

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE
PPG Design - PROGRAMA DE MESTRADO EM DESIGN

**BIOJOIA A PARTIR DA FIBRA DA BANANEIRA: uma parceria com as artesãs
da ASBANCO**

CRISTIANE MACHADO HOFFMEISTER
ORIENTADOR DR. JOÃO EDUARDO CHAGAS SOBRAL
COORIENTADORA ANNA LUIZA M. DE SÁ CAVALCANTI
MESTRADO EM DESIGN

Joinville
2019

CRISTIANE MACHADO HOFFMEISTER

**BIOJOIA A PARTIR DA FIBRA DA BANANEIRA: uma parceria com as artesãs
da ASBANCO**

Relatório técnico, apresentado como requisito para a obtenção do título de Mestre em Design, na Universidade da Região de Joinville. Orientador Professor Dr. João Eduardo Chagas Sobral e coorientadora Anna Luiza M. de Sá Cavalcanti.

JOINVILLE

2019

FICHA CATÁLOGRÁFICA

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

H711b	Hoffmeister, Cristiane Machado Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO/ Cristiane Machado Hoffmeister; orientador Dr. João Eduardo Chagas Sobral; coorientadora Ma. Anna Luiza M. de Sá Cavalcanti. – Joinville: UNIVILLE, 2019. 165 f. : il. Relatório técnico (Mestrado em Design – Universidade da Região de Joinville) 1. Joias – Aspectos ambientais. 2. Joias - Artesanato. 3. Bananeira. 4. Design – Aspectos sociais. I. Sobral, João Eduardo Chagas (orient.). II. Cavalcanti, Anna Luiza M. de Sá. III. Título.
-------	--

CDD 688.2

TERMO DE APROVAÇÃO


Termo de Aprovação

“Biojoia a partir da Fibra da Bananeira: Uma Parceria com as Artesãs da ASBANCO”


por

Cristiane Machado Hoffmeister


Projeto Final julgado para a obtenção do título de Mestra em Design, aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design – Mestrado Profissional.



Prof. Dr. João Eduardo Chagas Sobral
Orientador (UNIVILLE)




Profa. Ma. Anna Luiza Moraes de Sá Cavalcanti
Coorientadora (UNIVILLE)

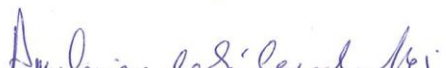


Prof. Dr. João Eduardo Chagas Sobral
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Design

Banca Examinadora:




Prof. Dr. João Eduardo Chagas Sobral
Orientador (UNIVILLE)



Profa. Ma. Anna Luiza Moraes de Sá Cavalcanti
Coorientadora (UNIVILLE)



Profa. Dra. Rita Aparecida da Conceição Ribeiro
(UEMG)



Prof. Dr. Danilo Corrêa Silva
(UNIVILLE)

Joinville, 26 de novembro de 2019.

"É IMPORTANTE RESGATAR TÉCNICAS TRADICIONAIS PARA QUE NÃO SE PERCAM, MAS AS NOVAS GERAÇÕES DEVEM TER ACESSO ÀS OPORTUNIDADES PROFISSIONAIS TRAZIDAS PELO ARTESANATO - OU NÃO TERÃO INTERESSE EM APRENDER."

(RENATO IMBROISI)

Aos meus pais, a meu orientador, a meus mestres e amigos;

Aos professores do exame de qualificação;

Aos colegas de trabalho;

As artesãs de Corupá.

RESUMO

Este trabalho propõe, a partir do estudo da extração das fibras da bananeira na região de Corupá, localizada no Estado de Santa Catarina, o desenvolvimento de uma coleção de biojóias em parceria com as artesãs da Associação dos bananicultores de Corupá e a pesquisadora. O design social entra como a base da pesquisa, valorizando os saberes locais e capacitando as artesãs para a criação de um novo negócio, utilizando a matéria prima explorada por elas, revertendo em produtos com estudo de estética e valor agregado. Nesta investigação foi utilizado o método indutivo em uma pesquisa caracterizada como exploratória e aplicada. Na metodologia projetual utilizou-se o método do duplo diamante, juntamente com as ferramentas do Design Dialógico que tem como base autores como Tim Brown e Márcia Ganem. O resultado desta pesquisa refere-se a uma coleção de biojoia e relatório técnico, apresentando a fundamentação teórica, a evolução da pesquisa e o desenvolvimento do produto.

Palavras-chave: fibras de bananeira, biojoia, design social.

ABSTRACT

This work proposes from the study of banana fiber extract in the region of Corupá, located in Santa Catarina State, the development of a collection of biojewelry in partnership with artisans of Corupá Banana Growers Association and the researcher. Social design is the basis of research, valuing local knowledge and empowering artisans to create a new business, using the raw material they exploit, reverting to products with aesthetics study and added value. In this investigation the inductive method was used in a research characterized as exploratory and applied. The design methodology used the double diamond method along with the tools of Dialogic Design based on authors such as Tim Brown and Marcia Ganem. The result of this research refers to a collection of biojewelry and technical report, presenting the theoretical foundation, the evolution of the research and the product development.

Keywords: banana fibers, biojewelry, social design.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Localização de Corupá no mapa do estado de Santa Catarina	21
Figura 2- Vista aérea da cidade de Corupá.....	21
Figura 3 - Mascote da banana de Corupá	23
Figura 4 - Sede das artesãs em Corupá	24
Figura 5 - Musas em reunião na sede.....	24
Figura 6 - Artesãs retirando o pseudocaule.....	25
Figura 7- Artesanato desenvolvido pelas Musas.....	26
Figura 8 - Experimento com papel à base de fibra da bananeira	27
Figura 9 - Revestimento de caixas de MDF com a fibra da bananeira.....	27
Figura 10 - Tear manual.....	28
Figura 11 - Estrutura do pseudocaule da bananeira	29
Figura 12 - Extração manual da fibra da bananeira	30
Figura 13 - Extração manual da fibra da bananeira	30
Figura 14 -Tipos de fibras retiradas do pseudocaule da bananeira.....	31
Figura 15 - Tramas com o fio da bananeira da empresa Ramisa.....	33
Figura 16 - Artesanato com fibra de bananeira	33
Figura 17 - Artesanato Mulheres de Fibra.....	34
Figura 18 - Produtos desenvolvidos pelo Gente de Fibra	35
Figura 19 - Biojoia marca Babel das Artes	35
Figura 20 - Biojoia marca Nanica Chic de Jaraguá do Sul	36
Figura 21 - O Resultado Final Quádruplo de Sustentabilidade e Inovações Significativas.	39
Figura 22 - Luminária Ninho do japó	41
Figura 23 - Luminária Jiboia.....	41
Figura 24 - Biojoia do projeto ARZA.....	42
Figura 25 - Resultado do projeto HELVÉCIA	43
Figura 26 - Projeto Poética da Palha.....	45
Figura 27 - Joias de Alice Floriano	49
Figura 28 - Joalheria autoral contemporânea - broche.....	50
Figura 29: Cadeia de valor da biojoia.....	52
Figura 30 - Biojoias	52
Figura 31 - Exemplos de biojoia desenvolvida no Brasil	53

Figura 32 - Estrutura do método duplo diamante	55
Figura 33 - Processo dialógico	56
Figura 34 - Organograma da metodologia aplicada	57
Figura 35 - Técnicas desenvolvidas no laboratório com prata	63
Figura 36 - Residência da artesã Elfi	67
Figura 37 - Processo das fibras da empresa Ramisa.....	68
Figura 38 - Apresentação do projeto de biojoias	69
Figura 39 - Desenvolvimento da oficina	71
Figura 40 - Resultado da oficina.....	72
Figura 41 - Desenvolvimento da oficina de tranças.....	73
Figura 42 - Resultado da oficina de tranças.....	73
Figura 43 - Definição de persona	74
Figura 44 - Resultado da ferramenta mapa de empatia	75
Figura 45 - Mood board persona	76
Figura 46 - Mood board persona	76
Figura 47 - Mood board análise sincronica.....	77
Figura 48 - Designer Tati Hein	78
Figura 49 - Apresentação do Workshop sobre desenvolvimento de coleção	79
Figura 50: Oficina de biojoias	81
Figura 51- Montagem de biojoia autoral.....	82
Figura 52 - Resultado da oficina.....	83
Figura 53 - Testes da resina com a fibra.....	85
Figura 54 - Modelo em plastilina para ser reproduzido no silicone.....	86
Figura 55 - Confeção de moldes com silicone e aplicação da resina	87
Figura 56 - Resultado das peças desenvolvidas em resina com a fibra da bananeira	88
Figura 57 - Borracha de silicone e moldes	89
Figura 58 - Acabamento de peças resinadas.....	91
Figura 59 - Reprodução de biojoia	92
Figura 60 - Tingimento natural	94
Figura 61 - Nuvem de palavras	95
Figura 62 - Mood board conceito da coleção	96
Figura 63 - Geração de alternativas	97
Figura 64 - Colar	99

Figura 65 - Colar	100
Figura 66 - Colar	100
Figura 67 - Colar	101
Figura 68 - Colar	101
Figura 69 - Colar	102
Figura 70 - Colar	102
Figura 71 - Colar	103
Figura 72 - Colar	103
Figura 73 - Pulseira	104
Figura 74- Pulseira	104
Figura 75 - Pulseira	105
Figura 76 - Pulseira	105
Figura 77 - Anel	106
Figura 78 - Anel	106
Figura 79 - Colar trança.....	107
Figura 80 - Colar Medalhão.....	108
Figura 81- Colar Renda	109
Figura 82 - Colar Formas	110
Figura 83 - Colar Harmonia	111
Figura 84 - Colar Cordas	112
Figura 85 - Colar Círculos	113
Figura 86 - Colar Limites	114
Figura 87 - Colar Ponto	115
Figura 88 - Pulseira crochê	116
Figura 89 - Pulseira Fios	117
Figura 90 - Pulseira Trama.....	118
Figura 91 - Pulseira Ponto.....	119
Figura 92 - Anel Ponto	120
Figura 93 - Anel Renda	121
Figura 94 - Biojoias com prata e fibra de bananeira resinada	122
Figura 95 - Oficina com a ferramenta canvas.....	124

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Estrutura da fibra de banana.....	32
Quadro 2: Produtos e técnicas desenvolvidos em laboratório.....	64
Quadro 3: Parâmetros da coleção.....	99

LISTA DE SIGLAS

ABIT: Associação Brasileira de Indústria Têxtil e de Confecção

AJESP: Associação dos Joalheiros do Estado de São Paulo

ASBANCO: Associação dos Bananicultores de Corupá

D.O.: Denominação de Origem

EMBRAPA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGM: Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos

IEMI: Instituto de Estudos e Marketing Industrial

IG: Indicação Geográfica

SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

UNIVILLE: Universidade da Região de Joinville

SUMÁRIO

1 CONTEXTUALIZAÇÃO	20
1.1 Campo de investigação	20
1.1.1 ASBANCO e a bananicultura na região de Corupá	22
1.1.2 Artesãs da ASBANCO <i>Musas</i>	23
1.1.3 Artesanato desenvolvidos pelas <i>Musas</i>	25
1.1.4 Fibra da bananeira e o processo de extração	28
1.1.5 Análise das características das fibras da bananeira	31
1.1.6 Utilidade da fibra do pseudocaule no desenvolvimento de produtos.....	32
1.2 Design social	36
1.2.1 Designers e associações relacionados ao design social	39
1.3 Joalheria e o contexto atual.....	45
1.3.1 Biojoias.....	51
1.4 Análise diagnóstica	53
2 METODOLOGIA	55
3 DESENVOLVIMENTO	62
3.1 Estudo das técnicas de ourivesaria pela pesquisadora.....	62
3.2 Aplicação da pesquisa em Corupá com as artesãs.....	66
3.2.1 Visita Técnica na região de Corupá	66
3.2.2 Visita técnica na residência da Sra. Elfi.....	67
3.2.3 Visita técnica à empresa RAMISA.....	68
3.2.4 <i>Workshop</i> : Apresentação do projeto às artesãs da ASBANCO	69
3.2.5 Oficina: alinhamento dos conhecimentos básicos das tramas com a fibra da bananeira	70
3.2.6 Oficina: Tipos de tranças- inovação	72
3.2.7 Oficina: Posicionamento de mercado/ mapa da empatia / persona.	74
3.2.8 <i>Workshop</i> : desenvolvimento de coleção	78
3.2.9 Oficina: Montagem de peças sem interferência da pesquisadora	81
3.3 Avaliação dos resultados.....	83
3.4 Resina	84
3.5 Moldes e forma de silicone	85
3.5.1 Oficina de resina, forma de silicone	89
3.5.2 Oficina de acabamento.....	90

3.6 Teste antifúngico	92
3.7 Tingimento na fibra.....	93
3.8 Coleção	94
3.8.1 Geração de alternativas	96
3.8.2 Apresentação da coleção	98
3.8.3 Resultado final.....	107
3.8.4 Detalhamento técnico.....	122
3.8.5 Sugestão para desenvolvimento de coleção de biojoias com prata	122
3.9 Estratégias de negócios	123
REFERÊNCIAS.....	130
APÊNDICE.....	134

INTRODUÇÃO

O designer, nas diversas áreas de atuação, desempenha um papel de transformação social ao interagir diretamente com o ser humano, seja ao criar produtos, propor novos métodos ou processos produtivos. Na área da moda, esse profissional desenvolve produtos para os segmentos têxtil, calçadista, acessório e também na gestão destes produtos e processos.

O setor de moda é responsável por um volume significativo da economia mundial, criando impacto na geração de empregos, renda e inovação tecnológica. De acordo com a Associação Brasileira da Indústria Têxtil (ABIT), no ano de 2018 o mercado de moda brasileiro foi o segundo maior empregador da indústria de transformação, perdendo apenas para alimentos e bebidas juntos e o segundo maior gerador do primeiro emprego, sendo o Brasil a maior cadeia têxtil completa do ocidente e referência mundial em design de moda praia, *jeanswear* e *homewear*.

Esta grande demanda de produtos, impacta positivamente a economia mundial, mas em contrapartida, gera um grande volume de resíduos, aumento da poluição, incentivo ao consumo irresponsável, ao trabalho escravo, entre outros problemas sociais.

Da preocupação com os números desses impactos, provenientes da produção industrial em larga escala, surgiu o movimento de designers que rompem ou repensam a cadeia produtiva tradicional, propondo projetos como ativistas de ações diretas ou indiretas para alcançar resultados em prol da sustentabilidade e da inovação social.

O design para inovação social é uma das vertentes das pesquisas em design voltada para a sustentabilidade na atualidade. Com isso, o papel dos designers nos projetos mudou de foco e algumas ações tornam-se prioritárias durante todo o processo tais como: a valorização social, cultural e o bem-estar da comunidade. Ações essas que partem de pesquisas voltadas para a descontinuidade sistêmica, na qual consumidores e criadores repensam suas escolhas por produtos não poluentes ou renováveis, que minimizem impactos, reduza o consumo de recursos ambientais ou que de alguma forma, possam auxiliar no desenvolvimento humano ou da comunidade escolhida.

Setores como artesanato, biojoias e produtos autorais com produção limitada, são algumas das áreas que estão desenvolvendo projetos sociais em parceria com

designers e artistas, com um retorno significativo quando o assunto é inovação social no Brasil.

A proporção ainda é muito pequena, considerando o setor produtivo industrial, porém o crescimento do setor da moda sustentável é estimulado pela escassez de recursos, pelas novas regulamentações que obrigam as empresas a se adequarem a práticas mais sustentáveis e pelo aumento dos adeptos ao consumo verde.

Biojoias representa o Brasil no mercado internacional, por meio de materiais naturais típicos e da criatividade dos designers brasileiros. Esses projetos sustentáveis, muitas vezes, são vinculados à grupos de artesãos e comunidades que já desenvolvem trabalhos com matéria-prima sustentável e buscam apoio externo para melhorar o posicionamento de mercado.

Como designer, a pesquisadora ao longo da sua trajetória profissional, atuou em pequenas e médias empresas no segmento de moda têxtil durante 15 anos desenvolvendo produtos. Atuou pelo escritório de design próprio, realizou consultoria à empresas pelos projetos do SEBRAE¹, e atua como docente em faculdades nos cursos de design de moda e design gráfico na região do Vale do Itajaí.

Com base nesta experiência profissional, acredita que é papel do designer contribuir com o número de estratégias e soluções para o equilíbrio entre consumo, economia e meio ambiente, pois grande parte da decisão de materiais e processos para um novo produto, parte do setor projetual e criativo.

Desta forma, percebe-se que a função do designer ultrapassa a criação de valores formais para a moda, sendo também, corresponsável pelas incertezas geradas pelo mercado atual, ou então, um gerenciador de soluções estratégicas para um novo modelo de negócios ou produto, desempenhando um papel catalisador de recursos sociais e inovação criativa.

Partindo dessa premissa, esta investigação nasce dessas ponderações e preceitos, no qual o histórico profissional da pesquisadora e a necessidade de buscar novos caminhos para a carreira em busca de um futuro mais ético e sustentável, apresenta a seguinte questão problema: como o design pode auxiliar pequenas comunidades, a partir da valorização de seus resgates culturais e técnicos a desenvolver produtos de biojoias a partir da fibra da bananeira?

¹ SEBRAE: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

Esta pesquisa se justifica alinhado ao conceito do Design Dialógico, que visa inserir a cultura da criatividade e da inovação baseada na identidade local, na geração de produtos, processos, serviços e conexões, que buscam como resultado, contribuir para o desenvolvimento sustentável de determinada região ou grupo de pessoas, a fim de criar relações e significações para o produto.

Para a realização dessa pesquisa técnico-científica, foi selecionado um grupo de artesãs da cidade de Corupá, localizada no Estado de Santa Catarina, vinculados à associação dos bananicultores.

Em visita técnica realizada à ASBANCO, a diretora executiva da associação Eliane Müller, contextualizou a relevância da banana para a economia regional e, principalmente para a cidade de Corupá, apresentou o grupo de artesãs denominadas *Musas* e as atividades desempenhadas por elas.

Atualmente a associação conta com 25 associadas que desenvolvem além do trabalho na bananicultura, atividades de retirada das fibras da bananeira e a transformação desta matéria prima em fios e fibras para a produção de revestimento moveleiros e confecção de artesanato.

O intuito da pesquisa é a requalificação dessas mulheres que exercem trabalho árduo no plantio e colheita da banana, assegurando renda e qualidade de trabalho. Portanto, o projeto proposto, parte da busca e a aplicação do estudo voltado à fibra da bananeira e seu objetivo geral é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais.

Como objetivos específicos apresenta-se: (i) Estudar a produção artesanal da região; (ii) Compreender e mapear a identidade cultural da região; (iii) Realizar testes para a análise física e micro bacteriana da matéria prima; (iiii) Capacitar as artesãs associadas da ASBANCO; (iiiii) qualificar a pesquisadora em confecção de joia artesanal.

Para as artesãs da ASBANCO, a expectativa de resultados é através da requalificação das mesmas para a biojoias, a possibilidade da melhoria de renda das cooperadas e a construção de repertório para a continuidade do projeto no futuro.

Nessa investigação foi utilizada a pesquisa exploratória, com uma abordagem qualitativa, sobre o fazer e saber social da comunidade trabalhada, quanto ao tema e os processos produtivos; pesquisa bibliográfica no levantamento de dados sobre a biojoias. A investigação envolveu, ainda, pesquisas laboratoriais de análise das

características dos materiais, de técnicas para o desenvolvimento das biojoias, capacitação técnica para o manuseio dos materiais envolvidos na manufatura das biojoias, além do estudo dos materiais proveniente do resíduo da extração.

Como resultado deste projeto, espera-se a qualificação das associadas da ASBANCO, por meio de uma nova proposta de negócio social, com utilização do produto de descarte da bananicultura, que proporcione, sob o viés do design dialógico, a ressignificação de produtos e geração de renda.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A contextualização é a etapa da pesquisa na qual as informações são compreendidas e convertidas em requisitos de projeto, a fim de mapear as oportunidades e fronteiras do projeto a ser desenvolvido.

Nessa etapa buscou-se o estudo da fibra da bananeira e o campo a ser explorado, os projetos de design social aplicados em comunidades no Brasil e o entendimento do segmento de biojoias, para a partir disso entender os problemas e as oportunidades a serem previstas e desenvolvidas, resultando na definição do escopo de projeto.

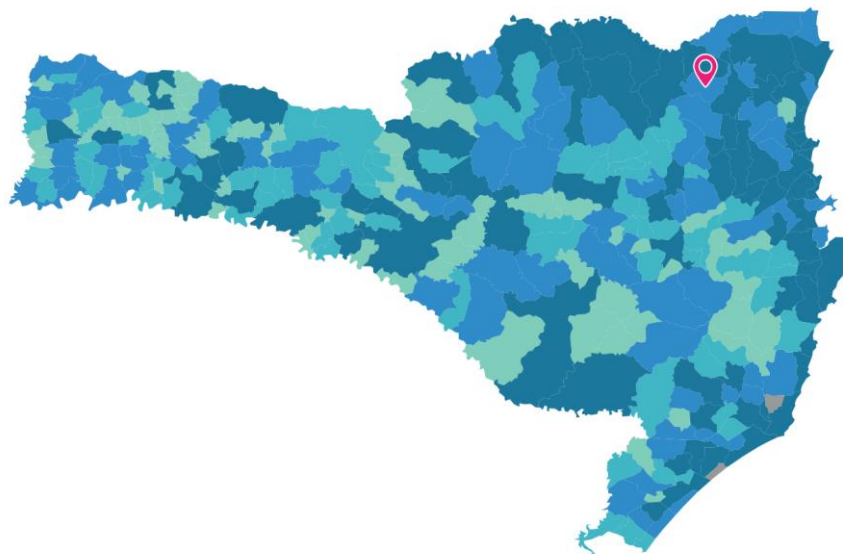
A análise geral deste diagnóstico gerou conteúdo para as diretrizes e desenvolvimento do projeto proposto nesta pesquisa.

1.1 Campo de investigação

Inicialmente foi realizado o levantamento de dados para conhecer profundamente a localidade, a economia da região, a ASBANCO e os processos já trabalhados pelas artesãs.

Corupá é uma cidade localizada na região do Planalto norte do estado de Santa Catarina (FIGURA 1). Vizinho dos municípios de Schroeder, Jaraguá do Sul e São Bento do Sul, Corupá, se situa a 19 km a Norte-Oeste de Jaraguá do Sul a maior cidade nos arredores.

Figura 1- Localização de Corupá no mapa do estado de Santa Catarina



Fonte: IBGE, 2019

O município se estende por 405 km² e contava com 13 852 habitantes no censo de 2010. A densidade demográfica é de 34,2 habitantes por km² no território do município (FIGURA 2).

Figura 2- Vista aérea da cidade de Corupá



Fonte: Prefeitura de Corupá, 2018 (WEB)

As principais fontes de renda da cidade são o comércio e a indústria responsáveis por 60% da renda de Corupá, que é o maior produtor de banana de Santa Catarina e representada pela ASBANCO.

1.1.1 ASBANCO e a bananicultura na região de Corupá

De acordo com a ASBANCO (2017), são inúmeras famílias rurais que se beneficiam da produção em um ambiente considerado único, não só pelas peculiaridades do clima e relevo, mas também pelo saber/fazer, através das tradições e culturas locais. Segundo o SEBRAE (2014) a bananicultura de Corupá possui grande expressão, sendo cerca de 5.500 ha de produção, envolvendo 700 famílias, no qual as mulheres estão envolvidas na atividade agrícola.

Ainda de acordo com dados informados pela ASBANCO, a globalização e a integração de mercados marcam a modernidade e definem cenários cada vez mais competitivos e desafiadores, com a certificação da IG (identificação geográfica) na modalidade DO (denominação de origem); a banana produzida na região de Corupá, considerada um produto de *commodities*, a partir de 2016, deposita o pedido de certificação junto ao INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial), garantindo o registro de Banana mais doce do Brasil. Um produto certificado adquire vantagens econômicas e reconhecimento, proporcionando de forma sistêmica o desenvolvimento regional, através de peculiaridades culturais e turísticas.

A obtenção da IG, não somente melhora a viabilidade de negócios para as bananas produzidas na região, como também apresenta alternativas estratégicas para novos negócios regionais, vinculado o valor simbólico aos produtos gerados por esta comunidade, através do desenvolvimento sustentável.

A banana é uma das frutas mais populares do mundo, sendo a mais consumida no Brasil. O Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola de Santa Catarina (CEPA, 2011), apresenta dados de que as principais espécies de bananeiras cultivadas no estado de Santa Catarina são a *Musa sapientum* e *Musa cavendishii*, produtoras das bananas branca e nanica, respectivamente. A região de Corupá, localizada no Sul do Brasil, no estado de Santa Catarina, é conhecida historicamente pela produção desta fruta, sendo considerada a capital Catarinense da banana, tendo

como slogan: doce por natureza, atribuído ao fruto pelo tempo de maturação e posição geográfica regional, representado pelo mascote da ASBANCO(FIGURA 3).

Figura 3 - Mascote da banana de Corupá



Fonte: Asbanco (2018, WEB)

O volume produtivo nessa região tem como reflexo o resíduo do pseudocaule e folhas retirados das bananeiras, representando 75% dos resíduos da bananicultura após a colheita do fruto. O pseudocaule precisa ser extraído para dar origem a uma nova planta e esse resíduo geralmente é transformado em fibras e fios, largamente utilizado em artesanato, como confecção de bolsas e chinelos, revestimento de mobiliários, ou ainda decomposto, trabalho realizado pelas artesãs locais.

1.1.2 Artesãs da ASBANCO "Musas"

As "*Musas*" são trabalhadoras rurais associadas da ASBANCO, uma entidade sem fins lucrativos. O nome tem relação com a botânica Musáceas, cujo principal gênero é o "musa", que dá origem a família de grande importância, pois abrange as "bananeiras". Por outro lado, de acordo com as artesãs, o nome poderia ser creditado à Musa, uma figura feminina da mitologia grega, fonte de inspiração nas artes ou ciências, sendo utilizada no sentido figurado para designar a mulher amada ou aquela que traz inspiração seja na pintura, na poesia ou outras formas de expressão cultural.

O grupo de artesãs foi fundado em 2005 e a sede fica localizada na Escola Isolada Osvaldo Cruz, no bairro Izabel (FIGURA 4), à 20 quilômetros do centro da cidade de Corupá. A estrutura da sede é composta por uma sala grande com mesas e teares, prateleiras com material de artesanato e cadeiras. A escola possui uma cozinha com fogão e geladeira.

Figura 4 - Sede das artesãs em Corupá



Fonte: a autora, 2019

Atualmente são vinte e cinco artesãs que trabalham com a fibra da bananeira, porém nem todas as artesãs realizam as mesmas atividades. Os encontros na sede são semanais dependendo da demanda de trabalho, ocorrendo duas ou mais vezes na semana para fazerem artesanato e ajudar a complementar a renda familiar. O valor da mensalidade para participar da associação é R\$ 10,00 (dez reais), sendo um valor simbólico para a manutenção e lanche nos encontros semanais, pois a sede, água e luz é cedido pela prefeitura. O início do projeto foi organizado pelas agricultoras e artesãs Elfie Mokwa e Rosa Jungton (FIGURA 5).

Figura 5 - *Musas* em reunião na sede



Fonte: artesãs, 2018

1.1.3 Artesanato desenvolvidos pelas *Musas*

Dentre as atividades realizadas pelas artesãs, podemos considerar o artesanato desenvolvido com a matéria prima proveniente das fibras do pseudocaule da bananeira, que são retirados diretamente da lavoura pelas artesãs, como mostra a figura 6. Logo após este pseudocaule é transformado em fibras ou fios, de acordo com o trabalho solicitado.

Figura 6 - Artesãs retirando o pseudocaule



Fonte: a autora, 2019

Os produtos desenvolvidos pelas *Musas* podem ser classificados como produtos de decoração como: cestas, flores, coelhos, presépios e alguns estudos no desenvolvimento de chapéu e bolsas, conforme apresenta a figura 7. Para as flores coloridas é utilizada a fibra chamada renda e o tingimento realizado com corante industrializado para tingimento caseiro. A flor e o vaso em tons neutros, são desenvolvidos com a fibra natural e cobertura de verniz ou cola branca para acabamento.

Figura 7- Artesanato desenvolvido pelas Musas



Fonte: Musas, 2019

Atualmente as artesãs estão trabalhando com a polpa da fibra triturada, misturada com papel (FIGURA 8), realizando testes para a produção de papel artesanal para o uso em embalagens.

Figura 8 - Experimento com papel à base de fibra da bananeira



Fonte: Musas, 2019

Outro projeto desenvolvido pelas artesãs foi o revestimento de caixas de MDF, como material promocional da empresa Banana Brasil de Jaraguá do Sul (FIGURA 9). O trabalho consiste na extração das fibras e a colagem nas caixas de MDF com cola branca.

Figura 9 - Revestimento de caixas de MDF com a fibra da bananeira



Fonte: Musas, 2019

No ano de 2018, o Instituto Federal de Santa Catarina disponibilizou alguns teares manuais para as *Musas* que, a partir de então, iniciaram a produção de esteiras com barbantes e fibras da bananeira, conforme figura 10.

Figura 10 - Tear manual



Fonte: a autora, 2019

Além destes trabalhos, existe a venda da fibra *in natura* para as universidades e outros artesãos da região. A comercialização dos produtos está limitada à cidade de Corupá e região.

1.1.4 Fibra da bananeira e o processo de extração

A bananeira é uma planta herbácea caracterizada pela exuberância de suas formas e dimensões das folhas. Segundo a EMBRAPA, possui caule curto e subterrâneo (rizoma) de onde saem as raízes. O falso caule (pseudocaule) é formado pela união das bainhas (bases) das folhas e termina com uma copa de folhas longas e largas. Do centro da copa surge a inflorescência, de onde surgirão os frutos. As fibras são as bainhas foliares extraídas do tronco da bananeira (pseudocaule da bananeira), conforme figura 11. As fibras apresentam características distintas, de acordo com a camada do pseudocaule que foi retirada, a figura 12 representa a extração manual destas fibras.

Figura 11 - Estrutura do pseudocaule da bananeira



Fonte: Élio José Alves, EMBRAPA

A secagem das fibras ocorre em local à meia sombra, geralmente acomodadas em um varal estendidas para que não quebrem, ou então enroladas e fixadas com um grampo de madeira, como mostra a figura 13. Após a completa secagem, as fibras ganham cores naturais que variam de acordo com a espécie da bananeira.

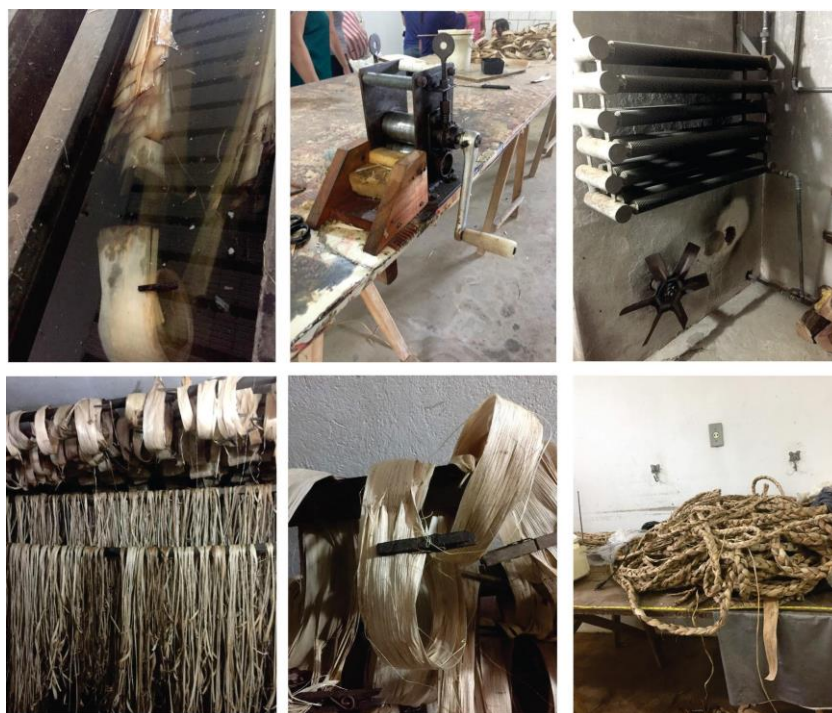
No processo industrial, as fibras após separadas do pseudocaule, são passadas em cilindro de acordo com a espessura desejada em seguida, cortam-se as camadas do tronco em tiras (larguras diversas); estas devem ser submersas em chá (preparado com raiz de urtiga branca ou chá de vinagreira), por duas horas, para retirar o leite em excesso, sendo a secagem realizada em estufa.

Figura 12 - Extração manual da fibra da bananeira



Fonte: a autora, 2019

Figura 13 - Processo da retirada da fibra na empresa Ramisa



Fonte: a autora, 2019

Para a seleção e armazenagem, separam-se as fibras mais flexíveis das mais rígidas. Por fim, elas são armazenadas em sacos de algodão ou de *nylon* trançado, para que não fiquem em contato com o ar. Caso contrário, as fibras podem embolorar ou mofar.

As fibras retiradas do pseudocaule, prontas para o uso em artesanato e afins (FIGURA 14) , são classificadas como: as mais finas são designadas filé e contrafilé, por serem mais maleáveis e muito utilizadas para acabamento, costura e adorno; as fibras mais grossas são utilizadas em elaborações mais rústicas; as fibras internas, menos resistentes, a redinha ou renda (fibra vazada) e a fibra raspada mais resistente.

Figura 14 -Tipos de fibras retiradas do pseudocaule da bananeira



Fonte: ASBANCO, 2018

1.1.5 Análise das características das fibras da bananeira

Para o desenvolvimento do projeto da biojoias, é necessário conhecer alguns aspectos relevantes da matéria prima, tais como: resistência e hidrofiliidade.

Quanto à resistência da fibra, segundo Nerya, Pereira Júnior e José (2016, p. 3.754), “Algumas das características gerais são fibras longas e amareladas, branqueadas facilmente, sedosas, brilhantes, resistentes, elásticas e possuem diâmetros com tamanhos de 2 a 8 mm”. O quadro 1 apresenta as estruturas da fibra de bananeira, em comparação com as fibras de coco, cana de açúcar, palha de trigo e palha de arroz.

Quadro 1: Estrutura da fibra de banana

Fibra	Estrutura da Fibra		
	Dimensões da célula		Cristalinidade
	Comprimento (mm)	Largura (μm)	
Coco	0,3 - 1,0	100 - 450	27 - 33
Cana de açúcar	0,8 - 2,8	10 - 34	-
Banana	0,9 - 4,0	80 - 250	45
Palha de trigo	0,4 - 3,2	8 - 34	45
Palha de arroz	0,4 - 3,4	4 - 16	40

Fonte: Rev. Virtual Quim., 2018

Uma das características consideradas na escolha das fibras para a produção de fio têxtil é a hidrofiliidade. Com base em Santos (2017), hidrofiliidade significa a capacidade de absorção e retenção de água.

Cunha (2017) afirma que a fibra possui a característica de suavidade e que não é provável que desencadeie alergia. Portanto, entende-se que a fibra de bananeira é capaz de conferir conforto.

1.1.6 Utilidade da fibra do pseudocaule no desenvolvimento de produtos

Entender os produtos existentes no mercado é um fator importante para o desenvolvimento do projeto. Nessa etapa foi realizada uma pesquisa *desk research*, com o intuito de fazer um levantamento da aplicabilidade da matéria prima estudada. A busca foi realizada em sites e empresas que trabalham com a fibra da bananeira, no Brasil, para entender a estética desse material e as possibilidades que podem ser implementadas no projeto de biojoias.

O resultado desta pesquisa será apresentado a seguir, através de imagens e informações relevantes aos produtos pesquisados. A figura 15 apresenta os tipos de tramas com a fibra da bananeira desenvolvidos pela empresa Ramisa, essas tramas são utilizadas em revestimento de móveis e objetos de decoração como abajur, bandeja e cachepô.

Figura 15 - Tramas com o fio da bananeira da empresa Ramisa



Fonte: a autora, 2018

A figura 16 apresenta uma série de produtos desenvolvidos por artesãs de Apucarana, no estado do Paraná com a fibra da bananeira. De acordo com reportagem apresentada pelo programa Negócios da Terra, pelo SBT TV em maio de 2017, o artesanato com a fibra é comercializado com valores de dez a duzentos Reais, dependendo do produto. Este valor serve para a independência financeira das artesãs e parte da renda é utilizada para programas sociais.

Figura 16 - Artesanato com fibra de bananeira



Fonte: Negócios da terra, 2017

Outro grupo de artesãs que desenvolvem artesanato com fibra da bananeira, são chamadas de “Mulheres de fibra”, nome relacionado à matéria-prima utilizada. O grupo é composto por 12 agricultoras, que vivem nos assentamentos agrários de Água Fria e Massangana, na zona rural de Maragogi, localizada no Estado de Alagoas.

O grupo desenvolve objetos decorativos conforme figura 17 e segundo a presidente Amara Lúcia Oliveira, o trabalho está sendo desenvolvido desde 2008, e com auxílio de consultores as peças foram melhorando em qualidade e ganhando outros formatos estéticos.

Em reportagem apresentada pelo G1, o grande diferencial está na venda coletiva, a participação em feiras é realizada por 2 ou 3 artesãs que vendem os produtos das associadas, o que melhora a lucratividade dos produtos.

Figura 17 - Artesanato Mulheres de Fibra



Fonte: Maragogi News.com.br, 2018

Os artesãos de Maria da Fé (MG) denominados Gente de Fibra, possuem um trabalho vinculado com o artista plástico Domingos Tótora, o projeto foi estruturado em 1999, originando a Cooperativa Mariense de artesanato. As oficinas orientadas pelo artista, capacita artesãos, gerando produtos de qualidade, exclusivos e de baixo impacto ambiental. Os produtos desenvolvidos, como mostra a figura 18, são luminárias, *bolws*, mandalas, fruteiras, molduras de espelho, biombos, castiçais e porta-retratos feitos com fibra de bananeira e papelão.

Figura 18 - Produtos desenvolvidos pelo Gente de Fibra



Fonte: gente de fibra, web

No mercado de biojoias, duas marcas tiveram os produtos analisados, a Babel das Artes (FIGURA 19), que busca uma identidade brasileira e mistura metais em suas composições.

Figura 19 - Biojoia marca Babel das Artes



Fonte Babel das artes (WEB), 2019

A segunda marca de biojoias pesquisada foi a Nanica Chic da cidade de Jaraguá do Sul. A artesã responsável, compra as fibras para o desenvolvimento das peças das artesãs de Corupá para o desenvolvimento de suas peças. Esta marca utiliza a fibra da bananeira com metais e pedras na montagem das peças (FIGURA 20).

Figura 20 - Biojoia marca Nanica Chic de Jaraguá do Sul



Fonte: nanica chic (web), 2019

Analisando os resultados obtidos nesta pesquisa desk, percebe-se a infinidade de possibilidades que a fibra de bananeira proporciona, desde objetos muito simples e funcionais para o cotidiano, como produtos de decoração.

O valor percebido do produto, muitas vezes orientados por artistas plásticos e designers auxiliam no posicionamento do produto, com isso os artesãos conseguem uma representatividade em lojas e feiras importantes, apresentando a artesanato com o simbolismo de autenticidade ao qual pertence.

No setor das biojoias, as duas marcas pesquisadas apresentam resultados estéticos semelhantes. O uso de metais industrializados, contrapondo com a fibra manuseada artesanalmente, trazem a característica autoral do produto, cada uma alinhada com o seu posicionamento.

1.2 Design social

Nos primórdios da civilização, a produção artesanal era a única forma de construção dos objetos necessários; com o passar do tempo as técnicas e as

habilidades foram se aperfeiçoando e os ofícios foram diferenciando-se. Porém, em meados do século 18, inicia a era industrial, quando máquinas e teares mecânicos substituem as mãos e as ferramentas dos artífices.

Ao longo da história, de acordo com Kubrusly e Imbroisy (2011), não foram somente os artesãos sem trabalho que tentaram combater a industrialização. Movimentos liderados por intelectuais e artistas defendiam o conceito de peça única com qualidade funcional e estética. A valorização do artesanato esteve no foco de criadores e estudiosos, os quais influenciaram e definiram os caminhos do design, como na Bauhaus² e na estética contemporânea através de movimentos artísticos do início do século 20.

No Brasil, o artesanato têxtil acompanha o perfil da formação cultural através da miscigenação dos povos, sendo a cestaria uma técnica nativa aprendida com os indígenas. As demais técnicas como bordado, tecelagem, crochê migraram juntamente com os europeus e era ensinada de geração para geração. Lemos (2011, p.32) retrata que:

o artesanato, que por muitos era visto como atividade econômica marginal, hoje é tratado como atividade regular inserida no mercado competitivo. Em países desenvolvidos, as atividades artesanais geram, normalmente, produtos de qualidade superior e de alto valor agregado, contribuindo fortemente para o crescimento econômico e para o bem-estar social de inúmeras pessoas. A Finlândia e a Dinamarca são exemplos de países que mantêm essa relação próxima com o artesanato e onde essa atividade é altamente sofisticada, destacando-se pela inovação e design criativo, arrojado e moderno.

A produção artesanal por necessidade econômica ainda ocorre no Brasil, principalmente em comunidades mais carentes, mas nos últimos 15 anos, designers e artesãos estão desenvolvendo parcerias e projetos de inovação social que surgem através de troca de conhecimentos que os colocam no mesmo patamar, visando o resultado do produto.

Para Manzini (2008), o design para inovação social é atualmente um dos propulsores da pesquisa em design para a sustentabilidade. Os rumos da vida sustentável, principalmente, é um processo de aprendizagem social, no qual as mais variadas formas de criatividade, conhecimento e capacidades organizacionais deverão ser valorizadas de modo aberto e flexível.

² BAUHAUS: Primeira escola de design, fundada na Alemanha em 1919

Inovação social, refere-se ao modo como os indivíduos ou as comunidades agem para resolver problemas ou criar oportunidades. Em muitos casos essa criatividade social se expressa através do design, atividades colaborativas, partindo da escala local, representando a descontinuidade de contextos, desafiando o tradicional, introduzindo outros métodos diferentes e sustentáveis.

Já o design social, de acordo com Löbach (2001), trata de uma questão ética e social orientada pelos problemas da sociedade e tem como meta a melhoria das condições de vida de determinados grupos, colocando os problemas do usuário como centro das atenções no projeto, respeitando o meio ambiente, a cultura como valor agregado e privilegiando a mão de obra local.

A inovação social é uma alternativa para criar respostas novas e efetivas aos desafios encontrados:

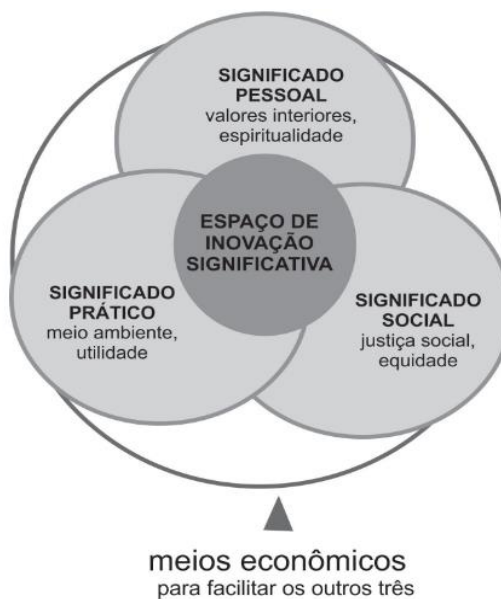
[...]podemos observar que, embora apresentem características e modos de operar diversos, esses casos possuem um significativo denominador comum: são sempre a expressão de mudanças radicais na escala local. [...] representam descontinuidades em seus contextos para desafiar os modos tradicionais de fazer. (MANZINI, 2008 p.63)

Segundo Cipolla *apud* Cajaíba-Santana (2013, p. 47):

“inovações sociais são novas práticas sociais criadas a partir de ações coletivas, intencionais e orientadas ao resultado, com o objetivo de ativar mudança social através da reconfiguração de como objetivos sociais são realizados” e “propõem novas alternativas e novas práticas para grupos sociais”.

De acordo com Walker (2011), comunidades criativas geram soluções capazes de quebrar modelos dominantes de pensar e fazer, sendo que através do pensamento colaborativo geram novas demandas e oportunidades para a resolução de problemas cotidianos. Quando significados práticos, sociais e pessoais são trazidos para o primeiro plano, e um status secundário é atribuído aos meios econômicos como um “facilitador”, cria-se um espaço significativo para inovações radicais e mudanças sistêmicas (FIGURA 21).

Figura 21 - O Resultado Final Quádruplo de Sustentabilidade e Inovações Significativas.



Fonte: Desenvolvido a partir de WALKER, 2011, P. 190.

O designer tem um papel social muito importante, principalmente quando o olhar se volta para a comunidade, percebendo que existe uma riqueza de saberes e de culturas que não podem ser ignorados, quando esses conhecimentos são aplicados a projetos de forma equilibrada, todos os setores da sociedade saem ganhando.

No design social a relação entre os atores é colaborativa, sendo o designer o facilitador no processo de busca de soluções para o projeto e os agentes locais a fonte de informação dos saberes culturais, a relação de diálogo entre as partes é fator preponderante para o bom resultado do trabalho final.

No Brasil, vários designers estão engajados em propostas de design social, promovendo melhorias em diversas comunidades, desde aldeias indígenas, passando por artesãos de vários estados.

1.2.1 Designers e associações relacionados ao design social

A relação do design com artesãos não é algo novo, algumas associações já trabalham em parcerias com escritórios de design ou designers que através de consultorias ou trabalho colaborativo, atuam diretamente no projeto de produtos.

O aprimoramento do produto com a consultoria de designers, valida o cuidado com a pesquisa e com o resultado final, qualificando as comunidades e melhorando a distribuição de renda, acabamento e adequação do produto, a estrutura do negócio e o monitoramento do negócio.

O SEBRAE vem fazendo um trabalho de inovação a partir da capacitação dos artesãos ou associações que podem ser classificadas em etapas como:

- Criação de um produto ou de uma coleção;
- Substituição de uma matéria-prima que está ficando escassa por outra mais abundante;
- Troca por instrumentos de trabalho mais eficazes;
- Utilização de novas ferramentas que facilitem o trabalho, porém sem esquecer que em algumas técnicas somente a mão humana pode executar, com suas imperfeições e pequenas diferenças;
- Mudança de técnicas ou de processos mais produtivos;
- Alteração da forma, da aparência e da função;
- No modo de apresentar comercialmente os produtos.

A seguir alguns cases de design social realizados no Brasil em parceria com comunidades indígenas e de artesãos, escritórios de designers renomados, projetos de extensão universitários e os resultados obtidos com estas pesquisas aplicadas.

Projeto A gente transforma

Este projeto desenvolvido por Marcelo Rosenbaum e uma equipe de criativos voluntários, utilizam o design para explorar a brasilidade, resgatando histórias do passado para recriar o presente e construir o futuro através de novos olhares, livre e sustentável. Esta iniciativa já foi replicada em diversas comunidades com propostas diferentes, mas com o objetivo comum da preservação dos saberes e da cocriação.

No Acre, o projeto foi realizado junto aos índios Yawanawás e desenvolvido uma coleção de luminárias conforme figura 22 e 23.

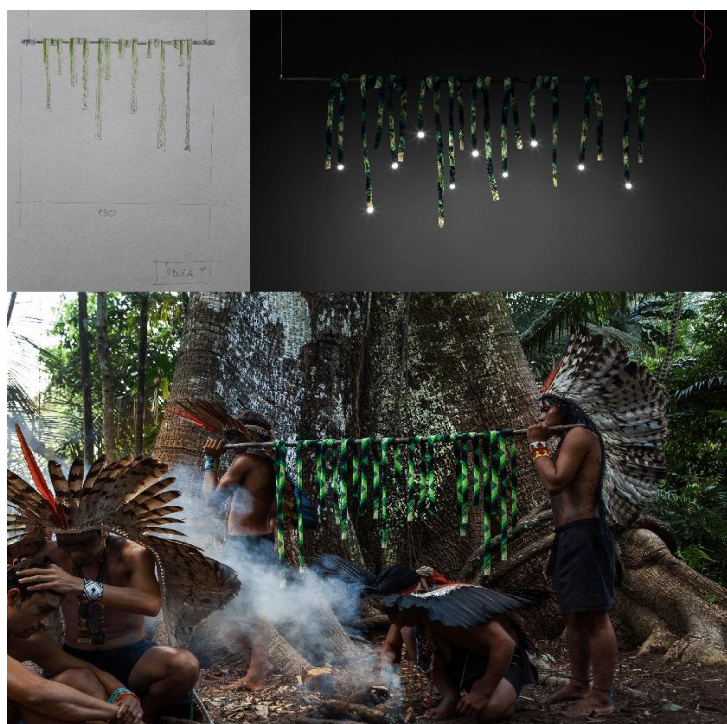
As luminárias estampam os Kenês, grafismos que representam os animais e os elementos da natureza, em composição com a tecnologia contemporânea e acabamentos da La Lampe, empresa de iluminação.

Figura 22 - Luminária Ninho do japó



Fonte: Rosenbaum (2018, WEB)

Figura 23 - Luminária Jiboia



Fonte: Rosenbaum (2018, WEB)

Este e os demais projetos desenvolvidos pelo A Gente Transforma, ganharam visibilidade internacional, sendo exposto em Milão e ganhando prêmio de inovação.

De acordo, com dados de Rosenbaum (2018, web), o projeto é sustentado pela replicação da metodologia em empresas, palestras, cursos e doações de pessoas físicas e jurídicas. Os produtos são comercializados por lojas parceiras.

Projeto ARZA

Projeto desenvolvido pelo departamento de Desenho e Tecnologia da Universidade Federal do Maranhão, reúne pesquisa, ensino e extensão em parceria com os designers e o Grupo ARZA (associação de artesanato da Vila Embratel), localizado na periferia da cidade.

O projeto de biojoias consiste na criação de peças com materiais naturais, cerâmica, madeira, entre outros (FIGURA 24). A coordenação fica a cargo da professora Luciana Caracas e por Fátima Lobão.

Neste projeto as peças são desenvolvidas por alunos e acompanhadas pelas mulheres do ARZA. O objetivo é promover a educação, consciência ecológica, qualificação, inovação e o resgate à tradição.

Figura 24 - Biojoia do projeto ARZA



Fonte: "Grupo ARZA" - Associação de Artesanato da Vila Embratel, bairro localizado na periferia da cidade, constituído por mulheres de baixa renda.

Designer Paula Dib

Designer de produto, desenvolve projetos alinhados ao design social, premiada em vários eventos. Em entrevista ao SEBRAE, 2015 a designer explica os motivos que a levaram a trabalhar com o design social em seus projetos:

[...] por experiência, percebi que os projetos que tinham "geração de renda" como fio condutor acabam muito mais suscetíveis a falhas dos projetos que tinham um processo diferente, em que se exaltava outras características da região, das pessoas, do lugar...Ou seja, onde o convite era pra entrar por outra porta. E a história da geração de renda virava consequência de todo um trabalho, já que muitas outras coisas vinham na frente. Acho que esse processo é muito mais humanizado. Quando a geração de renda é o motor da história, isso desperta na pessoa um instinto diferente do que a abertura pelo contexto dela.

Em Helvécia, por exemplo, no sul da Bahia, depois de um período de imersão no pequeno município, vizinho de uma fábrica de papel e celulose, uma equipe de designers liderada por Paula propôs à associação local um encontro entre a técnica que as artesãs dominavam e o material que tinham em abundância: foi assim que, juntas, criaram o crochê com lascas de eucalipto.

A partir de então, as mulheres de Helvécia passaram a trançar uma coleção completa de produtos, entre cachepôs, fruteiras e luminárias, conforme demonstrado na figura 25. De forma criativa e inovadora, a iniciativa articula design, saber artesanal e uso sustentável de recursos naturais. Com essa proposta, há cerca de 8 anos, Paula já participava de um movimento maior, que propunha novos caminhos para o design nacional.

Figura 25 - Resultado do projeto HELVÉCIA



Fonte: Paula Dib, 2018 (WEB)

Renato Imbroisi

Designer, tecelão e empreendedor, Renato Imbroisi desde 1985, busca resgatar o artesanato em diversas comunidades espalhadas pelo mundo, onde procura mesclar materiais diversos como algodão, linho, seda, sementes e palha de milho. Concebe suas criações pelas mãos de artesãs e trabalhadoras rurais, conforme pode ser observado na figura 26, no projeto Poética da Palha desenvolvido com artesãos da cidade de Cerro Azul, localizada a 92 km de distância da capital Curitiba, no Vale do Ribeira, desenvolvem o artesanato em palha de milho, criciúma e bambú característicos da região. Em específico este projeto desenvolve chapéus, com um novo olhar a partir de produtos já desenvolvido pelas artesãs. Imbroisi, busca a identidade de mulheres tantas vezes desligadas de sua origem e procura fazer desta cultura uma fonte de renda e transformar a forma de vida de pequenas comunidades.

De acordo com o Designer: ..."para mim não basta criar um modelo e vê-lo pronto. Preciso que as peças sejam comercializadas corretamente, gerando renda e sustento para as artesãs. Só assim me realizo."

Realizou workshops e oficinas de criação na Itália e no Japão. Palestrante, professor e curador, coordena equipes de consultores em oficinas de design de artesanato e é diretor de criação e desenvolvimento de produtos artesanais com design.

Figura 26 - Projeto Poética da Palha



Fonte: Renato Imbroisi, 2018 (WEB)

A relevância dos projetos com design social e colaborativo fazem a diferença no âmbito da comunidade, porque a replicação ocorre em escala, melhorando a qualidade dos produtos, aprimorando a aplicação da técnica, pensando de forma empreendedora e tornando os produtos mais eficazes, pois explora novos contextos e novas possibilidades, criando redes de conexões.

De acordo com Manzini (2008 pág. 97) “nesta modalidade os designers tem a missão de facilitar a convergência dos diferentes parceiros em torno de ideias compartilhadas e potenciais soluções.

1.3 Joalheria e o contexto atual

A moda é um dos segmentos que dita o ritmo da economia mundial, a revista Valor econômico (2017) apresenta os resultados da pesquisa realizada pelo Instituto IEMI: em valores a produção da cadeia têxtil movimentou R\$ 137 bilhões, o equivalente a 6,1% do valor total da produção da indústria brasileira de transformação.

A cadeia têxtil gerou mais de 1,5 milhão de postos de trabalho, o equivalente a 18,3% do total de trabalhadores alocados na produção industrial. Os indícios de que o setor realmente é diferencial no mercado, pode ser dado pelos números reservados ao setor têxtil, calçado, couro e joalheria que juntos geram 2,4 milhões de empregos no país, sendo muito significativo para a economia. O Brasil ocupa a quinta posição no ranking de produtos de moda no mundo.

O mercado joalheiro, por sua vez, é menor quanto aos números, porém o produto final resultante desse segmento reflete o valor agregado e o diferencial de cada peça criada.

A joia é um objeto utilizado, na maior parte das vezes, junto ao corpo; sendo assim, além de possuir alto valor de mercado, apresenta um valor sentimental ao usuário. De acordo com Stralio (2009, p. 28) “a joia é um adorno corporal fabricado com rigor e qualidade técnica tornando-se um objeto durável, autêntico e usável”.

Tratando-se da efemeridade da moda e na velocidade das tendências, a joalheria, por meio dos seus significados simbólicos, consegue agregar valor e atenuar a obsolescência programada, sendo valorizada pelo período histórico em que foi concebida.

Os produtos são frutos de coleções que contam histórias, e de acordo com Carvalho (2015, p. 253), “o ato de comunicar pode ser definido como a transferência de significados por meio de mensagens, e quando essa mensagem chega ao receptor é decodificada e, estabelece uma relação”. Assim os produtos do segmento da joalheria deixam de ser apenas objetos e passam a ter significação por parte do usuário.

Corbetta (2007, p.12) afirma que após suprir suas necessidades básicas o homem primitivo, começou a dedicar sua atenção a coisas mais supérfluas, através do desejo de ornamentar-se. Desde as épocas mais remotas, o homem considerou sua vestimenta e seus ornamentos como importantes elementos simbólicos da sua condição social.

A relação do homem com o adorno data da pré-história, de acordo com Skoda (2012) indícios apontam que as primeiras joias eram produzidas com ossos. A exploração do metal, data de 6000 anos a.C., acompanhando a evolução humana, contando sua história a partir desses ornamentos, juntamente com a arte da guerra e outras manifestações.

Considerando que a evolução humana foi marcada pela idade dos metais, Corbetta (2007) afirma que a partir do quinto milênio antes de Cristo o trabalho que o homem realizou no campo dos metais apresentou um avanço extraordinário no uso desses materiais, passando a ser utilizados metais como cobre, latão, ouro e prata.

A linha do tempo da joalheria está segmentada da seguinte maneira:

- As primeiras obras de ourivesaria e joalheria remontam antigas civilizações mesopotâmicas;
- No quinto milênio a.C. os homens utilizam cobre, ouro, latão e prata nos ornamentos;
- Descobrimto da fundição no quarto milênio a.C.;
- Terceiro milênio a.C. as pedras passaram a integrar as peças juntamente com os metais;

Desde os primórdios os humanos atribuíram significados aos adornos. Corbetta (2007) destaca que o anel com sua forma circular remete ao eterno e uno, usado até hoje como símbolo de união. Os brincos, por sua vez, em outra época, identificavam escravos de acordo com sua classe. No século XX as profissões eram identificadas a partir do anel, usado pelas pessoas: advogado, professor, músico, entre outras.

As joias e ornamentos pessoais passaram, desde muito cedo, a ser objeto de desejo. Com o desenvolvimento do sistema capitalista, os artistas passaram a integrar o processo produtivo da joalheria. Quando os artistas ou designers são reconhecidos, o produto é considerado joia de arte e segundo Corbetta (2007), no momento da criação desta joia o objetivo é que seja atemporal, estando mais preocupado com os valores formais do que com os valores intrínsecos da peça; para o criador, as joias são para sempre.

As Joias autorais são produzidas em pequena escala e na maioria das vezes de forma artesanal.

A definição do objeto joia, até a segunda metade do século XIX, não era complexa, difícil e arduosa como nos dias de hoje, já que estava atrelada ao valor implícito relacionado ao material no qual era produzida. Nos estudos realizados verificamos que, geralmente, a joia é analisada atualmente diante da crítica da preciosidade desafiando a ideia de que o valor da joia está atrelado ao material no qual é produzida. Sendo assim, ao transformar a ideia convencional de valor, os joalheiros liberaram as joias para a experimentação, para a expressão artística e para as questões simbólicas, resultando, dessa maneira, em engajamento mais profundo com a sociedade, em uma nova consciência do usuário e das relações com o corpo. (MERCALDI, 2017 p. 55)

Na contemporaneidade os objetos ganham outros simbolismos e a joalheria passa a ter características e associações de matérias-primas, distintas:

Os objetos de joia contemporânea possibilitam estabelecer um retrato de nosso tempo, implicam em várias relações e significados, associam e valorizam o artesanal em diálogo com o tecnológico, são repletos de simbolismos e expressões semânticas e expõem aspectos e atitudes da vida no tempo atual. Além de expressar, comunicam, pois constituem signos da relação do homem com a vida e com os objetos (...). (MOURA, 2011, p. 2-4)

A identidade da joalheria brasileira se destaca internacionalmente, por meio de experimentos com materiais alternativos como vidro, madeira, pedras semipreciosas e estudos formais que exploram a criatividade na busca identitária, no tradicional setor industrial de joias. De acordo com a Associação dos joalheiros do Estado de São Paulo, AJESP "...em um mercado marcado por produções estrangeiras ou de grandes joalherias, a joia de autor vem ganhando espaço no Brasil e virando tendência".

Até meados dos anos 90, de acordo com Gola (2018), as marcas brasileiras copiavam produtos estrangeiros e replicavam suas formas, com o agravante de falta de acabamento. No entanto, com o surgimento dos cursos superiores em moda, o mercado começou a receber designers especialistas em joalheria e com isso, iniciou estudos que buscavam a identidade nacional, por meio de formas, tecnologias e novos materiais. De acordo com Gola (2018)

[...] isso de certa forma, uniu a joalheria e moda, pois elas têm mesmo alguns pontos em comum: antropometria, tendência de comportamento, possibilidade de compor coleção. Mas para por aí, pois coleções de joias não são suplantadas por outra com a mesma rapidez que na moda. E, o ponto principal: a joia costuma ter uma vertente íntima, emocional, sentimental; já a moda carrega mensagens eminentemente públicas. GOLA (FENINJER, 2018)

O mercado joalheiro no Brasil encontra-se em expansão; segundo dados do SEBRAE (2015), este crescimento está vinculado à criatividade dos designers brasileiros aliados às gemas nacionais que encontraram um forte mercado de exportação. Para o Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos (IBGM), o Brasil figura no ranking dos 15 maiores produtores de joias em ouro do mundo, com cerca de 22 toneladas de peças comercializadas.

O setor joalheiro representa com relação à produtividade, números menores quando comparado ao mercado têxtil, mas pesquisas apontam dados positivos para

o segmento; a produção por estados apresenta disparidade, pois alguns estados brasileiros se destacam pela produção de pedras preciosas e isso incrementa o desenvolvimento do setor, como no caso do estado de Minas Gerais.

No entanto, outros estados apresentam crescente produção como destaca Bolsson (2017) que mostra o atual momento da joalheria autoral gaúcha que vivencia um cenário positivo apresentando resultados promissores, fruto do trabalho realizado por profissionais e artistas empenhados em disseminar a produção de peças autênticas e feitas à mão, como mostra a figura 27. Segundo a designer Alice Floriano, ... "é necessário abandonar os conceitos do que se entende por joia. Pronto. Só assim se está apto para mergulhar no trabalho da artista joalheira". A artista busca peças exclusivas e com olhar autoral e inovador em outros artistas joalheiros, para expor em sua galeria em Porto Alegre.

Figura 27 - Joias de Alice Floriano



Fonte: André Ávila, Agência RBS

Novos mercados e nomes surgem para designar a joalheria contemporânea; o produto passa a ser avaliado pela autenticidade e individualidade. Os materiais passam a ser ressignificados e ganham *status* de arte, como observa-se na figura 28, um broche de fibra de palmito, metal e acrílico da designer Vera Havir. Pedacos de madeiras, pedras preciosas ou semipreciosas, metais, madeira carbonizada, resina, vidro entre outros materiais compõem esta categoria de joia e obra de arte.

Figura 28 - Joalheria autoral contemporânea - broche



Fonte: New Gallery

Neste mercado, o produtor de joalheria contemporânea segue dois caminhos distintos: a joalheria de autor, com nome e estilo próprio, identidade bem específica; e a joalheria experimental, onde são explorados constantemente novos conceitos e novas técnicas e materiais, mais excêntrica.

Com esse novo produto surgindo da joalheria contemporânea, foi necessária uma conceituação do que é considerado joia, biojoia, ecojoia e bijuteria. De acordo com o SEBRAE (2014), as principais diferenças são:

- Joia: Peça feita com materiais nobres, como ouro e a platina ou pedras preciosas e semipreciosas, com alto valor comercial. Além disso, é desenvolvida, normalmente, a partir de desenhos exclusivos, elaborados para coleções e acessórios dessa natureza.
- Biojoias: Peça produzida com a combinação harmoniosa de elementos naturais, agregando-se, em diferentes proporções, metais nobres e pedras preciosas e semipreciosas.
- Bijuteria: Peça produzida com materiais sintéticos ou naturais, sem metais nobres ou pedras preciosas.
- Ecojoias: Acessório produzido com resíduos de materiais como PET, tecido, alumínio, papel.

Para este estudo faz-se necessário um aprofundamento no tema biojoias, para o entendimento e definições de materiais e mercados.

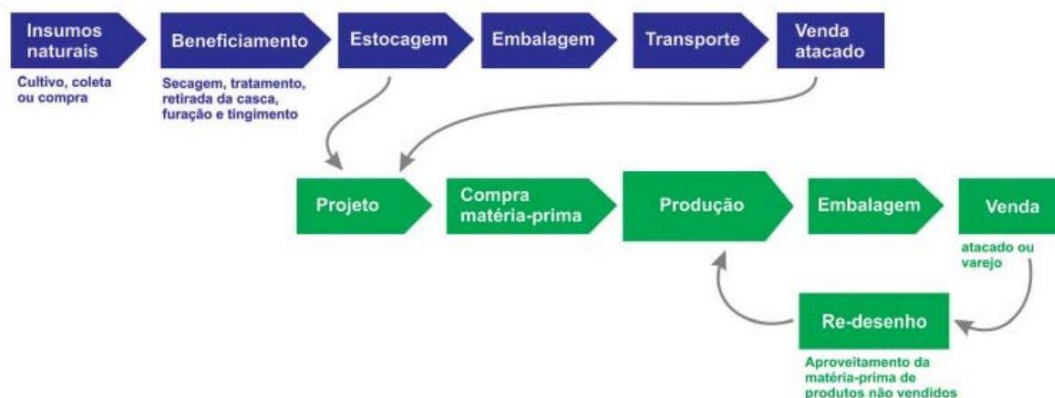
1.3.1 Biojoias

A biojoias é desenvolvida com matéria-prima natural, como sementes, fibras, ossos, escama de peixes, madeira, cascas que são coletadas na natureza. De acordo com Lopes, 2018 “as biojoias são regularmente definidas como artefatos produzidos artesanalmente por comunidades étnicas ou tradicionais, através de arranjos culturais de matérias-primas vegetais, oriundas dos biomas de origem das mesmas”. Ainda sobre a definição de biojoia, de acordo com o Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (2012) é: (bio+ joia) s. f. Objeto de adorno artesanal feito de material retirado da natureza, como sementes, cascas, madeiras, etc., geralmente associado a preocupações ecológicas.

De acordo com o SEBRAE (2014), por utilizar materiais característicos de uma região, com um processo de extração sustentável, as biojoias podem ser confundidas com o artesanato. Porém, elas se diferenciam da bijuteria artesanal tradicional em função do design, do conceito usado na criação e da tecnologia empregada no beneficiamento da matéria-prima (InfoJoia, 2009). De acordo com Okamoto (2008), por mais paradoxal que possa parecer, a globalização tem valorizado o fazer manual, sendo o artesanato a contrapartida à massificação, promovendo as identidades regionais e o resgate cultural.

Na cadeia de valor das biojoias, conforme apresentado na figura 29, encontramos catadores de sementes, empresas e cooperativas de artesanato responsáveis apenas pelo beneficiamento e comércio de sementes, artesãos responsáveis pela produção e venda da peça final para o público consumidor. (LANA, et al, 2012).

Figura 29: Cadeia de valor da biojoia



Fonte: LANA, et al (2012).

No segmento das biojoias, o grande diferencial fica por conta da estética autoral, pensada nos pequenos detalhes, se diferenciando da produção em massa. Este conceito de joalheria resgata as técnicas tradicionais e une-se aos materiais nobres para criar uma identidade.

No mercado de biojoias, o Brasil ganha destaque nas feiras internacionais da Europa, aliando a criatividade e variedade de materiais ao novo comportamento do consumidor, na busca pela satisfação e experiências propostas nos produtos. O uso de material natural conforme apresentado nas figuras 30 e 31 descreve a relevância desta matéria prima, na maioria das vezes oriundas de pequenas comunidades de artesãos ou trabalhadores rurais que fazem a extração da matéria prima.

Figura 30 - Biojoias



Fonte: Patricia Moura Biojoias_- Coleção Amuleto, 2018

Figura 31 - Exemplos de biojoia desenvolvida no Brasil



Fonte: Primária

A revista Pequenas empresas Grandes Negócios (2019), destaca na edição de fevereiro de 2019 a participação de marcas brasileiras de biojoias na *Tranoi Paris*, o evento ocorre no Museu do Louvre, durante a Paris Fashion Week, reunindo designers, marcas líderes e contemporâneas. Este ano seis empresas brasileiras foram selecionadas para participarem do evento, confirmando o crescimento deste segmento no mercado mundial.

1.4 Análise

Diante das visitas de campo, levantamento bibliográficos e *desk* realizados até o momento, percebe-se alguns aspectos importantes para a pesquisa:

- no ano de 2018, Corupá recebeu a IG de banana mais doce do Brasil, com isso a região ganha evidência para o setor.
- a região de Corupá produz muita banana, porém os subprodutos ainda estão em fase de alinhamento;

- as artesãs não desenvolvem nenhum produto característico da associação em Corupá, não possuem identidade e nem são reconhecidas na região por um produto autêntico no âmbito do artesanato, além dos presépios e da decoração de páscoa que ficam expostos na praça;
- algumas artesãs retiram a fibra dos pseudocaulis;
- nem todas as artesãs conhecem as tramas desenvolvidas com a fibra;
- existe um forte interesse por parte da Prefeitura e da ASBANCO para o desenvolvimento de outras áreas a fim de promover a cidade e proporcionar geração de renda envolvendo os subprodutos da produção da banana;
- alguns problemas enfrentados pelas artesãs no manuseio da fibra é a torção manual do fio, mofo nos produtos prontos, tingimento adequado e maciez do fio;
- falta de estrutura na associação;
- a associação das artesãs está registrada como entidade sem fins lucrativos, dessa maneira, não podem emitir nota fiscal;
- necessidade da unificação do conhecimento;
- definir um público alvo para a comercialização dos produtos;
- a diferença de idade das artesãs é considerada um ponto positivo, devido à troca de conhecimento entre elas;
- testar outros materiais para agregar com a fibra da bananeira, criando uma identidade para as artesãs de Corupá.

A partir dos dados levantados nesta contextualização, muitos aspectos podem ser testados e aprimorados relacionando a biojoia com os conhecimentos técnicos utilizados pelas *Musas*, juntamente com os materiais e fibras utilizadas pelas mesmas, levando em consideração os produtos já desenvolvidos pelas artesãs.

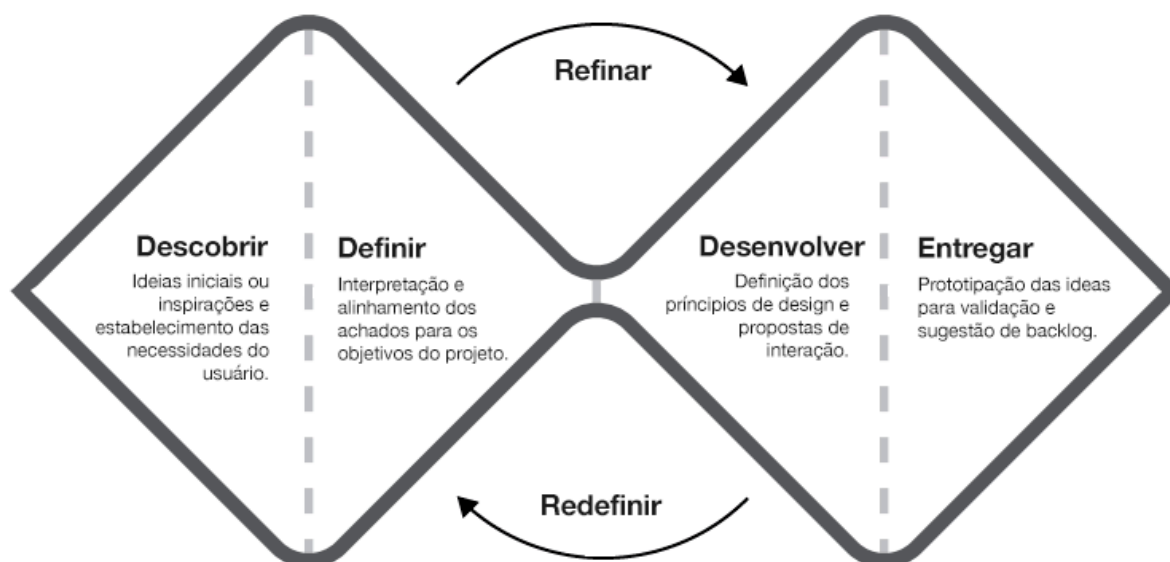
2 METODOLOGIA

O percurso metodológico foi estruturado com base no método Duplo Diamante, proposto pelo *Design Council* (2018), somado às premissas do método Design Dialógico, proposto por Ganem (2016).

Segundo pesquisa de 2005 realizada pelo *Design Council*, independente da área do Design, conscientes do método ou não, as formas de pensar dos designers tendem a um processo conhecido como ‘duplo diamante’, divididos em quatro etapas diferentes e que mapeia as fases convergentes e divergentes do processo de criação dos designers. Seguindo o processo sequencial, conforme apresenta a figura 32, as etapas são nomeadas como ‘Descobrir, Definir, Desenvolver e Entregar’, sendo Descobrir/Desenvolver as etapas divergentes e Definir/Entregar as fases convergentes.

Figura 32 - Estrutura do método duplo diamante

O diagrama do duplo diamante



Fonte: Council Design, 2018 (WEB)

O Design Dialógico, de acordo com Ganem (2016), é uma ação projetual, colaborativa, no qual o processo é conduzido pelo reconhecimento, potencialização e inclusão de entidades; tem por finalidade inserir a cultura da criatividade e inovação,

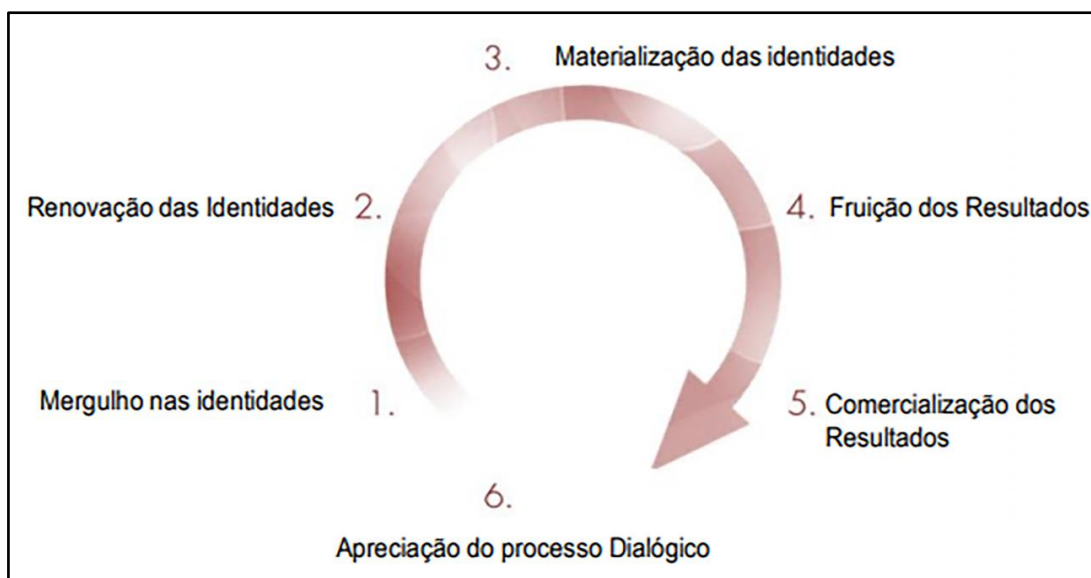
baseada na identidade local, buscando o desenvolvimento sustentável. Para o alcance desse objetivo, define-se 4 dimensões:

- Ambiental: busca de insumos advindos de reuso e valorização de recursos endógenos locais;
- Social: valorização dos atores sociais, presentes na cultura e memória local;
- Econômica: atividades de base econômica com caráter inovador e sustentável, norteado pelos princípios da economia plural;
- Inteligência coletiva: construção de parcerias e sinergias, voltadas para a criação de uma pauta comum, com vistas à qualidade socioambiental da localidade, dialogando com a sociedade civil, entidades públicas, privadas e terceiro setor.

O processo colaborativo é a base do Design Dialógico, elemento fundamental para o campo cooperativo e sinérgico, conforme demonstra a figura 33.

Tendo forte impacto na credibilidade e confiança mútua. As tradições artesanais não podem ser vistas como um produto, ela precisa ser vista como cultura e validada sua importância e materialidade.

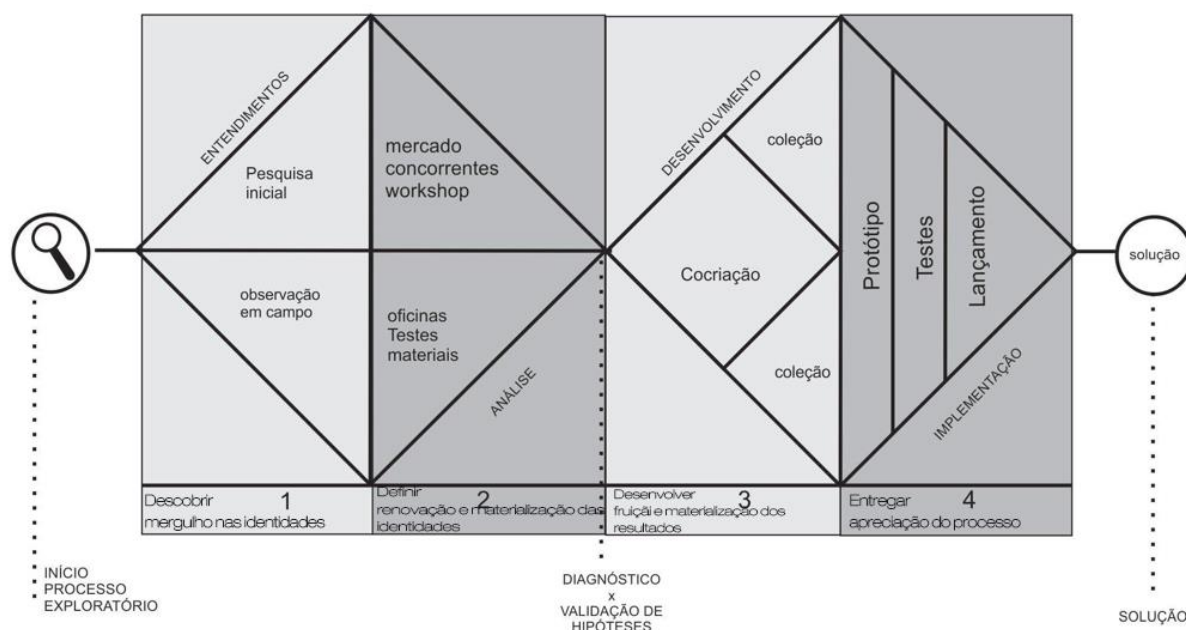
Figura 33 - Processo dialógico



Fonte: Ganem, 2016

A figura 34 apresenta o organograma da metodologia, demonstrando o resultado das duas abordagens metodológicas para o desenvolvimento da presente pesquisa.

Figura 34 - Organograma da metodologia aplicada



Fonte: a autora, 2019

As etapas de desdobramento da pesquisa foram organizadas da seguinte forma:

Etapa 1: Descobrir

Nesta etapa foram levantadas todas as informações iniciais para o projeto vislumbrando o conhecimento sobre o cenário da pesquisa, materiais e o contexto da bananicultura e as técnicas de ourivesaria. Para isso, foram realizadas visitas técnicas, levantamentos de dados e uma, pesquisa experimental sobre materiais.

A etapa 1 do fluxo do Design Dialógico refere-se ao início do processo de diálogo, baseado no reconhecimento das identidades, onde, a partir dos conceitos relativos a identidade e diálogo em Bakhtin (1992), Furtado (1984), Moraes (2004) e Morin (1993), discute-se como o reconhecimento do repertório individual contribui para gerar mudanças na percepção de valor e que esse fator é fundamental na preparação para o diálogo.

Segundo Ganem (2016), nesta etapa é importante ouvir e avaliar o conhecimento, entender de que forma as tradições são aplicadas nos produtos atuais, reconhecendo a importância das tradições artesanais, a importância do elemento inovador do design e de soluções sinérgicas do encontro entre esses no mundo contemporâneo, busca-se perceber os contornos do cenário onde cada ente do

processo dialógico está imerso e os desafios que os artesãos e designers enfrentam para o reconhecimento das suas identidades e a identidade do outro.

Nesta etapa da pesquisa é preciso levantar um grande volume de informações para a compreensão do cenário pesquisado, desta forma, foram realizadas as seguintes ações:

- Visita técnica na cidade de Corupá com o intuito de conhecer as tradições referentes ao cultivo da banana, os subprodutos desenvolvidos a partir do resíduo do pseudocaule e dos frutos, as associações e atividades desenvolvidas pelas mesmas.
- Visita técnica na empresa de fibras Ramisa, para a demonstração do processo de beneficiamento da fibra da bananeira em móveis e revestimentos mobiliários e decorativos, juntamente com os processos relativos ao material proveniente da extração da fibra de bananeira.
- Visita técnica na residência da artesã Elfi, na zona rural de Corupá, que detém o conhecimento sobre a retirada da fibra da bananeira do pseudocaule e desenvolve os produtos como cestas e presépios. O objetivo foi conhecer a técnica de manejo e manuseio das fibras, assim como a cultura local e o saber fazer das artesãs.
- Levantamento de dados sobre os temas de joalheria, biojoia, design social e a bananicultura, realizado através de fontes bibliográficas e pesquisa *desk* em livros, artigos, revistas em ambientes virtuais.
- Realização de *workshops* na cidade de Corupá com todas as artesãs pertencentes às *Musas*, na sede, para dar início ao projeto, com uma explanação sobre biojoias, definição de quais artesãs participarão da capacitação para o projeto.
- Estudo da joalheria artesanal com testes semanais no laboratório de joias da Univille, sobre características dos materiais, as técnicas básicas e artesanais para o desenvolvimento de joias em prata, tendo como objetivo experimentos para a requalificação profissional da pesquisadora, para futuro desenvolvimento das biojoias com as artesãs e os possíveis materiais para valorizar a fibra da bananeira no desenvolvimento da biojoia.
- Oficina 1: construção de fios, tramas e tranças - compartilhamento do conhecimento. Oficina ministrada pela pesquisadora com auxílio das artesãs que dominam a técnica e assim compartilham o conhecimento sobre as fibras e acabamentos com as demais artesãs.
- Oficina 2: Confecção de tramas elaboradas e crochê

Para esta oficina, todos os participantes do projeto pesquisam sobre tramas com fibras na internet, sendo um aperfeiçoamento em relação à oficina básica do encontro anterior.

Etapa 2: Definir

Na etapa de definição, as informações coletadas passaram por um processo de filtro e o escopo do projeto ficou claro, dentro das possibilidades levantadas na etapa anterior.

Na etapa do design dialógico, segundo Ganem (2016) as etapas 2 e 3 ocorrem nesse momento, com a troca de conhecimento entre as partes.

A etapa 2 refere-se ao aprofundamento do diálogo, com a abordagem sobre a importância da inovação para a permanência das tradições, apontando a brincadeira como instrumento de inovação para a comunidade tradicional, com ênfase na pesquisa e inovação como processo de renovação das tradições, e à brincadeira enquanto estratégia de inovação endógena ao grupo tradicional.

Com base no conceito de Charalampos e Ronsons (2006) apud Ganem (2016), foi aplicado o instrumental do laboratório de Ideias, contido na metodologia do Design Dialógico, por meio das oficinas para troca de experiências entre as artesãs, o exercício prático e descoberta do potencial do material a ser utilizado, além de pesquisar possibilidades de mistura de outros materiais para agregar valor e diferencial ao produto

A etapa 3, aborda a materialização do diálogo, a tangibilização das identidades, onde são consideradas três formas e suportes contidas no espaço sinérgico, a saber: a materialização em artefatos, a materialização em espaços e a materialização da cultura em festas e espetáculos. São realizadas pesquisas com as artesãs e atores da cultura local, observação de realidade, vivência direta com a comunidade e com os designers.

Nesta etapa foram realizadas oficinas de capacitação e troca de experiências em Corupá, na sede das *Musas*, e levantamento de dados em laboratório, conforme segue:

- Oficina 3: análise de mercado e concorrentes da biojoia, análise sincrônica de produtos de biojoia, *mood board* com produtos semelhantes existentes no mercado.
- Oficina 4: definição de público alvo e criação de *persona*, por meio da ferramenta mapa da empatia.

- *Workshop*: Desenvolvimento de coleção.

O *workshop* teve por objetivo apresentar as etapas de uma coleção de produtos, as fontes de pesquisa, as matéria-primas e as limitações com prazos com o cronograma. Essa etapa gerou uma cartilha com o passo-a-passo para as artesãs.

- Oficina 5: Criação das bijoias com fibras e metais prontos, sem a orientação da pesquisadora.

Essa oficina teve por objetivo avaliar a capacidade criativa e crítica das artesãs, manuseando os materiais e tomando decisões de acordo com o mercado e o público alvo, definido anteriormente.

- Oficina 6: Análise dos produtos criados na oficina 5, direcionamento dos produtos com auxílio da pesquisadora. Planejamento.

O objetivo da oficina foi refinar a técnica e os produtos, adequando-os ao mercado, de acordo com a proposta anterior.

- Oficina 7: Resina e formas de silicone. Pesquisa de novos materiais para misturar com as fibras e buscar identidade para o trabalho autoral.

- Estudo no laboratório com metais e os potenciais da bijoia.

- Pesquisa de tingimentos naturais e produtos antimofa.

Etapa 3 Desenvolver

No design dialógico essas etapas estão relacionadas com a fase 4 - Ampliação do diálogo, práticas de fruição, em que são abordadas as diversas práticas possíveis de difusão, como exposições na comunidade, no centro de cultura, além das proposições de fruição através das parcerias com designers. São realizadas pesquisas com as artesãs e atores da cultura local e observada a vivência direta com a comunidade e com os designers.

A etapa 5 - Capitalização do diálogo: estratégias de comercialização aborda a economia plural, baseada no conceito de Mauss (1988) e França Filho (2008) apud Ganem (2016), que tratam de um caminho híbrido entre a lógica de mercado e soluções solidárias. Para isso foram realizadas pesquisas com as artesãs e atores da cultura local, por meio da observação de realidade, vivência direta com a comunidade e com os designers participantes do processo.

- Definição dos materiais e conceito para a coleção a ser apresentada.

- Estudo formal das peças da coleção.

- Matriz de decisão para a escolha dos produtos da coleção.

- Detalhamento técnico

Etapa 4 - entregar

No Design Dialógico essa etapa está definida como fase 6 - Celebração do diálogo: apreciação dos resultados - aborda a disseminação da cultura de monitoramento interna aos participantes do processo, enquanto instrumento de gestão e são disponibilizados os instrumentos de avaliação, com base nos princípios de Boullosa, Edgilson (2009) e Mokate (2000), apud Ganem (2016).

A combinação entre um designer e a comunidade, juntamente com parceiros do sistema dialógico, de acordo com Ganem (2016) estimula a produtividade, voltada ao empreendedorismo social, considerando que as comunidades de artesãos são fontes de extrema riqueza e complexidade, definindo e identificando modelagens de novos negócios até o impacto da transformação de cenários.

Na ação projetual, o artesanato passa a ser observado como metaprojeto, considerando a cultura, o território e as relações interpessoais, a partir de uma visão integradora, as quais viabilizam a identificação das diversas cadeias de produtos e serviços existentes, para o desenvolvimento do foco projetual.

A entrega final para avaliação do *stakeholders* e possíveis parcerias para a comercialização dos produtos foi realizada com a ferramenta Canvas.

3 DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento do projeto, o processo foi dividido em duas linhas de pesquisa diferentes, sendo a primeira a capacitação da pesquisadora no laboratório de joias da universidade, realizando experimentos semanalmente, conhecendo e testando técnicas e buscando um estilo pessoal na joalheria.

A outra linha de pesquisa foi realizada na cidade de Corupá para a qualificação das artesãs em oficinas quinzenais. A ação foi desenvolvida na sede da associação onde foi aprimorado o tratamento das fibras, as técnicas de tramas, desenvolvimento de biojoia e o desenvolvimento de um estilo próprio neste segmento.

O registro do processo foi realizado por meio de relatos de experiências e resultados, a fim de demonstrar o passo-a-passo de cada etapa, iniciando com o processo de joalheria.

3.1 Estudo das técnicas de ourivesaria pela pesquisadora

O estudo do universo da joalheria iniciou no laboratório de joias da Univille (FIGURA 35), sob a orientação do professor João Sobral, utilizando a prata como metal para o desenvolvimento dos experimentos que iniciaram com estudos básicos para o domínio da técnica da ourivesaria, tais como:

- Identificação das máquinas e ferramentas do laboratório;
- Fundição da prata com a liga de cobre;
- Transformação da prata 950 em fios;
- Laminação da prata em chapas, a fim de adquirir a espessura e forma ideal para a produção de joias;
- Modelagem das peças através de serras, dados e embutidores;
- Recozimento do metal para ser retrabalhado;
- Soldagem para a união de duas peças a partir de uma liga metálica, com auxílio do maçarico;
- Lixamento e polimento para retirar possíveis riscos da peça produzida.

Figura 35 - Técnicas desenvolvidas no laboratório com prata



Fonte: a autora, 2019

Os produtos desenvolvidos em laboratório não foram pensados de acordo com uma coleção, mas sim para o aprendizado de técnicas que podem ser misturadas entre si no intuito de formar outros produtos a partir destas. Durante estes experimentos foram desenvolvidos brincos, anéis, braceletes, conforme apresenta o quadro 2.

Quadro 2: Produtos desenvolvidos

Produtos desenvolvidos em laboratório pela pesquisadora	Técnica utilizada
	<ul style="list-style-type: none"> -Fundição; -Laminação; -<i>Modelagem em tribulet</i>; -Corte com serra; -Prensa com 8 toneladas utilizando textura de lixa como matriz; -Solda; -Limagem; -Lixamento; - Acabamento polido.
	<ul style="list-style-type: none"> -Fundição; -Laminação; -Corte com serra; -Martelamento com matriz; - Torção; -Limagem; -Lixamento; -Polimento para acabamento.
	<ul style="list-style-type: none"> -Fundição; -Laminação; -Corte com serra; - Desgaste com broca; - Furação; - Aplicação de pedra; -Limagem; -Lixamento; -Polimento para acabamento.
	<ul style="list-style-type: none"> -Fundição; - Laminação; - Modelagem do fio quadrado com martelo; - Corte com serra; - Solda; -Limagem; -Lixamento; -Acabamento polido e diamantado.

	<p>Fundição; - Laminação; - Modelagem do fio quadrado com martelo; - Construção de fio em fieira. - Corte com serra; - Solda; -Limagem; -Lixamento; -Polimento para acabamento.</p>
	<p>-Fundição; -Laminação; -Modelagem com maçarico; -Corte com serra; -Limagem; -Lixamento; -Polimento para acabamento.</p>
	<p>-Fundição; -Laminação; -Modelagem com martelo em <i>tribulet</i>; -Corte com serra; -Limagem; -Lixamento; -Polimento para acabamento.</p>
	<p>-Fundição; -Laminação; -Corte com serra; -Construção de fio em fieira; -Modelagem no <i>tribulet</i>; -Solda; -Limagem; -Lixamento; -Polimento para acabamento.</p>
	<p>-Fundição; -Laminação; -Corte com serra; - Furação; -Limagem; -Modelagem no <i>tribulet</i> com martelo; -Lixamento; -Polimento para acabamento.</p>

Fonte: a autora, 2019

Com o processo artesanal o profissional tem a capacidade de desenvolver uma peça por completo do início ao fim, de forma artesanal, não dependendo de interferência industrial.

3.2 Aplicação da pesquisa em Corupá com as artesãs

Esta etapa da pesquisa foi realizada na cidade de Corupá, as oficinas e workshops aconteceram na sede das artesãs no bairro Izabel.

3.2.1 Visita Técnica na região de Corupá

No mês de fevereiro de 2018 foi realizada uma visita à ASBANCO, na cidade de Corupá visando contribuir com as ações de coleta de dados.

A visita iniciou com a apresentação da ASBANCO pela presidente Eliane Muller, que possibilitou uma compreensão mais apurada dos desafios, especialmente aqueles relacionados a:

- (1) colheita, transporte e embalagem da banana;
- (2) extração e aproveitamento da fibra de bananeira;
- (3) oportunidades de desenvolvimento de materiais, produtos e serviços associados ao aproveitamento da fibra;
- (4) desenvolvimento de oportunidades profissionais para as artesãs locais.
- (5) dificuldades enfrentadas pelas mulheres agricultoras, relacionados ao manuseio dos produtos.

A partir dessas informações foram realizadas mais duas visitas técnicas, a primeira visando aproximação com processo de extração da fibra na casa da artesã Sra. Elfi e a segunda objetivando identificar desafios relacionados ao desenvolvimento de móveis com a fibra da bananeira na empresa Ramisa da região, caracterizada pelo uso desta fibra.

3.2.2 Visita técnica na residência da Sra. Elfi

Nesta visita técnica a artesã explicou os procedimentos realizados desde a colheita do pseudocaule até a extração das fibras, de forma manual. Logo após, apresentou o processo de secagem e armazenagem deste material (FIGURA 36).

Figura 36 - Residência da artesã Elfi



Fonte: a autora

A artesã explicou que existem formas de melhorar o processo de extração da fibra através de cilindros e estufas para secagem, porém a comunidade não possui essas máquinas, o que as levam a trabalhar de forma rudimentar.

Dentre os problemas apontados pela Sra. Elfi, foi relacionado a questão do fungo e do mofo que atacam a fibra da bananeira, que sofrem interferências das intempéries, degradando com muita rapidez o produto desenvolvido no artesanato.

Foram também apresentados os produtos desenvolvidos pelo grupo, principalmente para os eventos relacionados à cidade, como Natal e Páscoa, assim como as flores artesanais e alguns estudos de embalagens com as folhas das bananeiras prensadas, apresentados no capítulo anterior deste relatório.

3.2.3 Visita técnica à empresa RAMISA

Na empresa Ramisa foram identificados os materiais para a produção de tranças utilizadas no revestimento de móveis.

A proprietária da empresa, Sandra Tamanini, apresentou o processo produtivo, desde a chegada das fibras até o produto final. A especialidade desta empresa é o revestimento de fibras em móveis e produtos de decoração, como estofados, poltronas, cachepôs, bandejas.

Ao serem extraídas, as fibras passam por um tratamento antifúngico e pelo processo de secagem em estufa, para posteriormente serem transformadas em tranças e cordas aplicadas no revestimento moveleiro, conforme apresenta a figura 37.

Figura 37 - Processo das fibras da empresa Ramisa



Fonte: a autora

O processo de produção da empresa Ramisa, embora artesanal, é bastante mecanizado em relação ao processo desenvolvido pelas artesãs.

3.2.4 *Workshop*: Apresentação do projeto às artesãs da ASBANCO

O primeiro *workshop* junto com as artesãs foi realizado no dia 30 de abril de 2019 e o objetivo principal foi a explanação da proposta do projeto.

Neste período, as artesãs estavam um pouco afastadas da associação e a conversa num primeiro momento foi para a união do grupo e o retorno ao movimento associativismo. Propôs-se, por meio do projeto, atividades em conjunto, objetivando vantagens técnicas e aprimoramento de conhecimentos, a partir do desenvolvimento de novos produtos a serem comercializados pela associação.

Neste encontro estavam presentes, a diretora executiva das ASBANCO, Eliane Müller e a acadêmica do programa de mestrado em Design da Univille Anelise Bittencourt Gerceski, conforme figura 38, que também apresentou sua proposta de pesquisa sobre Place branding para as artesãs.

Figura 38 - Apresentação do projeto de biojoias



Fonte: a autora, 2019

No segundo momento do *workshop*, foi realizada uma apresentação sobre o mercado da moda e o setor de biojoias, apontando as diferenças entre a montagem de bijuterias e o acessório autoral, com uma referência e identidade regional.

A principal questão deste encontro foi a aceitação comercial dos projetos propostos pelas artesãs e o engajamento das mesmas nas execuções das tarefas.

Com a anuência do projeto, foram agendados os dias para as oficinas, definido para as terças-feira, a cada 15 dias. Como tarefa as artesãs se dispuseram a mobilizar todas as mulheres da comunidade interessadas em participar do projeto de biojoias. Foi criado um grupo no WhatsApp para facilitar a comunicação e a solicitação de materiais para as oficinas.

Dentre as artesãs associadas que aceitaram desenvolver os projetos, formou-se um grupo bastante diversificado, tanto em conhecimento sobre as fibras como também por idade e profissões variadas, conforme demonstrado a seguir:

Carla- costureira no grupo Lunelli (45 anos)

Ana Carla - auxiliar administrativo - Bananas Prust (21 anos)

Ana Paula- auxiliar administrativo - Bananas Lange (22 anos)

Elena - costureira autônoma (52 anos)

Eliara - agricultora (47 anos)

Elfi - agricultora (67 anos)

Márcia - agricultora (42 anos)

Marinice - agricultora (43 anos)

A partir da análise do perfil das artesãs, as oficinas foram organizadas de forma didática para que todas aprendessem as etapas do processo, respeitando a individualidade de cada uma com relação as técnicas e resultados.

3.2.5 Oficina: alinhamento dos conhecimentos básicos das tramas com a fibra da bananeira

Objetivo da oficina foi entender o conhecimento das artesãs quanto às técnicas de fios, tramas e tranças e unificar o conhecimento entre as participantes. As fibras foram preparadas com antecedência pelas artesãs.

No desenvolvimento da oficina ficou claro que algumas artesãs detém o conhecimento da técnica, enquanto outras não sabem iniciar a construção do fio a partir da fibra preparada. Com isso, todas as artesãs praticaram as técnicas básicas, por meio da torção da fibra na confecção do fio.

A torção parte de duas fibras que torcidas simultaneamente para o lado direito, permite a construção do fio. A qualidade do fio pronto depende da seleção das fibras, com as espessuras e comprimentos próximos.

Figura 39 - Desenvolvimento da oficina

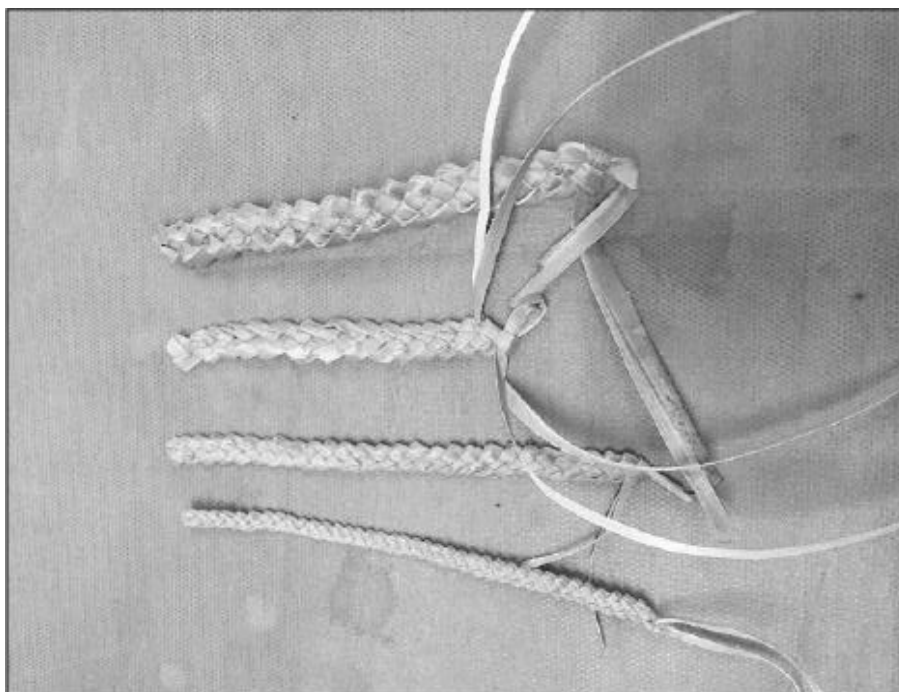


Fonte: a autora, 2019

Durante a oficina houve muita troca de experiências entre as artesãs, conforme observado nas figuras 39 principalmente por aquelas que extraem a fibra, pois dominam a técnica há muitos anos.

O resultado final da oficina, conforme figura 40, foi afixado em um painel no fundo da sede para que as artesãs acompanhassem a evolução do projeto ao longo das semanas.

Figura 40 - Resultado da oficina



Fonte: a autora, 2019

3.2.6 Oficina: Tipos de tranças- inovação

O objetivo da oficina foi trabalhar diferentes técnicas de tramas; apresentar as fibras coloridas com produto natural; a técnica do macramê e do crochê com fibras. O material usado foram as fibras preparadas com antecedência pelas artesãs.

Nessa oficina a artesã Ana Paula pesquisou por meio da internet algumas tramas e ensinou as demais artesãs. A troca de informações gerou cumplicidade no relacionamento, fundamental para o projeto, pois todo trabalho colaborativo demanda das pessoas o compartilhamento do conhecimento. Neste encontro (FIGURA 41 e 42)

surgiram tramas variadas e o resgate de tranças conhecidas pelas artesãs mais experientes que estavam esquecidas.

Figura 41 - Desenvolvimento da oficina de tranças



Fonte: a autora, 2019

Figura 42 - Resultado da oficina de tranças



Fonte: a autora, 2019

Foi importante as artesãs mais antigas, perceberem o conhecimento da nova geração a partir da tecnologia, favorecendo o aprendizado e a pesquisa por parte do grupo.

3.2.7 Oficina: Posicionamento de mercado/ mapa da empatia / persona.

Essa oficina teve como objetivo apresentar para as artesãs o que é posicionamento de mercado; definir o público alvo; criar uma persona. Foi utilizada a ferramenta Mapa de empatia. Durante esta oficina foi apresentada a designer Tati Hein, que trabalha como modelista em uma empresa têxtil e desenvolve camafeus bordados em colares e os comercializa em redes sociais.

Foi destacado junto as artesãs a importância de conhecer os produtos existentes de um mesmo segmento e identificar o público alvo para os produtos a serem desenvolvidos. Essa atividade aconteceu com o grupo dividido em duas equipes e cada uma definiu um perfil de persona, avaliando o interesse pela biojoias, buscando referências em pessoas conhecidas em Corupá. Para esta tarefa foi importante a empatia; entender o comportamento do outro; avaliar os locais e atividades realizadas por esse usuário, conforme figura 43.

Figura 43 - Definição de persona



Fonte: a autora, 2019

Figura 45 - Mood board persona



Fonte: a autora, 2019

Figura 46 - Mood board persona



Fonte: a autora, 2019

A próxima etapa da pesquisa foi aplicar a ferramenta de análise sincrônica (FIGURA 47), com o intuito de identificar biojoias desenvolvidas com fibras, detalhamento, misturas de elementos.

Figura 47 - Mood board análise sincrônica



Fonte: a autora, 2019

A designer Tati Hein foi convidada para mostrar um pouco do seu trabalho com a venda de acessórios em forma de camafeu (FIGURA 48). Na ocasião ela contou um pouco sobre seu processo construtivo e criativo, principalmente o canal de distribuição nas redes sociais.

Figura 48 - Designer Tati Hein



Fonte: a autora, 2019

3.2.8 *Workshop*: desenvolvimento de coleção

O *workshop* sobre desenvolvimento de coleção foi apresentado as artesãs de forma simplificada, mostrando como ocorre o processo de desenvolvimento de produtos, exemplificando quais são as etapas essenciais, como elas devem ocorrer e as vantagens que este procedimento traz no cotidiano da produção. Após a apresentação, o material foi disponibilizado às artesãs para que possam utilizar posteriormente (FIGURA 49).

Figura 49 - Apresentação do *Workshop* sobre desenvolvimento de coleção

PLANEJAMENTO DE COLEÇÃO

...em busca da IDENTIDADE

Pesquisar o mercado e buscar o diferencial. Como fazer a diferença no mercado existente? Onde posso inovar? Como ser reconhecido? Qual nossa percepção de valor?

Entenda seu consumidor

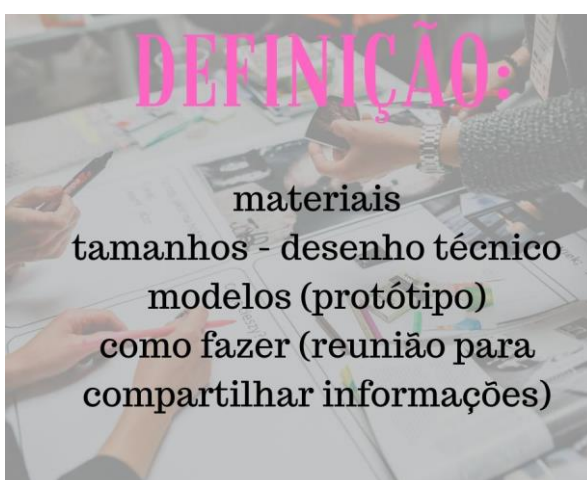
...tente conhecer seu consumidor profundamente: defina quem é seu cliente;

- entenda seus gostos;
- local de uso do produto;
- quanto está disposto a pagar.

DEFINA O MIX DE PRODUTO

Tamanho da coleção; Básicos, fashion, vanguarda; Mix: colar (tamanho), brinco, anel, pulseira, bracelete...

Geração de ideias



::como produzir - passo-a-passo

::especificar todos os custos

::calcular lucro

DATE:	REFERENCE:		
DATE: 10/20/2015	REFERENCE:		
PIECE'S NAME: Autumn Evening 2015-024			
MODELER RESPONSIBLE:	STONES (GEMAS)		
QUANTITY:	SIZE:	CUT:	FORMAT:
QUANTITY:	SIZE:	CUT:	FORMAT:
QUANTITY (EXCERNA):	SIZE:	CUT:	FORMAT:
TOTAL SET: Approximate Dimensions:	TOTAL WEIGHT:		

Venda



Fonte: A autora, 2019

3.2.9 Oficina: Montagem de peças sem interferência da pesquisadora

Nessa etapa foi desenvolvida uma oficina como objetivo de instigar a criatividade; analisar o produto criado pelas artesãs e avaliar as técnicas e as habilidades manuais. Para isto foram usados os seguintes materiais: fibras e fios de bananeira, peças de montagem de bijuterias, alicates e ferramentas.

Para essa oficina, não foi passada nenhuma regra ou processo que deveria ser seguido, apenas considerar tudo o que já havia sido pesquisado e definido, como tipos de torções, público-alvo, persona. Para isso foram apresentados os produtos comprados em loja de montagem de bijuteria e o processo criativo livre. (FIGURA 50)

Figura 50: Oficina de biojoias



Fonte: a autora, 2019

As artesãs sentiram um pouco de dificuldade inicial e algumas idealizavam um produto e quando percebiam que não chegariam ao resultado almejado, desistiam da ideia e começavam outra coisa.

No decorrer da oficina, algumas resolveram trabalhar em grupos (FIGURA 51), opinando no trabalhado da outra e com isso, construindo um resultado satisfatório esteticamente.

Figura 51- Montagem de biojoia autoral



Fonte: a autora, 2019

Nessa atividade, algumas artesãs afirmaram que não tinham aptidão para trabalhos delicados e que preferiam fazer apenas os fios, por outro lado, todas demonstraram interesse em aprender.

Os produtos oriundos dessa oficina podem ser visualizados na figura 52, porém são peças que já foram vistas na pesquisa de mercado e no trabalho de outras artesãs que desenvolvem biojoias com fibras, ficando claro que é necessário trabalhar o repertório das mesmas.

Figura 52 - Resultado da oficina



Fonte: a autora, 2019

3.3 Avaliação dos resultados

Após a avaliação do conhecimento e estrutura das artesãs, percebeu-se que seria inviável as oficinas de ourivesaria no laboratório da Univille em Joinville, pois o conhecimento adquirido só teria valor com a montagem da estrutura de um laboratório em Corupá, e nesse momento esta opção não seria possível.

Como o intuito do projeto é o desenvolvimento de biojoias com a comunidade de artesãs, foi necessário buscar formas para atingir este objetivo com o uso da prata e outros metais preciosos como hipnotizado no início deste projeto.

Desta forma, a pesquisadora foi em busca de outras alternativas para definir o estilo do produto a ser desenvolvido. Uma dessas alternativas foi a montagem das

biojoias com peças de montagem de semijoias, no entanto, esta opção apresentava como fragilidade o fato de não possuir um diferencial, com relação aos produtos já existentes no mercado.

Com o levantamento de possibilidades, encontrou-se na resina uma solução viável, embora não seja um material biodegradável. Observou-se, no entanto, que pelo tamanho das peças produzidas, não chegaria a gerar um impacto ambiental significativo e avaliando o tripé da sustentabilidade, o impacto social acaba sendo maior do que o impacto negativo no ambiente, considerando uma escala de produção artesanal desta magnitude.

Dentre as vantagens encontradas na opção da resina foi a capacidade de desenvolver produtos inéditos, o desenvolvimento de pequenas séries, baixo custo do material em si e da tecnologia aplicada. Com base nestas premissas foram realizadas oficinas introduzindo esta técnica, e para obter o resultado esperado fez-se necessário realizar pesquisas sobre resinas e a fabricação de artefatos com este material.

3.4 Resina

A pesquisa da resina ideal para trabalhar com as biojoias iniciou com produtos biodegradáveis. Através de pesquisa *desk* identificou-se algumas resinas biodegradáveis que estão sendo desenvolvidas por universidades, como a resina de amido de milho e a resina a base de mamona. Estes materiais, porém, não se encontram disponíveis no mercado, podendo ser uma opção futura para as artesãs.

Os primeiros estudos foram realizados com a resina epóxi cristal, devido a facilidade de obtenção, pois na região de Itajaí, onde a pesquisadora reside, existem muitos estaleiros, facilitando a aquisição destes materiais.

Como resultados obtidos, percebeu-se que a resina epóxi é um material mais nobre, e segundo especificação, não possui solventes. O ponto negativo desse material é o custo em torno de R\$ 120,00 (cento e vinte reais) o litro, o ponto positivo é o odor, mais suave, podendo ser utilizado em espaço fechado.

Com o volume de experimentos nas fibras, iniciaram os testes com a resina poliéster cristal nacional, esta possui um custo mais acessível em torno de R\$ 24,00 (vinte e quatro reais) o litro. A polimerização se dá, também, por meio da utilização de catalisador. O ponto negativo é que apresenta o odor muito forte, podendo ser

prejudicial as pessoas sensíveis e desaconselhável a sua utilização em ambientes fechados.

Nos primeiros resultados, a resina poliéster apresentou um aspecto quebradiço e com muitas bolhas no interior das peças, como solução foi misturado monômero de estireno em até 10% do volume da resina, como resultado as peças ficaram mais brilhantes e sem bolhas.

Para a continuidade da pesquisa foram realizados testes com as duas resinas diretamente na fibra da bananeira, conforme apresenta a figura 53.

Figura 53 - Testes da resina com a fibra



Fonte: a autora, 2019

Dentre as vantagens da resina poliéster cristal, foi considerado o tempo de cura mais rápido que o resultado da resina epóxi.

Com base no custo da resina, tamanho das peças e a baixa necessidade de resistência à impacto, optou-se por continuar o projeto utilizando a resina poliéster cristal.

Consciente que a viabilidade do projeto, depende, também, da aceitação do material pelas artesãs, a pesquisadora desenvolveu alguns moldes e protótipos em resina para demonstração de como resultaria o produto acabado.

3.5 Moldes e forma de silicone

Para desenvolver as biojoias com resina, foi necessário definir como este produto poderia ser apresentado nas peças. Uma das propostas foi utilizar as texturas

das fibras para criar gemas artificiais que trouxessem em seu interior a exuberância das cores e texturas das fibras.

A necessidade de padronização, mesmo em produtos autorais e artesanais se fez necessário, para que as artesãs possam reproduzir estas peças durante uma temporada ou coleção.

A escolha da borracha de silicone para desenvolver os moldes deu-se em função das características apresentadas pelo material como: flexibilidade, elasticidade e resistência, podendo ser reutilizado diversas vezes, no caso das artesãs até o final da coleção comercializada.

A escolha pelo silicone de cor azul foi a partir das especificações técnicas do produto: boa fluidez, excelente moldabilidade, riqueza de detalhes reproduzido no molde.

Para o desenvolvimento dos protótipos de gemas artificiais com resina, foram modeladas formas básicas com plastilina e colocadas em caixas para cobrir com o silicone líquido e fazer o molde, conforme figura 54.

Figura 54 - Modelo em plastilina para ser reproduzido no silicone



Fonte: a autora, 2019

Após a cura do silicone, as fibras de bananeira foram cortadas e acomodadas nos moldes, posteriormente foi aplicada uma leve camada de resina cristal, a fibra e finalizando com resina cristal (FIGURA 55).

Figura 55 - Confeção de moldes com silicone e aplicação da resina



Fonte: a autora, 2019

O resultado das peças após a desmoldagem, foram peças transparentes e brilhantes com a resina, todas as imperfeições do molde ficam aparentes na peça produzida, os excessos aparecem como rebarbas e precisam ser finalizados com lixa.

A perfeição do molde e a colocação da fibra escolhida são importantes nesta etapa, pois se a resina não cobrir totalmente a fibra, esta fica exposta, prejudicando na finalização do produto.

A resina aplicada diretamente sobre as fibras, trazem um resultado estético muito bonito, porém complicado. Aplicada diretamente sobre o couro, solta nas extremidades, podendo descolar da peça pronta.

Alguns testes com corantes foram realizados, conforme figura 56, porém esconde a fibra de bananeira, nas fica interessante na composição das biojoias.

Figura 56 - Resultado das peças desenvolvidas em resina com a fibra da bananeira



Fonte: a autora, 2019

Após a cura total, as peças precisam de acabamento com lixa, esse processo pode deixar o produto fosco ou liso de acordo com a intenção do produto final. Após os testes a técnica será repassada para as artesãs através de oficina.

3.5.1 Oficina de resina, forma de silicone

Essa oficina teve como objetivo identificar a aceitação do material proposto e analisar as habilidades individuais no lidar com a resina e o silicone. Foram usados os seguintes materiais: borracha de silicone, catalisador, caixinha, molde em plastilina, resina cristal. Foram apresentados os novos materiais para serem trabalhados, como potencial diferenciador nas biojoias (FIGURA 57).

Figura 57 - Borracha de silicone e moldes



Fonte: a autora, 2019

A artesã Elfi foi a mais entusiasmada em criar e trabalhar com a resina, algumas artesãs se incomodaram com o cheiro forte e preferiram não participar desta atividade e apenas desenvolver os fios para compor com as biojoias.

No contexto geral, as artesãs gostaram do resultado das gemas artificiais, porém consideraram que a coleção precisa de uma mistura com metais prontos para agregar valor ao produto.

3.5.2 Oficina de acabamento

A proposta da oficina foi a aproximação das artesãs com as ferramentas e os métodos de acabamento das peças resinadas, dando continuidade à oficina anterior que foi aplicar a resina nos moldes de silicone.

Entender o manejo correto das ferramentas e a diferença de um trabalho autoral para o produto finalizado apenas com montagem de peças prontas, aparece no resultado dessa oficina; para tanto a pesquisadora entregou alguns esboços e croquis, para serem finalizados pelas artesãs (lixar, furar, polir) e outras peças semiacabadas bastando a finalização com fios e fechamento das peças.

O objetivo da atividade foi o entendimento a respeito do acabamento de cada peça e da finalização como polimento e furação, utilizando a micro retífica e as brocas específicas como instrumentos para este material.

As artesãs Elfi e Márcia utilizaram com destreza as ferramentas e gostaram dos resultados desenvolvidos, conforme mostra a figura 58. As demais artesãs presentes na oficina não se interessaram pelo acabamento das peças, porém montaram acessórios com as peças que já estavam com acabamento.

Este tipo de acabamento requer cuidado e capricho para chegar em um resultado adequado aos padrões de comercialização. Em um processo colaborativo, as ações podem ser realizadas de acordo com a afinidade com a tarefa, assim, cada artesã cumpre as etapas que consideram mais adequadas às suas aptidões.

Figura 58 - Acabamento de peças resinadas



Fonte: a autora, 2019

Como resultado dessa oficina as artesãs apresentaram interesses diferentes no processo de desenvolvimento do produto, algumas muito mais imediatistas e outras demonstraram interesse em elaborar melhor os produtos. Observou-se que, enquanto o experimento é objeto de encantamento para algumas, o cheiro, o pó e o trabalho de finalização do produto acaba sendo um limitador para outras.

O resultado prático, apresentado na figura 59, foram peças com identidade, únicas, mas as artesãs sugeriram unir o metal nas peças para não parecer muito

rústico, pois nesta oficina os acabamentos e fechamentos foram com nó ou peças de resina.

Figura 59 - Reprodução de biojoia



Fonte: a autora, 2019

Para a coleção será inserido metais, para fechamento e acabamento, a ideia central continuará com resina e fibras. A próxima etapa da pesquisa é a busca por produtos que eliminem ou retardem o mofo nas biojoias.

3.6 Teste antifúngico

O mofo que surge nas fibras da bananeira aparece nos produtos prontos e acaba desvalorizando este material e em muitos casos inutilizando-o. Essa foi uma preocupação inicial do projeto, desde a etapa de coleta de dados.

Algumas pesquisas *desk* foram realizadas para solucionar este problema, além de uma consulta com um engenheiro agrônomo para entender o processo de mofo nas fibras. Dentre os resultados obtidos, muitos produtos que retardam a aparição de fungos nas fibras da bananeira são fungicidas convencionais, os quais foram descartados pois o fungicida ficará em contato com a pele do usuário, não sendo uma solução natural, podendo causar problemas de saúde.

O engenheiro agrônomo sugeriu soluções manipuladas em farmácia como o caso do ácido benzoico 3%, com ácido salicílico 3% e ácido propionico 3%, borrifados

diretamente sobre as fibras antes da realização da torção das cordas. Esta solução apresentou um resultado satisfatório durante o tempo da pesquisa com a palha, em torno de 6 meses, o produto pronto não apresentou mofo. A solução, porém, foi descartada, pois as artesãs querem um produto natural no uso das biojoias desenvolvidos por elas.

Outras soluções foram levantadas, como a aplicação de vinagre, mas não demonstrou resultado eficiente. O sal foi um dos ativos que aparentemente resolveu o problema, testado na imersão das fibras em água quente e também borrifando soro fisiológico antes de realizar a torção para transformar em corda.

Para este projeto ficou definido a utilização de soro fisiológico, borrifado diretamente nas palhas e deixando secar, para depois confeccionar as biojoias.

3.7 Tingimento na fibra

As fibras possuem tonalidades que variam entre tons amarronzados, dependendo da espécie da bananeira. A busca por corantes naturais representa uma alternativa para viabilizar a substituição ou a redução da utilização dos corantes químicos pelos profissionais do artesanato na composição de suas peças.

Para o desenvolvimento das biojoias foram realizados testes com chás e plantas naturais em processo de infusão com as fibras, antes da transformação em fio, para a coloração das cordas.

Os resultados foram cores suaves, levemente tonalizadas acima da coloração natural. O vinho tinto foi outra solução para o tingimento das fibras, trazendo uma cor intensa de bordô, para cores mais fortes foi realizada a aplicação de corante alimentício, porém não foi a opção mais ecológica encontrada.

As fibras são colocadas em infusão com os extratos naturais, retirados do chá de hibisco, açafrão, entre outras plantas com pigmentos, a figura 60 apresenta as etapas de tingimento com a flor de hibisco. Os corantes químicos encontrados em supermercados para uso caseiro apresentam cores intensas e vivas, porém foram descartados pelo fato de apresentar produtos químicos em sua composição.

Figura 60 - Tingimento natural



Fonte: a autora, 2019

Para a coleção optou-se pelo uso das fibras em cores naturais, valorizando sua estética e tonalidades, de acordo com a espécie da bananeira.

3.8 Coleção

Para o desenvolvimento da coleção foi gerado um conceito para representar a essência dos produtos apresentados.

Através da técnica de brainstorming foi realizada uma nuvem de palavras que representasse a essência da fibra para as artesãs: o reconhecimento do trabalho, a retirada da fibra, a transformação de todo o processo em um produto.

Essas atividades são sempre complexas para as pessoas que não tem familiaridade com o desenvolvimento de produtos em seu cotidiano, porém com o auxílio da pesquisadora a dinâmica foi realizada com êxito e o conceito definido. O intuito da atividade, além de conceituar a coleção, demonstrou o quanto é simples resolver os aspectos criativos, partindo da coletividade. A figura 61 apresenta o resultado da atividade realizada com as artesãs.

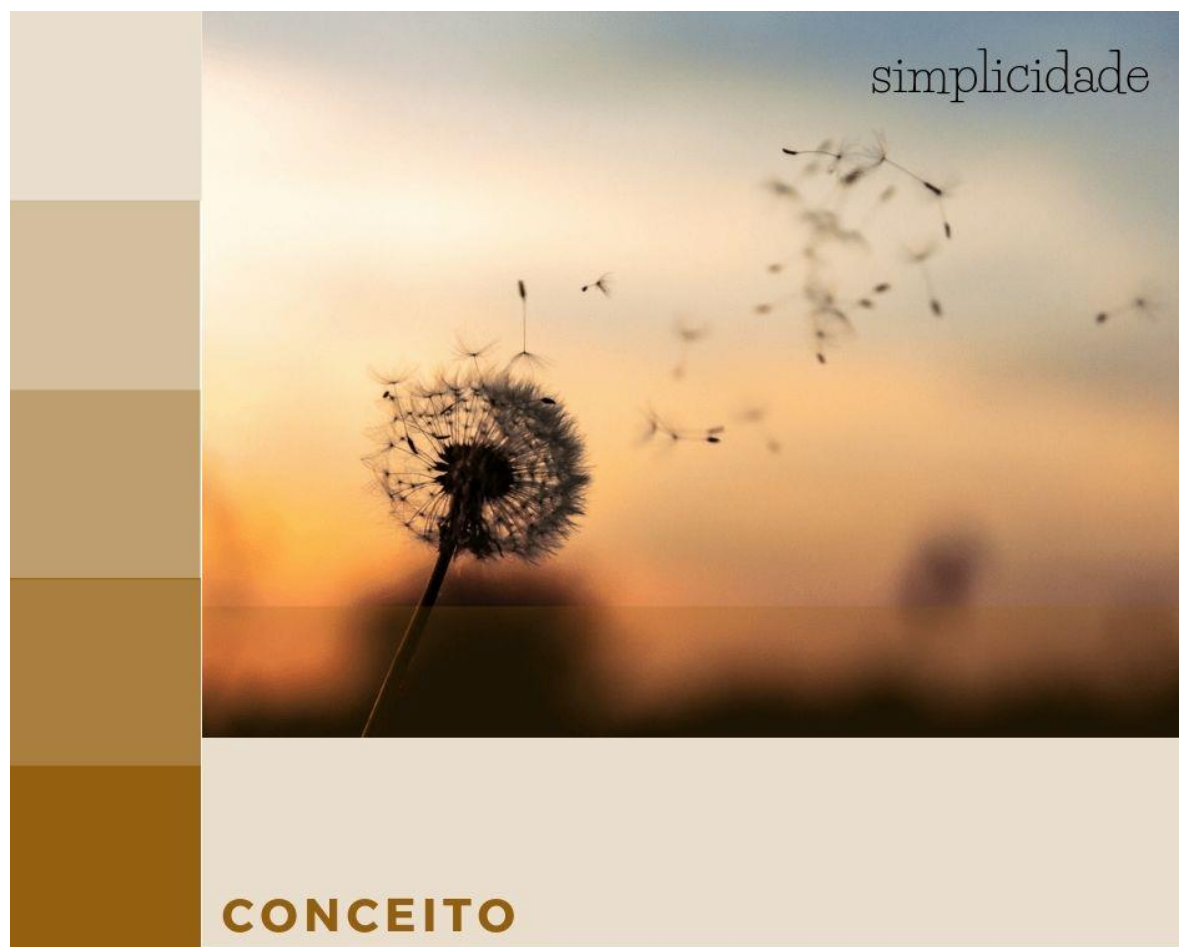


Fonte: a autora, 2019

Simplicidade é o que representa essa primeira coleção das artesãs, pois vem carregada de muitos estímulos e conhecimentos, porém muito voltado para as raízes e a pureza do trabalho desenvolvido até então.

Simplicidade, representado no *mood board* (FIGURA 62), resume todos os esforços e a união de todas em busca de um produto único, porém com alma, simplicidade de recursos, simplicidade de formas, simplicidade de detalhes, porém com requinte e essência única.

Figura 62 - Mood board conceito da coleção



Fonte: a autora, 2019

Após a geração do conceito, foi pensado os parâmetros da coleção cápsula, ou seja, um número reduzido de peças para o lançamento no mercado.

Para as artesãs esta é uma proposta muito inovadora e distante do mundo em que elas conhecem enquanto venda de produtos. Esta coleção será um marco para a experimentação e análise de resultados, vislumbrando o futuro como marca de biojoias.

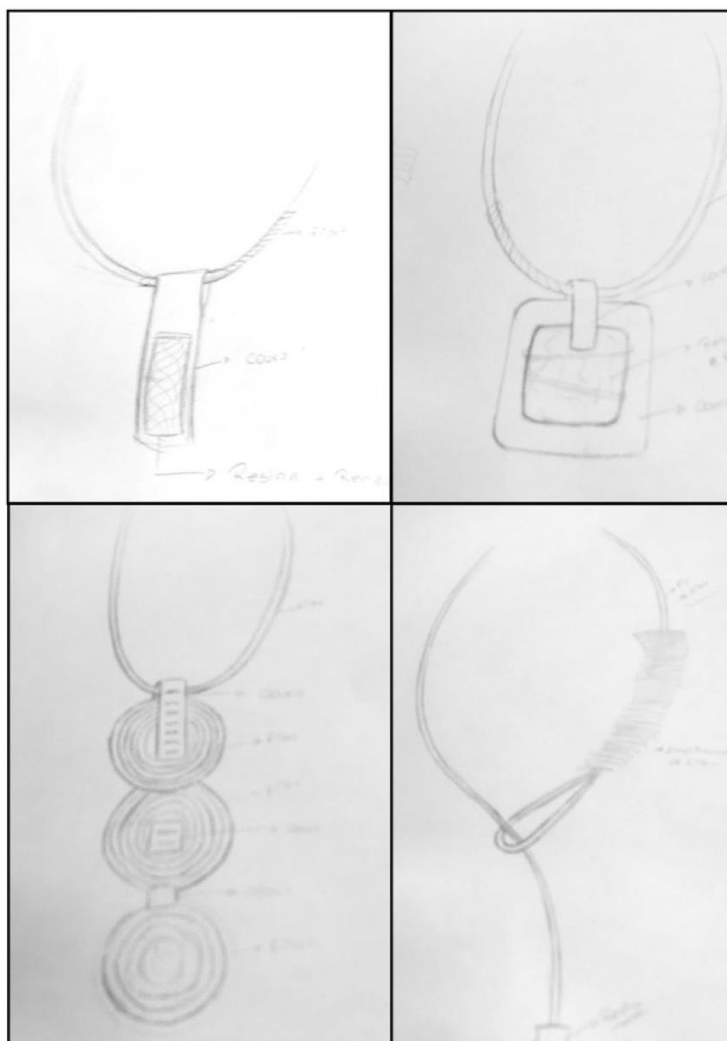
3.8.1 Geração de alternativas

O processo de geração de alternativas foi iniciado a partir das peças de resina desenvolvidas e dos tipos de tranças e cordas produzidas. Com base em todas

as pesquisas do público e produtos existentes no mercado, foram esboçados alguns exemplos de colares e pulseiras.

O processo foi muito intuitivo, o desenho era uma ideia inicial para entender como os materiais funcionariam juntos. Devido à falta de experiência das artesãs com desenhos, a pesquisadora esboçou os primeiros *sketchs* (FIGURA 63), para definir junto com as artesãs qual seriam as melhores propostas a serem desenvolvidas

Figura 63 - Geração de alternativas



Fonte: a autora, 2019

Após a análise dos primeiros *sketchs* desenhados, o grupo avaliou e definiu o caminho da coleção, pulseiras para o dia-a-dia, colares para o dia, peças mais conceituais para eventos. Os primeiros testes foram realizados com o fecho em resina, mas as artesãs preferiram utilizar fechos em metal, pois consideraram maior valor agregado ao produto, relativo à percepção do usuário.

O quadro 3 apresenta os parâmetros da coleção pensando em produtos básicos, usabilidade e fabricação, levando em consideração o repertório produtivo das artesãs, totalizando 15 peças.

Quadro 3: Parâmetros da coleção

MODELO	BÁSICO	FASHION	VANGUARDA
Colar curto		1	1
Colar médio	1	1	1
Colar longo		1	3
Anel		1	1
Pulseira	1		
Bracelete		2	1

Fonte: a autora, 2019

A coleção utilizou todas as tramas desenvolvidas nas oficinas, desde as básicas de torção até o crochê, desenvolvido com os fios da fibra de bananeira.

A tendência de moda e estação do ano não foram levados em consideração, pois os produtos foram pensados de forma atemporal, atendendo a persona e o estilo de vida do consumidor.

3.8.2 Apresentação da coleção

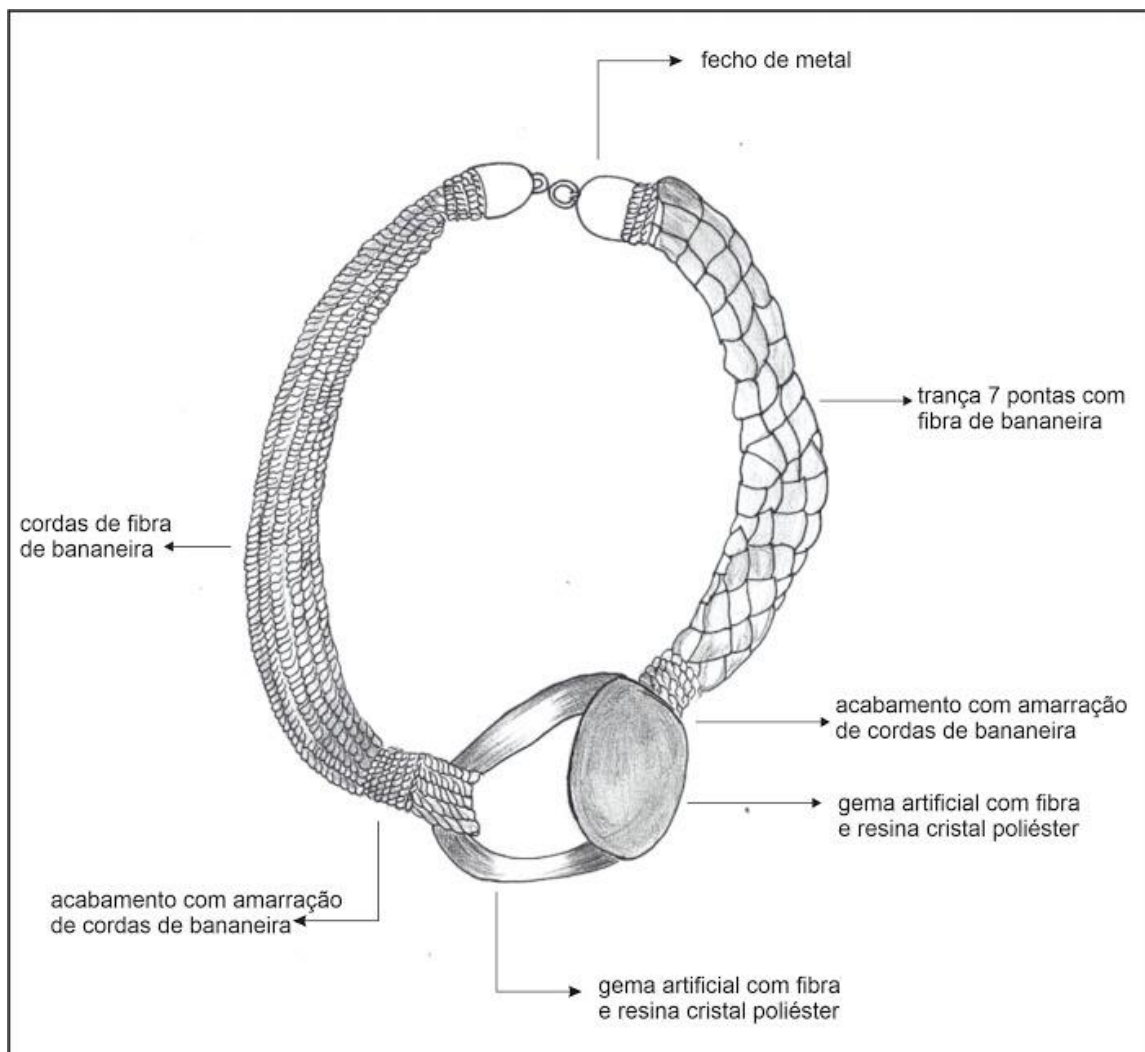
Para a definição da coleção foram pesquisados sistemas de fechos e outros materiais com possibilidades de composição com as gemas artificiais resinadas e a fibra da bananeira.

A cidade de São João Batista foi escolhida para prospectar parcerias por ser um polo calçadista. A parceria com empresas do ramo seria para doação de resíduos de couro que são descartados, principalmente porque a quantidade de material utilizada é muito pequena.

Os fechos dos colares foram variados e os banhos escolhidos para a coleção foram prata e ouro. Para os braceletes os fechos de imã foram utilizados para trazer um acabamento requintado ao produto, mantendo o conceito de simplicidade.

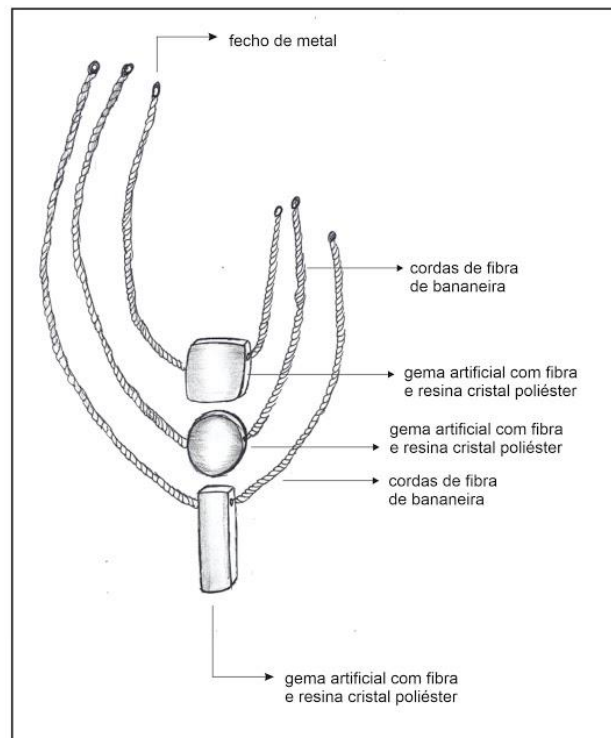
As figuras 64 a 78 apresentam os resultados da coleção com as especificações de cada produto:

Figura 64 - Colar



Fonte: a autora, 2019

Figura 65 - Colar



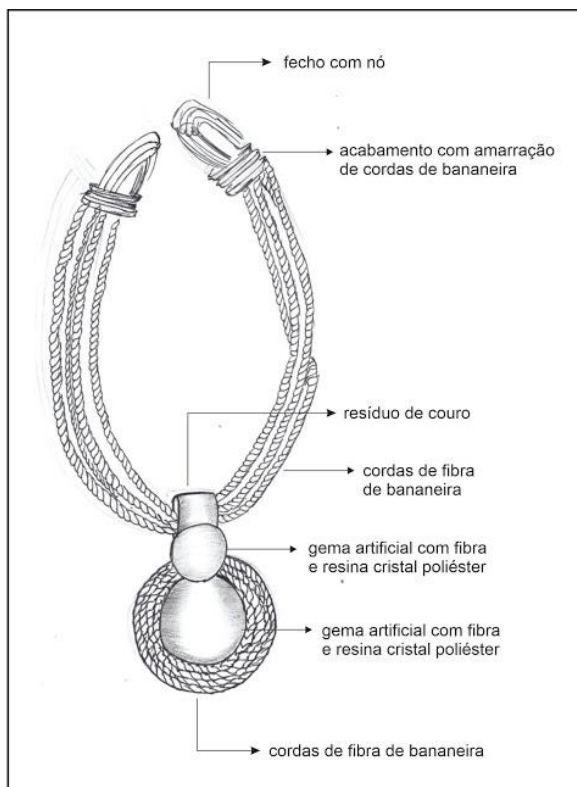
Fonte: a autora, 2019

Figura 66 - Colar



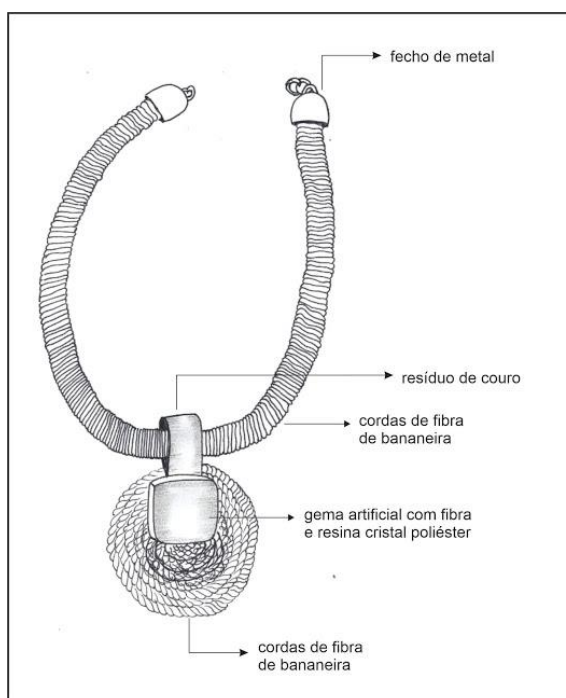
Fonte: a autora, 2019

Figura 67 - Colar



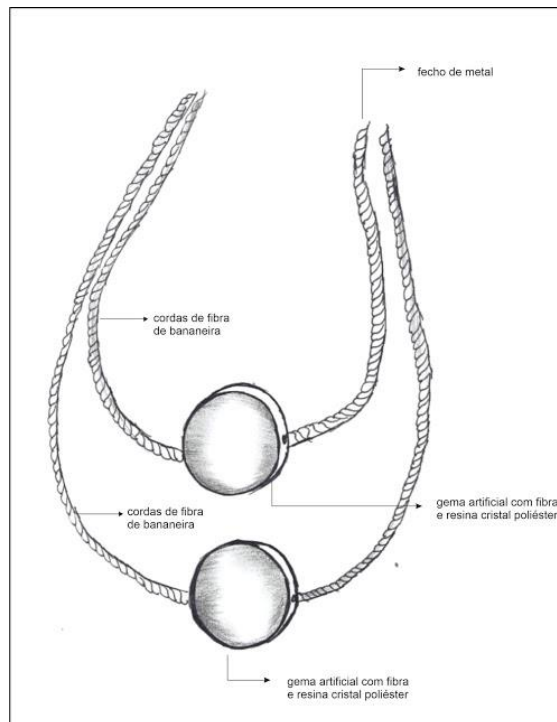
Fonte: a autora, 2019

Figura 68 - Colar



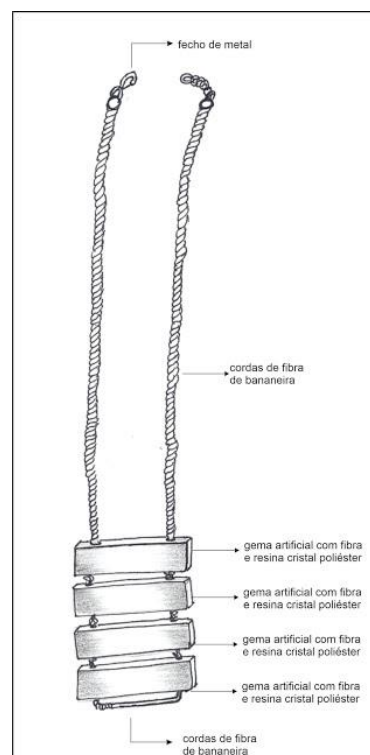
Fonte: a autora, 2019

Figura 69 - Colar



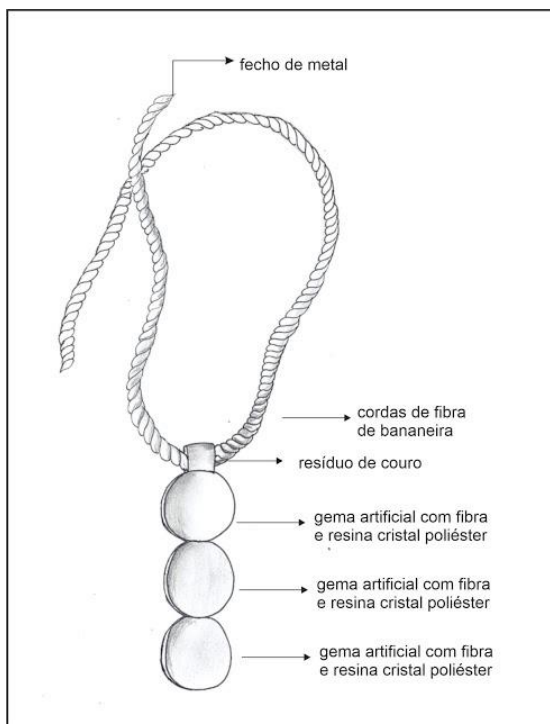
Fonte: a autora, 2019

Figura 70 - Colar



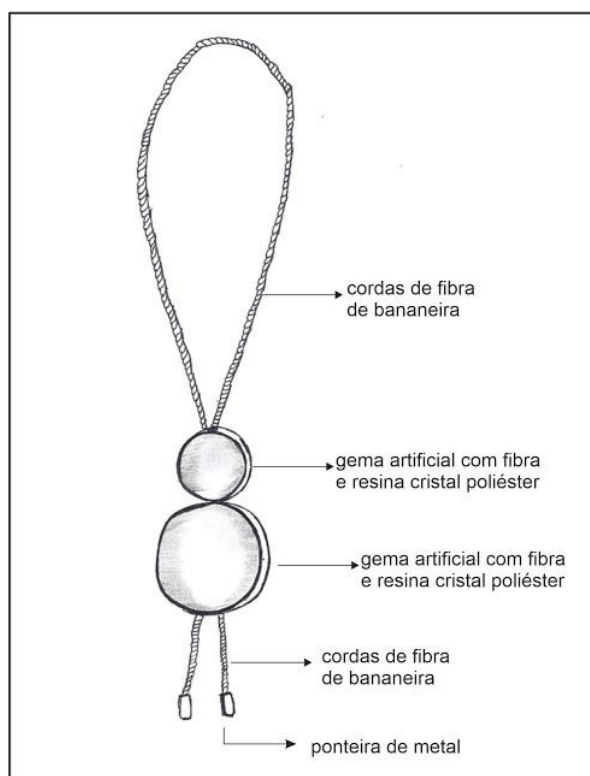
Fonte: a autora, 2019

Figura 71 - Colar



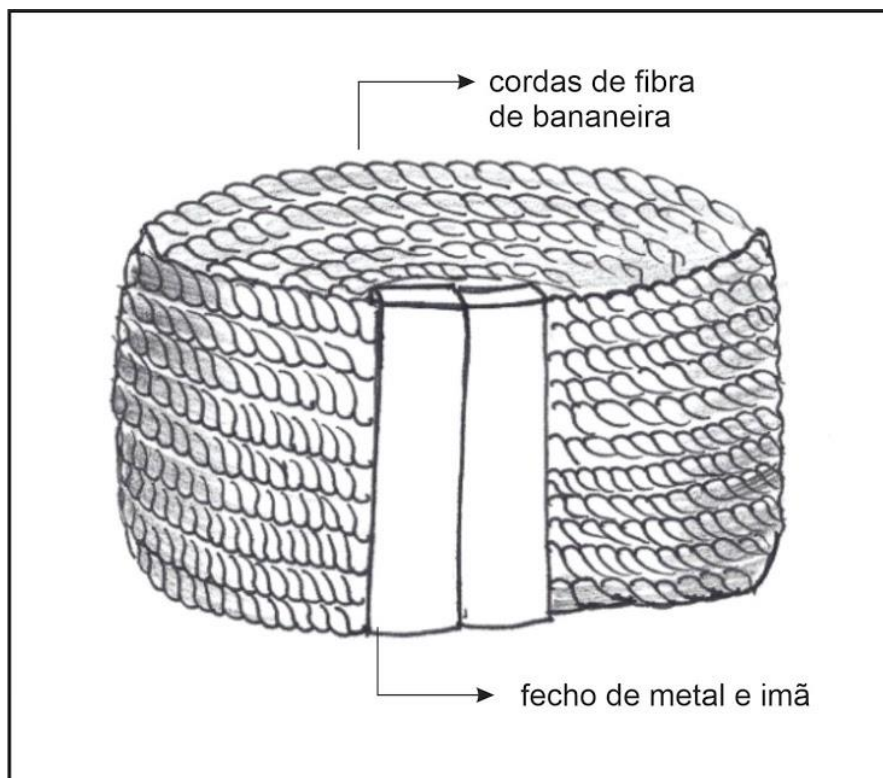
Fonte: a autora, 2019

Figura 72 - Colar



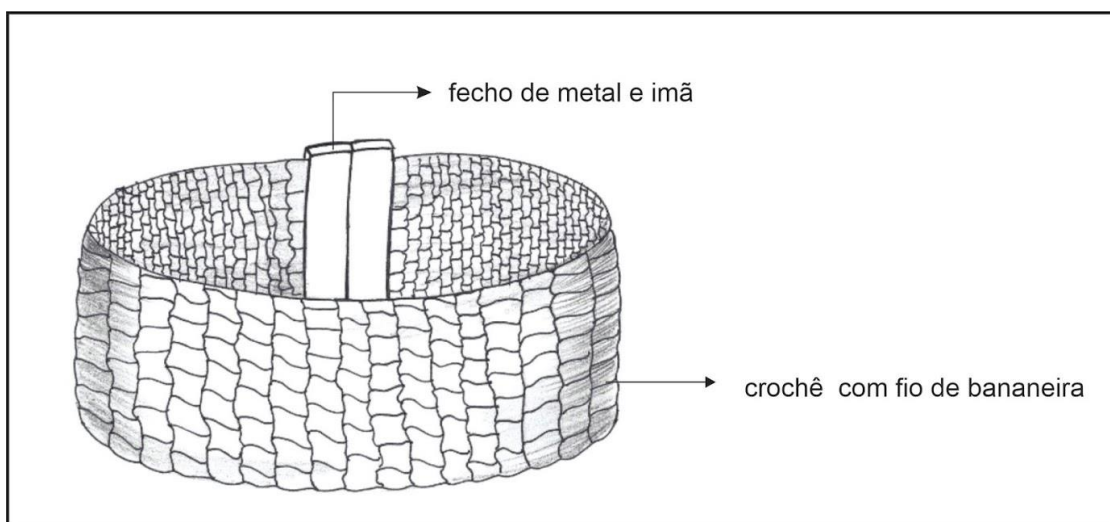
Fonte: a autora, 2019

Figura 73 - Pulseira



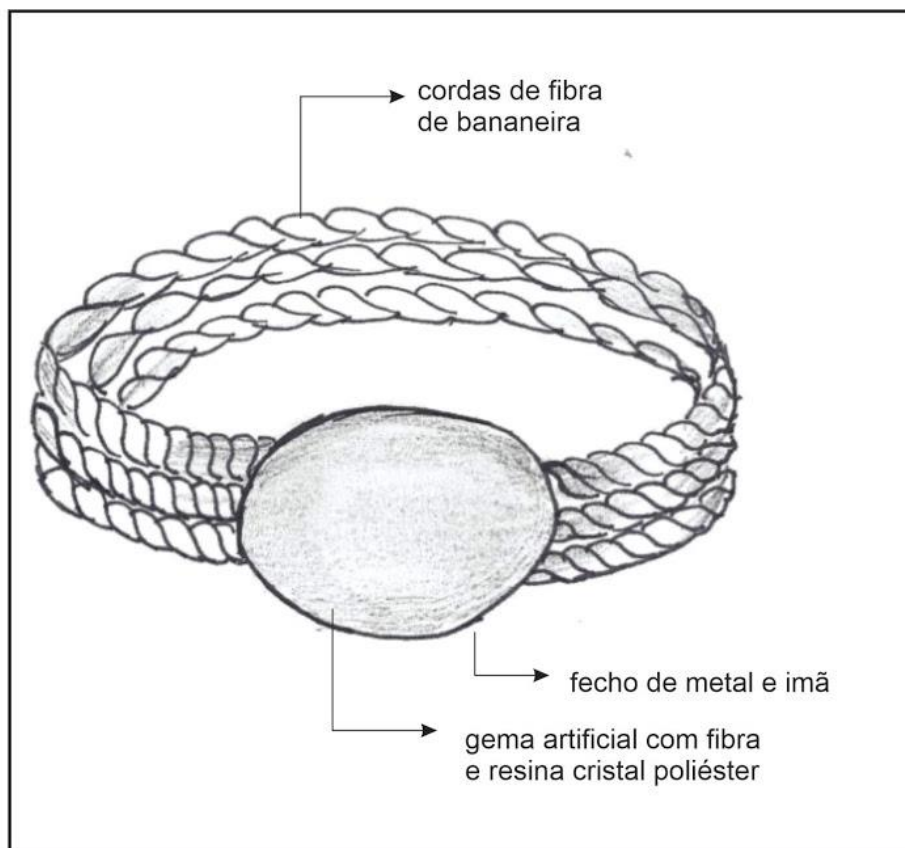
Fonte: a autora, 2019

Figura 74- Pulseira



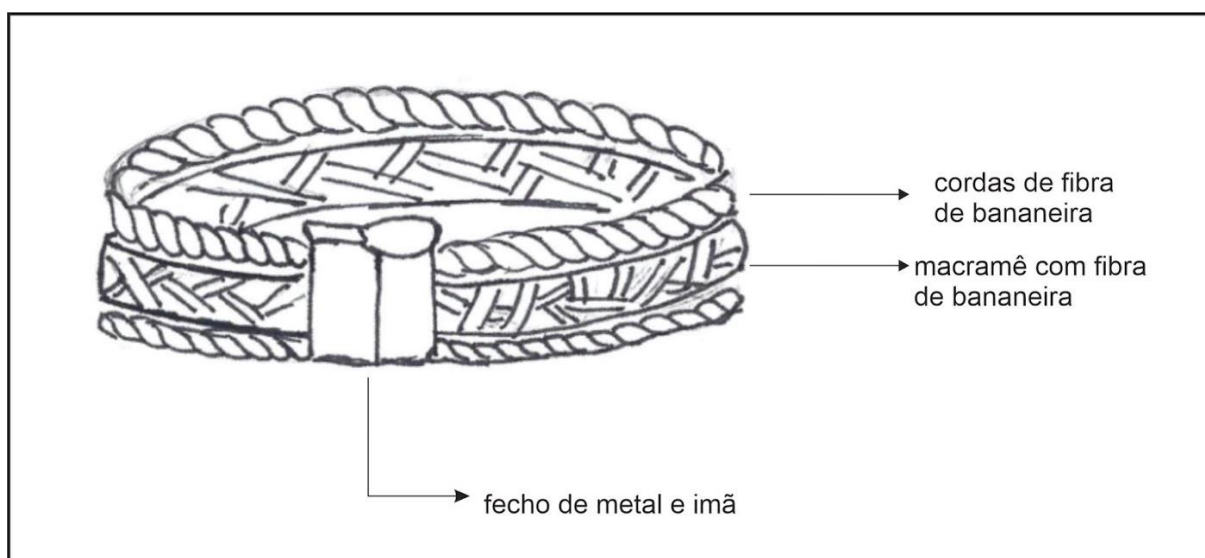
Fonte: a autora, 2019

Figura 75 - Pulseira



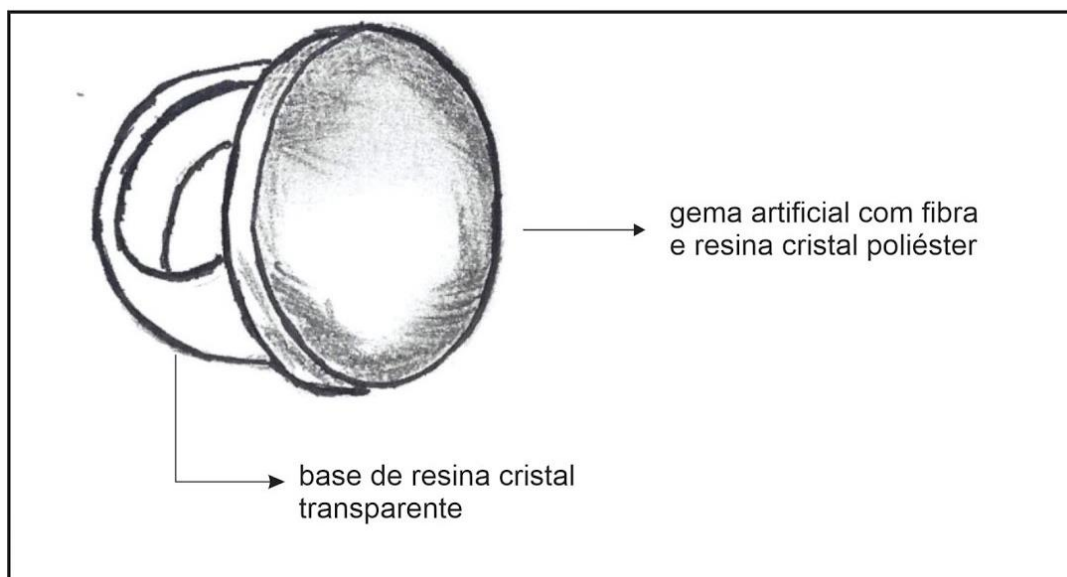
Fonte: a autora, 2019

Figura 76 - Pulseira



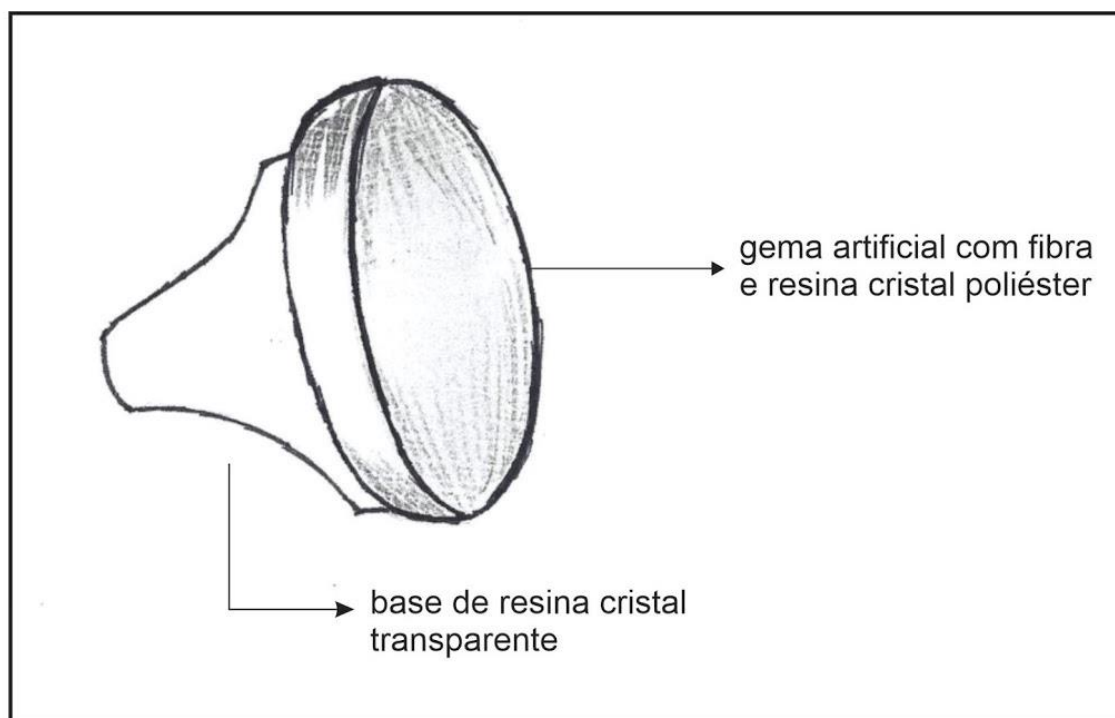
Fonte: a autora, 2019

Figura 77 - Anel



Fonte: a autora, 2019

Figura 78 - Anel



Fonte: a autora, 2019

3.8.3 Resultado final

Apresentação das peças desenvolvidas com as artesãs de Corupá, na sequência da coleção (FIGURAS 79 A 93):

Figura 79 - Colar trança



Fonte: a autora, 2019

Figura 80 - Colar Medalhão



COLAR MEDALHÃO

Fonte: a autora, 2019

Figura 81- Colar Renda



COLAR RENDA

Fonte: a autora, 2019

Figura 82 - Colar Formas



COLAR FORMAS

Fonte: a autora, 2019

Figura 83 - Colar Harmonia



COLAR HARMONIA

Fonte: a autora, 2019

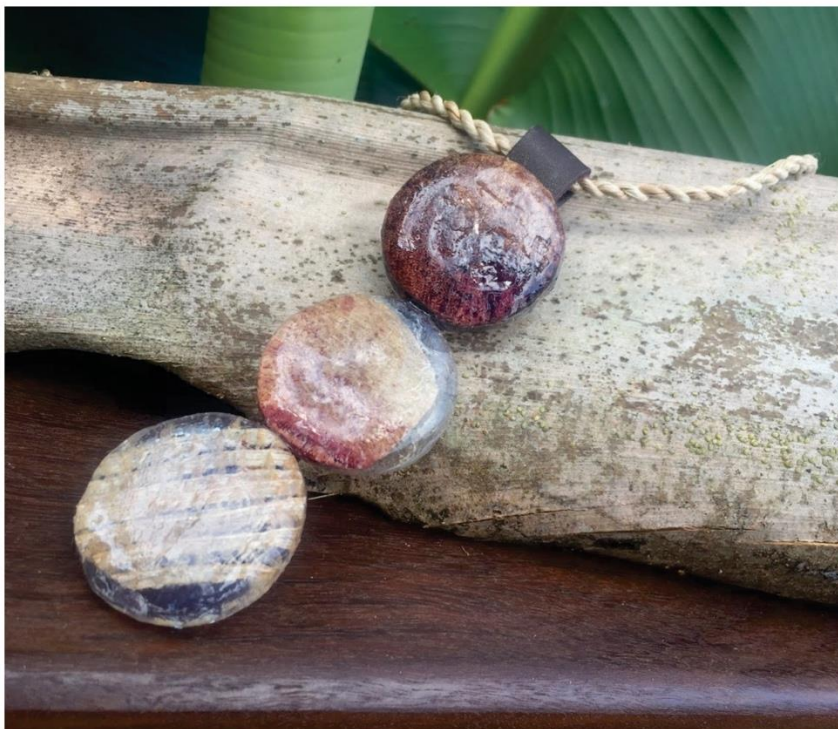
Figura 84 - Colar Cordas



COLAR CORDAS

Fonte: a autora, 2019

Figura 85 - Colar Círculos



COLAR CÍRCULOS

Fonte: a autora, 2019

Figura 86 - Colar Limites



COLAR SIMPLICIDADE

Fonte: a autora, 2019

Figura 87 - Colar Ponto



COLAR PONTO

Fonte: a autora, 2019

Figura 88 - Pulseira crochê



PULSEIRA CROCHÊ

Fonte: a autora, 2019

Figura 89 - Pulseira Fios



PULSEIRA FIOS

Fonte: a autora, 2019

Figura 90 - Pulseira Trama



PULSEIRA TRAMA

Fonte: a autora, 2019

Figura 91 - Pulseira Ponto



PULSEIRA PONTO

Fonte: a autora, 2019

Figura 92 - Anel Ponto



ANEL PONTO

Fonte: a autora, 2019

Figura 93 - Anel Renda



ANEL RENDA

Fonte: a autora, 2019

3.8.4 Detalhamento técnico

Para o detalhamento técnico do produto, foram especificados os desenhos técnicos com as medidas, o processo construtivo com as devidas etapas e os componentes com os valores, gerando o custo total do produto. Os colares ficaram definidos como tamanho único, os braceletes (pulseiras) seguem os tamanhos P 16 cm, M 18 cm, G 20 cm e GG 22 cm de acordo com a medida de pulso de cada usuário, conforme fichas técnicas apresentadas no apêndice A.

3.8.5 Sugestão para desenvolvimento de coleção de biojoias com prata

Como possibilidades para a expansão dos produtos das artesãs de Corupá, a pesquisadora realizou alguns testes de como ficariam produtos desenvolvidos com as gemas artificiais, desenvolvidas a partir das fibras da bananeira com resina, unindo com as técnicas de ourivesaria tradicionais já aplicadas no laboratório da UNIVILLE.

Este experimento resultou em 4 peças (FIGURA 94), com o intuito de verificar a aplicação de materiais mais nobres.

Figura 94 - Biojoias com prata e fibra de bananeira resinada





Fonte: a autora, 2019

Para a viabilidade do projeto enquanto geração de renda, foi necessário pensar e estruturar como estes produtos serão oferecidos aos consumidores, desta forma será organizado uma estratégia de negócio com as artesãs, utilizando a ferramenta canva.

3.9 Estratégia de negócio

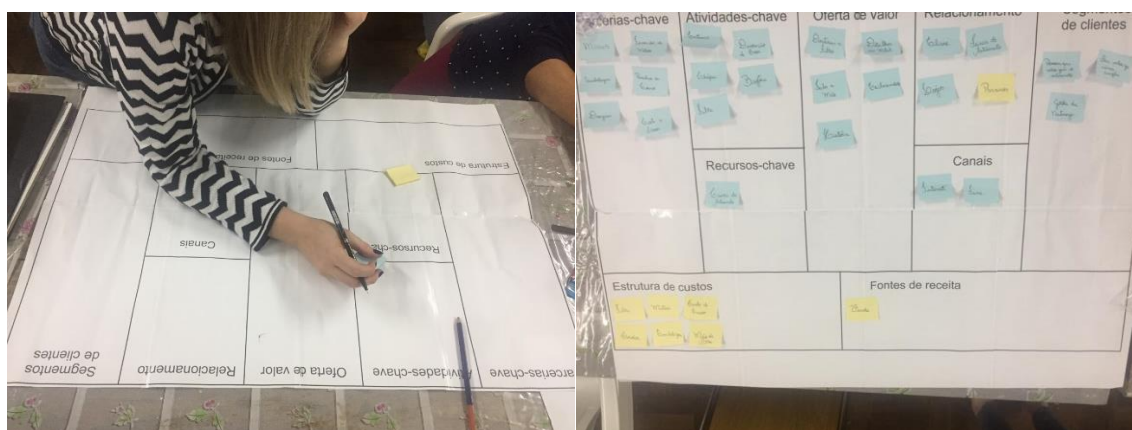
Para pensar no modelo de negócios, que ainda não existe para as artesãs, foi aplicada a ferramenta Business Model Canvas (canvas do modelo de negócios), que permite a visualização do negócio em uma única página.

A ferramenta foi aplicada em uma oficina (FIGURA 95), para que as artesãs visualizassem a realidade do seu negócio, as possibilidades de melhoria e as estratégias adotadas para colocar em prática os propósitos.

O quadro do Canvas foi dividido em 9 componentes que cobrem 4 áreas importantes para um negócio que são: clientes, infraestrutura, oferta e viabilidade financeira. No caso das artesãs, a ferramenta é importante para visualizar o negócio existente e organizar a expansão dos novos produtos.

Durante a oficina, foram identificadas suas fraquezas, entendendo o mercado e a necessidade das redes sociais para expandir as visualizações e vendas e, principalmente dá visibilidade para as artesãs fora da região de Corupá.

Figura 95 - Oficina com a ferramenta canvas



Fonte: a autora, 2019

Foi mapeada a necessidade de fornecedores tais como: metal, resíduo de couro, corte a laser; entenderam que os produtos precisam pertencer a linhas, como coleções de Natal, Páscoa, decoração e bijoias, e dentro destes nichos, cada artesã pode trabalhar nos produtos que sentem maior afinidade.

Outra fraqueza que apareceu durante a atividade foi o logotipo, que necessita de modernização, desenvolvimento de embalagem para os produtos, principalmente para os que irão pelo correio.

Nos resultados da ferramenta apareceram ainda, a organização dos recursos financeiros, o caixa de investimento que a associação precisa ter para organizar uma linha de produção e a relação do custo destes produtos, que independente da matéria prima ser oriunda de recursos naturais, estes demandam um tempo para ser beneficiado e transformado em produto, e este processo da extração da fibra, até a transformação em fios e cordas possui um custo de mão de obra que precisa estar precificado.

Alguns negócios surgiram da reflexão, como a venda da fibra como uma fonte de renda que pode ser melhor explorado. A venda atualmente é feita no quilo, o que acaba sendo muito barato e através da percepção das artesãs a venda será por volume (saco), sendo mais fácil precificar a fibra.

A necessidade de relacionamento com empresas que trabalham com moda autoral, novos designers e lojas conceito de moda também foi vislumbrado pelas artesãs como possibilidade de parcerias, pelo conceito do produto que não pode ser confundido com as lojas de bijuteria.

A precificação das biojoias, foi outro ponto focal da atividade, pois a quantidade de material industrializado é muito insignificante, o que torna difícil mensurar o custo do tempo, desde a retirada da fibra até o produto final. Com esses levantamentos, as artesãs resolveram precificar as cordas por metro e a partir do consumo, calcular o custo do produto. O tempo de produção das biojoias terá a base de cálculo do valor hora de uma diarista, esta análise de valor partiu das artesãs para fazerem testes, pois nunca calcularam o tempo gasto no desenvolvimento dos produtos confeccionados.

Baseados nestes custos, a ficha técnica apresentou valores que foram distribuídos a partir do rendimento do material, hora trabalhada, o tempo de montagem e a lucratividade final estabelecida em cento e vinte por cento, aplicado sobre o custo dos insumos e hora de montagem, para cobrir as despesas com embalagem e para as artesãs perceberem que todas as tarefas e etapas são importante, podendo cada uma realizar as que mais sentem conforto.

Avaliando os resultados conseguidos neste projeto, podemos considerar que existem grandes possibilidades de implementação, pois as artesãs demonstraram interesse em continuar aprimorando seus conhecimentos.

As biojoias podem ser implementadas em um portfólio já existente, as misturas de elementos e novos desenvolvimentos serão possíveis a partir de estudos e técnicas aplicadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema abordado nesta pesquisa, vai muito além da concepção de produtos a partir do artesanato local. Ao revisitar o objetivo original deste estudo que se propôs a desenvolver uma coleção de biojoias em parceria com as artesãs da ASBANCO, é possível afirmar que o objetivo foi alcançado também por tratar da relação da cultura, da essência e dos valores de uma comunidade.

Para chegar ao resultado desejado foi adotada a abordagem do Design Thinking associada à metodologia dialógica. Nas etapas do processo metodológico houve a aproximação da pesquisadora com a comunidade, criando um vínculo necessário para entender as dores e limitações destas artesãs. Quando o designer entende que existe uma história prévia, o respeito pelo resultado acaba sendo muito maior.

No design dialógico, as tradições e conhecimentos de comunidades regionais passam a conceber uma fatia importante do projeto, conectando designer e artesão para a ressignificação dos produtos, no caso, o desenvolvimento das biojoias, resultante desta pesquisa aplicada, promovendo a geração de renda e a visibilidade econômica desta comunidade para o país.

Nesse sentido, o projeto resultou também na capacitação das associadas da ASBANCO por meio de uma nova proposta de negócio social, com a utilização do produto de descarte da bananicultura já utilizados por elas, intervindo por meio das ferramentas do design na condução do processo de criação dos produtos, colaborando com o desenvolvimento social da comunidade de artesãs com instrumentos capazes de melhorar a interação dos seres humanos e seus artefatos de forma colaborativa.

No caso das artesãs de Corupá, foi importante essa imersão em oficinas, pois o pilar da sustentabilidade não está apenas no viés dos produtos sustentáveis, mas neste caso, em uma comunidade sustentável, e isso foi possível com a união das artesãs em prol de um objetivo comum.

Nas oficinas foram explorados conceitos para a concepção de produtos, identidade, estudo de formas, manipulação da matéria prima, e todas essas etapas foram importantes, inclusive para a sensibilização estética, pois as artesãs precisam acreditar e ter a convicção dos produtos que irão confeccionar.

A imersão nessa comunidade, enquanto designer, proporcionou a compreensão dos processos sob um novo olhar, muito mais aprofundo, sobre as relações sociais e de produção, bem como a valorização do outro, a colaboração e mesmo as fragilidades técnicas encontradas; tudo isto viabilizou um sólido crescimento profissional.

A troca entre as artesãs, o espírito de equipe e o fortalecimento dos laços de amizade e de conhecimento foi algo muito importante, pois foi além do desenvolver ou criar um outro produto a partir das técnicas e conhecimentos, a principal força foi a relação de pertencimento, o fazer parte e um grupo de importante resgate cultural e de representatividade para os bananicultores de Corupá.

Durante a vivência nessa pesquisa, ficou claro o quão importante é, também, voltar o olhar para as pequenas comunidades e as oportunidades que surgem a partir da troca de experiências e conhecimentos comunitários. Aspectos que contribuíram para requalificação profissional da própria pesquisadora, que durante o aprendizado de um novo ofício ficou latente as novas oportunidades profissionais, e até mesmo um olhar empreendedor para a área do designer joalheiro autoral, percebido como o início de um novo ciclo, que demanda muito aprendizado e qualificação mais aprimorada.

A experiência no Laboratório de joias da universidade oportunizou uma liberdade de testes e experimentos com ferramentas e metais, utilizando técnicas e procedimentos desconhecidos até então. Por ser um segmento da área de moda novo para a pesquisadora, esta imersão possibilitou um olhar apurado do que pode ser uma nova profissão no futuro.

Para a comunidade, o resultado da pesquisa demandou novos produtos, com os quais poderão participar de feiras, eventos e divulgar o nome de Corupá no Brasil e exterior; é uma possibilidade real, a partir dos resultados alcançados. Enquanto imagem reforçou-se os subprodutos oriundos da produção de banana para a economia local.

A entrega das biojoias não foi o principal resultado alcançado do projeto, o mais importante foi despertar um olhar inovador, a possibilidade de outros produtos; foi aguçar a curiosidade e conseguir trazer para o grupo as artesãs que não participavam mais dos encontros, e também sensibilizar as gerações mais jovens a entenderem a riqueza dos conhecimentos das mais experientes.

As artesãs precisam de um suporte técnico que não finda com esta pesquisa. A região apresenta um potencial produtivo com a utilização dos subprodutos do cultivo da bananeira, unindo à cultura e as técnicas artesanais.

Para novos pesquisadores, existem muitas questões que podem ser melhoradas nesta comunidade em específico, pois a abundância de recursos de descarte, requer conhecimentos e técnicas para a transformação e melhoria em todas as etapas.

Revisitando os objetivos específicos, durante a realização da pesquisa foram apresentados os produtos desenvolvidos pelas artesãs para compreender as técnicas desenvolvidas pelas mesmas. A partir destes dados, fica a sugestão para novos pesquisadores proporem outras linhas de produtos, definindo a partir de estudos de público e posicionamento de mercado, pois nem todas as artesãs realizam as mesmas tarefas dentro da associação e com isso, é possível diversificar a linha de produtos desenvolvidos pelas mesmas.

Na identidade cultural da cidade de Corupá, a banana aparece com muita intensidade, pois envolve muitas famílias, principalmente depois da obtenção da IG de origem. Estes dados, refletem diretamente no produtor que passa a ter orgulho dos produtos da região e a visibilidade obtida no Brasil e no exterior oportuniza novos investimentos em desenvolvimento sustentável.

Durante os testes da fibra da bananeira para a confecção das biojoias, foram identificados algumas questões como o tingimento natural e a solução do mofo; muitas pesquisas científicas já foram desenvolvidas com este material mas, as artesãs e as empresas menores necessitam de auxílio específico como padronização de cores, possibilidades de novos tingimentos, enfim, surge uma infinidade de possibilidades para novas pesquisas e contribuição social e econômica para a região de Corupá, incluindo serviços e gastronomia.

Como expectativa futura, o resultado da pesquisa proporciona além do direcionamento de carreira da pesquisadora como joalheiro autoral, sugere o trabalho em outras comunidades voltado para o design social, utilizando a metodologia dialógica que foi de extrema importância para a aproximação e confiabilidade da comunidade.

Partindo da premissa inicial da pesquisa no qual o designer deve contribuir com a sociedade e não visar somente em produção e lucro, o resultado atendeu as expectativas iniciais, pois apresentou a interação entre designer e comunidade,

chegou-se ao resultado de produto e ainda sugere a continuidade do projeto com a comunidade escolhida.

REFERÊNCIAS

ABBONIZIO, Marco Aurélio de Oliveira. **Aproximação teórica das intervenções de design no artesanato com os princípios pedagógicos de Paulo Freire: caminhos para uma prática emancipatória.** UFPR, 2009

ABIT. **Perfil do setor.** Disponível em: <<http://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>> Acesso em: 07 de março de 2019

AJESP. **Jóias autorais mostram o talento de designers brasileiros.** Out, 2017. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/dino/joias-autorais-mostram-o-talento-de-designers-brasileiras,5e9ca0c8f2e2bb4482763b8717729a18dat5t2fb.html>.> Acesso em: 03 de novembro de 2017.

ASBANCO. **Dossie IG de Corupá.** Vol II, 2016

BABEL DAS ARTES. <https://babeldasartes.com.br/eco chic-biojoia-com-palha-de-bananeira/>

BOLSSON, Ana Carolina. **Conheça os designers e as iniciativas que estão transformando o mercado de jóias no Estado.** Revista Donna, 2017. Disponível em: <<http://revistadonna.clicrbs.com.br/moda/conheca-os-designers-e-as-iniciativas-que-estao-transformando-o-mercado-de-jois-no-estado/>> acesso em: 15 novembro, 2017

CARDOSO, Ana Cláudia Dias. **A joia como complemento da moda.** Lisboa: Universidade Técnica, 2010. Tese de mestrado. Disponível em: <<https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/2784>> acesso em: 12 novembro, 2017

CARVALHAL, André. **A moda imita a vida: como construir uma marca de moda.** São Paulo: Estação das Letras e cores, Rio de Janeiro: Ed. Senac RJ, 2015

CEPA, EPAGRI. **Síntese anual da agricultura de Santa Catarina: banana.** Disponível em: <file:///C:/Users/criacao/Desktop/anexo_3cartilha_sintese-anual-da-agricultura-sc-epagri2.pdf> acesso em: 11 de abril de 2018

CIPOLLA, Carla. **Relações entre as palavras design e social: origens e perspectivas.** In DEL GAUDIO, Chiara. Et al (orgs) **Ecovisões projetuais: Pesquisas em design e sustentabilidade no Brasil.** Editora: Blucher, 2017

CORBETTA, Gloria. **Joalheria de arte.** Porto Alegre: AGE, 2007

DESIGN COUNCIL. **What is the framework for innovation?** Design Council's evolved double Diamond . Disponível em: <<https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>> acesso em: 25 de junho de 2018

DIB, Paula. **Helvécia: crochê com lascas de eucalipto.** Disponível em: <<https://www.pauladib.com.br/helvecia>> acesso em: 05 de fevereiro de 2018

EMBRAPA. **Agência de informação – banana:** característica da planta. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Agencia40/AG01/arvore/AG01_31_4102_0068055.html> acesso em 03 de março de 2018.

FLORIANO, Alice. **Conheça os designers e as iniciativas que estão transformando o mercado de joias no estado.** Gaúcha ZH. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/donna/moda/noticia/2017/04/conheca-os-designers-e-as-iniciativas-que-estao-transformando-o-mercado-de-joias-no-estado-cjpk57xw6005qxpcnw6p3x5tj.html>> acesso em: 15 de dezembro de 2017

GANEM, Márcia. **Design Dialógico:** uma estratégia para gestão criativa de tradições. 1 ed. São Paulo: Estação das letras e cores, 2016

G1 MARAGOGI NEWS. **Agricultoras de Maragogi produzem artesanato com fibra da bananeira.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2014/03/agricultoras-de-maragogi-produzem-artesanato-com-fibra-da-bananeira.html>> acesso em: 12 de junho de 2019

GOLA, Eliana. **A joia:** a história e design. São Paulo: Editora SENAC, 2008

_____. **Um giro pela história recente da nossa joalheria.** Feninjer, 2018. Disponível em: < <https://feninjer.com.br/anos-1990-a-era-cool/>> acesso em: 10 de junho de 2019

IBGE. **Cidades- Corupá.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/corupa/panorama>> acesso em: 16 maio de 2019

KUBRUSLY, Maria Emília; IMBROISI, Renato. **Desenho de fibra:** artesanato têxtil no Brasil. Rio de Janeiro, SENAC, 2011

LANA, S.L.B; et al. **Design de biojoias:** desenvolvimento de produtos com perfil sustentável. V Encontro Nacional da Anppas. Disponível em < <http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT13-174-529-20120622170705.pdf>> acesso em: 20 de fevereiro de 2019

LEMOS, Maria Edny Silva. **O artesanato como alternativa de trabalho e renda.** Subsídios para Avaliação do Programa Estadual de Desenvolvimento do Artesanato no Município de Aquiraz-Ce. Dissertação de mestrado. Disponível em: <<http://www.mapp.ufc.br/images/disserta%C3%B5es/2011/MARIA-EDNY-SILVA-LEMOS.pdf>> acesso em: 05 de maio de 2019

LÖBACH, B. **Design industrial:** bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Edgar Blucher, 2001.

LUZ, Amanda. **Mercado externo está de olho nos designers de joias do Brasil.** Revista Exame. 2016. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/carreira/mercado->

[externo-esta-de-olho-nos-designers-de-joias-do-brasil/](#) > acesso em: 12 novembro, 2017.

MAGTAZ, Mariana. **Joalheria brasileira: do descobrimento ao século XX**. Editora: Mariana Magtaz, 2008

MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Rio de Janeiro, E-papers, 2008

MANZINI, Ezio; Vezzoli, Carlo. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. 1a. ed.4 reimpressão. São Paulo: ed. Universidade de São Paulo, 2016.

MERCALDI, Marlon Aparecido; MOURA Mônica. **Definições da joia contemporânea**. UDESC, revista Moda Palavra, Ano 10, n.19, jan-jun 2017

MOURA, Patrícia. **Biojoias**. Disponível em:

<<https://patriciamourabiojoias.com.br/index.php>> acesso em: 06 de fevereiro de 2018

MOURA, M. **Poéticas do design contemporâneo: a reinvenção do objeto**. In: III seminário nacional de pesquisa em cultura Visual, 2010, Goiânia, GO. Anais do III seminário nacional de pesquisa em cultura visual, Goiânia: Editora da UFG, 2010.

NANICA CHIC. **Ecomoda**. Disponível em: <<https://www.nanicachic.com/>> acesso em 12 de junho de 2019

NEGÓCIOS DA TERRA. **Artesanato fibra de bananeira**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vf3A-2hW3H8>> acesso em 13 de maio de 2019

Nery, T. B. R.;* José, N. M. **Estudo das Fibras de Bananeira Pré-tratadas e in natura como possível matéria-prima para Reforço em Compósitos Poliméricos**. Rev. Virtual Quim., 2018, 10 (2), no prelo. Data de publicação na Web: 2 de abril de 2018. Disponível em: < <http://rvq.sbq.org.br>> acesso em 10 abril 2019.

NETO LUSTOSA, Antônio Diogo; FERREIRA, Ricardo NC; et al. **ARTESÃO DE BIOJÓIAS**: Cartilha PRONATEC. Fortaleza – CE 2016 Disponível em:<www.uece.br/pronatec/index.php/downloads/doc_download/2361-> acesso em 15 de julho 2018

OKAMOTTO, P. **Artesanato é negócio**. Artesanato: um negócio genuinamente brasileiro. Sebrae, volume 1, número 1, março de 2008.

PEGN. **Biojoias mineiras conquistam Fashion Week em Paris**. Ed Fevereiro 2019. Disponível em: < <https://revistapegn.globo.com/Banco-de-ideias/Moda/noticia/2019/02/biojoias-mineiras-conquistam-fashion-week-de-paris.html>> acesso em: 05 de julho de 2019

PÉROLAS DO TEMPO. **História e arte joias**. Disponível em:<<http://perolasdotempo.com.br/historia-e-arte-joias/>>acesso em 02 de abril de 2018

PRIBERIAN, Dicionário da língua Portuguesa. **Biojoias**. Disponível em: <<https://dicionario.priberam.org/biojoia>> acesso em: 10 de fevereiro de 2018

ROSENBAUM. **A gente transforma**. Disponível em:< <http://rosenbaum.com.br>> acesso em 01 de maio de 2018

SALEM, Carlos. **Joias: os segredos da técnica**. 2 ed. Editora: Carlos Roberto Salem, 2007

SEBRAE. **Inovação no artesanato**. Disponível em:
<<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/inovacao-no-artesanato>

_____. **MERCADO DE BIOJOIAS**. Disponível em:
<http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/11/2014_07_31_RT_Agosto_Moda_Biojoias_pdf.pdf>
Acesso em: 04 de abril de 2018

_____. **BIOJOIAS** - mercado em expansão e potencial de exportação. Disponível em:
<<https://sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/relatorios-de-inteligencia/biojoias-mercado-em-expansao-e-potencial-de-exportacao/57f4de123553321900188d88#download>> acesso em: 02 de abril de 2018

STRALIOTTO, Luiz Marcelo. **Ciclos: estudo de casos de ecodesign de joias**. 2009. Dissertação (Mestrado em Design) –Programa de Pós-Graduação do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

SKODA, SÔNIA Maria de O.G. **Evolução da arte da joalheria e a tendência da joia contemporânea brasileira**. 2012. Dissertação de mestrado em estética e história da arte. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.

UFMA. **Projeto Arza: Biojóias, uma tendência que veio para ficar**. Disponível em:
<<http://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/noticias/noticia.jsf?id=10430>>
acesso em: 05 de fevereiro de 2018

WALKER, S. (2011). **The Spirit of Design: objects, environment and meaning**. Earthscan-Routledge, London

VALOR ECONÔMICO. **Mercado de moda cresce em receita e em volume**. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/5150790/mercado-de-moda-cresce-em-receita-e-em-volume>> acesso em: 04 de abril de 2018

APÊNDICE

APÊNDICE A – FICHAS TÉCNICAS DOS PRODUTOS DESENVOLVIDOS

Ficha técnica colar formas

FICHA TÉCNICA						
DESCRIÇÃO	Colar Formas					
REFERÊNCIA	104	COLEÇÃO	verão 2020			
PREÇO DE VENDA	R\$ 38,72	DATA	15/09/2019			
DESENHO TÉCNICO						
PROCESSO DE MONTAGEM:						
Poduzir a gema artificial em resina, definindo a fibra;						
Produzir cordas de fibra, com espessura pequena, no comprimento especificado no desenho técnico;						
Colocar os terminais nas 6 extremidades das cordas;						
unir as extremidades com argolas ;						
colocar os terminais nas 6 extremidades das cordas;						
colocar o fecho mosquetão e na outra extremidade as argolas para regular o comprimento da peça.						
MATERIAIS:						
REF	DESCRIÇÃO	OBS	MARCA	QUANT	\$ UN	\$ TOTAL
1070	fecho mosquetão		sofia	1	1,00	1,00
1071	argola		sofia	4	0,05	0,2
1079	terminal		sofia	6	0,4	2,4
1075	círculo resina		musa	1	1,00	1,00
1074	corda de fibra	50cm	musa	3	1,00	3,00
1075	quadrado resina		musa	1	1,00	1,00
1081	retângulo resina		musa	1	1,00	1,00
				CUSTO MÃO DE OBRA		8,00
				CUSTO TOTAL		17,60

Fonte: a autora, 2019

APÊNDICE B - TERMO DE USO DE IMAGEM

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, _____ abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa “**Biojoia a partir da fibra da bananeira**: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.

Assinatura: _____

Joinville, ____ de _____ de _____

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Barla L. Lange abaixo

assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa "**Biojoia a partir da fibra da bananeira**: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.

Assinatura: Barla L. Lange

Joinville, 25 de junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, ANA PAULA LANGE abaixo

assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Ana Paula Lange

Joinville, 25 de Junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Elfi Minatti Mohrwa abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Elfi Minatti Mohrwa

Joinville, 26 de junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Marcia M Guobin abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Marcia M Guobin

Joinville, 26 de junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, yanete mokua Braun abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: yanete mokua Braun

Joinville, 26 de junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Cristiane W. Bach abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Cristiane W. Bach

Joinville, 26 de junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Rosa B. Jungsten abaixo

assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Rosa B. Jungsten

Joinville, 26 de junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Elena Rohrbacher Jablowski abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **"Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO** cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.

Assinatura: Elena R Jablowski

Joinville, 26 de junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Micheli Borsowsky Bianchini abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Micheli B. Bianchini

Joinville, 26 de junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Marli Minatti Brosenski abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Marli m. Brosenski

Joinville, 26 de junho de 2020

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Denise B. Machado abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Denise B. Machado

Joinville, ____ de _____ de _____

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Carla A. A. Bianchini abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Carla A. A. Bianchini

Joinville, ____ de ____ de ____

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Ana Carla Lange abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Ana Carla Lange

Joinville, ____ de ____ de ____

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E/OU VOZ

Eu, Daniela Machado abaixo assinado (a), autorizo nos termos da Constituição da República Federativa do Brasil, no seu capítulo X, art. 5, à Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ, mantenedora da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, a utilizar minha imagem e/ou voz, diante da aprovação do material apresentado, em qualquer mídia eletrônica, falada ou impressa, bem como autorizar o uso de nome, estando ciente de que não há pagamento de cachê e que a utilização destas imagens e/ou voz será para fins da pesquisa **“Biojoia a partir da fibra da bananeira: uma parceria com as artesãs da ASBANCO cujo objetivo é desenvolver uma coleção de biojoias, em parceria com as artesãs da ASBANCO, realizando pesquisas exploratórias com a utilização de metais e outros materiais, que possam responder a produção com técnicas artesanais. Coordenada pelo(a) pesquisador(a) Cristiane Machado Hoffmeister.**

Assinatura: Daniela Machado

Joinville, ____ de ____ de ____

AUTORIZAÇÃO

Nome do autor: Cristiane Machado Hoffmeister

RG: 5897013 SESP SC

Título do Projeto Final: "BIOJOIA A PARTIR DA FIBRA DA BANANEIRA: uma parceria com as artesãs da ASBANCO".

Autorizo a Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, através da Biblioteca Universitária, disponibilizar cópias da dissertação de minha autoria.

Joinville, 03/09/2020.



Cristiane Machado Hoffmeister