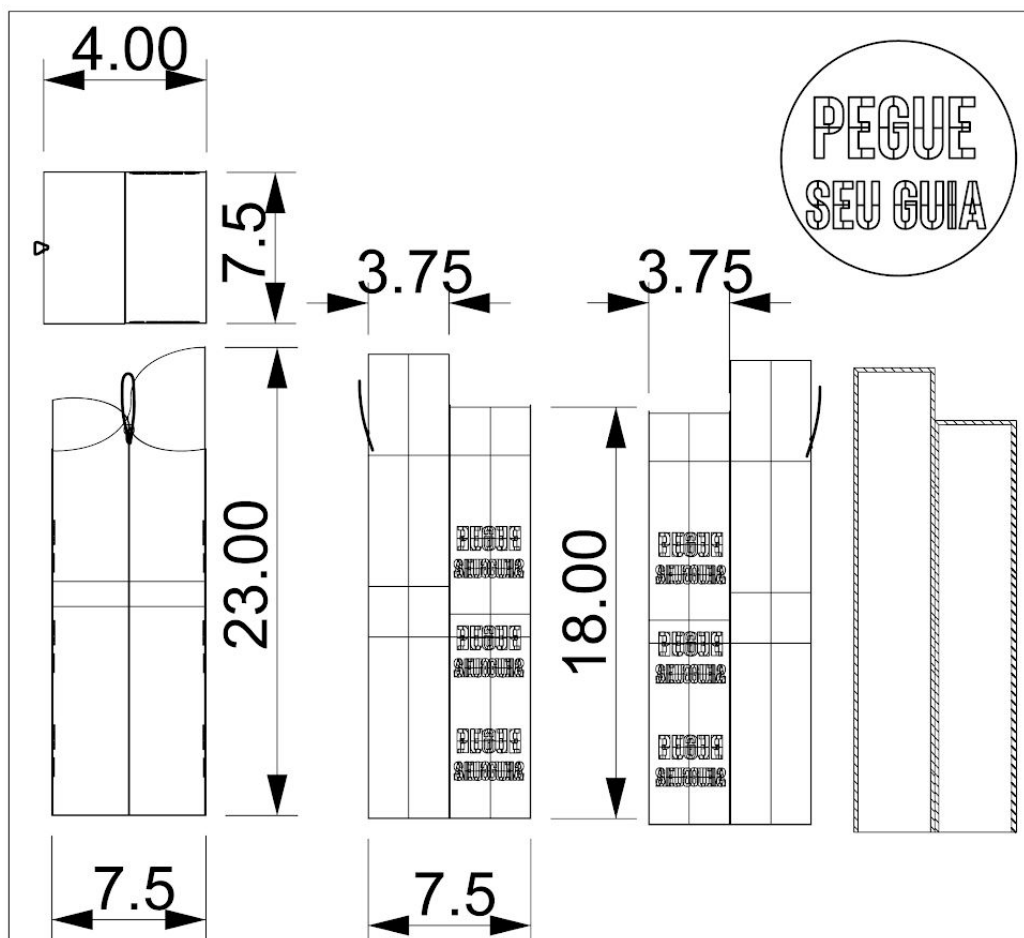
Universidade Federalda Paraíba CCAE DDesign		Folha: 3/5
Disciplina: Trabalho de conclusão	Nome: Francisca Emanuella Salvador	Unidade de medida Cm
Professor: Luciene Lehmkuhl	Escala: 1/3	
Título: Caixa Fio Tinto - Planificaçãocompartimento posterior		



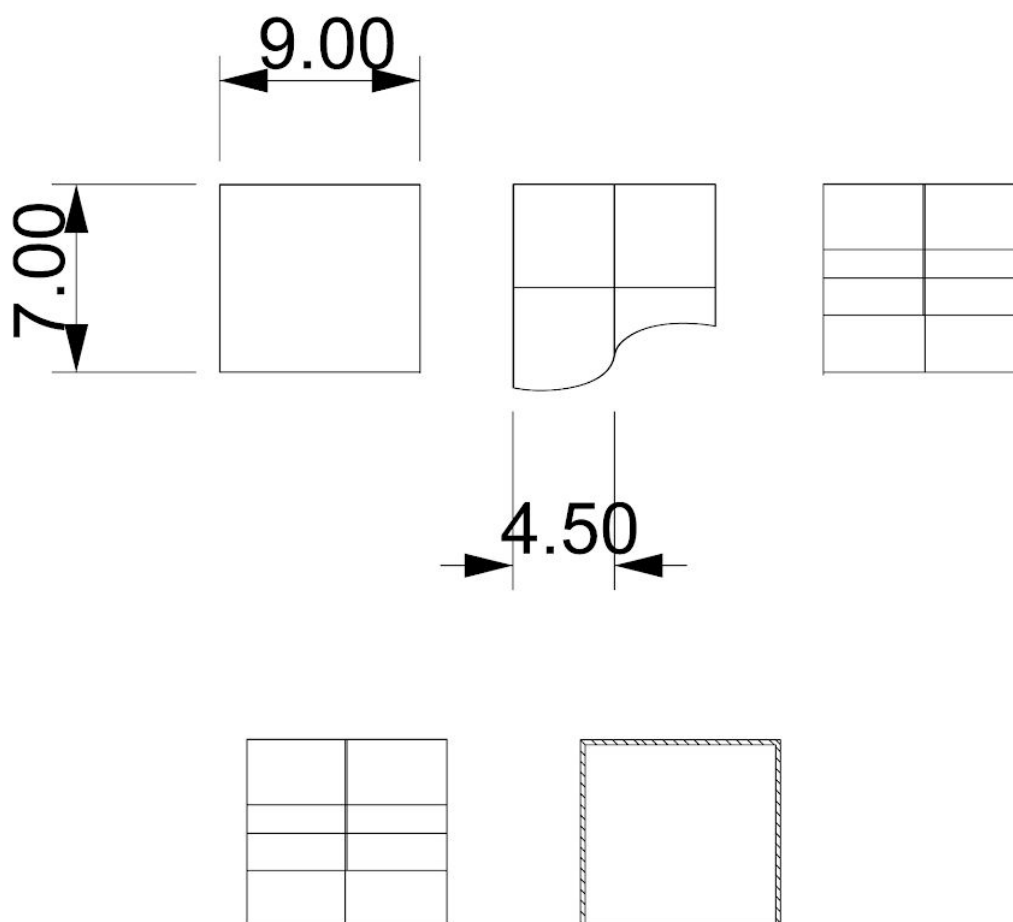
Universidade Federalda Paraíba CCAE DDesign		Folha: 4/5
Disciplina: Trabalho de conclusão	Nome: Francisca Emanuella Salvador	Unidade de medida Cm
Professor: Luciene Lehmkuhl	Escala: 1/3	
Título: Caixa Fio Tinto - Planificaçãocompartimento frontal		



Universidade Federalda Paraíba CCAE DDesign		Folha: 5/5
Disciplina: Trabalho de conclusão	Nome: Francisca Emanuella Salvador	Unidade de medida Cm
Professor: Luciene Lehmkuhl	Escala: 1/3	
Título: Caixa Fio Tinto - Planificação tampa		



Número	Nome	Material	Quantidade
1	Compartimento Frontal	Papel cartão	1
2	Compartimento Posterior	Papel cartão	1
3	Alça	Fio elástico	1
Universidade Federalda Paraíba CCAE DDesign			Folha: 1/5
Disciplina: Trabalho de conclusão		Nome: Francisca Emanuella Salvador	Unidade de medida Cm
Professor: Luciene Lehmkuhl		Escala: 1/3	
Título: Caixa Fio Tinto - Folha de conjunto caixa			



Número	Nome	Material	Quantidade
1	Tampa	Papel cartão	1
Universidade Federalda Paraíba CCAE DDesign			Folha: 2/5
Disciplina: Trabalho de conclusão	Nome: Francisca Emanuella Salvador		Unidade de medida Cm
Professor: Luciene Lehmkuhl	Escala: 1/2		
Título: Caixa Fio Tinto - Folha de conjunto tampa			

