



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Artes e Comunicação
Programa de Pós-Graduação em Design

VIVIANNE FERREIRA GONÇALVES

JOIA DE TERRITÓRIO: Uma proposta preliminar de mapeamento da cadeia produtiva dos
adornos com sementes amazônicas no Estado do Pará

RECIFE - PE, 2023

VIVIANNE FERREIRA GONÇALVES

JOIA DE TERRITÓRIO: Uma proposta preliminar de mapeamento da cadeia produtiva dos adornos com sementes amazônicas no Estado do Pará

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco.

Orientadora: Prof^ª. Germanya D' Garcia A. Silva, Dr^ª.

RECIFE - PE, 2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Gonçalves, Vivianne Ferreira .

Joia de território: uma proposta preliminar de mapeamento da cadeia produtiva dos adornos com sementes amazônicas no Estado do Pará / Vivianne Ferreira Gonçalves. - Recife, 2023.

110 p. : il., tab.

Orientador(a): Germannya D'Garcia Araujo Silva

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Design, 2023.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Joia de território. 2. Sementes. 3. Cadeia produtiva. 4. Estado do Pará. I. Silva, Germannya D'Garcia Araujo . (Orientação). II. Título.

700 CDD (22.ed.)

VIVIANNE FERREIRA GONÇALVES

JOIA DE TERRITÓRIO: Uma proposta preliminar de mapeamento da cadeia produtiva dos adornos com sementes amazônicas no Estado do Pará

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco.

Aprovada em: 26/01/2023

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Germannya D’Garcia Araujo Silva (Orientadora))
Universidade Federal de Pernambuco

Professora Doutora Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa (Examinadora interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Professora Doutora Ana Maria Queiroz de Andrade (Examinadora externa)
Universidade Federal de Pernambuco

Professora Doutora Lia Paletta Benatti (Examinadora externa)
Universidade Federal de Juiz de Fora

Aos meus pais e todos àqueles que acreditam que a educação transforma.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família no suporte de sempre quanto às minhas escolhas acadêmicas e profissionais.

Às minha amigas no suporte emocional nesse processo de tensão e amadurecimento.

À minha orientadora Germannya e à Lia Paletta na parceria e caminhada ao longo desta pesquisa.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Design da UFPE na contribuição da minha formação profissional.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa.

Ao IGAMA no atendimento de todas as solicitações de visitas e entrevistas.

Às entrevistadas na disponibilidade de contribuir com a pesquisa.

RESUMO

Inserido no bioma da floresta amazônica o Pará é um território rico em biodiversidade e com importante participação no setor mineral, sendo hoje um dos principais estados brasileiros em produção de ouro e gemas. Inspirada pela fauna, flora e cultura local, a joalheria paraense agrega aos materiais nobres da joia tradicional os materiais alternativos naturais. No entanto, pouca informação está sistematizada sobre os adornos com esses materiais, em especial àqueles com sementes amazônicas. Logo, esta pesquisa acadêmica tem como objetivo propor um mapeamento preliminar da cadeia produtiva dos adornos com sementes, no contexto da cidade de Belém, a fim de reconhecer a procedência da matéria-prima, os processos de fabricação, bem como o impacto ambiental e social associado ao negócio visando apoiar políticas públicas do estado para sustentar tal atividade econômica. O método utilizado foi desenhado a partir do Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato, desenvolvido pelo laboratório O Imaginário da UFPE, para coletar as informações dos atores dentro dos protocolos de identificação da matéria-prima, processos produtivos e do acesso ao mercado. As ferramentas de pesquisa aplicadas foram: visitas técnicas, registro fotográfico dos locais de produção, comercialização e divulgação dos adornos com sementes, além de entrevistas estruturadas com designers, com a gestora e uma vendedora do Espaço São José Liberto – PA e uma engenheira da EMBRAPA. O resultado da pesquisa apontou que o tratamento adequado das sementes pode agregar valor à matéria-prima ao patamar de gema orgânica e que algumas das fragilidades da cadeia produtiva encontram-se na etapa inicial, em especial na coleta e beneficiamento das sementes, gerando uma dependência dos produtores/designers à figura do atravessador. Todavia, desde 2009, há na região um processo sistemático de beneficiamento de sementes amazônicas proposto pela EMBRAPA que poderia ser amplamente estendido aos produtos locais. Isso declara a necessidade de políticas públicas para integrar as ações de pesquisa científica aos processos de certificação da matéria-prima para o mercado consumidor do setor joalheiro do Pará visando a sustentabilidade do negócio.

Palavras-chave: Joia de território; Sementes; Cadeia produtiva; Estado do Pará.

ABSTRACT

Inserted in the Amazon rainforest Pará is a territory with rich biodiversity and with important participation on mineral area, being today one of the main Brazilian states on producing gold and gems. Inspired by fauna, flora and local culture, jewelry from Pará adds alternative natural material to noble materials from traditional jewelry. However, less information is systematized over the adornments with these materials, specially those with Amazon seeds. Then, this academic research has as its goal to purpose a preliminary mapping of productive chain of seeds adornments, in the context of Belém city, in order to recognize the origin of raw material, fabrication processes, such as the environmental and social impacts associated to the business, looking to support State public policies to maintain this economic activity. The used method was designed from the handicraft productive chain analysis model, developed by O Imaginario laboratory from UFPE, to collect information from the agents inside the raw material identification, productive processes and marketing access protocols. The research tools applied were: technical visit, photographic records of production places, ~marketing and promotion of seeds adornments, besides structured interviews with designers, with the manager and a salesperson from Espaço São José Liberto – PA and an engineer from EMBRAPA. The result of the research pointed that the right treatment of the seeds can add value to the raw material to the level of organic jewelry and some fragilities of productive chain are on the initial steps, specially on collecting and beneficiation of seeds, creating a dependency of producers/designers to the middleman. Nevertheless, since 2009, there is on this area a systematic process of Amazon seeds beneficiation purposed by EMBRAPA, that should broadly spread to local products. It declares the need of public policies to integrate scientific research actions to raw material certification processes to consumer market of jewelry sector of Pará looking for the sustainability of business.

Keywords: Territory Jewel; Seeds; Productive chain; State of Pará.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Materiais alternativos nas joias do Pará.....	16
Figura 2: Joias de território paraenses	21
Figura 3: Pingente Círio das águas	22
Figura 4: Acessórios com sementes da designer Altairley Mendonça integrantes da Coleção Paraensismo	23
Figura 5: Capela São José; Jardim da Liberdade e Anfiteatro.	24
Figura 6: Joias comercializadas na Loja Una.	26
Figura 7: Produtos expostos no Espaço Moda e Casa do Artesão.....	27
Figura 8: Linha do tempo de alguns dos acontecimentos desse setor	27
Figura 9: Divisão dos materiais não convencionais aplicados na joalheria	28
Figura 10: Par de brincos com material industrial e uma aliança e um anel com material natural	30
Figura 11: Fluxograma do setor joalheiro	36
Figura 12: Fluxograma da cadeia de valor da biojoia	42
Figura 13: Quadro da Dimensão de sustentabilidade ambiental	46
Figura 14: Algumas das dimensões da fase de identificação de processos produtivos	47
Figura 15: Quadro da Dimensão de sustentabilidade econômica.....	48
Figura 16: Etapas do método hipotético-dedutivo.....	50
Figura 17: Fluxograma da pesquisa.....	51
Figura 18: Mapa do trajeto entre os quatro espaços.	55
Figura 19: Colares com sementes.....	56
Figura 20: Brincos com sementes.....	57
Figura 21: Colares da designer Rita Reis.	57
Figura 22: Acessórios com sementes comercializadas no mercado Ver-o-Peso.....	58
Figura 23: Estação das Docas	59
Figura 24: Adornos da Amazônia Zen	60
Figura 25: Feira da Praça da República.....	60
Figura 26: Adornos com sementes comercializados na Praça da República.....	61
Figura 27: Produtores que trabalham com sementes no ESJL	64
Figura 28: Produções da Designer I	65

Figura 29: Bancada de trabalho	66
Figura 30: Bancada de ourives	67
Figura 31: Ferramentas de produção	68
Figura 32: Produções da Designer II	69
Figura 33: Mesa de trabalho	70
Figura 34: Produções da Designer III.....	71
Figura 35: Equipamentos e ferramentas utilizados na produção dos adornos.....	73
Figura 36: Armazenamento dos materiais	73
Figura 37: Arranjo espacial do local de trabalho.....	74
Figura 38: Adornos de artesanato, acessórios de moda e joias	75
Figura 39: Joias do Projeto Lua Nova	77
Figura 40: Composição anatômica da semente	78
Figura 41: Fluxo de tratamento da EMBRAPA	79
Figura 42: Sementes classificadas pela EMBRAPA como próprias para adornos.....	80
Figura 43: Semente da seringueira seccionada.....	81
Figura 44: Fluxo da cadeia produtiva dos adornos com semente.....	92

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Algumas das principais denominações para os adornos.....	19
Quadro 2: Sementes de palmeira utilizadas em adornos.	31
Quadro 3: Sementes de planta leguminosa utilizadas em adornos.....	33
Quadro 4: Aspectos de agradabilidade que devem ser considerados no projeto da joia de território.....	39
Quadro 5: Aspectos de usabilidade que devem ser considerados no projeto da joia de território.	41
Quadro 6: Técnicas e ferramentas de pesquisa.....	53
Quadro 7: Relação entre os objetivos da pesquisa e a metodologia.....	53
Quadro 9: Definições adotadas pelo IGAMA	75
Quadro 10: Requisitos para cadastro nos Programas	76
Quadro 11: Identificação da matéria-prima.....	84
Quadro 12: Identificação da matéria-prima.....	85
Quadro 13: Identificação da matéria-prima.....	86
Quadro 14: Identificação da matéria-prima.....	86
Quadro 15: Identificação da matéria-prima.....	86
Quadro 16: Identificação da matéria-prima.....	87
Quadro 17: Identificação da matéria-prima.....	87
Quadro 18: Identificação dos processos produtivos.....	88
Quadro 19: Acesso a mercados	90
Quadro 20: Acesso a mercados	90
Quadro 21: Acesso a mercados	90
Quadro 22: Acesso a mercados	91
Quadro 23: Acesso a mercados	91
Quadro 24: Acesso a mercados	91

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Matriz de cruzamento das características físicas e sensoriais das sementes utilizadas na produção de adornos no Pará.....	62
Tabela 2: Resultados dos testes realizados pela EMBRAPA em sementes adquiridas no comércio	80

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 Objetivo Geral	17
1.2 Estrutura do documento.....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
2.1 A joia de território do Estado do Pará: o que é e como identifica-la?.....	19
2.1.1 O Programa Polo Joalheiro do Estado do Pará.....	24
2.1.2 Os materiais alternativos usados na produção de joias no Brasil.....	28
2.1.2.1 As sementes mais comuns usadas na produção de acessórios no Brasil.....	30
2.2 A cadeia produtiva do setor joalheiro.....	35
2.2.1 Criação & Design: aspectos estéticos, simbólicos e de uso	37
2.2.2 Cadeia de valor da Biojoia.....	41
2.2.2.1 Etapa de Beneficiamento	43
2.3 Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato: a experiência do Laboratório O imaginário.....	45
2.3.1 Identificação das matérias-primas	46
2.3.2 Identificação de processos produtivos.....	47
2.3.3 Identificação de acesso a mercados	48
3 TRAJETÓRIA DA PESQUISA	50
3.1 Desenho do método	50
3.1.1 Procedimento de aplicação das ferramentas.....	53
3.2 Roteiro de entrevista.....	54
4 RESULTADOS	55
4.1 Visitas de campo aos espaços de venda	55
4.1.1 Espaço São José Liberto.....	56

4.1.2 Ver-o-Peso.....	58
4.1.3 Estação das Docas	59
4.1.4 Praça da República	60
4.2 Entrevistas com os participantes da pesquisa.....	64
4.2.1 Vendedora.....	64
4.2.2 Designer I	65
4.2.2 Designer II.....	68
4.2.3 Designer III.....	70
4.2.4 IGAMA.....	74
4.2.5 EMBRAPA Amazônia Oriental	78
4.3 Participação em evento sobre a temática design, ouro e joias do Pará.....	82
4.4 Representação da cadeia de sementes do Pará	84
5 CONSIDERAÇÕES	94
5.1 Sugestões para trabalhos futuros	96
REFERÊNCIAS	97
APÊNDICES	103
ANEXOS	108

1 INTRODUÇÃO

O mercado de joias tem a sua origem com a própria humanidade, que desde seus primórdios elabora adornos que evoluíram, em parte, ao que conhecemos hoje como a joalheria tradicional.

Atualmente, além do mercado já consolidado da joalheria tradicional, com uso de metais nobres e as gemas, é possível observar nichos com propostas diferenciadas em relação ao uso de materiais orgânicos e ao consumo consciente.

Esse novo olhar para a joalheria dá luz aos materiais alternativos orgânicos que passam a ganhar espaço na composição do artefato, sejam eles de origem industrial como os polímeros ou de origem natural como a madeira, conchas, escamas e sementes.

Entretanto, paralelo ao apelo estético e simbólico característicos da joia, é necessário considerar as questões funcionais e de usabilidade, principalmente com a inserção de materiais não usuais na joalheria.

A autora dessa pesquisa se apoia em Norman (2006) quando entende que o bom design inclui todos os aspectos, desde o prazer estético e a criatividade aos princípios do bom uso e fácil operação, não havendo a necessidade de se sacrificar a usabilidade pela beleza e vice-versa. Assim, a inserção de materiais alternativos orgânicos no projeto de joalheria, além de incorporar novas formas de fazer, têm o potencial de gerar diferentes percepções dos usuários.

“A joia paraense é classificada como um objeto de artesanaria, que apresenta um apelo estético voltado para a temática regional local, objetivando chegar ao patamar de objeto industrial sem perder tais características” (TEIXEIRA, A., 2016, p.140).

O fato de trazer materiais de custo mais baixo que os metais nobres e as gemas não significa que a qualidade percebida de joia será desviada, pois através do trabalho manual, matéria-prima local, contexto de comercialização, entre outros aspectos que cercam essa joia, a tornam tão exclusiva e valorizada quanto a joalheria tradicional. Paralelo a isso, o mercado local vem buscando novas tecnologias, como a prototipagem e o uso de software, que possibilite produzir peças em série e que agreguem o fator simbólico e estético à qualidade de acabamento e detalhes que a ourivesaria manual não alcança.

Neste ponto, vale a pena entender as nuances entre os conceitos que distinguem a joalheria e o artesanato. Por joias, no sentido mais tradicional a sua definição está atrelada ao valor implícito do material que é produzida, é trabalhada com metais preciosos e entendida

como um objeto precioso (MERCALDI; MOURA, 2017). Já o artesanato pode ser aquele produzido por grupos de artesãos que valorizam a forma predominante do fazer manual e identifica a predominância do uso de recursos e matérias-primas locais (ANDRADE, 2015).

Este conceito ampliado sobre o artesanato admite as diversas características e funções do artesanato: utilitárias, estéticas, artísticas, entre outras, e reconhece a importância do seu valor cultural e simbólico, assim como o seu papel sob o ponto de vista social.

Nesta pesquisa, não iremos delimitar os conceitos de artesanato como o material rústico e a joalheria com o uso de metais nobres e gemas, pois a aplicação de materiais como as sementes nativas em adornos tem a possibilidade de unir esses dois campos do fazer.

Para identificar os limites entre artesanato e as joias, iremos considerar para a classificação de artesanato os agentes (artesãos, técnicos e gestores), os processos produtivos e as matérias-primas, além da natureza e características do artesanato. Já para classificação das joias o artefato precisa associar, mesmo que de forma experimental, materiais nobres (metais e gemas) com outros materiais, visando a expressão artística e as questões simbólicas.

Seja na forma de um produto que utiliza técnicas tradicionais e é comercializado em feiras de artesanato, ou mesmo, adornos que associam os materiais de maior valor àqueles naturais, usou-se aqui o termo joia de território, para caracterizar um adorno que carrega técnicas tradicionais, matéria-prima local, além ainda de conceitos e temáticas que retratam diversos aspectos culturais da região.

Uma inovação na joalheria do Pará é o uso de materiais alternativos naturais ou minimamente processados utilizados na produção de adornos, como observado nos trabalhos dos designers José Leuan, Ivete Negrão e Lídia Abraham (Figura 1) que utilizam, respectivamente, materiais como ouriço de castanha, madeira e chifre de búfalo.

Esses designers paraenses estão cadastrados no Programa Polo Joalheiro¹, que incentiva o desenvolvimento de joias e do artesanato local, assim como pertencem ao Arranjo Produtivo Local de Moda, Design e Indústria do Vestuário, ambos implementados pelo Governo do Estado do Pará, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Mineração e Energia e administrados pelo Instituto de Gemas e Joias da Amazônia (SÃO JOSÉ LIBERTO, 2019).

A produção de joias no estado do Pará se caracteriza por ser predominantemente artesanal, o que dá a elas um caráter de exclusividade e se apresenta como um ponto positivo diante dos consumidores que buscam por inovação, no entanto, algumas práticas tendem a se

¹ O tópico 2.1.1 (p. 22) discorre sobre o Programa Polo Joalheiro.

restringir aos artesãos e ourives o que dificulta o compartilhamento do conhecimento e o estreitamento da relação com o meio acadêmico e com os designers que estão iniciando.

Figura 1: Materiais alternativos nas joias do Pará



Fonte: Instagram - @brilhodamatajoias (esquerda), @in_joias (centro) e @yemaraatelie (direita).

Além disso, entre os consumidores desses produtos, normalmente os turistas que visitam o Espaço São José Liberto (ESJL), exigem saber das suas procedências, como é produzido, quem fez, se causaram poluição, desmatamento ou mesmo, se é resultante do trabalho escravo, como aponta Rosa Helena, diretora executiva do Espaço São José Liberto – Polo Joalheiro do Pará (FURTADO, 2019).

No caso das sementes, por se tratar de um material orgânico, possui maior probabilidade de apresentar problemas quanto à sua durabilidade. Segundo Benatti (2013), em sua pesquisa sobre biojoias há uma dificuldade em se conhecer sobre a legislação vigente para a coleta de sementes e ressalta a importância de uma legislação específica fácil compreensão pelo catador e artesão a fim de promover uma produção artesanal dentro das normas de qualidade.

“Particularmente a cada estado brasileiro os artesãos que manipulam as sementes desenvolvem dinâmicas próprias, sem perder de vista que o artesanato no país precisa de incentivos de toda ordem em razão de receberem o conhecimento específico de técnicas adequadas a sua prática diária, desde a criação, beneficiamento e comercialização [...]” (LEÃO, 2010, p.84).

A região amazônica sempre esteve isolada dos grandes centros urbanos do país, tendo que criar seu próprio caminho dentro do mercado, além de enfrentar os desafios impostos pelo próprio território e com isso, a presente pesquisa partiu do problema prático sobre a falta de tratamento de superfície adequado das sementes amazônicas, visando agregar valor às produções locais.

A ideia inicial baseava-se em, com o apoio da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), tratar algumas espécies de sementes visando o aumento da sua durabilidade e qualidade percebida pelo consumidor, pois segundo Krucken (2007, p. 30) “a qualidade de um produto tem que ser considerada de forma ampla, envolvendo o território, os recursos utilizados e a comunidade que o produziu.”.

Contudo, o interesse inicial em desenvolver uma pesquisa de caráter experimental precisou ser reavaliada em decorrência do pouco tempo para executá-la. Com isso, a autora deste trabalho precisou alterar a pergunta de pesquisa para: como está estruturada a cadeia produtiva das joias de território que utilizam sementes no estado do Pará?

Apesar das alterações estabelecidas é necessário frisar que a pesquisa se detém na coleta de informações apenas de alguns dos atores envolvidos na cadeia, e, portanto, se apresenta como um mapeamento preliminar, no qual a figura do designer - que muitas vezes cumpre a função não só de criador, mas de produtor - é fundamental.

E como cadeia produtiva o IBGM conceitua como um:

[...] conjunto de atividades que se articulam progressivamente desde os insumos e matérias-primas até o produto final, incluindo a extração e o processamento da matéria-prima e sua transformação, a distribuição e comercialização do produto, nos mercados nacional e internacional, constituindo os segmentos de uma corrente ou cadeia (IBGM, 2005, p.20).

1.1 Objetivo Geral

Mapear a cadeia produtiva das joias de território do Pará que utilizam sementes a partir dos designers cadastrados no Programa Polo Joalheiro e atores do processo de joalheria atuantes na Região Metropolitana de Belém.

1.2 Estrutura do documento

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. O primeiro, Introdução, traz a contextualização do problema identificado; a justificativa do tema e dá ênfase aos conceitos de joia e artesanato, além da pergunta de pesquisa e o objetivo geral.

O segundo capítulo, Referencial teórico, está dividido em dois subtópicos. O primeiro discorre sobre o conceito de joia, biojoia e joia de território; apresenta o Programa Polo Joalheiro do Estado do Pará, com ênfase na já consolidada joalheria tradicional, e aborda as

informações já publicadas sobre a inclusão dos materiais alternativos orgânicos na produção dos artefatos, com destaque para as sementes.

O segundo subtópico desse capítulo apresenta duas pesquisas de referência nacional sobre o tema cadeia produtiva da joalheria do Pará. E por fim, apresentado o “Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato” proposto pelo Laboratório de Design O Imaginário (2013) como estratégica de análise da cadeia da joia de território do Pará.

O terceiro capítulo, trajetória da pesquisa, apresenta como o método da pesquisa foi desenhado e apresenta os procedimentos adotados para cada etapa metodológica a partir do objetivo proposto.

O quarto capítulo, Resultados, detalha os achados a partir das visitas aos espaços de comercialização de acessórios com sementes selecionados na cidade de Belém; das entrevistas realizadas com três designers, e as representantes do Instituto de Gemas e Joias da Amazônia (IGAMA) e da EMBRAPA; e ainda da participação no I Simpósio de Design e Ouro do Pará. Uma representação gráfica da cadeia produtiva das joias de território que utilizam sementes como gema orgânica com base nos resultados da investigação é proposta e discutida no final deste capítulo.

Por fim, o quinto capítulo, Considerações finais, traz as últimas considerações provenientes da pesquisa, as dificuldades encontradas e as sugestões para trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação da pesquisa está pautada principalmente na conceituação entre joia, biojoia e joia de território, com um recorte espacial para a produção do estado do Pará, bem como os desafios da área do Design de Produto associados aos aspectos socioeconômicos e ambientais que envolvem esse setor joalheiro da cidade de Belém.

2.1 A joia de território do Estado do Pará: o que é e como identifica-la?

As questões envolvendo o uso de outros materiais e os modos de fazer têm levantado discussões sobre o significado do que seria considerado joia, uma vez que os materiais metálicos e/ou gemas percebidos como nobres não são mais os únicos fatores para essa denominação.

São conceitos que muitas vezes podem até se confundir e geram pequenos fragmentos, como aponta Passos (2018) a joia tradicional está atrelada aos materiais preciosos e a uma tipologia clássica, enquanto que outras denominações surgem como a joia autoral que amplia as questões dos materiais e tipologias em detrimento da expressão artística do seu autor, e a arte-joia que se volta para outras artes e amplia esses aspectos às vezes para uma relação além do corpo.

As discussões a respeito dos conceitos dentro do que é ou não considerado joia ainda está em processo de consolidação, mas esta pesquisa traz para a produção do estado do Pará o conceito de joia de território em uma relação entre o material e o simbolismo carregado da influência da região.

No quadro 1 abaixo estão alguns dos conceitos utilizados para fazer a distinção dos tipos de adornos, e o material utilizado está entre os principais pontos.

Quadro 1: Algumas das principais denominações para os adornos

	Conceito
Joia tradicional	A definição canônica de joia é: o ornamento feito de metais nobres e eventualmente de gemas preciosas, utilizando técnicas de ourivesaria, para ser usado no corpo. (PASSOS, 2018, p.43)
Joia contemporânea	Compreende objetos que são desenvolvidos e exploram a criação e seus elementos, tal como nas obras de arte e no sentido de explorar a criação e

	expressão, o que envolve o processo de criação, a escolha dos processos e materiais empregados, as temáticas abordadas pelo criador e a atitude do usuário/sujeito que opta em portar esse adorno e possuir a peça de joia. (MERCALDI; MOURA, 2017, p.59)
Joia de território	Um adorno que carrega técnicas tradicionais, matéria-prima local, além ainda de conceitos e temáticas que retratam diversos aspectos culturais da região. (Gonçalves, 2022)
Biojoia	Peça produzida com a combinação harmoniosa de elementos naturais, agregando-se, em diferentes proporções, metais nobres, pedras preciosas e/ou semipreciosas. (SEBRAE, 2012, p.4)
Bijuteria	Peça produzida com materiais sintéticos ou naturais, sem metais nobres ou pedras preciosas. Quando são usadas outras pedras, estas são coladas ao adorno produzido. A prata, no entanto, é utilizada na produção de joias e também de bijuterias. (SEBRAE, 2012, p.4)

Fonte: Organizado pela autora, 2022.

O estado do Pará é rico em biodiversidade por estar inserido no bioma da floresta amazônica, conforme dados da Folha de São Paulo (2020) a Amazônia compreende 15% da biodiversidade do planeta com 60 mil espécies entre fauna e flora, sendo 8% deles particulares da região, e com potencial para grandes descobertas de tratamento e cura de doenças.

Além disso, o estado também é caracterizado pela forte incidência de minerais, como informa o Instituto Brasileiro de Gemas e Metais (IBGM, 2005), o Pará possui a maior jazida de ferro do mundo, compreende 80% da reserva brasileira de bauxita, além de ser o maior produtor de ouro e apresentar 256 ocorrências de gemas, como o diamante, a ametista e o topázio.

Em um país tão plural como o Brasil é possível notar o quanto o ambiente ao redor dos designers influenciam em suas escolhas em relação à seleção de materiais e inspirações estéticas e formais das suas peças. No caso do estado do Pará, a narrativa amazônica da união de materiais naturais à estética da flora e fauna local se mostram presentes (Figura 2). Para Cardoso (2013, p. 68) “na chamada ‘era da informação’, é praticamente impossível chegar a qualquer objeto sem passar antes pelo repertório”.

As peças da figura 2 são de designers paraenses que utilizam materiais como madeira, chifre, osso, gemas, pérola de água doce além dos metais nobres prata e ouro. O colar à esquerda traz a madeira com aparência rústica ao mesmo tempo em que lida com a delicadeza visual do metal e da gema. Ao centro, há a combinação da técnica de marchetaria e a referência do arco e flecha com uma simbologia indígena, e os brincos (à direita) com a onça esculpida na madeira é combinada também a outros elementos.

Figura 2: Joias de território paraenses



Fonte: Instagram.com - @brilhodamatajoias (esquerda); @yemaraatelie (centro); @barbaramuller_ (direita).

Ter a disposição tantos elementos naturais possibilita aos designers locais a utilização deles como influência e matéria-prima para fortalecer a identidade das suas produções e colocar o estado como uma das referências nacionais no setor da joalheria.

Os produtos locais são manifestações culturais fortemente relacionadas com o território e a comunidade que os gerou. Esses produtos são os resultados de uma rede, tecida ao longo do tempo, que envolve recursos da biodiversidade, modos tradicionais de produção, costumes e também hábitos de consumo (KRUCKEN, 2009, p.17).

Dentro desse cenário, “O imaginário amazônico atua como um suporte poético e estético sobre as pessoas que desenvolvem produtos baseados em suas referências sejam elas imagéticas ou visuais [...]” (CHAGAS, 2012, p.70).

A produção joalheira do estado vem movimentando milhões no setor comercial, no Brasil os maiores consumidores são os estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Ceará e, internacionalmente, os principais mercados são os países da França, Estados Unidos, Bélgica, Portugal e Itália (FURTADO, 2019).

A joia do Pará é simbólica desde a adoção dos materiais alternativos, já citados, como de outros elementos regionais, isso porque “A joia tem inserção caracteristicamente particular na cultura. Não é produto separado da cultura nem da história da arte.” (LOUREIRO, 2011, p.66).

Suas produções carregam a história desse território, sejam, por exemplo, através das referências às pinturas rupestres ou às lendas amazônicas presentes no imaginário da população.

É um processo de identidade que vem se fortalecendo e sendo incentivado por ações como do Programa Polo Joalheiro.

Dentro do plano de ações colocados como meta ao longo de cada ano, as coleções e exposições estão entre os objetivos do IGAMA. Entre elas, a Coleção “Joias de Nazaré” possui um apelo forte tanto com os consumidores locais quanto os turistas, uma vez que explora a temática do Círio de Nazaré, manifestação religiosa que ocorre todo mês de Outubro em Belém e que é reconhecida, principalmente, pela grande procissão do segundo Domingo do mês.

As peças são voltadas para um público mais tradicional e, por isso, trazem os metais nobres e as gemas minerais como os principais materiais. No entanto, apesar dessas características, as joias também trazem técnicas locais como a incrustação paraense que reforçam a identidade da joalheria local, como demonstrado na figura 3.

Figura 3: Pingente Círio das águas



Fonte: Luan Neves, 2019.

A incrustação paraense, então, consiste no depósito do pigmento na estrutura de metal em baixo relevo. Ela é, predominantemente, um mistura de resina com corantes naturais ou sintéticos como pó de gemas, casca de ovo, argila ou mesmo giz pastel, em um processo totalmente a frio.

Os materiais alternativos costumam estar presentes em outras exposições promovidas ao longo do ano, no qual os criadores inserem a madeira, as escamas, as sementes e as fibras em diversas formas e arranjos de acordo com a temática proposta.

Esse material é usado nas joias não por acaso, mas porque agrega valor ao metal nobre e valoriza o que se tem na cultura e na natureza da região. É considerado detentor de um valor tão nobre quanto o metal utilizado. Trata-se de uma proposta de valorização do que é autóctone; uma reação aos que desvalorizam o que é da realidade local (QUINTELA, 2011, p.100).

A busca pela valorização deles não é apenas perante o público de fora do estado, mas também do público local já que culturalmente, como canta o intérprete e compositor Nilson Chaves, o nortista tem a ideia de “Que o que é bom vem lá de fora”, ou seja, tendem a valorizar as produções oriundas dos centros urbanos do país. Portanto, perceber o valor dos materiais naturais da região é um movimento de pertencimento e identificação junto a própria comunidade.

São as particularidades que vêm conquistando o mercado “[...] o trabalho de alguns joalheiros contemporâneos é precisamente sobre o que significa para a joia existir em tais locais, e em que medida a consciência da relação entre objeto e sua localização é efetivamente seu tema” (MERCALDI; MOURA, 2017, p. 65).

Figura 4: Acessórios com sementes da designer Altairley Mendonça integrantes da Coleção Paraensismo



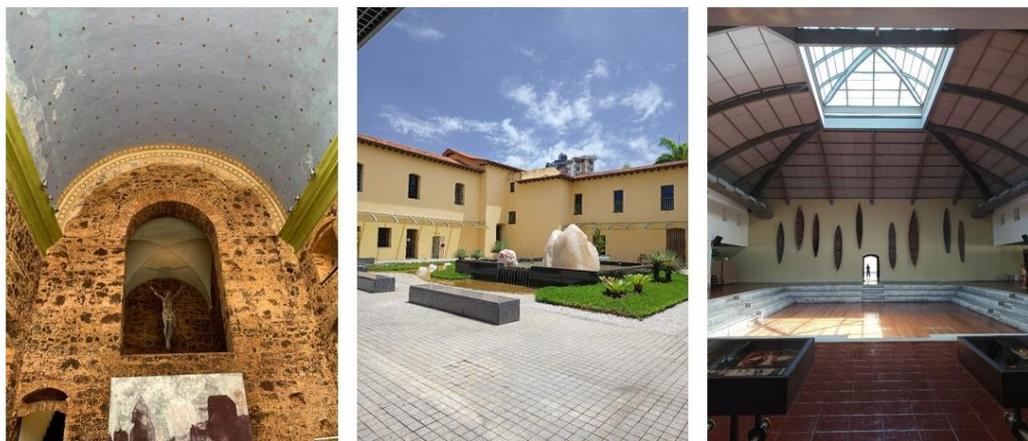
Fonte: Instagram - @espacosaojoselibertooficial

Em uma das Exposições promovidas pelo Polo Joalheiro, no ano de 2019 no Espaço São José Liberto, que teve como título da coleção o “Paraensismo”, as referências e memórias afetivas dos designers foram trabalhadas, retratando desde os aspectos mais lúdicos ao dia-a-dia da população, como o dialeto e a culinária. E com isso, pode-se destacar a aplicação das sementes aliadas a outros materiais como prata, madeira e tecido (Figura 4).

2.1.1 O Programa Polo Joalheiro do Estado do Pará

O edifício que iniciou como um convento, chegando anos depois a abrigar o presídio São José, passou por uma remodelagem e hoje sedia o Espaço São José Liberto (ESJL). Neste local encontram-se a Capela São José, o Museu de gemas do estado do Pará, o Jardim da liberdade, o Memorial da cela “cinzeiro”, o Anfiteatro Coliseu das artes, as lojas de joias, gemas e a ilha de ourivesaria, além do Espaço moda e a Casa do artesão.

Figura 5: Capela São José; Jardim da Liberdade e Anfiteatro.



Fonte: Banco de imagens da autora, 2022.

No Pará, como destaca Rodrigues (2010), a produção joalheira por décadas viveu sob a informalidade, sem uma produção organizada e qualificada, sem acesso a crédito e impossibilitada de inovação e desenvolvimento real do setor. Logo, a restauração promovida no Espaço visava conseguir a estrutura de Polo para assim auxiliar nas fases de desenvolvimento da cadeia produtiva de gemas e joias.

O Plano de trabalho entre os anos de 2000 a 2005 foi entendido como um importante marco para o diferencial do mercado local o uso da própria identidade amazônica e da cultura

paraense, através de produtos que expressassem em suas linhas e no seu design a referência cultural dos produtores do estado (IBGM, 2005).

Desde 2007 o Espaço está sob a administração do Instituto de Gemas e Joias da Amazônia (IGAMA), dando continuidade às ações de qualificação do setor joalheiro através dos cursos de capacitação e palestras, além de promover novas ações como consultorias em design, comunicação visual e gestão (CHAGAS, 2012).

O Programa do Polo objetiva fomentar, organizar e integrar todos os elos da Cadeia Produtiva de Gemas e Joias, estimulando o empreendedorismo e o desenvolvimento da criação, produção e comercialização das peças dentro dos padrões competitivos de mercado, mas promovendo o diferencial através da aplicação do design e do uso da matéria-prima regional (SCHREINER, 2014, p. 81).

Dentre essas diversas ações da gestão estão os lançamentos de coleções, aquelas lançadas de forma coletiva que, na maioria das vezes, são resultantes de workshops ministrados por profissionais locais ou de outros de estados, principalmente da região Sudeste, visando a agregação de valor através do Design junto à temática regional.

Segundo aponta Franchi (2011) entre os anos de 2008 a 2010 ocorreram os três “Workshops Internacionais de Design” como um movimento ao chamado “Manifesto da Escola de Joalheria do Pará”, que tinha entre os seus objetivos a requalificação desse setor, o fortalecimento da identidade da produção local bem como revalorizar a figura do autor das peças.

E ainda seguindo com esses objetivos, no ano de 2021 foram realizados dois Workshops voltados para o setor de joias, mais cursos, palestras, oficinas e seminários nos formatos presencial e online. Além de uma somatória de 11 coleções entre produtos de moda e joia (IGAMA, 2021).

O Programa Polo Joalheiro demonstra então que tem como um de seus pilares o fortalecimento da identidade dessa joalheria de território do Pará junto à capacitação e incentivo desses profissionais.

O Espaço, como já mencionado acima, é dividido em vários setores. Entre as lojas de joias existe a Loja Una, que é uma loja incubadora que expõe e comercializa sob o regime de consignação as peças dos produtores cadastrados no Programa, as joias comercializadas vão desde as mais tradicionais até aquelas mais contemporâneas e com uso de materiais alternativos, conforme figura 6.

A primeira imagem, começando pela esquerda, é de um anel e dois colares mais tradicionais em Au18k e o quartzo em tom mais amarelo, comumente chamado de citrino. Já as peças na imagem central carregam a temática amazônica como a flora e a fauna, além da técnica da incrustação paraense que é muito utilizada e que ajuda a dar tons mais alegres e vibrantes para as produções. A última imagem da direita já evidencia os materiais alternativos naturais como o osso, a madeira e o chifre aliados a prata e a gema.

Figura 6: Joias comercializadas na Loja Una.



Fonte: Banco de imagens da autora, 2022.

Já em relação aos outros pontos de venda sob a administração do IGAMA, atualmente, 33 empreendedores de moda estão cadastrados com produção dos segmentos: adornos, calçados e vestuário. Já a Casa do Artesão acolhe os empreendedores e artesãos de todo o território paraense, nas mais diversas tipologias de produtos: utilitários cerâmicos e em madeira; cuias decorativas; artesanato em miriti; artefatos encauchados², acessórios em fibras e adornos com sementes (SÃO JOSÉ LIBERTO, 2021).

² Os encauchados são produtos feitos do látex da árvore caucho (*Castilloa ulei*) a partir da técnica de impermeabilização de tecido (SÃO JOSÉ LIBERTO, 2021). Disponível em: <https://saojoseliberto.com.br/casa-do-artesao/>. Acesso em Jan. 2023.

Figura 7: Produtos expostos no Espaço Moda e Casa do Artesão



Fonte: Banco de imagens da autora, 2022.

Muitos são os fatos que marcam a trajetória e importância do ESJL no cenário da produção de joias, moda e artesanato no Pará. Por conta disso, as ações governamentais junto ao Programa devem ser intensificadas já que parte da história do Pará, das suas tradições e também o incentivo às novas gerações são contadas por lá. A figura 8 traz um resumo desses acontecimentos.

Figura 8: Linha do tempo de alguns dos acontecimentos desse setor



Fonte: Adaptado de Schreiner, 2014.

Portanto, a sistematização da cadeia produtiva das joias com materiais alternativos se apresenta como uma importante ação de apoio às políticas públicas locais desse setor e,

consequentemente, do fortalecimento da produção e da sua qualidade percebida perante o consumidor cada vez mais engajado em conhecer como o produto foi gerado.

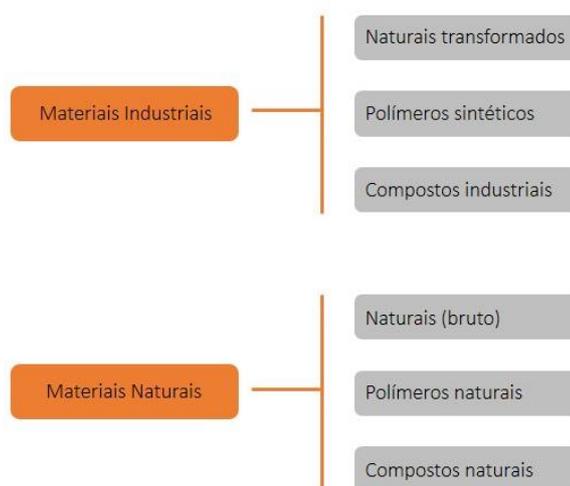
2.1.2 Os materiais alternativos usados na produção de joias no Brasil

Além dos materiais tradicionais, onde se concentram basicamente os metais nobres e as gemas, atualmente podem ser inseridos na produção da joalheira materiais de diversas origens, dependendo do cenário em que se está inserido e das intenções pretendidas pelo designer.

Guilgen e Kistmann (2012) fazem uma classificação dos materiais não tradicionais aplicados à joalheria como sendo: naturais, quando estão em sua estrutura original; naturais transformados, sendo aqueles que passam por processos de fabricação, polímeros naturais, a exemplo do chifre, polímeros sintéticos como os plásticos; e por fim os compostos, aqueles que agregam propriedades de dois ou mais materiais.

É possível dizer que, de maneira geral, eles se dividem em dois grandes grupos (Figura 9), os de origem industrial, no qual são utilizados desde os mais duradouros como os polímeros aos mais efêmeros como o papel. Sendo possível se desenvolver em projetos dos mais simples e pontuais aos mais elaborados e conceituais. Já o segundo grupo seria os de origem natural minimamente processados, como madeira, escamas, fibras e sementes.

Figura 9: Divisão dos materiais não convencionais aplicados na joalheria



Fonte: Adaptado de Guilgen e Kistmann, 2012.

Importante ressaltar aqui que o caráter natural de um material não o qualifica necessariamente como sendo de origem sustentável. Por um lado, muitos podem advir do descarte irregular, e com a sua aplicação em produtos como a joia, possibilita uma destinação mais ecológica e rentável.

Um exemplo relevante é o do açaí, fruto muito consumido na região Norte do país, que vem conquistando outras regiões do Brasil e do mundo. Atualmente, o estado do Pará é o maior produtor com 86% da produção nacional e enfrenta problemas com os resíduos para a retirada da polpa, pois apenas 17% do fruto é utilizado na extração. As fibras e sementes restantes terminam por ser descartadas, em sua maioria, de forma irregular (SATO, 2018).

Por mais que se trate de um material natural, com baixo processamento, como a produção nacional se concentra basicamente em uma região, o descarte é maior do que o ambiente disponível consegue degradar. Assim, o uso de semente em produtos como a joia se mostra como alternativas para um material que está sem destinação, além da agregação de valor, pois após a sua aplicação em comparação ao valor inicial, pode ter um ganho financeiro de até 840%. Todavia, como as sementes são fonte de alimento para a fauna, é necessário garantir que as empresas tenham certificação do produto garantindo a sua procedência, e desta forma, inibindo a exploração predatória (BENATTI, 2013).

A figura 10 apresenta dois exemplos de como esses materiais de origem industrial e natural podem ser empregados em acessórios sem que percam sua caracterização, pois o material, as técnicas de tratamento e acabamentos e as formas utilizadas influenciam na aceitação, ou não, de uma joia. Por mais que inovações surjam a cada dia, é importante ressaltar que a joalheria de mercado é um campo que explora e reinventa o tradicional, justamente pela sua valorização e pela usabilidade necessária.

No brinco criado pela designer Rita Baek (Figura 10 à esquerda) é interessante notar que o ponto de destaque da peça é justamente a combinação do metal nobre com o polímero e o tratamento que o material recebeu. E mesmo as peças mais clássicas, como alianças e anéis de noivado (Figura 10 à direita), estão adotando os materiais alternativos para destacá-las, como no trabalho realizado pela marca Norte americana Jewelry by Johan que combinou as gemas, ouro branco, titânio e madeira.

Figura 10: Par de brincos com material industrial e uma aliança e um anel com material natural



Fonte: Página Gill Wing Jewellery (esquerda)³ e Jewelry by Johan (direita)⁴.

Por isso, mais do que criar uma peça conceitual, para Lee e Tomimatsu (2015) o designer contemporâneo tem de estar atento à atualidade e ao contexto externo, levando em consideração os aspectos sociológicos e antropológicos que se somariam a sua essência e ao conhecimento estético.

2.1.2.1 As sementes mais comuns usadas na produção de acessórios no Brasil

Entre os vários materiais de origem natural utilizados na confecção de adornos, as sementes encontradas em abundância em algumas regiões brasileiras e de baixo custo e de fácil montagem são os mais difundidos. Todavia dependendo do tratamento que recebem, podem vir a apresentar reduzido tempo de vida útil.

Este ponto ressalta que o processo de secagem, armazenagem inadequada e até mesmo o mau uso pelo consumidor final podem acarretar na ação de fungos e insetos, ocasionando mudança de coloração, degradação rápida, surgimento de furos ou perda de partes da semente. Benatti (2013) reforça que é importante o cuidado na escolha dos processos e técnicas para que também não se altere o que de mais valor esse material tem a oferecer.

Leão (2010) ressalta que o período de inverno amazônico, onde as chuvas são mais intensas e frequentes, isso prejudica a produção com sementes, pois as mesmas ficam mais propensas a mofos.

³ Disponível em: <https://gillwingjewellery.wordpress.com/designers/rita-baek/>. Acesso em: jun. 2021.

⁴ Disponível em: <https://jewelrybyjohan.com/products/>. Acesso em: jun. 2021.

O consumidor que adquire uma joia que utiliza sementes como matéria-prima, por seu caráter sustentável, deve agir como um parceiro do produtor. É necessário entender que um material natural, minimamente processado, se degrada mais rápido e isso deve ser entendido como um ponto positivo, afinal esse é o principal aspecto que torna a joia com sementes um produto com perfil sustentável.

Outro ponto é entender que, além do beneficiamento correto do material pelo produtor, o seu uso e manutenção pelo consumidor final também são importantes influências no tempo útil desse produto, assim, se faz necessário informar ao consumidor que a manutenção faz parte da produção de uma joia com sementes.

E dentro de uma variedade de sementes disponíveis para o uso em adornos, é possível agrupá-las em dois grandes grupos que são as oriundas de palmeiras e as de plantas leguminosas. Essa diferenciação tem impactos em aspectos como de durabilidade, dureza e absorção de água.

No quadro 2 estão expostas as sementes de palmeiras mais utilizadas na confecção de adornos, as suas ocorrências se dão principalmente nos estados da região Norte do Brasil em biomas de florestas tropicais, áreas úmidas e alagadas, com base em Bennati (2013).

Quadro 2: Sementes de palmeira utilizadas em adornos.

Sementes	Nome popular/ Nome científico	Habitat	Tipo	Característica do Bioma
	Açaí, Juçara/ Euterpe precatoria	Acre, Amazonas, Pará e Rondônia	Palmeira	Matas tropicais úmidas de baixa altitude, geralmente próxima a área inundadas
	Bacaba/ Oenocarpus bacaba	Amazonas e Pará	Palmeira	Floresta tropical úmida de terra firme abaixo de 700m de altitude
	Carnaúba/ Copernicia prunifera	Vale do São Francisco, Tocantins e Maranhão	Palmeira	Caatinga, em terrenos baixos de várzea, beira de rios e áreas inundadas

	Inajá/ <i>Attalea maripa</i>	Acre, Amazonas, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Roraima, Pará e Rondônia	Palmeira	No interior da floresta de terra firme e em áreas abertas
	Jarina/ <i>Phytelephas macrocarpa</i>	Acre e Amazonas, além de Bolívia e Peru	Palmeira	No sub-bosque da floresta úmida densa de terra firme
	Jupati/ <i>Raphia taedigera</i>	Pará	Palmeira	No estuário do rio Amazonas, em áreas alagadas litorâneas
	Lágrima-de-Nossa-Senhora/ <i>Coix lacryma-jobi</i>	Originária da Ásia tropical	Planta	No Brasil ocorre nos estados do AC, PI, CE, PB, PE, MT, GO, DF, MS, MG, SP, RJ, PR e SC
	Morototó/ <i>Didymopanax morototoni</i>	Região amazônica até o Rio Grande do Sul	Árvore	Em várias formações florestais
	Murici/ <i>Byrsonima coccolobifolia</i>	AM, PR, MS, MG, SP, GO, RJ e Nordeste	Árvore	Em várias formações florestais
	Paxiubão/ <i>Iriartea deltoidea</i>	Acre, Rondônia e Amazonas	Palmeira	Floresta tropical úmida de terra firme, geralmente próxima aos rios
	Paxiubinha/ <i>Socratea exorrhiza</i>	Acre, Amapá, Amazonas, Pará e Maranhão	Palmeira	Floresta periodicamente inundada e também terra firme

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Benatti, 2013.

Após coletadas, elas seguem para os processos de beneficiamento que podem ser distintos a depender do tipo da semente e do artesão. O grupo Amarte do Amapá possui algumas diretrizes, que começam pela lavagem e secagem das sementes, no qual a de açaí são secas à sombra, pois no sol sofrem com rachaduras ou enrugam, além também de preferirem as oriundas do estado do Amazonas, denominadas de açaí branco, por considerarem melhor (Leão, 2010).

A Embrapa Amazônia Oriental (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) desenvolve o trabalho com sementes em parceria com a designer paraense Rita Reis. O trabalho já contabiliza peças que duram mais de dez anos sem que sofra com a ação do tempo. Um importante fator para isso é que a empresa prioriza a secagem das sementes em estufas e com luz ultravioleta, já nas produções artesanais a secagem é realizada ao sol (FURTADO, 2019).

Mas os pequenos artesãos poderiam adotar, como alternativa, uma estufa caseira utilizando uma caixa de madeira e lâmpadas pois, no sol, as sementes não eliminam por completo a água do seu interior, e ficam suscetíveis à ação de micro-organismos (BENATTI, 2013). Assim como o furo que elas recebem se torna uma porta de entrada para insetos, sendo necessário cuidados maiores no seu armazenamento de modo a criar uma barreira física contra eles (NOGUEIRA, 2008).

Outra semente de palmeira muito utilizada é a jarina, também conhecida como marfim vegetal. No entanto, a sua utilização em demasia oferece riscos a sua preservação, isso porque:

“A reprodução das jarinas, mesmo assistida, é bem difícil. A ocorrência do vegetal é no Acre e no Amazonas, em condições muito específicas de geografia e clima. Mas a população dessas áreas, acostumada a usar, sem qualquer receio, peças com esse material, nem enxerga o risco de extinção.” (FURTADO, 2019, p.9).

As sementes de plantas leguminosas (Quadro 3) têm as suas especificidades, Benatti (2013) enfatiza que elas não apresentam uma boa resistência ao contato com a água, se apresentam com uma casca dura, mas o material interno macio e claro absorve o líquido rapidamente.

Quadro 3: Sementes de planta leguminosa utilizadas em adornos

Sementes	Nome popular/ Nome científico	Habitat	Tipo	Característica do Bioma

	Dedo de índio, araraca-tucupi, paricá/ <i>Parkia multijuga</i>	Região amazônica	Planta Leguminosa	Floresta de terra firme e várzeas altas em solo argiloso
	Feijão-beijudo, mucuna preta, pó de mico/ <i>Mucuna sp</i>	Nativa do sul da China e leste da Índia	Planta Leguminosa	Atualmente é amplamente distribuída nos trópicos
	Jatobá, jataí/ <i>Hymenaea courbail</i>	Piauí até o norte do Paraná	Planta Leguminosa	Floresta semidecídua (cerradões)
	Olho-de-boi/ <i>Mucuna urens</i>	Amazônia e Mata Atlântica	Planta Leguminosa	Floresta Ombrófila Densa e Mista e Restinga
	Olho-de-cabra/ <i>Ormosia arborea</i>	Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul até Santa Catarina	Planta Leguminosa	Floresta pluvial atlântica e latifoliada semicícua
	Tento-carolina/ <i>Adenanthera pavonina</i>	Originária da Índia e Malásia	Planta Leguminosa	No Brasil é encontrada no cerrado e litoral

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Benatti, 2013.

Os aspectos de resistência e material têm importância na avaliação da aplicação da semente nas joias, visto que é um material que se diferencia, em termos de durabilidade, com outros mais nobres como os metais e, até mesmo, alguns de origem industrial como os polímeros. Benatti (2013) diz ainda que a aplicação de sementes em produtos e a expectativa em relação a sua durabilidade variam. Mas, a partir do momento que ela é inserida no mercado das joias, esse tempo deve ser maior, pois a joia possui um valor monetário e de estima maior.

Apesar das sementes apresentarem algumas limitações quanto a variedade da sua forma, em contrapartida ser um material natural lhes confere aspectos que os metais não conseguem alcançar, como as texturas que cada uma carrega. A dificuldade de padronização entre elas torna cada peça única e da mesma forma que carregam aspectos sensoriais de uma localidade, dão vida à memória dos povos nativos e transbordam fronteiras até o cenário urbano onde seus consumidores se encontram.

Os materiais podem tanto proporcionar funcionalidade técnica a um produto como lhes conferir personalidade (ASHBY; JOHNSON, 2011). Assim, a semente amazônica por ser um material singular tem potencial para se tornar uma alternativa de gema orgânica para os designers que buscam valorizar as matérias-primas locais. Todavia, é importante tratar a superfície desses materiais para que a joia não perca a essência de um produto de desejo e que eterniza momentos.

Apesar da qualidade estético-simbólica percebidas ao se adotar esses materiais, a manutenção e durabilidade são aspectos que necessitam de atenção por parte dos designers, já que pode afetar a experiência do usuário com o produto.

No entanto, antes que seja possível realizar qualquer ação visando o tratamento das sementes é necessário entender o seu processo desde a sua coleta, pois dentro da produção do estado do Pará pouco se discute sobre como está organizada essa cadeia produtiva. Então, mapear esse sistema ajudará a identificar como os atores envolvidos trabalham com esse material, a fim de indicar possíveis melhorias e garantir a sustentabilidade do negócio.

O item 2.2 a seguir, faz o aporte teórico de algumas pesquisas desenvolvidas sobre cadeia produtiva dentro dos setores da joalheria, da biojoia e do artesanato brasileiro.

2.2 A cadeia produtiva do setor joalheiro

A temática da cadeia produtiva das joias do Pará e das biojoias, já foi tratada em outros trabalhos acadêmicos nacionais. A pesquisa realizada por Schreiner (2014), por exemplo, trouxe a perspectiva da área da administração e enfatiza que os estudos sobre as questões mercadológicas, organizacionais e tecnológicas da indústria de joias e da economia criativa na Amazônia precisam ser mais explorados.

Este estudo apontou como necessário a análise da cadeia de valor da joalheria tradicional para identificar se as atividades desenvolvidas estão impulsionando a economia criativa da região.

De forma esquemática, o cenário da produção de joias tradicionais do Pará foi proposto por Schreiner (2014) no qual é possível ver as fases do fluxo da cadeia do setor joalheiro (Figura 11).

Figura 11: Fluxograma do setor joalheiro



Fonte: Adaptado de Schreiner, 2014.

O fluxograma pode ser dividido em quatro fases: a **primeira** contempla as etapas 1 e 2 (Extração e Tratamento) no qual o material bruto é coletado e tratado; a **segunda**, Criação e Design, diz respeito ao projeto da peça em si, que geralmente é realizada por um designer. A **terceira** corresponde à etapa de produzir a peça na bancada e, contemplando as etapas 4, 5 e 6 (Ourivesaria, Lapidação e Montagem) que podem ser realizadas por ourives e lapidários. A **quarta** e última fase direciona-se às ações de acesso ao mercado consumidor (Publicidade, Vendas e Serviço pós-venda).

Em acordo com os registros do Programa Polo Joalheiro, segundo Schreiner (2014, p. 104) cada empresa tem seu fornecedor e as matérias-primas advém de várias fontes:

[...] a Prata Ag925 é adquirida em Belém com o fornecedor Marcos da Prata; o Ouro é adquirido com diversos fornecedores em Belém e também pelo site www.riservadoro.com.br, dentre outros. As gemas são adquiridas na lapidaria Leila Salame, em Belém, na loja Gemas do Mundo, em Minas Gerais, na loja Gens Stone em São Paulo ou com revendedores de gemas oriundos da Bahia e Goiás.

No entanto, uma das maiores problemáticas na cadeia da joia tradicional encontra-se na primeira fase, a de extração dos minerais, em função da dificuldade dos poderes locais fiscalizar o garimpo ilegal nas regiões mais remotas do país.

Se por um lado a tradição expõe os altos valores de troca e de estima associados a este segmento, em contrapartida, os danos causados ao meio ambiente e aos povos originários de muitos países como o Brasil é preocupante “[...] pela devastação gerada pela mineração através da remoção de grandes quantidades de terreno e pela geração de resíduos poluentes resultantes da purificação/beneficiamento destes materiais.” (Stralio, 2008).

Uma pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (Ensp/Fiocruz) identificou que 56% das mulheres e crianças da população Yanomami estavam com o limite de mercúrio acima do recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), devido a contaminação dos rios pelos garimpos de ouro na região, o que pode levar a diversos problemas de saúde como alterações no sistema nervoso central e em diversos outros órgãos do corpo (Leonel, 2019).

A rastreabilidade dos materiais de origem mineral, animal ou vegetal para a utilização na joalheria é necessário, pois garante ao designer/produtor entregar um produto de qualidade e com o certificado de boas práticas, e o mapeamento da cadeia é o ponto de partida para tal.

Contudo, para além de um produto estar dentro dos parâmetros legais de produção, o valor da peça tem na fase 2, com a etapa de Criação e com o Design, um fator de diferenciação dentro do mercado. A identificação, o desejo e o bem estar agregados podem advir de um olhar mais profundo sobre os seus aspectos estéticos, simbólicos e de uso. Esse tema não foi aprofundado na pesquisa de Schreiner (2014) e será discutido no tópico a seguir.

2.2.1 Criação & Design: aspectos estéticos, simbólicos e de uso

Schreiner (2014) em sua proposta de análise da cadeia produtiva das joias não aborda as questões relativas à usabilidade e a agradabilidade dos adornos, uma vez que tais questões estão mais intrínsecas no campo de estudo do design.

Na joia, a ergonomia se apresenta especialmente no conforto e na qualidade das peças, pois ela entra em contato direto com o corpo do usuário e não deve causar danos à saúde. Por esse motivo, os aspectos avaliados correspondem a peso, dimensões, forma, modo como as peças são montadas e produzidas e processos de acabamento (RABENSCHLAG et al., 2019, p. 5).

Nesse sentido, o contato direto da joia com o corpo faz com que um dos principais pontos a serem considerados na etapa de produção sejam: os materiais empregados; o peso da peça; a sua superfície; o cheiro; a coloração e o seu comportamento estrutural com o passar do tempo. Na produção da joia de território, com diferentes materiais, faz-se necessário pensar como essas combinações poderão ocorrer sem impactar de forma negativa a percepção do usuário em relação à joia, neste caso, com uso de sementes. E por isso, é necessário uma reflexão sobre os aspectos de agradabilidade e usabilidade do produto de joalheria com uso de sementes.

Agradabilidade

A joia sempre esteve ligada à estética e às mensagens que seu portador transmite ao utilizá-la. A exemplo das grandes cerimônias como casamentos e formaturas que são marcadas por uma peça de joalheria, e a agradabilidade tem um papel fundamental nessa construção da joia, perante seu potencial usuário.

Segundo Jordan (2000) a agradabilidade se relaciona com o prazer e o autor propõe uma estrutura metodológica que classifica em quatro os prazeres que um produto pode proporcionar ao usuário: fisiológico, social, psicológico e ideológico. Os três últimos são os mais recorrentes quando relacionados com o uso de joias, pois dizem respeito à imagem pessoal e ao status que o produto pode proporcionar, às reações emocionais e cognitivas das pessoas e aos valores e crenças relacionados à estética da peça.

“A agradabilidade não diz respeito simplesmente a uma propriedade de um produto, mas à interação do usuário com o produto. Essa interação deve ter como resultado algum tipo de prazer para o usuário, deve trazer benefícios emocionais e ser agradável” (DE MENEZES, 2007, p. 27). Nas joias está associada às questões percebidas pelo usuário em relação aos seus significados e aparência, se identificar com o produto e querer portá-lo.

Para as percepções relacionadas à agradabilidade, há dois aspectos norteadores: os estéticos e os simbólicos. Esses dois pontos se interconectam pois suas características são dependentes umas das outras. Não é possível estabelecer simbolismos a um produto sem a aparência estética, da mesma forma que a mensagem por trás da peça é em decorrência do que está sendo visualizado.

Os aspectos estéticos evidenciados são referentes a várias características como as formas empregadas, que no caso das sementes é limitado. Se por um lado a sua forma pode facilitar o processo de montagem, por outro não possibilita muitas variações e acabamentos, apesar da possibilidade do emprego de cores, através de tingimentos, e tamanhos distintos. A textura da semente, seja ela uma característica intrínseca ou provocada, e todos esses outros pontos citados podem ser explorados como um elemento diferencial.

Por trás dos aspectos simbólicos há vários caminhos que podem ser considerados e alguns importantes para o conhecimento do público alvo. Para Cardoso (2013, p. 62) “Sem um sujeito capaz de atribuir significado, o objeto não quer dizer nada; ele apenas é”. Por isso é

importante considerar as questões de cunho social como etnia, classe e faixa etária, além do ambiente que se está inserido, no processo de fazer design. Ao portar uma joia o usuário pode estar em busca de status, de valorizar a produção local ou, simplesmente, foi cativado pelas suas formas e cores. O quadro 4 apresenta uma síntese para análise da agradabilidade de um produto.

Quadro 4: Aspectos de agradabilidade que devem ser considerados no projeto da joia de território.

A agradabilidade nas joias com sementes			
Aspectos estéticos		Aspectos simbólicos	
Elementos de composição	Linha, forma, volume, textura, cor, dimensão, material, cheiro, som	Características: aspectos sensoriais inerentes a forma propriamente dita	Exemplos: áspero, macio, duro, mole, azedo, doce, leve, pesado, claro, escuro, resistente, quebradiço
Princípios do design/ Relações de configuração	Elementos de ordenamento da forma (Escala/ proporção/ tensão/ ritmo, semelhanças/ contraste/ movimento), o uso e o significado	Conteúdos inerentes aos conteúdos expressivos, que se relacionam ao repertório e o imaginário das pessoas	Exemplos: respeito, diversão, alegria, saudade, otimismo, confiança, força

Fonte: Elaborado pela autora com base na ferramenta QDP – Design de Moreira, 2010.

A maioria desses aspectos estão ao alcance do designer e ele, por sua vez, precisa utilizar das suas habilidades projetuais para conquistar seu potencial consumidor. Norman (2006) enfatiza que o design é um ato de comunicar e, por isso, a importância de se conhecer as pessoas com quem vão dialogar. De Menezes (2007, p.62) ao citar Jordan (2000) expõe que “para se atingir o público consumidor, é necessário atender a três requisitos: entender os consumidores; saber o que querem e dar a eles o que querem”. E para o caso dessa pesquisa, os perfis de consumidores que precisam ser estudados são principalmente os turistas e os consumidores locais.

Usabilidade

Além dos aspectos estéticos, simbólicos e ecológicos que norteiam a joalheria, é importante frisar as questões tecnológicas relacionadas à ergonomia, pois esses aspectos também influenciam a qualidade de uso percebida do produto. A usabilidade das joias está associada aos aspectos mais funcionais do seu uso: fechos, articulações e acabamentos dos materiais.

Iida (2016) diz que a usabilidade está ligada às questões de eficiência, facilidade, comodidade e segurança, sendo necessário a interação entre os produtos, os usuários a tarefa e o ambiente para que se alcance uma boa usabilidade, visando produzir qualidade funcional, o alcance dos objetivos e o uso amigável.

A **segurança** em uma joia pode estar atrelada a fatores estruturais como elos, fechos e cravações das gemas. É necessário cuidado com extremidades e junções para que não haja risco de lesões na pele, ou mesmo de engates em peças de roupas, cabelos ou qualquer outro objeto que o usuário possa entrar em contato. Assim, a usabilidade das joias está associada aos aspectos mais funcionais do seu uso: fechos, articulações e acabamentos dos materiais.

Cumprе salientar que há riscos voltados aos materiais, como reações alérgicas a metais ou mesmo ao material alternativo empregado e no caso das sementes, é importante o cuidado com os produtos utilizados para o seu tratamento. Matos e Rodrigues (2007) ressaltam que alguns artesãos se utilizam de substâncias tóxicas para combater eventuais parasitas, o que pode resultar em danos à saúde do usuário que entrar em contato com a peça. Entre as lesões que podem ser provocadas pelo peso da joia, o exemplo mais recorrente está no rompimento do lóbulo da orelha pelo uso de brincos pesados (BATISTA, 2014).

A **comodidade** ou o conforto de uso tem uma relação direta com a segurança. O material empregado demanda manutenção, tanto os metais em decorrência da sua oxidação, como a semente por ser um material natural e sujeita a ação de microorganismos. Se não for possível realizar a troca da semente, o que já seria incômodo, tendo em vista que o consumidor teria que se deslocar ou enviar a peça, a joia vai se descaracterizar e perder o valor percebido conquistado na adoção das sementes. A comodidade também está presente nas configurações de tamanho e peso do produto e podem impactar na experiência do usuário.

No que se refere a **facilidade**, no caso das sementes elas possuem vários aspectos positivos como: baixo custo, boa usinagem através de furos e acabamentos por lixa, entre outros, e de fácil montagem geralmente com fios através dos furos (BENATTI, 2013).

Já **eficiência** vem tratar do que é esperado de um produto e a facilidade que o portador da peça terá em atingir os seus objetivos ao usá-lo.

Aqui é possível fazer a ligação com os próximos requisitos referentes à agradabilidade, pois o esperado de uma joia é que ela consiga transmitir ao seu portador e a quem o observa valores e preferências, assim como seus aspectos funcionais possam permitir que a joia seja

utilizada, sem problemas no seu manuseio. Uma síntese dos aspectos referentes à usabilidade discutidos neste trabalho estão apresentados no quadro 5.

Quadro 5: Aspectos de usabilidade que devem ser considerados no projeto da joia de território.

A usabilidade nas joias com sementes	
SEGURANÇA	Partes que não se soltam; Não causa lesões na pele; Não se agarra a pelos/cabelos corporais; Não danifica a roupa; Não reage com a pele/suor; Não causa alergias; Resistente a choques leves, condizentes com o uso; Está livre de fungos/insetos.
COMODIDADE	Facilidade de limpeza; Armazenamento simples; Facilidade de acesso a informação sobre a manutenção; Facilidade de manutenção; Facilidade de manutenção; Peso da peça condizente com o seu uso; Conforto ao toque.
FACILIDADE	Acesso à matéria-prima; Custo acessível; Facilidade de usinagem e tingimento; Identificação de origem.
EFICIÊNCIA	Ao seguir os quesitos de segurança, comodidade e facilidade, ainda consegue transmitir valores e estilo ao consumidor.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

O tema da agradabilidade vem ganhando destaque dentro e fora dos muros das universidades, pois relaciona à identificação imediata do usuário ao artefato com o prazer na experiência de uso. Logo, poder trabalhar a sua criação sob os aspectos da usabilidade e agradabilidade possibilita que tanto as escolhas estéticas e simbólicas, como formas, texturas, cores e influências temáticas sejam consideradas, quanto os fatores funcionais específicos de cada material. Ao contrário dos materiais industrializados que demandam processamentos diversos e sua origem natural não é facilmente reconhecida, todo o beneficiamento aplicado às sementes apenas evidencia seu caráter de produto minimamente processado, sendo reconhecido como um produto “natural”.

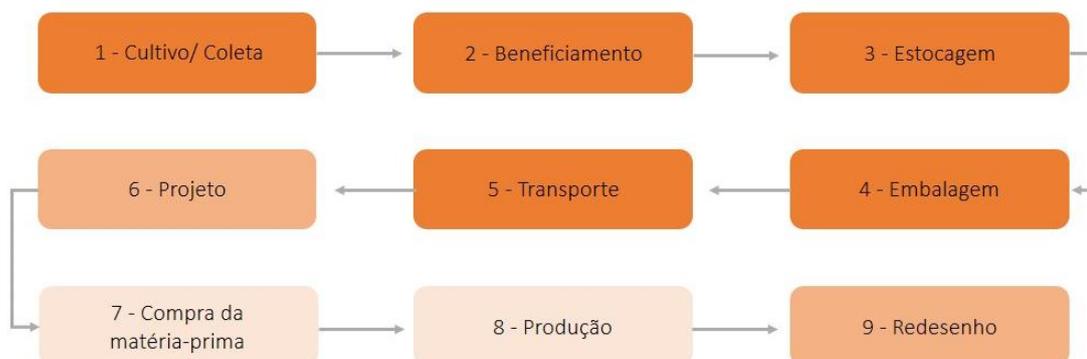
Nesse caso, os princípios de usabilidade e agradabilidade tendem a melhorar o produto ao proporcionar alterações nas características físicas da peça como dimensões, formas, resistência e materiais (IIDA, 2016). Mas o manuseio da semente deve ser considerada de forma integrada ao projeto da joia como um todo (PORTO, 2018).

2.2.2 Cadeia de valor da Biojoia

O estudo mais próximo sobre cadeia produtiva envolvendo joias com uso de sementes foi publicado por Benatti (2013). Este trata sobre o acabamento ornamental em sementes com o objetivo de contribuir com a competitividade da biojoia brasileira provendo a possibilidade

de catalogação dos acabamentos decorativos das sementes. A figura 12, apresenta a proposta de organização da cadeia de valor das biojoias brasileiras.

Figura 12: Fluxograma da cadeia de valor da biojoia



Fonte: Elaborado pela autora a partir de Benatti, 2013.

A etapa 1 desse fluxo, Cultivo e Coleta, se assemelha com a cadeia da joalheria proposto por Schreiner (2014) quando, por exemplo, para a joia tradicional há a extração dos minérios enquanto que na biojoia se tem o cultivo e coleta dos materiais de origem vegetal ou animal.

Benatti (2013) declara que os processos relativos a usinagem (furo, serra, lixa), tingimento e secagem, pertencem a fase de beneficiamento, sendo o último de grande importância na garantia da durabilidade da matéria-prima. Para o lixamento em grandes quantidades são utilizadas lixadeiras ou máquinas “rolim” (lixa presa a um tambor rotativo), e para aquelas sementes que são rajadas, como paxiúba e paxiubinha, essa etapa precisa de mais tempo para retirar a casca e assim permitir o seu tingimento.

Benatti (2013, p.20) destaca ainda que “É indispensável o cuidado na definição de tais processos e técnicas de trabalho com sementes, para que não seja alterada nenhuma das características que tornam estes materiais o principal diferencial percebido no segmento.”

Uma vez que as outras etapas da cadeia da biojoia são semelhantes às da cadeia da joia tradicional, o próximo subtópico dará destaque a um levantamento sobre os possíveis tratamentos que podem ser aplicados nas sementes visando o aumento da sua durabilidade, principalmente na opção do uso de óleos essenciais.

2.2.2.1 Etapa de Beneficiamento

Os estudos referentes ao tratamento de sementes possuem diferentes objetivos e as principais pesquisas se direcionam visando o seu bom desempenho na agricultura. Mas, apesar de fins diferentes, a maioria deles possui um propósito comum que é o controle de fungos e insetos. Os produtos aplicados podem tanto ser compostos químicos industrializados quanto compostos mais naturais. Mas como aponta Ootani et al (2013, p. 163):

O uso indiscriminado de produtos químicos tem elevado à resistência de insetos-praga, fungos fitopatogênicos, plantas daninhas e contaminação do meio ambiente. Advindo dos problemas químicos, os produtos naturais vêm sendo uma alternativa para o controle de doenças, insetos-pragas e a possibilidade de serem usados como bioherbicidas.

Entre os produtos naturais adotados como alternativa estão os óleos essenciais, esses que são misturas complexas de substâncias voláteis, lipofílicas, odoríferas e líquidas encontradas em musgos, algas, esponjas, micro-organismos, e com maior frequência em plantas. Geralmente são incolores ou amarelados, mas oxidam na presença de ar, luz, calor, umidade e metais (ALCÂNTARA, 2015). Há evidências de que muitas dessas substâncias são reflexo do seu mecanismo de defesa, podendo o controle de doenças das plantas serem realizados a partir do uso de compostos secundários delas mesmas (MORAIS et al., 2008).

A ação da composição desses óleos vegetais é sobre o controle dos ovos, larvas e insetos adultos externos e/ou internos às sementes e outros insumos vegetais, os quais deterioram sementes e insumos naturais, empregados na confecção dos artesanatos. Logo, o emprego da solução de óleos tem como finalidade aumentar a longevidade dos insumos e do artesanato pronto; prevenir e/ou eliminar os riscos de alergias e outras doenças de pele, pulmão e outros órgãos [...] (FELIX, 2007, p. 18).

Um estudo de tratamento da pimenta em laboratório com a aplicação de óleos de pau rosa, hortelã e copaíba apresentou resultados satisfatórios para a inibição dos fungos, porém com alterações na sua coloração. Já o óleo de semente de uva aplicado após a colheita apresentou bons resultados na ação contra os fungos e manteve as suas características de textura e cor (SOUSA et al., 2012). Em pesquisa com o milho os óleos de cravo-da-índia, canela e tomilho, mesmo em baixas quantidades, agiram bem contra os fungos (TEIXEIRA, G., 2010).

Como exemplo para o tratamento de leguminosas, o feijão obteve boa aceitação com o uso dos óleos de capim limão e malaleuca. Mas com a indicação de não realizar a imersão direta no óleo de capim limão, pois tal ação causou danos na sua estrutura (MORAIS et al., 2008).

O tratamento em sementes direcionadas para a aplicação em acessórios apresenta bons resultados na utilização dos óleos de eucalipto, andiroba, bálsamo do Canadá, copaíba e cedro. É um tratamento em que as sementes precisam passar por esterilização, estarem maduras e secas e perfuradas nos poros germinativos (MATOS; RODRIGUES, 2007).

Para além das pesquisas acadêmicas ou em laboratórios, os artesãos acabam por desenvolver também suas técnicas, Leão (2010, p. 43) destaca um grupo no estado do Amapá que:

“[...] utilizam técnicas caseiras para proteger as sementes dos fungos, dentre elas, deixar as sementes de molho em água com gotículas de alho socado, ou ainda, na soda cáustica, passar óleos vegetais encontrados nos comércios locais para proteger as sementes e assim possibilitar-lhes um tratamento e brilho mais atrativo comercialmente. Claramente entendeu-se que há um distanciamento destas pessoas frente a um cenário de possibilidades de acesso a um conhecimento mais técnico e de inovação que supostamente venha a somar com sua atividade artesanal.”

O entendimento de como está organizada a cadeia produtiva do negócio das joias se apresenta como um importante aspecto de garantia da sustentabilidade. Alguns estudos sobre a cadeia produtiva das joias e biojoias já foram realizados, porém há uma lacuna na análise da produção de adornos com sementes.

Diante desse cenário, foi identificado o “Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato⁵” (2013) proposto pela equipe de designers do Laboratório de Design o Imaginário da UFPE que investiga sobre a matéria-prima; fluxo de produção; os maquinários que são utilizados; questões ergonômicas e de segurança junto à comunidades produtoras de artesanato. Apesar de possuir um foco nas produções artesanais acredita-se que o mesmo pode ser adaptado para esse caso.

Para a construção do Modelo a equipe do Laboratório utilizou como base referencial as cadeias produtivas dos setores do cinema, áudio e TV, música e indústrias criativas e mais outras seis cadeias tradicionais⁶.

⁵ O Modelo completo é apresentado no tópico 4.4 (p.82).

⁶ Fonte: Relatório da pesquisa: Modelo de análise da cadeia produtiva – Projeto cultural 1111/12

O tópico a seguir discorre um pouco mais sobre como as fases do Modelo estão divididas e quais os aspectos presentes em cada um.

2.3 Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato: a experiência do Laboratório O imaginário

O Laboratório de Design o Imaginário tem como objetivo atender demandas ligadas às produções tanto artesanais quanto industriais a partir da colaboração de professores, estudantes e técnicos de diversas áreas do conhecimento, integrando extensão, ensino e pesquisa, trabalhando, assim, dentro de cinco eixos: gestão, produção, design, comunicação e mercado (ANDRADE; CAVALCANTI, 2020).

Dentre os trabalhos realizados pelo laboratório, o projeto de pesquisa “Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato”, fomentado pelo Sistema de Incentivo à Cultura (SIC) do Estado de Pernambuco, foi implementado junto a seis grupos de artesãos no período de três anos. No ano de 2013, a pesquisa se direcionou à duas comunidades que trabalhavam com a matéria-prima no seu estado natural; no ano seguinte, os grupos estudados utilizavam os materiais de origem industrial; e em 2014, a pesquisa se direcionou aos artesãos que trabalhavam com matérias-primas recicláveis (TABOSA et al., 2016).

O Modelo a ser utilizado, já validado e testado com várias tipologias de artesanato (madeira, tecido, cana-brava e cerâmica), considera três protocolos: I. Identificação das matérias-primas; II. Identificação de processos produtivos e III. Identificação de acesso a mercados. Como ressalta Barbosa e Silva (2022) essas três fases são analisadas a partir dos fornecedores, produtores e consumidores, sob os vieses:

- a) Sustentabilidade – econômica, social, ambiental e cultural;
- b) da dinâmica dos fluxos e contra-fluxos – recursos, produtos, informação e conhecimento;
- c) e, do movimento do circuito da cultura – identidade, produção, representação, consumo e regulação. (BARBOSA; SILVA, 2022, p. 27)

Dentro de cada um dos vieses apresentados são estabelecidas as dimensões. No viés da sustentabilidade, as quatro dimensões estabelecidas foram propostas por Deheinzelin (2010) e relatam as relações sociais estabelecidas na cadeia de pré-produção, produção, distribuição, comunicação e consumo (TABOSA et al., 2016).

Já na dinâmica dos fluxos e contra-fluxos, o modelo de análise do laboratório procura “visibilidade e a busca de oportunidades nas ineficiências ou gargalos identificados nos fluxos e contra-fluxos dos produtos, recursos, informações e conhecimento da cadeia produtiva, em toda a sua extensão⁷.”

E dentro do movimento do circuito da cultura, é entendido que ele é uma forma articulada de ver o artefato artesanal na análise do processo da produção, identidade, representação, consumo e regulação (TABOSA et al., 2016).

No subtópico a seguir são exemplificados alguns dos quadros, que compõem o Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato, dentro dos três protocolos estabelecidos.

2.3.1 Identificação das matérias-primas

A dimensão de sustentabilidade presente na fase de Identificação das matérias-primas (Figura 13), apresenta alguns dos aspectos a serem analisados quanto ao material utilizado na produção. Cada coluna faz referência a matéria-prima em estudo, no caso desta pesquisa as informações devem ser inseridas levando em consideração apenas uma fonte, as sementes.

Figura 13: Quadro da Dimensão de sustentabilidade ambiental

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL			
ASPECTOS	FONTE 1	FONTE 2	FONTE 3
Fontes			
Formas de extração			
Impactos ao meio ambiente			
Organização da extração			
Geração de resíduo não aproveitável			
Geração de refugo (aproveitável)			
Destinação de resíduos			

Fonte: Adaptado do Modelo de análise da cadeia produtiva de artesanato, 2013.

Essa fase contempla outras dimensões, dentro da sustentabilidade considera também o viés social e econômico. Na dinâmica dos fluxos, levanta os aspectos dentro de recursos e

⁷ Fonte: Relatório da pesquisa: Modelo de análise da cadeia produtiva – Projeto cultural 1111/12.

conhecimento. E trabalha as dimensões de regulação e identidade. Dentro de cada uma das dimensões são tratados pontos como custos, disponibilidade e acesso a matéria-prima, bem como a organização dessa produção.

São aspectos fundamentais na organização do entendimento de como as sementes são extraídas, adquiridas e tratadas, considerando os maquinários, ferramentas e os atores envolvidos nessa cadeia, além daqueles relacionados aos impactos que essas ações causam ao meio ambiente.

2.3.2 Identificação de processos produtivos

A segunda fase, de Identificação de processos produtivos, traz outros aspectos dentro dos fluxos de conhecimento e recursos, da sustentabilidade ambiental, social e econômica, e da regulação e identidade. Algumas dessas dimensões aparecem mais de uma vez dentro da hierarquia do processo de produção (Figura 14).

Figura 14: Algumas das dimensões da fase de identificação de processos produtivos

DIMENSÕES	ASPECTOS	PROCESSO 1	PROCESSO 2
Fluxo de recursos	Apresentação para produção		
Fluxo de conhecimento	Fracionamento		
	Pré-produção		
	Preparação		
	Conformação		
Sustentabilidade ambiental	Controle de qualidade		
Fluxo de conhecimento	Acabamento		
Sustentabilidade ambiental	Controle de qualidade		
Fluxo de conhecimento	Atividade pós-acabamento (se existir)		
Fluxo de conhecimento	Estoque		
	Logística		
Regulação	Organização da produção		

Fonte: Adaptado do Modelo de análise da cadeia produtiva de artesanato, 2013.

Esse segundo protocolo indica os pontos que podem ser observados dentro do processo de produção, a hierarquia do processo produtivo começa desde como esse material se apresenta

para a produção, passando por etapas como preparação, acabamento, até as fases de estoque, organização da produção, controle de qualidade, ergonomia e outros.

2.3.3 Identificação de acesso a mercados

O último protocolo, referente a Identificação de acesso a mercados, considera as dimensões da sustentabilidade econômica e social, fluxo de informação, identidade, representação e regulação. Na figura 15 há o exemplo dos pontos levantados dentro da sustentabilidade econômica.

Figura 15: Quadro da Dimensão de sustentabilidade econômica

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA			
ASPECTOS	FONTE 1	FONTE 2	FONTE 3
Canais de distribuição			
Fixação de preço			
Promoção			
Logística reversa			
Parcerias			
Pós-venda			

Fonte: Adaptado do Modelo de análise da cadeia produtiva de artesanato, 2013.

Nessa fase, são aspectos ligados à comercialização dos produtos, analisa os fatores dentro das ações de venda, publicidade e pós-venda.

O preenchimento das informações, na pesquisa realizada pelo O Imaginário em 2013, se deu a partir de entrevistas qualitativas com três artesãos das comunidades visitadas em Pontas de Pedra/Goiana e Cabo de Santo Agostinho. Com o uso desse Modelo de análise foi possível identificar, por exemplo, os atores envolvidos de forma direta e indireta e as fragilidades da cadeia, principalmente no que tange a escassez da matéria-prima e os canais de distribuição e comercialização⁸.

⁸ Fonte: Relatório da pesquisa: Modelo de análise da cadeia produtiva – Projeto cultural 1111/12.

Em relação ao mapeamento da cadeia produtiva da produção paraense de acessórios com sementes, a sua representação deve transitar entre as três cadeias apresentadas já que as peças locais têm na sua confecção tanto as referências artesanais quanto o da ourivesaria.

No entanto, esta pesquisa utiliza o “Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato” como material base para levantar e esquematizar as informações coletadas durante o contato com as designers atuantes na cidade de Belém, pois os protocolos, empregados e testados em mais de uma pesquisa, possibilitam que as informações sejam analisadas sob uma perspectiva detalhada da matéria-prima, processos produtivos e mercado.

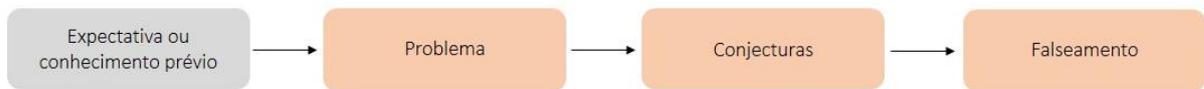
O capítulo a seguir traz os caminhos e as ferramentas metodológicas a serem utilizadas nesse processo de mapeamento.

3 TRAJETÓRIA DA PESQUISA

3.1 Desenho do método

A pesquisa se caracteriza como hipotético-dedutiva, quanto ao método de abordagem, pois segundo Marconi e Lakatos (2007) ela deve se desenvolver diante de três etapas propostas por Karl Popper (Figura 16):

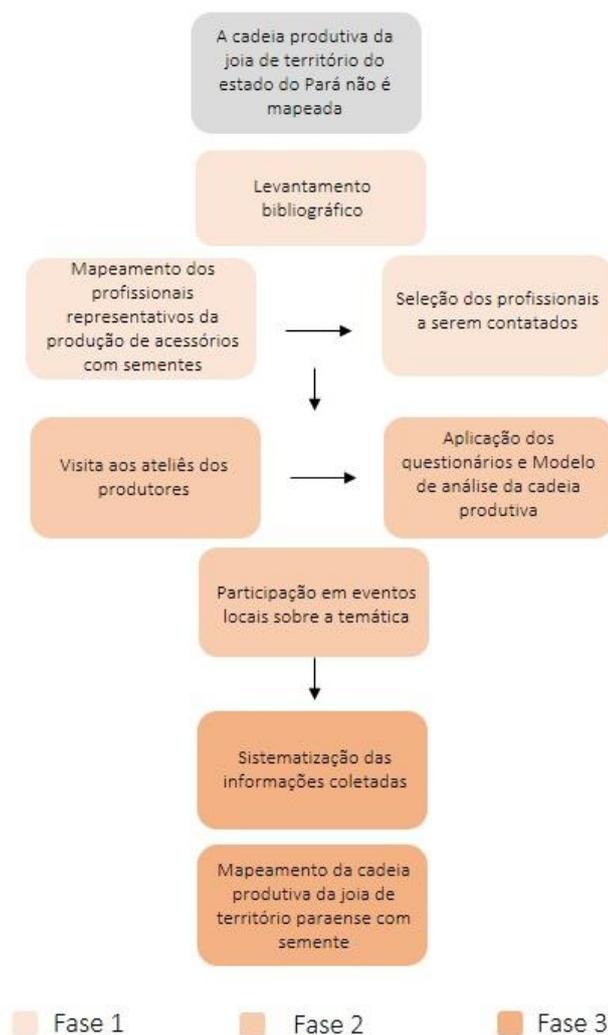
Figura 16: Etapas do método hipotético-dedutivo



Fonte: Adaptado de Marconi e Lakatos, 2007.

Logo, visando expandir os conhecimentos a respeito das etapas que envolvem o processo de produção dessa joias, o problema parte do fator que essas informações ainda estão dispersas o que dificulta o conhecimento de como esse produto está sendo produzido na região, como conjectura se tem a aplicação do “Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato” junto aos produtores para assim se obter um panorama dessa produção.

Figura 17: Fluxograma da pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Fase 1

A partir da determinação do problema da pesquisa, a primeira etapa consiste no levantamento de informações sobre o cenário da produção da joalheria no estado do Pará. Para isso, será realizado o levantamento do estado da arte no intuito de entender como está a produção acadêmica em torno dos temas abordados e de fornecer subsídios para a fundamentação da pesquisa. Em meio ao cenário pandêmico vivido, ela se concentra principalmente nos repositórios online das Universidades e de eventos científicos, mas também nos livros dos principais teóricos de cada área. Logo, o primeiro método utilizado seria a pesquisa bibliográfica pois:

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo [...]. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...] (MARCONI; LAKATOS, 2007, p. 183).

A pesquisa documental também foi utilizada, pois como aponta GIL (2002) diferente da bibliográfica as suas fontes estão mais dispersas e diversificadas, podendo ser encontradas em arquivos de órgãos públicos, por exemplo, podendo ou não terem passado por um tratamento analítico.

Uma parte significativa da produção paraense ocorre de forma artesanal, então estabelecer contato com os produtores, designers e/ou artesãos é necessário nessa fase inicial de mapeamento. Uma das principais fontes de informação é a partir da técnica de pesquisa de campo, que costuma ser “desenvolvida por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e entrevistas com informantes para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo.” (GIL, 2002, p. 53).

Os profissionais selecionados para esse contato serão os cadastrados no Programa Polo Joalheiro, pois o trabalho realizado pelo IGAMA tem uma importante participação no setor seja na sua arrecadação, que foi de R\$1.823.313,09 no ano de 2021 incluindo os produtos de artesanato, moda e joias (IGAMA, 2021), e também pelas suas ações de fomentar, organizar e integrar os elos que compõem a cadeia produtiva de gemas e joias, o seu estímulo ao empreendedorismo e a busca em fazer com que a produção paraense seja competitiva no mercado através da aplicação do design e da matéria-prima regional (SCHREINER, 2014).

Fase 2

Após as etapas iniciais de levantamento de dados a pesquisa trabalha o método de procedimento monográfico uma vez que houve contato com um determinado grupo de produtores e a coleta de dados da sua produção, pois “[...] o método monográfico consiste no estudo de determinados indivíduos, profissões, condições, instituições, grupos ou comunidades, com a finalidade de obter generalizações.” (MARCONI; LAKATOS, 2007, p. 108).

Como ferramenta para a coleta das informações será utilizado o “Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato”. A amostra da pesquisa contará com produtores que podem advir dos ramos da ourivesaria, design e artesanato, com visita aos seus ateliês e/ou ponto de venda dos seus produtos para a aplicação dos questionários e registro das suas produções.

A participação em eventos sobre a temática também está entre as etapas, o intuito é de agregar conhecimento e troca de informações com profissionais envolvidos na área de Design e joias.

Fase 3

A última fase consiste na transcrição e análise dos dados coletados, no intuito de encontrar os pontos convergentes e divergentes dessa produção, e assim sintetizar como está organizada a cadeia produtiva da joia de território do Pará.

3.1.1 Procedimento de aplicação das ferramentas

De forma mais detalhada, segue abaixo o quadro 6 descrevendo as ferramentas a serem utilizadas ao longo das fases da pesquisa.

Quadro 6: Técnicas e ferramentas de pesquisa.

Técnicas de pesquisa	Ferramentas e aplicações
Pesquisa documental indireta e direta (pesquisa de campo)	A pesquisa indireta buscou documentos, relatórios e/ou anotações pessoais referentes a joalheria de território do Pará através de fontes físicas e digitais. A pesquisa direta foi a locais como ateliês e oficinas dos produtores para a coleta de informações.
Observação assistemática não participante e individual	Foi realizada pela autora, com o auxílio de um caderno para anotações e um smartphone para registro de imagens e áudios, durante o contato com os produtores.
Entrevista semiestruturada	Foram realizadas com o uso de questionários semi estruturados, utilizando de um caderno e um smartphone para a captação das informações sobre os produtos, produtores e as demais informações sobre a cadeia produtiva.

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A partir do que já foi exposto, segue o quadro 7 com as informações completas da relação dos objetivos da pesquisa e a metodologia selecionada.

Quadro 7: Relação entre os objetivos da pesquisa e a metodologia

Objetivo geral	Etapas metodológicas	Técnicas de pesquisa
Mapear a cadeia produtiva das joias de território do Pará que utilizam sementes	1.1 Mapeamento dos profissionais representativos da produção do	- Pesquisa bibliográfica - Pesquisa documental indireta e direta (pesquisa de campo)

a partir dos designers cadastrados no Programa Polo e atores do processo de joalheria atuantes na Região Metropolitana de Belém.	artesanato/acessórios de moda e jóias paraenses.	- Observação assistemática, não participante e individual - Entrevista semiestruturada
	1.2 Seleção dos profissionais a serem contatados.	
	2.1 Visita aos ateliês/ unidades produtivas dos produtores 2.2 Participação em eventos locais de publicidade do tema	- Pesquisa bibliográfica - Pesquisa documental indireta e direta (pesquisa de campo) - Observação assistemática, não participante e individual - Entrevista semiestruturada
	3.1 Sistematização das informações a partir do Modelo de análise 3.2 Resultados obtidos	- Tratamento/Visualização dos dados - Consolidação das informações da pesquisa

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

3.2 Roteiro de entrevista

As entrevistas foram realizadas com seis participantes e elaboradas de acordo com o perfil do entrevistado: vendedora do ESJL; designers; representante do IGAMA e engenheira da EMBRAPA.

O primeiro contato foi com uma das vendedoras do Espaço São José Liberto, no qual foi aplicado um questionário semiestruturado⁹.

Para as designers foram estipuladas cinco perguntas abertas¹⁰ para que pudessem discorrer sobre a sua produção, fluxo de trabalho, materiais empregados e inspirações.

Nos outros contatos (IGAMA¹¹ e EMBRAPA¹²), as entrevistas continham, respectivamente, oito e sete perguntas de acordo com as informações julgadas importantes a partir de suas atividades ligadas ao setor joalheiro.

Vale ressaltar que todas as entrevistas foram previamente agendadas e seguiram os protocolos de assinatura dos termos de concessão de entrevista e uso de imagem. Porém, para preservação das entrevistadas os seus nomes, bem como qualquer informação que possa ligar a elas, será mantido em sigilo.

⁹ Apêndice B (p. 102)

¹⁰ Apêndice C (p. 103)

¹¹ Apêndice D (p. 104)

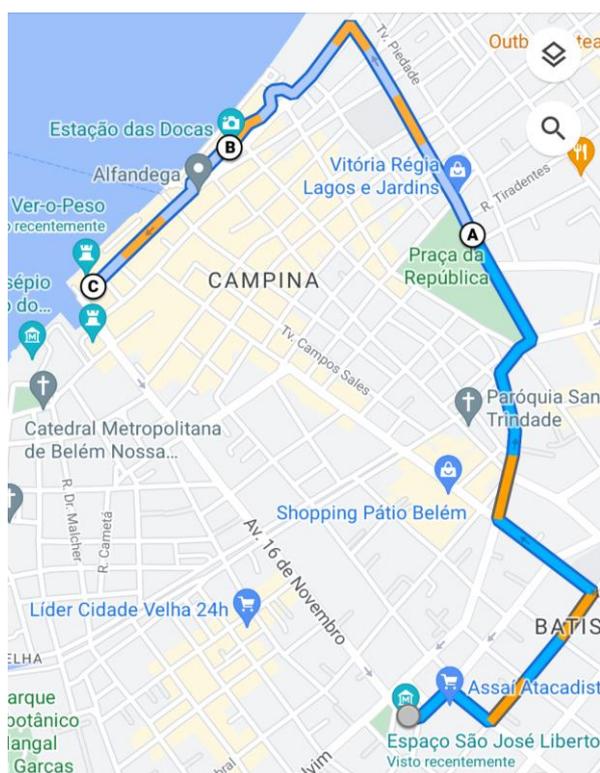
¹² Apêndice E (p.105)

4 RESULTADOS

4.1 Visitas de campo aos espaços de venda

Para cumprir com a etapa 1.1 (Mapeamento dos profissionais representativos da produção do artesanato/acessório de moda e joias paraenses) foram realizadas visitas aos principais espaços de comercialização dos produtos. Os espaços públicos São José Liberto, Praça da República, Estação das Docas e Ver-o-Peso foram selecionados pelo seu reconhecimento na comercialização de produtos regionais. A figura 18 extraída do *Google maps*, apresenta o percurso entre o ESJL até o Ver-o-Peso, perpassando uma distância de 3,8 km.

Figura 18: Mapa do trajeto entre os quatro espaços.



Fonte: Google maps, 2022.

Após os primeiros contatos com a realidade local, a partir das observações assistemáticas e entrevistas não estruturadas, pode-se observar grande diversidade de sementes aplicadas nos adornos comercializados, conforme item 4.1.5 deste documento.

As visitas aos locais de comercialização também colaboram para identificação dos atores que atuam na cadeia produtiva das joias de território do Pará, dentre eles um grupo de designers; uma representante do IGAMA e da EMBRAPA, personalidades importantes para o mapeamento do cenário local.

4.1.1 Espaço São José Liberto

O primeiro local visitado foi o Espaço São José Liberto (ESJL), localizado no bairro do Jurunas. O acesso ao espaço é gratuito com funcionamento de Terça a Sábado das 10h às 18h e, finais de semana e feriados das 10h às 14h.

Nos pontos de venda do Espaço Moda e Casa do artesão foi realizado um levantamento a respeito do acervo exposto e comercializado com sementes, bem como identificados seus respectivos produtores.

Figura 19: Colares com sementes.



Fonte: Banco de imagens da autora, 2021.

Todos os modelos de colares e brincos identificados são de autoria de produtores/empresas cadastradas no Programa Polo Joalheiro e possuem tamanho, arranjos, cores e materiais diversos. As principais sementes identificadas foram: açaí; jarina; paxiúba; caraná; tucumã; inajá; jupati e tucumã, apresentadas na cor natural ou tingidas, sempre combinadas com outros insumos do tipo fios, conchas, cordas, miçangas de material natural ou sintético (Figura 19 e 20).

Figura 20: Brincos com sementes.



Fonte: Banco de imagens da autora, 2021.

Todos os ateliês e unidades produtivas dos designers, ourives, artesãos e empreendedores inseridos no Programa Polo Joalheiro e no Arranjo Produtivo Local de Moda são auditados pela coordenação do espaço para validar o processo de produção das peças que devem passar por um processo de curadoria para selecionar as que serão comercializadas. Essas ações visam garantir o controle de qualidade das peças expostas no espaço, no entanto, devido às suas características naturais, como no caso das sementes, ainda há ocorrências de problemas como fungos e parasitas nas peças.

Foi identificada uma designer paraense Rita Reis, cadastrada no Programa, que tem parceria com a EMBRAPA para tratamento da superfície de suas sementes. A semente do açaí é a mais utilizada para a montagem de suas peças e os seus adornos são referências em termos de qualidade (Figura 21).

Figura 21: Colares da designer Rita Reis.



Fonte: Banco de imagens da autora. 2021.

Segundo uma vendedora do ESJL, “quando as peças acabam ficando mais tempo sem saída de vendas, as únicas que não apresentam problemas com fungos e parasitas são as dela”.

4.1.2 Ver-o-Peso

O segundo espaço visitado foi o Ver-o-Peso, maior mercado a céu aberto da América Latina, reconhecido pela variedade de produtos e serviços oferecidos, que vão desde a comercialização de produtos e acessórios de moda, a ervas, frutas e refeições. Atualmente, a área do mercado que expõem os adornos com sementes é reduzida em relação ao seu tamanho, com menos de dez quiosques.

A criação das peças é de responsabilidade dos artesãos que também as produzem e vendem, todavia, as sementes são compradas já tratadas e tingidas. A Loja Casa da Palha, localizada no comércio de Belém, foi apontada por alguns dos produtores como um dos principais locais para aquisição das sementes na cidade.

O uso de madeira, casca de coco, madrepérola, além dos fios e elos para sustentação são comuns na produção destas peças de cores e tamanhos variados (Figura 22).

Figura 22: Acessórios com sementes comercializadas no mercado Ver-o-Peso



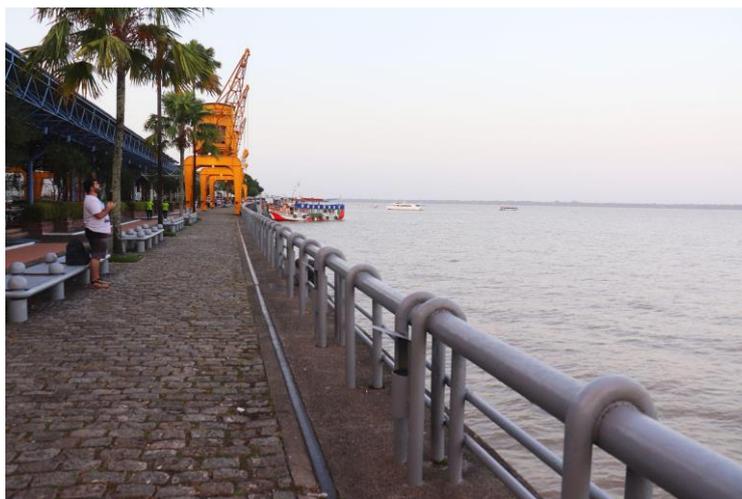
Fonte: Banco de imagens da autora, 2021.

4.1.3 Estação das Docas

O terceiro destino de visitação foi a Estação das Docas, na Figura 23, localizada ao lado do mercado Ver-o-Peso. A vista para a Baía do Guajará atrai as pessoas que visitam o teatro Maria Sylvia Nunes e buscam restaurantes, cervejarias e sorveterias. O espaço possui ainda alguns quiosques permanentes de venda de artesanatos e espaço para exposições e eventos itinerantes.

O período de Outubro, no qual ocorre o Círio de Nazaré, movimenta o local com várias programações culturais incluindo as feiras de artesanato, e já contou com estandes com produções do Espaço São José Liberto.

Figura 23: Estação das Docas



Fonte: Banco de imagens da autora, 2019

Segundo os vendedores locais, a produção de produtos com as sementes não é significativa. As peças encontradas são similares às encontradas no Mercado Ver-o-Peso, com exceção da produção do quiosque da Amazônia Zen (Figura 24), no qual é possível observar o uso de fios e cordas junto com o uso da semente de jarina, que passa por um processo de corte em seções.

Figura 24: Adornos da Amazônia Zen



Fonte: Instagram da Amazônia Zen - @amazoniazenoficial.

As informações repassadas não foram significativas para a presente pesquisa, já que os quiosques em sua maioria são conduzidos por vendedoras ou proprietários que apenas revendem as produções de outros artesãos e não possuem conhecimento das etapas envolvidas nos processos de confecção das peças.

4.1.4 Praça da República

A feira de artesanato que ocorre aos domingos na Praça da República (Figura 25), foi indicada, assim como a Loja Casa da palha, para investigação de como alguns artesãos, designers e produtores locais adquirem seus insumos de sementes.

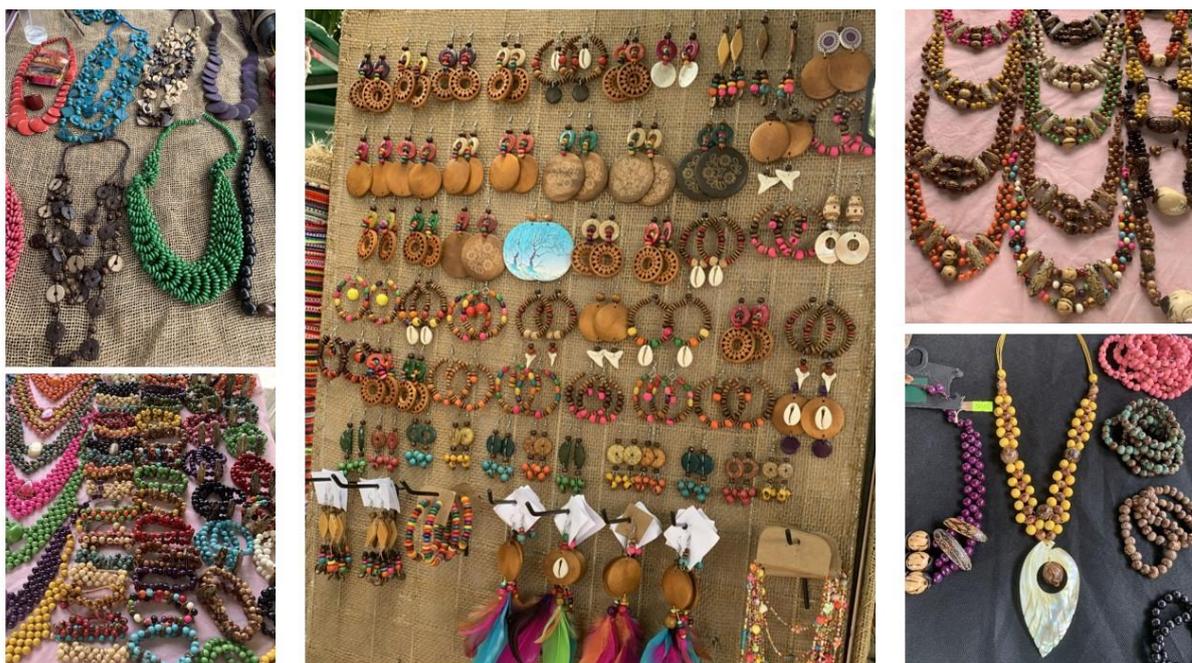
Figura 25: Feira da Praça da República



Fonte: Banco de imagens da autora, 2022.

Os artesãos ficam ao longo da extensão da praça e as produções das peças seguem as mesmas características encontradas nos últimos dois locais citados quanto aos arranjos, combinações, cores e sementes utilizadas, principalmente em comparação com a produção do Ver-o-Peso (Figura 26).

Figura 26: Adornos com sementes comercializados na Praça da República



Fonte: Banco de imagens da autora, 2021.

Os produtos encontrados nesses três locais visitados se assemelham aos arranjos das peças e dos insumos utilizados. No ESJL o conceito de uma joalheria foi melhor percebido, por apresentar as peças de forma unitária em bustos ou vitrines. Nos outros espaços o conceito de artesanato estava mais aplicado pela quantidade, repetição da forma e proximidade estética, ou seja, um expositor apresenta diversos modelos do mesmo brinco com variações mínimas.

A partir dos relatos dos vendedores locais, foi possível perceber o impacto da pandemia da COVID-19 na produção artesanal local quanto aos problemas na aquisição das sementes. O isolamento social fez com que muitos fornecedores deixassem de atuar no beneficiamento das sementes, gerando falta de matéria-prima no mercado e elevação dos custos¹³ em 150%.

¹³ O milheiro de sementes tratadas de açaí em 2019 custava R\$10,00 (dez reais), em 2021, essa mesma quantidade passou a custar R\$25,00 (vinte e cinco reais), conforme revelou a artesã na Praça da República.

Os atravessadores que costumavam se fazer presente aos domingos na Praça passaram a diminuir a frequência no local, com isso, houve aumento no valor das sementes e queda nas produções das peças. Em contrapartida, os responsáveis pela marca Tribo da Arte possuem fornecedores fixos e assim mantém uma produção significativa, que o permite inclusive fazer a exportação para fora do país.

Muitos dos produtores adquirem as sementes de fornecedores do interior do estado, onde eles realizam a coleta e fazem todo o processo de beneficiamento como secagem, tingimento e perfuração. Os artesãos realizam a montagem das peças e a comercialização.

4.1.5 Análise síncrona das sementes na cidade de Belém

Após as visitas, foi possível identificar as principais sementes utilizadas na produção local e elaborar uma matriz de cruzamento das características físicas e sensoriais delas a fim de comparar as principais sementes utilizadas nos adornos comercializados nos espaços públicos de Belém, Tabela 1.

Para essa análise foram utilizadas uma balança de precisão para medir a massa das sementes, e com o auxílio de uma folha em branco, um lápis e uma régua escolar foram demarcados as dimensões. Com exceção do açaí, as demais foram adquiridas por unidade.

Tabela 1: Matriz de cruzamento das características físicas e sensoriais das sementes utilizadas na produção de adornos no Pará

Sementes ¹⁴	Nome popular ¹⁵	Valor /und	Massa	Dimensões	Aspectos visuais	Aspectos táteis	Aspectos olfativos
	Açaí	R\$3,50* ¹⁶	0.6g	6mm Ø	Pigmentada de marrom	Superfície tratada com pigmento Textura lisa	- Inodora
	Tucumã	R\$0,50	3.7g	23mm x 18mm	Cor natural preto Possui um corpo interno solto da casca	Superfície limpa Textura lisa	- Inodora

¹⁴ As sementes analisadas foram adquiridas na loja Casa da Palha.

¹⁵ Nome comumente utilizado nos espaços de Belém.

¹⁶ * O valor corresponde a quantidade de 100 unidades de sementes.

	Miriti	R\$1,50	7.2g	24mm Ø	Cor natural terrosa e opaca	Superfície limpa Textura lisa	- Inodora
	Jupati	R\$1,20	9.2g	37mm x 21mm	Cor natural terroso aspecto craquelado	Superfície limpa Textura parcialmente lisa	- Leve odor
	Patauá	R\$0,40	1.8g	19mm x 14mm	Cor natural bege aspecto craquelado	Superfície limpa Textura parcialmente lisa	- Inodora
	Jarina	R\$4,00	26.5g	45mm x 36mm	Cor natural bege aspecto rajado	Superfície tratada com resina Textura lisa	- Inodora
	Paxiubinha	R\$0,30	1.3g	9mm Ø	Pigmentada de rosa aspecto craquelado	Superfície tratada com pigmento e resina Textura lisa	- Leve odor
	Paxiubão	R\$0,90	7.9g	27mm Ø	Cor natural aspecto rajado	Superfície tratada com resina Textura lisa	- Inodora
	Olho de boi	R\$0,30	9.4g	29mm Ø	Cor natural terrosa e opaca	Superfície limpa Textura parcialmente lisa	- Inodora

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Como resultado dessa análise foi possível perceber que as sementes oriundas de palmeiras como açáí, tucumã, miriti, jupati, patauá, jarina e paxiúba são mais recorrentes que as de espécie leguminosa, por exemplo, a semente olho de boi.

Apesar de não terem sido encontradas para compra e analisadas, as sementes de morototó e inajá também são recorrentes na produção da cidade.

O tratamento da superfície das sementes com uso de resina e pigmentos já é praticado pelos artesãos e designers da região na produção de adornos que entram em contato com o corpo do usuário, todavia, as técnicas de beneficiamento ainda carecem de sistematização e aprimoramento tecnológico, pois, se restringem a um pequeno grupo de produtores.

4.2 Entrevistas com os participantes da pesquisa

Após a visita ao ESJL em Agosto de 2021, foi possível identificar doze produtores (Figura 27) que tinham peças com sementes expostas para comercialização, desse total foi realizado o contato com sete deles, mas apenas três se dispuseram a participar da pesquisa. O relato de uma vendedora do ESJL também foi colhido para cruzamento dos dados.

Figura 27: Produtores que trabalham com sementes no ESJL

Produtores levantados	
Altairley Mendonça	Jéssica Carvalho
Amazônia & Cia	L'Bijoux
Ana Ervedosa	Márcia Vieira
Ivete Negrão	Rita Reis
Jacilene Biojoias	Rosáurea Simões
Jacque Abrunhosa	Taquara Criações

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

4.2.1 Vendedora

Na primeira visita ao ESJL foi realizada uma entrevista semiestruturada¹⁷ com uma das vendedoras dos pontos de venda. As informações apresentadas apontam que as sementes de maior preferência pelos clientes são as de açaí e jarina. O consumidor local não valoriza a produção dos adornos com sementes, já os modelos mais extravagantes e diferentes que trazem as sementes na sua coloração natural são os preferidos pelos turistas.

¹⁷ As perguntas realizadas estão no Apêndice B (p.102).

A saída desse tipo de peça no Espaço possui variações a depender da época, mas é um produto sempre procurado e consumido. As trocas ocorrem mais quando os adornos são dados de presente ou precisam de ajustes, como nos fechos.

Diante desses fatos, levantados preliminarmente, é possível iniciar algumas indagações: *1. Se há essa preferência por sementes em cor natural, por que os artesãos a pigmentam? 2. Uma vez que algumas sementes leguminosas apresentam naturalmente tons e cores mais vivas, poderiam elas após tratamento de superfície aumentar a durabilidade e ser uma potencial alternativa para uso nos adornos da produção paraense?*

4.2.2 Designer I

A primeira designer entrevistada é formada pelo antigo CEFET, hoje Instituto Federal do Pará (IFPA). O interesse pela área e pelo uso de materiais naturais esteve presente desde a infância quando já montava suas peças com sementes e miçangas, mas o ingresso nesse mercado só veio na vida adulta após incentivo da filha.

Apesar da formação acadêmica e de buscar pesquisar as tendências, a designer revela que o seu processo é mais empírico, as suas criações têm como ponto de partida o material disponível, e em cima do ele fornece de possibilidades as peças passam a ganhar forma, por isso, muitas acabam por se tornarem únicas, gosta também de trabalhar em escalas maiores, fator esse que ela acredita ser o seu diferencial. A figura 28 traz alguns exemplos.

Figura 28: Produções da Designer I



Fonte: Instagram da designer.

Os exemplos revelam a predileção pelos temas da flora e fauna, o qual destacou serem as suas maiores inspirações tanto nas formas, como na própria escolha dos materiais. É possível

ver a aplicação de gemas brutas, madeira, sementes, fios de couro, e de metal a prata para fazer detalhes, sustentação das gemas e fechos.

O processo de produção da designer se inicia com a aquisição dos materiais na Loja Casa da Palha ou em coleta no seu sítio particular. A mesma destaca a dificuldade de adquirir os materiais naturais no comércio de Belém pela falta de opções de locais, e por isso as coletas avulsas são as suas grandes aliadas. O material *in natura* fica mais suscetível a problemas de durabilidade, então, uma vez que a designer não faz o beneficiamento deles, a mesma não costuma fugir daqueles que já utiliza, e também como medida de precaução os deixa expostos na sua bancada por alguns dias enquanto analisa através da observação se há alguma mudança no seu aspecto.

O espaço para a sua produção é em casa, em um cômodo reservado para essa finalidade, esse processo de criação e montagem das peças é individual e manual, exceto quando uma peça demanda um trabalho específico de um ourives ou artesão. A designer manipula equipamentos como polidor, broca, alicates e fieira que ficam dispostos em duas bancadas de madeira. A principal fonte de luz pela manhã vem de um janela lateral, no período da noite se utiliza da luz elétrica (Figura 29).

Figura 29: Bancada de trabalho



Fonte: Banco de imagens da autora, 2022.

Nessa bancada ficam alguns poucos materiais que a designer tem como estoque, entre sementes e cascas, além de algumas ferramentas e equipamento como a fieira (segunda imagem

à direita) que é uma máquina manual onde o metal é posto entre os rolos para ser comprimido e esticado e assim formar os fios ou as chapas para a composição das peças.

A segunda bancada (Figura 30) é equipada com o polidor, que é ligado na energia elétrica e funciona no movimento de centrífuga, costuma ser uma das últimas etapas da produção da peça. É possível notar que se trata de uma bancada de ourives, já que traz esse recuo que auxilia no corte do metal com a serra ou para cravar uma gema, além de trazer essa pedra que é utilizada nos processos de queima. Abaixo fica um botijão de gás que é o combustível para o motor de mão, onde as brocas para as etapas de acabamento são fixadas.

Figura 30: Bancada de ourives



Fonte: Banco de imagens da autora, 2022.

Na figura 31 estão mais alguns dos materiais que ficam dispostos sobre as bancadas, alicates de diferentes tamanhos, pinças e motor de mão ¹⁸para uso das brocas. Por conta da alergia respiratória e do cuidado necessário no manuseio do maçarico, por exemplo, a designer utiliza equipamentos como máscara e óculos para proteção. E junto às bancadas utiliza uma cadeira de madeira.

¹⁸ Pode também ser encontrado como “motor de chicote”.

Figura 31: Ferramentas de produção



Fonte: Banco de imagens da autora, 2022.

A designer não trabalha com grandes quantidades de material, como já exposto, e por isso quase não tem estoque, geralmente compra as sementes de forma individual visando alguma produção em específico, exceto o açaí que costuma adquirir por milheiro ou quilo.

O SEBRAE foi um importante parceiro no início da sua carreira para auxiliar no direcionamento da marca, ela utiliza hoje dessas informações para atribuir o valor das peças, em que considera o preço da matéria-prima, consumo de energia, o seu tempo investido e quando necessário a mão de obra terceirizada.

A divulgação dos adornos é realizada através de uma página no Instagram e das ações geradas pelo ESJL, através da página do Espaço e também da exposição em feiras e eventos. Hoje comercializa apenas no Polo ou em vendas pela internet.

4.2.2 *Designer II*

A segunda designer entrevistada tem formação pelo IFPA e pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). O gosto pela área surgiu no ensino médio visando o ramo da moda, mas o Design despontou como uma oportunidade mais ampla de atuação. As influências da mãe que já trabalhava com artesanato também foi mais um ponto que agrega no seu estilo de trabalho.

O curso de Design na UEPA é do tipo bacharelado e por isso proporciona ao estudante o estudo e a experiência das várias áreas possíveis para seguir como carreira, e dentre essas experiências a designer atribui às Disciplinas de “Design de joias” e “Design de moda” como sendo motivadoras para seguir na criação de acessórios e joias. Mas o início da sua atuação e também permanência na criação de joias encontrou problemas por ser mais oneroso, e por isso

a designer tem seguido mais na linha dos adornos sem o uso dos materiais nobres como gemas e metais.

O processo de criação das peças já parte muitas vezes da observação dos materiais seguida da montagem das peças, sem ter um planejamento ou seguir uma metodologia, que a designer considera não ser o correto a se fazer. Mas ela costuma realizar pesquisa de tendências e basear suas produções no que julga ser preferido pelos consumidores e também pelo gosto pessoal.

As peças produzidas têm como principal material o fio de algodão aliado aos materiais naturais como a madeira, a fibra e as sementes de açaí, jarina, paxiúba, patauá e tucumã. A designer tem como propósito empregar o mínimo de materiais industriais, então, até para os fechos dos colares e das bolsas são criadas alternativas com os materiais naturais (Figura 32).

Figura 32: Produções da Designer II



Fonte: Instagram da designer.

Os tratamentos dados aos materiais são mais de acabamento, no caso das sementes a designer já as compra tratadas e quando necessário apenas utiliza impermeabilizante em spray com proteção UV e fungicida. Para os fios de algodão, é realizado primeiro o tingimento, que leva de dois a três dias para secar, depois realiza o processo de montagem das peças e, por fim, usa a termolina¹⁹ para que ele não desfie.

O trabalho da designer é todo manual e em grande parte individual, mas por conta da experiência da mãe na confecção de artesanato ela auxilia a designer em momentos de maior produção. O espaço de criação é o domiciliar, com o uso de ferramentas básicas como tesouras,

¹⁹ Termolina é um adesivo à base de polímero que se dissolve em água. É usado para colar papel, papelão, tecido, madeira e outros materiais. Em peças feitas em bordados e de costura, auxilia na proteção e evita que ocorra possíveis desfiaçãoes. Disponível em: <https://suadecoracao.com/termolina-leitosa/>. Acesso em: Abr de 2023.

linhas e agulhas que ficam dispostos sobre a mesa (Figura 33). A mesma informou que não trabalha com estoque e os materiais são adquiridos de acordo com a demanda.

Figura 33: Mesa de trabalho



Fonte: Imagens cedidas pela designer, 2022

Na primeira imagem à esquerda é possível notar uma bolsa em processo de finalização, próxima aos fios de algodão, ao tecido que cumprirá a função de forro e as peças de madeira para os detalhes de fechos e acabamentos. A segunda imagem à direita traz a mãe da designer no processo de montagem da bolsa.

Atualmente comercializa apenas no ESJL e as peças costumam ser expostas ou divulgadas através das ações do Espaço ou pelas mídias sociais da designer.

4.2.3 Designer III

Pesquisadora, criadora, designer e artesã é assim que se intitula a terceira produtora entrevistada, a curiosidade e a vontade de trabalhar com esse ramo já despontou desde a infância. Em 2003, quando se mudou para o estado de Rondônia, a designer ingressou em um curso de biojoias onde aprendeu a manipular materiais como a madeira, o ouriço da castanha, as sementes e o osso. Já em torno de 2010 aprendeu a tratar as escamas, que hoje é um dos principais materiais utilizados nas suas peças.

Toda a sua produção é bem expressiva, pois a paixão pelos materiais da Amazônia faz com que a designer busque sempre se aprimorar e encontrar novas alternativas e combinações. Na figura 34 abaixo, há algumas dessas produções que costumam sempre estar inseridas dentro de macro coleções de acordo com a temática e os materiais utilizados.

Figura 34: Produções da Designer III



Fonte: Instagram da designer.

O primeiro colar (canto superior esquerdo) traz a combinação de madeira e couro de peixe tingido, por exemplo, as demais peças seguem na priorização desses materiais como o ouriço da castanha, sementes, cascas, escamas e fibras aplicados em colares, pulseiras e brinco.

A designer diz que as suas criações costumam ser em escalas grandiosas, e é o que deu a ela uma identidade ao ponto das suas clientes já esperarem por esse tipo de adorno. As suas inspirações são muito atribuídas ao fato dela ter nascido na Ilha do Marajó-PA, então, o rio, a floresta e tudo que envolve esse cenário é absorvido.

Mas para além disso, a designer diz que mantém o olhar atento por todos os lugares que vai, o seu processo criativo nunca para e é o dia-a-dia. Hoje a internet virou uma grande aliada sua para a pesquisa de tendências e a realização de cursos, principalmente visando o aprendizado e o aprimoramento de técnicas.

A criação das peças é sempre parte da idealização da coleção, como exemplo há: Mistério das águas, Retalhos da floresta e Sabor Marajoara, cada uma delas traz um material como destaque, no caso da Coleção Sabor Marajoara são as sementes. As coleções apesar de serem fixas lançam novos produtos, que passam pelo processo de pesquisa, seleção dos materiais, desenho das peças e ficha técnica. Junto a esses adornos entram aqueles que já são produções permanentes das coleções e, portanto, são apenas reproduzidas a partir da ficha técnica.

Como o trabalho é realizado com o uso de vários materiais, o fluxo de produção é de acordo com a matéria-prima. Atualmente, a designer possui um fornecedor que já entrega as sementes todas beneficiadas, mas ela ainda mantém a coleta de algumas no seu sítio particular no Marajó, ou como no caso da jarina que ela adquiriu em viagem para o estado do Amazonas e Bolívia.

Mas a própria já chegou a realizar essa etapa quando estava iniciando na área, o tratamento se dava principalmente com as sementes de açaí coletadas, que eram os resíduos gerados pelos batedores²⁰ da fruta. Elas eram expostas ao sol sob lonas plásticas por um período de três dias, depois seguiam para um equipamento improvisado chamado de “róla²¹”, no qual as sementes ficavam em um processo de centrífuga para retirar as fibras da sua superfície. Seguinte a isso, eram colocadas para secagem na estufa feita com a carcaça de uma geladeira e lâmpadas dentro, processo esse que tinha alto gasto de energia elétrica. Para o tingimento, eram feitos vários furos nas sementes para receberem ou os pigmentos naturais à base de açafão, beterraba, ariri ou os pigmentos sintéticos, no caso, a anilina alemã misturada com álcool, essa mistura era fervida e em seguida as sementes eram postas para secar. Por fim, eram polidas no “róla”, novamente, usando como abrasivo o mesmo material utilizado pelos dentistas para polimento dos dentes.

Para as sementes de inajá e miriti, antes de todo esse processo que é realizado com o açaí, a designer as coloca submersa em *thinner* por um dia, depois deixa secar e segue todas as etapas descritas. A semente de inajá tem a possibilidade de ser fatiada, então, só após essa etapa ela segue para o polimento ou no “róla” ou com a lixa manual indo de uma a uma.

Todos esses processos a designer tem o cuidado de utilizar equipamentos de proteção como máscara e óculos (Figura 35) por conta da grande quantidade de pó gerado em alguns processos, além do cheiro forte da resina que é utilizada também como material, usa blusas de manga e tem a atenção de prender o cabelo quando utiliza alguns maquinários, pois já passou por um risco de acidente.

²⁰ “Batedores” é o nome popularmente dado aos comerciantes que extraem e vendem a polpa do açaí.

²¹ Também nomeado de “rolim”.

Figura 35: Equipamentos e ferramentas utilizados na produção dos adornos



Fonte: Imagens cedidas pela designer, 2022.

Na figura 36 estão alguns dos equipamentos e ferramentas utilizadas na sua produção, a primeira figura à esquerda mostra um motor de máquina de lavar que foi adaptado para fazer a função de lixadeira. Na figura ao centro tem arco de serra, serra de ourives, lima, esmeril para polimento, medidor de anel, micro retífica e pistola de cola quente. Na última figura à direita estão os materiais utilizados nas produções que envolvem resina, como os moldes, os pigmentos e os recipientes.

Há também um cuidado no armazenamento dos materiais, cada tipo é guardado de forma separada, até mesmo para evitar a contaminação de um com outro. Prefere recipientes de vidro, pois podem ser melhor vedados, evitando a ação de microrganismos ou que elas germinem, além de serem menos propensos a criar umidade em comparação aos sacos plásticos (Figura 36).

Figura 36: Armazenamento dos materiais



Fonte: Imagens cedidas pela designer, 2022.

O espaço de trabalho da designer é organizado na sua sala (Figura 37), os materiais são dispostos sobre uma mesa de madeira protegida por uma peça de vidro para a realização da

montagem dos adornos. Na figura à direita é possível notar a presença de uma luminária, alicates, moldes de borracha, organizador com materiais e peças em processos de produção.

Figura 37: Arranjo espacial do local de trabalho



Fonte: Imagens cedidas pela designer, 2022.

Atualmente a designer tem no ESJL o espaço físico fixo para a comercialização das suas peças, mas quando há oportunidade participa de eventos da economia criativa como o “Beirando a moda”, que é uma rede criativa de colaboradores e que expõe em locais da cidade como o Museu de Arte Sacra.

4.2.4 IGAMA

Após o contato com algumas das designers cadastradas no Programa Polo Joalheiro, a pesquisa seguiu para a entrevista com a representante do IGAMA a fim de ter a perspectiva de quem está administrando essas ações. A entrevista foi realizada com base em oito perguntas previamente formuladas, conforme o Apêndice.

O primeiro passo para entender como as ações são tomadas dentro de cada setor é saber quais os conceitos adotados pelo Instituto para a classificação dos produtos como joia, acessório de moda e artesanato. Para isso, o quadro 9 abaixo resume o que é exigido para cada um segundo a fala da representante do ESJL.

A entrevistada salienta para o fato de que o artesanato e o artesanal se diferenciam, a joia do estado se caracteriza por ser artesanal, já que envolve processos manuais, porém não

pode ser considerada um produto de artesanato. Enquanto que as tipologias do artesanato vão estar divididas de acordo com a classificação do SEBRAE.

Quadro 8: Definições adotadas pelo IGAMA

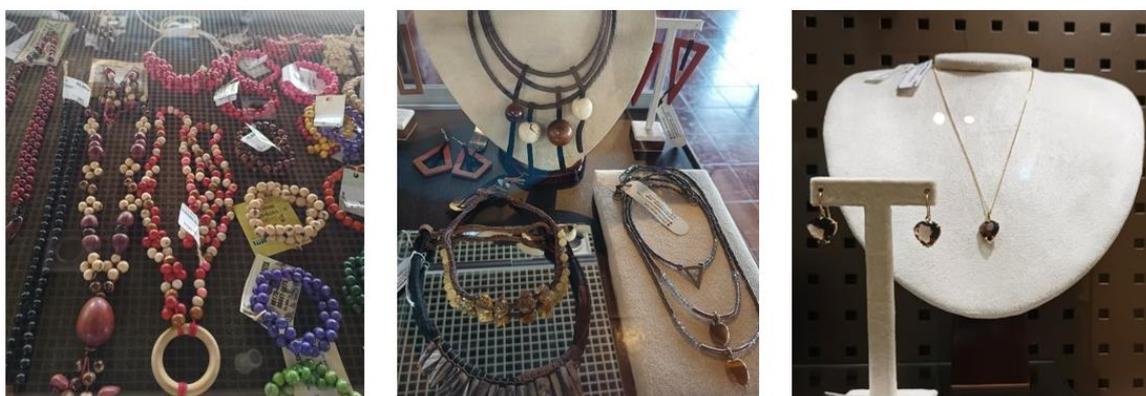
Artesanato	Acessório de moda	Joia
Produtos feitos de forma manual associados aos conceitos de cultura, tradição, território e originalidade	Produções vinculadas aos conceitos de cultura, arte, estilo de vida e tecnologia	Conceito tradicional, no qual o metal precioso é o elemento básico

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Já os acessórios de moda ela entende como um conceito mais filosófico do que didático, e com ligações menos diretas aos materiais empregados como os outros. É muitas vezes aquele produto que o consumidor adquire pelo conceito e pela sua representação, como o da sustentabilidade.

A figura 38 traz a representação dos adornos expostos no Espaço a partir desses conceitos empregados. Na primeira figura à esquerda, são as produções inseridas dentro do artesanato, com materiais naturais na sua maioria, em processos de produção manual. As peças da figura do centro já carregam uma composição mais contemporânea, com formas mais geométricas e minimalistas, com o material natural aliado a metais e gemas brutas. A última figura é da joia no conceito tradicional, com o uso da gema lapidada e do metal nobre.

Figura 38: Adornos de artesanato, acessórios de moda e joias



Fonte: Banco de imagens da autora, 2022.

O enquadramento das peças dentro desses conceitos por vezes fica confuso dentro da própria organização do Espaço, principalmente porque a peça considerada como acessório de moda, a depender do trabalho realizado, caminha pelas características da produção considerada como artesanato, e outras se aproximam da percepção de joia.

Essa divisão dos produtos também influencia na forma em que eles serão avaliados, e vai requerer dos profissionais que querem ingressar no Programa determinadas especificidades quanto a sua formação e atuação no mercado. O quadro 10 a seguir detalha quais as exigências para se cadastrar em cada segmento.

Quadro 9: Requisitos para cadastro nos Programas

Artesanato	Acessórios de moda	Jóias
O artesão precisa levar o produto até o ESJL para ser avaliado e ver se contempla todos os conceitos pré-estabelecidos; Documentos civis; Ser atuante no Estado.	Designer (Registro de formação em Design e Portfólio) Criativo/ produtor (Registro das obras em algum veículo, como catálogos) Empresário (Ser formalizado) Estudante (Matrícula do curso de Design) Todos: Documentos civis; serem atuantes no Estado do Pará	Designer (Registro de formação em Design e Portfólio) Criativo/ produtor (Registro das obras em algum veículo, como catálogos) Ourives/ Lapidário/ Cravador (Unidade produtiva) Empresário (Ser formalizado) Estudante (Matrícula do curso de Design) Todos: Documentos civis; serem atuantes no Estado do Pará

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Dentro dos setores de acessórios de moda e jóias, as exigências vão depender dos atores da cadeia produtiva. Por exemplo, para o caso das jóias é etapa obrigatória as visitas às unidades produtivas, o profissional contemplado geralmente é o ourives ou o designer que realiza alguma etapa de montagem da joia. São observados o arranjo espacial, os maquinários utilizados, as ferramentas, as matérias-primas e todo o processo e mão-de-obra utilizados.

Para os acessórios de moda as visitas não são obrigatórias e irão depender do tipo de produto, elas vão se concentrar nos ateliês de costura, ou nas unidades de artesãos e ourives que possam estar envolvidos na confecção das peças.

No artesanato as visitas quase não ocorrem, pois além do fato que muitos artesãos se encontram no interior do estado o enfoque dessa produção está mais no cumprimento dos conceitos que eles devem carregar. Então, o processo adotado é de agendamento junto ao setor comercial para a avaliação do produto no ESJL.

Mesmo após o cumprimento dessas exigências, a cada entrada de peças para ser comercializada no Espaço, há um trabalho de curadoria para avaliação, por exemplo, dos acabamentos das peças de artesanato, da cravação e polimento das joias, assim como dos acessórios de moda de acordo com o material que carrega.

Aqueles cadastrados na categoria estudante muitas vezes ingressam no Programa através das participações nos workshops e/ou com a indicação dos professores das Faculdades de Design locais. Como incentivo à entrada deles no mercado foi criado o Projeto Lua Nova, em que o IGAMA compra o projeto e produz a joia ou acessório desse estudante ou do profissional recém formado. Abaixo há o exemplo de um conjunto de peças projetadas para a Chocolat Amazônia Festival e Flor Pará 2019 a partir do Lua Nova.

Figura 39: Joias do Projeto Lua Nova



Fonte: Banco de imagens da autora, 2019.

Dentro das experiências vividas pela autora enquanto designer cadastrada no Programa e dos dados levantados, é possível notar que o entendimento do funcionamento da cadeia produtiva dos três setores não é totalmente conhecido.

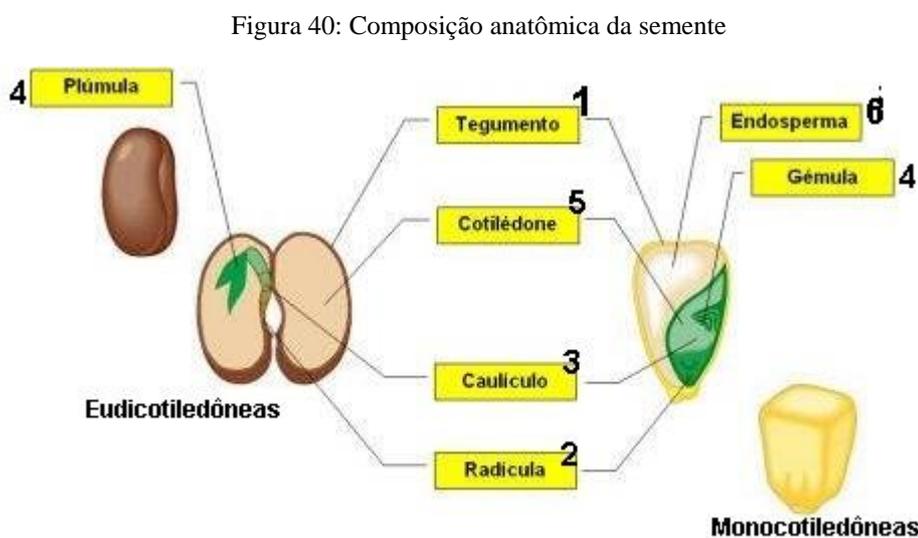
Das marcas que estão no Espaço o maior exemplo de rastreabilidade, quando se fala do uso de sementes, é da Amazônia Kamã da designer Rita Reis, como cita a entrevistada. Ela acredita que muitos produtores ainda não têm a maturidade de compreender a importância do registro do começo, meio e fim das suas produções.

Hoje os maiores investimentos do IGAMA quanto a formação profissional está no setor criativo, possibilitando a essa comunidade acesso a workshops, palestras, seminários e exposições, pois acreditam na inovação através do Design e no seu poder de estabelecer a comunicação das peças e obras com o consumidor.

4.2.5 EMBRAPA Amazônia Oriental

A partir da frustração de perder um colar de sementes acometido pela ação dos microorganismos, a engenheira e pesquisadora responsável pelo laboratório de sementes da EMBRAPA deu início a uma pesquisa para ajustar o trabalho com as sementes de reflorestamento realizado visando a aplicação na biojoia.

A pesquisa consistiu em adquirir em feiras de Belém peças com sementes para desmontar e testar o teor de umidade, pois a presença de H₂O na semente é que permite que ela continue viva. A parte interior da semente, o endosperma, é o responsável por manter as reservas nutritivas como óleo, carboidrato e a água e que serve de alimento para os microorganismos. A parte externa da semente chamada de casca é o tegumento, quando colocada na terra a mesma passa a emitir a radícula, que é a parte que vai se fixar no solo, e no sentido contrário cresce a caulícula, conforme figura 40 abaixo.



Fonte: Barbosa, 2013²².

No entanto, esse processo descrito é o da germinação, que eles utilizam nas sementes de reflorestamento, e para a biojoia o caminho deve ser o inverso. Logo, a umidade presente deve ser reduzida a menos de 7%, preferencialmente entre 2% e 3%, pois segundo a

²²Disponível em: <http://botanicagraduacao.blogspot.com/2013/06/morfologia-da-semente-introducao.html>. Acesso em: Nov. 2022.

pesquisadora os estudos comprovam que essa porcentagem de água já não permite a atividade microbiana. A pesquisadora ressalta também que essa atitude de “matar” a semente, que será aplicada nas peças, é um procedimento importante no sentido delas serem vendidas para fora do país, pois a germinação dela em outro território configura crime de biopirataria.

A partir dessas informações, foi montado o protocolo para secagem das sementes. Após a coleta, as sementes são levadas para o laboratório para pesagem e controle da umidade. As sementes são postas em uma estufa em temperatura de $103 \pm 5^\circ \text{C}$ por 24 horas. Ao fim desse período, é feita uma segunda pesagem para avaliação de eficácia do processo de secagem. A depender do resultado, elas podem ser colocadas em uma estufa de circulação de ar forçado. Na sequência, é realizado o tratamento fitossanitário em câmara de luz ultravioleta para irradiação e esterilização, das sementes ou das peças já montadas, por cerca de 2 a 4 horas. Como medidas de conservação do produto é sugerido que as peças sejam mantidas em embalagens com sachê de sílica gel para evitar a absorção de umidade.

Figura 41: Fluxo de tratamento da EMBRAPA



Fonte: Adaptado de Embrapa, 2009.

A pesquisadora destaca que o diferencial do processo desenvolvido por eles é o uso da câmara laminar com luz ultravioleta e da estufa, pois na região amazônica o índice de umidade do ar é elevado para a secagem da semente ao ar livre. O teste de determinação do teor de água realizado pela EMBRAPA é o regularizado pelo Ministério da Agricultura, e fazia parte do projeto inicial no qual eles pretendiam estender isso aos produtores permitindo que eles vendessem suas peças com o certificado.

Porém, os problemas com o financiamento da pesquisa não permitiram a continuidade tanto de expandir para mais produtores como para permitir o teste de outras sementes como paxiúba, patauí e tento vermelho. Na figura 42 estão as sementes classificadas por eles como sendo próprias para a aplicação em adornos, e na qual a maioria não chegou a ser submetida a todo o teste de tratamento.

Figura 42: Sementes classificadas pela EMBRAPA como próprias para adornos

Nome popular	Nome científico
Açaí	Euterpe oleracea Mart.
Açaí branco	Euterpe spp
Angelim pedra	Hymenolobium excelsum Ducke
Babaçu	Attalea speciosa Mart. Ex Spreng
Bacaba	Oenocarpus bacaba Mart.
Breu sucuruba	Trattinnickia burseraefolia (Mart.) Willd
Fava arara tucupi	Parkia multijuga Benth
Flamboyant	Delonix regia
Inajá	Maximiliana martina Karst
Jarina	Phytelephas macrocarpa R.
Jutaí-mirim	Hymenaea parvifolia Huber
Morototó	Schefflera morototoni (Aubl.)
Muruci	Byrsonima crassifolia (L) Rich
Paxiuba	Socratea exorrhiza (Mart.) H. Wendi
Patauá	Oenocarpus bataua Mart.
Tento	Adenantha spp.
Tucumã	Astrocaryum vulgare Mart.
Uxi	Endopleura uchi (Huber) Cuatrec.

Fonte: Adaptado de Embrapa, 2009.

Como já mencionado o teor de umidade ideal deve girar em torno de 2% a 3%, no entanto, mesmo nas sementes adquiridas no comércio que já estão furadas e que se pressupõe que estejam prontas para a aplicação nas produções, eles identificaram uma alta quantidade de água no seu interior como informa a tabela 2.

Tabela 2: Resultados dos testes realizados pela EMBRAPA em sementes adquiridas no comércio

Sementes sem furos adquiridas no comércio			Sementes com furos adquiridas no comércio		
Espécies	Local de aquisição	Grau de umidade (%)	Espécies	Local de aquisição	Grau de umidade (%)
Jupati	Belém	17, 46	Jupati	Belém	14, 13
Babaçu	Belém	12, 48	Paxiúba	Manaus	11, 25
Jarina	Acre	17, 37	Jarina	Acre	15, 32
Tucumã	Belém	12, 31	Patauá	Belém	7, 08
Açaí branco	Manaus	11, 37	Açaí branco	Manaus	11, 25
Inajá	Belém	11, 65	Inajá	Belém	10, 32
Fava arara	Belém	6, 60	Fava arara	Belém	6, 60

tucupi			tucupi		
Olho de boto	Belém	12, 18	Tento	Belém	13, 24

Fonte: Adaptado de Embrapa, 2009.

Mas, além das questões de umidade, algumas sementes acabam não se tornando próprias para a utilização em adornos pois a proporção entre endosperma e tegumento não é equilibrada. Por exemplo, a semente da seringueira se caracteriza por ter uma casca mais fina (Figura 44) e quando submetida ao processo de retirada de umidade, e que a parte externa se deteriora, a casca fica frágil ao toque vindo a rachar ou quebrar.

Figura 43: Semente da seringueira seccionada



Fonte: Banco de imagens da autora, 2022.

Outro ponto importante abordado pela pesquisadora é a necessidade de um microscópio eletrônico de varredura no processo de análise, pois permite identificar se as sementes não estão contaminadas por fungos, por exemplo.

Segundo a entrevistada, a designer Rita Reis foi a mais ativa durante a parceria, enquanto que os outros artesãos, que muitas vezes são do interior do estado, fizeram pouco uso dessa oportunidade por acreditarem que a secagem ao sol no período do verão é eficiente. A pandemia foi mais um agravante para a não continuidade desse contato. A utilização desse serviço é feita através de uma solicitação no setor administrativo da EMBRAPA.

O ideal apontado, também, é o retorno a Comissão Interinstitucional que contava com, por exemplo, EMBRAPA, SEBRAE, CREA e outras instituições mais o Polo joalheiro como uma forma de pensar e agir de forma mais presente junto a esses produtores, inclusive possibilitando a certificação da qualidade dos materiais empregados e da sua origem, pois as visitas que ocorreram no início do projeto se depararam com problemas como o trabalho infantil nas unidades de beneficiamento das sementes.

A pesquisadora reforça a importância do financiamento em pesquisas, tanto para sequência aos testes com outras sementes e uso de óleos essenciais, quanto poder capacitar os produtores e designers em utilizar tecnologias alternativas como a utilização de forno doméstico no processo de secagem das sementes. Isto, daria mais autonomia a eles e retiraria a necessidade de aquisição de estufas profissionais.

4.3 Participação em evento sobre a temática design, ouro e joias do Pará

O Espaço São José Liberto entre os dias 01 e 02 de Dezembro de 2022 promoveu o I Seminário de Design, Ouro e Joias do Pará. O evento contou com a participação de professores, empresários, designers e especialistas da área em uma programação com palestras, mesas redondas, bate-papos e painéis temáticos.

O primeiro painel temático foi proferido pelas professoras Ida Hamoy, Dr^a – UFPA e Rosângela Gouvêa, doutoranda – UEPA e discorria sobre o tema “Visualidade amazônica, representatividade e suas relações com o patrimônio, memória, identidade e o design de joias no Pará”. Dentre os diversos pontos levantados que se relacionam e podem explicar a identidade da produção do estado do Pará, se destaca a fala da professora Ida quando conceitua a metamemória, sendo o tipo de memória construída por um grupo e que faz com que aquela comunidade se sinta pertencente.

Enquanto isso a identidade é construída, seja com as suas experiências como absorvendo os relatos de outras pessoas. Então, é possível dizer que a metamemória construída pelos profissionais locais têm fortalecido a identidade da joia de território paraense, no qual por esse sentimento de pertencimento há uma vontade em exaltar e transferir para as peças a cultura, a fauna e a flora oriundas da região.

A professora Rosângela destaca ainda o “jeito paraense de ser”, em que a cultural imaterial também é representada nas produções locais através dos dialetos ou costumes adotados na região.

No Seminário, o CEO da North Star Maurício Gaioti apresentou a estrutura instalada da primeira refinaria em Belém-PA, que passará a ser o principal fornecedor de metais preciosos da região.

Dentre os vários benefícios, o empresário ressaltou a importância dessa ação para a rastreabilidade do metal que deverá ser utilizado nas joias do estado, chamando a atenção para o fato de que muitas empresas internacionais estavam criando barreiras para adquirir o ouro do Brasil por conta do risco de imagem. Logo, o metal comercializado por eles vai acompanhado do certificado de origem e legalidade.

Sobre a importância da rastreabilidade, também foi explorado o trabalho do setor madeireiro através da experiência da AIMEX (Associação das Indústrias Exportadoras de Madeira do Pará). No caso da comercialização da madeira, já existe um Documento Florestal (DOF) que registra todas as suas características, mas a partir do DOF de rastreabilidade (que entrou em vigor no dia 05 de Dezembro de 2022) será possível identificar no produto final, através de uma numeração gerada, toda a origem da matéria-prima, possibilitando ao consumidor a garantia de um produto sem a exploração ilegal da mão-de-obra ou do desmatamento da floresta amazônica.

Foi enfatizado ainda a necessidade de aproximação dos artesãos das indústrias legalizadas de madeira, uma vez que é uma produção que gera resíduos e pode fornecer esse material para outras produções, como o de adornos e acessórios. E o rastreamento pode se estender a esses outros produtos, como no caso das sementes, agregando valor e confiabilidade da sua origem.

A gemóloga Suyanne Flávia, Dr^a dentro do tema “Riquezas Gemológicas no Contexto Amazônico” enfatizou o fato das sementes se incluírem na nomenclatura de gemas orgânicas já que elas fazem referência àqueles materiais de origem animal e vegetal (organismos vivos). Essa fala deu luz a questão de se trabalhar o valor simbólico da semente dentro da joalheria.

O seminário forneceu ao longo dos dois dias a visualização do cenário das joias, seja através das experiências locais como de outras regiões, a exemplo da Cruzeiro Mine de Minas Gerais no qual a matéria-prima são as gemas. Além de acender para o uso da tecnologia como uma importante ferramenta na joalheria, como o trabalho já realizado no SENAI de São Paulo.

A região Norte sofre um movimento mais lento dos acontecimentos, é comum os profissionais precisarem buscar experiências em outros locais e depois retornarem. Na fala da Ida Hamoy, acredita-se que esse deve ser o movimento deva permanecer, mas ele serve como um estímulo de se repensar as práticas locais e a busca pelo estudo é o início.

A professora Rosângela Gouvêa disse que a educação e a qualificação dos profissionais, envolvidos na cadeia produtiva das joias, foram preponderantes para o crescimento do Espaço. O designer Erivaldo Jr em seu relato, contou que quando recém formado em arquitetura saiu do Pará para fazer o mestrado em Design no Japão e quando retornou não tinha mercado para trabalhar, ele e outros profissionais na época decidiram iniciar o movimento de propostas para a criação dos cursos superiores de Design no estado. E aos poucos, entre o final da década de 1990 e início dos anos 2000 o cenário da joalheria do Pará passa a fincar suas raízes.

4.4 Representação da cadeia de sementes do Pará

Na tentativa de organizar os dados coletados na pesquisa, foram preenchidos os quadros do Modelo de análise da cadeia produtiva como cumprimento da etapa 3.1 Sistematização das informações a partir do Modelo de análise. Vale ressaltar que nem todos os tópicos se aplicam a essa pesquisa e, por isso, aparecem com a informação “não se aplica”, assim como as informações que não puderam ser levantadas com os entrevistados aparecem como “não identificado”.

Os primeiros quadros que seguem abaixo se referem aos aspectos da fase de identificação da matéria-prima.

Identificação da matéria-prima

Quadro 10: Identificação da matéria-prima

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	
ASPECTOS	SEMENTES
Fontes	Sítios particulares; Comércio local; Fornecedor individual
Forma de extração	As sementes adquiridas dos sítios particulares das designers são coletadas do chão de forma manual
Impactos ao meio ambiente	Até onde a pesquisa conseguiu verificar o impacto é baixo

Organização da extração	É organizada pelo artesão do início da cadeia
Geração de resíduo (não aproveitável)	Não identificado
Geração de refugo (aproveitável)	Não identificado
Destinação de resíduos	No caso da ação dos designers, as cascas, folhas e fibras são utilizadas de forma experimental ou descartadas

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Esses primeiros quadros estão relacionados às ações do início da cadeia produtiva, o qual a pesquisa teve dificuldade em acessar seus atores, há uma resistência por parte dos artesãos em compartilhar como se dá esse trabalho e, portanto, é um ponto que necessita de mais aprofundamento.

A etapa de beneficiamento das sementes, que é analisada no quadro 12, se apresenta sob dois vieses, aquele que é realizado pelos próprios artesãos/designers através de experimentações, muitas vezes até improvisações nos maquinários, e no qual cada um desenvolve o seu processo. E o beneficiamento que foi desenvolvido pela EMBRAPA, realizado de forma laboratorial e com foco no processo de secagem.

Quadro 11: Identificação da matéria-prima

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA	
ASPECTOS	SEMENTES
Disponibilidade	Com a pandemia alguns produtores passaram a ter dificuldades em adquirir as sementes
Custos	Sementes maiores como a jarina, paxiúba e jupati podem ser encontradas à venda por unidade, aquelas de tamanho menores, como açai, costumam ser adquiridas em quantidades de 100 unidades ou mesmo pelo Kg
Rentabilidade	Alta
Condições de acesso	Não identificado
Período de acesso	O ano todo
Sazonalidade	Vai depender do tipo da semente
Transporte	Não identificado
Embalagem	Sacos plásticos

Processamento	Não se aplica
Beneficiamento	Secagem (natural ou em estufas), furo, lixamento, tingimento e em alguns casos aplicação de resina
Uso de energia	Varia de acordo com a quantidade da produção
Opções de mix	As sementes quando já aplicadas nos adornos apresentam combinações com diversos materiais, sejam eles sintéticos ou naturais

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Em relação ao trabalho das designers, foi possível notar que ele tanto pode ser totalmente manual e, logo, com baixo consumo de energia, quanto demandar mais energia elétrica em decorrência da utilização de máquinas com motores.

Quadro 12: Identificação da matéria-prima

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE SOCIAL	
ASPECTOS	SEMENTES
Riscos humanos na extração e manipulação	Não identificado

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 13: Identificação da matéria-prima

DIMENSÃO DE FLUXO DE RECURSOS	
ASPECTOS	SEMENTES
Apresentação para a produção	Se apresentam em formatos esféricos e ovalados
Fornecedores	Individuais do interior do estado, do comércio em Belém ou mesmo de outros estados como Amazonas e Acre
Equipamentos de extração	Não identificado

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 14: Identificação da matéria-prima

DIMENSÃO DE FLUXO DE CONHECIMENTO	
ASPECTOS	SEMENTES
Conhecimentos repassados	Curso superior, técnico, palestras, e outros

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 15: Identificação da matéria-prima

DIMENSÃO DE REGULAÇÃO	
ASPECTOS	SEMENTES
Riscos à disponibilidade	A espécie em maior risco atualmente é a jarina
Controle de extração	Baixo
Lei de proteção ambiental	Não podem ser coletadas de áreas de preservação
Organização para produção	Não se aplica

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Esses aspectos da dimensão de regulação também estão ligados aos atores do início da cadeia e joga atenção para um fator importante a se trabalhar, pois o uso do material natural em uma peça só tem valor se a sua origem for legal, sem uso de mão de obra infantil ou oriunda da devastação da floresta.

O açaí na região Norte é muito consumido, e a semente utilizada nas peças é o reaproveitamento do resíduo gerada após a extração da sua polpa, mas no caso da jarina, por exemplo, é um processo de extrativismo já que não há um trabalho visando o seu cultivo e a sua árvore cresce em ambientes muito específicos.

As ações visando o controle da extração, seja em relação a matéria prima quanto ao fator humano, precisa ser reforçada.

Quadro 16: Identificação da matéria-prima

DIMENSÃO DE IDENTIDADE	
ASPECTOS	SEMENTES
Fatores identitários	As principais relações se dão com o território do estado do Pará, através das vivências e memórias estabelecidas

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Identificação de processos produtivos

Dentro desses aspectos, a maioria das dimensões podem ser visualizadas tanto pela prática dos artesãos envolvidos no início da cadeia produtiva quanto pelo processo realizado pelas designers. Nesse caso, a maioria dos pontos levantados é sobre o ponto de vista das ações das designers.

Quadro 17: Identificação dos processos produtivos

DIMENSÕES	ASPECTOS	SEMENTES
FLUXO DE RECURSOS	Apresentação para produção	Se apresentam em formas esféricas e individuais
FLUXO DE CONHECIMENTO	Fracionamento	De acordo com a produção
	Pré-produção	Costuma ocorrer de duas formas: 1- a designer dispõe o material sobre a mesa e cria a partir do que está ali disponível ou 2- é primeiro feito o projeto da peça e depois o material é adquirido
	Preparação	Nem sempre é aplicada alguma preparação, mas quando é realizada costuma ser polimento, tingimento e aplicação de antifúngico
	Conformação	Não é um processo comum, mas sementes como inajá e jarina às vezes passam por processos de cortes e esculpidas
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	Controle de qualidade	Não foi identificado
FLUXO DE CONHECIMENTO	Acabamento	Pigmentos sintéticos ou naturais, resina e polimento
SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	Controle de qualidade	Descarte ou tentativa de correção
FLUXO DE CONHECIMENTO	Atividade pós-acabamento (se existir)	Secagem da superfície
FLUXO DE CONHECIMENTO	Estoque	Costumam ser acondicionadas em potes de vidros ou sacos plásticos; para as sementes que recebem resina na superfície não há restrições
	Logística	Não identificado
REGULAÇÃO	Organização da produção	Nas casas (ateliês) das designers

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	Controle de qualidade	Não identificado
	Energia	Luz e equipamentos elétricos que necessitam de energia
	Resíduo	O maior resíduo gerado é o pó das etapas que requerem lixamento
	Refugo	Não identificado
SUSTENTABILIDADE SOCIAL	Ergonomia	No caso da produção das designers, os espaços e/ou os equipamentos e mobiliários costumam ser em parte improvisados ou incompletos
	EHS	Costumam utilizar máscara, óculos e luva
	Práticas culturais e organizacionais	As estampas de montagem das peças costumam ser individuais, com exceção quando há a necessidade de um trabalho específico de ourivesaria ou de um artesão
	Recortes de gênero/Idade	Entre os espaços visitados a maioria são mulheres
	Equipamentos de produção	Esmeril, lixadeira, motor de mão e mini retífica
SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA	Desenvolvimento de produtos	Se ligam às tendências, mas carregam muitas referências do território e do gosto pessoal
FLUXO DO CONHECIMENTO	Capacitação	Buscam conhecimento tanto de forma individual como através dos cursos, workshops e palestras ministrados no ESJL
	Comunicação	Realizada principalmente através das redes sociais e da divulgação de reportagens na tv aberta
IDENTIDADE	Prática cultural	Os espaços visitados possuem o reconhecimento como locais de incentivo a cultural local

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Acesso a mercados

Quadro 18: Acesso a mercados

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE SOCIAL	
ASPECTOS	SEMENTE
Equidade social	Não identificado
Cortes de gênero, idade, etnia e parentesco	Em maioria mulheres, de jovens a senhoras. Não foi identificado grau de parentesco
Trabalho em rede	Programa Polo joalheiro e APL de moda

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 19: Acesso a mercados

DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA	
ASPECTOS	SEMENTES
Canais de distribuição	ESJL, Beirando a moda e eventos que o ESJL participa como expositor
Fixação de preços	É levado em consideração a mão-de-obra de todos os atores envolvidos, além do material empregado e consumo de energia
Promoção	Não costumam trabalhar com promoção
Logística reversa	Quando necessário é realizado o reparo da peça
Parcerias	Atualmente apenas o ESJL, mas o SEBRAE já esteve presente no início da carreira de duas das designers
Pós-venda	Reparos, trocas

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

As demandas dos serviços de pós-venda são solicitadas junto ao ESJL, e a equipe por sua vez entra em contato com o produtor para realizar a demanda.

Quadro 20: Acesso a mercados

DIMENSÃO DE FLUXO DE INFORMAÇÃO	
ASPECTOS	SEMENTES
Recomendar/Disseminar (ideia)	Os próprios produtores, ESJL, os clientes
Alavancar/Divulgação (material)	É realizada pela imprensa no caso de algumas exposições; pelas designers

	em suas redes sociais e pela equipe do ESJL nas mídias do Espaço
Veículos	Redes sociais, jornal, revista, exposições, feiras e congressos
Consumo	Consumidor final, empresa/ cliente corporativo
Interação com o mercado/ análise de tendências	Análise de outras produções, tanto nos locais físicos quanto pelas redes sociais

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 21: Acesso a mercados

DIMENSÃO DE IDENTIDADE	
ASPECTOS	SEMENTE
Práticas culturais e organizacionais	O consumidor faz contato tanto no espaço físico quanto pelas redes sociais
Elementos de raiz	Não se aplica
Reconhecimento	Identidade visual, material gráfico como tags

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 22: Acesso a mercados

DIMENSÃO DE REPRESENTAÇÃO	
ASPECTOS	SEMENTES
Material de suporte	Marca, tag, embalagem
Reforço na experiência de compra	Contato com os clientes durante os eventos ou nas redes sociais

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Quadro 23: Acesso a mercados

DIMENSÃO DE REGULAÇÃO	
ASPECTOS	SEMENTES
Prêmios	Sem premiações
Princípios	As designers buscam pela qualidade das produções, objetivam a sustentabilidade e a realização pessoal

Fonte: Elaborado pela autora, 2022.

Com base na análise dos dados foi possível delimitar um fluxo da cadeia produtiva da produção de adornos com sementes desenvolvida no cenário da cidade de Belém (Figura 44).

Figura 44: Fluxo da cadeia produtiva dos adornos com semente



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A cadeia apresenta dez etapas principais e que pode ser agrupada em três fases, a primeira fase está ligada à matéria-prima, no entanto, ainda com lacunas de como essas etapas funcionam já que é onde as pessoas envolvidas apresentam maior resistência e em muitos casos se encontram no interior do Pará ou mesmo em outros estados. A função do atravessador é

muito importante nessa ponte entre o pequeno produtor e o comércio, mas esse ator pode acabar se prevalecendo dos lucros de quem realiza a coleta e beneficiamento da semente, como apontou a pesquisadora da EMBRAPA, além de criar uma dependência dos atores presentes na fase 2.

A fase 2, então, está ligada àqueles que estão com as sementes tratadas e prontas para a venda e aplicação nos adornos, e aos atores envolvidos na etapa de produção que vão adquirir e montar seus projetos. A figura do criativo/designer está sempre presente nessa etapa, já os profissionais envolvidos com a ourivesaria, lapidação ou qualquer outro trabalho realizado com outros materiais naturais – representados aqui pelos artesãos – podem ou não estar presentes na produção da peça.

A última fase se refere ao acesso ao mercado, com os aspectos ligados a embalagem do produto final e os serviços de venda e pós-venda, as ações de publicidade podem ou não estar presentes, pois no caso do ESJL as divulgações ocorrem mais no lançamento das exposições e coleções e as designers por sua vez também publicam de forma mais pontual.

Além disso, essa organização é dinâmica em alguns pontos, por exemplo, a sequência entre o projeto e a matéria-prima pode variar de acordo com o modo de trabalho do designer/criativo, às vezes o projeto é primeiro idealizado para depois ocorrer a aquisição do material, ou o projeto pode ocorrer após a aquisição da matéria-prima ou do que o profissional tem disponível. No caso dos serviços de pós-venda quando é preciso algum reparo na peça ela deve retornar para a fase de produção. Assim como pode ocorrer da fase de projeto não existir, pois em algumas situações a criação pode surgir no momento da montagem e sem qualquer requisito previamente estabelecido.

5 CONSIDERAÇÕES

A partir das informações sistematizadas na pesquisa, é possível declarar que o objetivo geral foi alcançado e a pergunta respondida, pois mesmo de forma preliminar, o mapeamento realizado já pode indicar alguns pontos que devem ser levados em consideração para o desenvolvimento e fortalecimento da cadeia produtiva de adornos com sementes.

Os estudos em andamento apontam para a busca de alternativas mais naturais no tratamento de parasitas que prejudicam as sementes, por exemplo, nas diversas etapas do seu ciclo de vida. Com a diversificação dos óleos essenciais, é possível testar se os efeitos obtidos em determinadas plantas e grãos podem ser estendidos para as sementes, e se a combinação com outros materiais como os metais é bem aceita para que ela possa ser aplicada na joalheria.

Porém, antes que se chegue a etapa de beneficiamento da matéria-prima, a qual foi julgada como uma prioridade quando esta pesquisa se iniciou, é necessário olhar para os problemas presentes no início da cadeia referentes a aquisição desse material, o pequeno produtor ou artesão responsável pela coleta e tratamento é de difícil acesso, quando o ideal seria que os atores envolvidos pudessem ter uma relação mais estreita permitindo que todo o processo de produção das peças fosse clara, principalmente, para quem está consumindo.

Essa dificuldade em reunir informações a respeito da cadeia tem relação com as poucas produções acadêmicas sobre o assunto e também com a relutância dos produtores em participar das pesquisas e fornecer informações. Como já houve evidências de irregularidades no setor, como apontado pela pesquisadora da EMBRAPA, essa pode ser uma das questões que geram insegurança neles em compartilhar os dados. Isso alerta para a importância de ações governamentais na fiscalização e auxílio das práticas envolvidas na extração das matérias-primas.

O investimento em tecnologias, estudos no setor e capacitação dos profissionais podem proporcionar um conhecimento maior a respeito desses insumos, seja para melhorar os saberes que os produtores e as comunidades já possuem em relação ao tratamento de materiais naturais, como para se desenvolver novas possibilidades. Uma vez que, “Com a ampla oferta de matéria-prima, a produção de Biojoia no Brasil é crescente, mas ainda há grande dificuldade em encontrar fornecedores que ofereçam o material com qualidade, além de pesquisas que apresentem informações referentes à sua melhor conservação” (BENATTI, 2013, p. 17).

Além disso, capacitar os designers e artesãos para que tenham mais autonomia em realizar os processos de beneficiamento das sementes diminuiria a dependência do atravessador possibilitando, também, mais controle no processo de produção do adorno.

Apesar do setor mostrar um crescimento e a produção do estado está construindo sua identidade, é preciso possibilitar a esses designers e artesãos mais espaços para exposição e comercialização dos seus produtos, hoje praticamente toda a mão de obra iniciante no Design de joias tem apenas o ESJL e os empresários cadastrados no Programa Polo joalheiro como possibilidade de atuação. Então, cabe práticas de incentivo a quem está começando tal qual o Projeto Lua Nova já implementado pelo IGAMA.

Uma retomada do que foi a Comissão interinstitucional auxiliaria os profissionais do setor a ter mais competitividade no mercado, fortaleceria a cadeia e contribuiria para a rastreabilidade de todo o processo, agregando valor e responsabilidade ambiental para a produção local.

Junto a esse processo, a presença de um certificado de qualidade e origem do material, tal qual foi exemplificado no I Seminário de Design, Ouro e Joias do Pará com a produção da madeira, possibilitaria ao consumidor final segurança sobre o produto que está consumindo.

Além das problemáticas envolvendo a cadeia, a semente como material também necessita de ações para a sua valorização através dos simbolismos e possibilidades que ela pode agregar a uma joia ou acessório. A semente é classificada como gema orgânica e trabalhar em cima dessa visualização pode contribuir para o fortalecimento da identidade junto às joias, e para isso, a figura do designer é essencial nesse processo de posicionamento dela junto ao mercado, pois é através desses profissionais que a joia do estado tem construído a sua identidade.

A EMBRAPA hoje é a principal referência de pesquisa e serviço com a comunidade em relação às sementes, então, a destinação de verbas para essas empresas e instituições impulsionam o setor através das pesquisas que posteriormente voltam como contribuição para o desenvolvimento da sociedade.

Porém, o que de mais único e forte que sustenta a produção do estado é a vinculação dela ao território, a produção de joias e acessórios é comum a qualquer lugar, mas o que se emprega de identidade através da estética e do simbolismo das peças paraenses não pode ser encontrada em outro lugar, pois reúne não só os materiais como o fazer próprio de quem convive e entende sobre a importância de se sentir representado.

5.1 Sugestões para trabalhos futuros

Ainda há diversas possibilidades de debates e pesquisas dentro do que foi discutido até o momento, entre elas é possível sugerir:

- Ampliar as opções de sementes tratadas junto à EMBRAPA;
- Testar os óleos essenciais como uma possibilidade de ação antifúngica;
- Trabalhar a rastreabilidade da semente para a emissão de certificado de garantia;
- Expandir a aplicação do “Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato” aos demais produtores do ESJL, que não participaram desse primeiro mapeamento, e aos outros atores envolvidos na cadeia. Bem como adaptar esse material para uma perspectiva do Design e das joias e com possibilidade de dados mais quantitativos;
- Ampliar as discussões sobre os conceitos e definições de joia.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, Joelma Moreira. **Composição química e potencial biológico dos óleos essenciais de Annonaceae dos Campi INPA e UFAM**. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Química. Universidade Federal do Amazonas, 2015. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/4806/2/Tese%20-%20Joelma%20M%20Alc%20A2ntara.pdf>. Acesso em: Dez. 2021.

ANDRADE, Ana Maria Q. **A gestão de Design e o Modelo de Intervenção de Design para Ambientes Artesanais: um estudo de caso sobre a atuação do laboratório de Design O Imaginário/UFPE nas comunidades produtoras artesanato Cana-brava – Goiana e Centro de artesanato Wilson de Queiroz Campos Júnior – Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco**. 395 p. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Design. Universidade Federal de Pernambuco, 2015. Disponível em: <https://www.oimaginario.com.br/97epositó-academica>. Acesso em: 31 Out. 2021.

ANDRADE, Ana Maria Q.; CAVALCANTI, Virgínia P (coord). **Laboratório O Imaginário: uma trajetória entre design e artesanato**. Recife: Zoludesign, 2020.

A maior diversidade do planeta está aqui. **Folha de São Paulo**. Disponível em: <https://estudio.folha.uol.com.br/amazonia-importa/2020/08/1988816-a-maior-biodiversidade-do-planeta-esta-aqui.shtml>, 2020. Acesso em: 29 out. 2021.

ASHBY, Michael; JOHNSON, Kara. **Materiais e design: arte e ciência da seleção de materiais no design de produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

BARBOSA, Ana Carolina de Moraes A.; SILVA, Germannya D Garcia A. (coord). **Relatório parcial de pesquisa: Flores do barro – mapeamento e ideação da cadeia produtiva do artesanato**. Universidade Federal de Pernambuco, 2022.

BATISTA, Claudia Regina. **Considerações ergonômicas para o design de brincos**. In: 1º CONAERG – Congresso Internacional de Ergonomia aplicada, 2014.

BENATTI, Lia Paletta. **Inovação nas técnicas de acabamento decorativo em sementes ornamentais brasileiras: Design aplicado a produtos com perfil sustentável**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Design. Universidade do Estado de Minas Gerais, 2013. Disponível em: <http://mestrados.uemg.br/ppgd-producao/97epositório97-ppgd/file/267-inovacao-nas-tecnicas-de-acabamento-decorativo-em-sementes-ornamentais-brasileiras-design-aplicado-a-produtos-com-perfil-sustentavel>. Acesso em: 27 mar 2021.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

CASA DO ARTESÃO. **São José Liberto**. 2019. Disponível em: <https://saojoseliberto.com.br/casa-do-artesao/>. Acesso em: 30 Out. 2021.

CHAGAS, Clarisse Fonseca. **O imaginário amazônico na joalheria paraense: Joias do Polo Joalheiro**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Artes. Instituto de

Ciências da Arte. Universidade Federal do Pará, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/7725>. Acesso em: Dez 2020.

DE MENEZES, Cristiane Schifelbein. **Design e Emoção: Sobre a relação afetiva das pessoas com os objetos usados pela primeira vez.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Design do Departamento de Artes e Design. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/98eposit.php?strSecao=resultado&nrSeq=10319@1>. Acesso em: Mar. 2021.

FELIX, Ana Angélica Alves. **Identificação e desenvolvimento de técnicas alternativas de controle de fungos em sementes utilizadas no artesanato.** Dissertação de mestrado. Departamento de Filantropia do Instituto de Ciências Biológicas. Universidade de Brasília, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/3322>. Acesso em: Dez. 2021.

FRANCHI, Cláudio. In: MEIRELLES, Anna C. R.; NEVES, Rosa H. N.; QUINTELA, Rosângela S.; PINTO, Rosângela G. (org.). **Joias do Pará: Design, Experimentações e Inovação tecnológica nos modos de fazer.** Belém: Paka-Tatu, 2011.

FURTADO, Victor. **Indústria sustentável: Sementes e cascas ganham status de joias da Amazônia.** O liberal, Belém, 17 Nov. 2019. Folha cidades e atualidades, p. 8 e 9. Disponível em: <https://www.oliberal.com/cascas-e-sementes-ganham-status-de-joias-na-amazonia-1.213193>. Acesso em: 27 mar 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

GUILGEN, Carolina de Araujo; KISTMAN, Virginia Borges. **Materiais e processos não-tradicionais utilizados no design de joias contemporâneo.** Colóquio de Moda, 2012. Disponível em: http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202013/COMUNICACAO-ORAL/EIXO-6-PROCESSOS-PRODUTIVOS_COMUNICACAO-ORAL/Materiais-e-processos-na-tradicionais-utilizados-no-design-de-joias-contemporaneo.pdf. Acesso em: 15 mar 2021.

IBGM. **Políticas e Ações para a cadeia produtiva de Gemas e Jóias.** HENRIQUES, Hécliton S.; SOARES, Marcelo M. (coords.). Brasília: Brisa, 2005. Disponível em: https://cursosextensao.usp.br/pluginfile.php/180964/mod_resource/98epositó/1/cadeia%20produtiva%20brasileira.pdf. Acesso em: 15 Abr. 2022.

IGAMA. **Relatório de cumprimento de metas/ Contrato de Gestão Ano 2021.** Belém, 2021. Disponível em: <https://saojoseliberto.com.br/os-igama/#documentos>. Acesso em: Nov 2022.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção / Itiro Iida, Lia Buarque de Macedo Guimarães.** – 3. Ed. – São Paulo: Blucher, 2016.

JORDAN, 2000. In: Design e emoção: Sobre a relação afetiva das pessoas com os objetos usados pela primeira vez. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Design do Departamento de Artes e Design. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/99eposit.php?strSecao=resultado&nrSeq=10319@1>. Acesso em: Mar. 2021.

JORDAN, Patrick W. **Designing pleasurable products**: na introduction to the new human factors. London: Taylor & Francis, 2000.

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

LEÃO, Maria Cristina S. dos Santos. **Organização dos grupos sociais envolvidos com o processo de produção do artesanato da Biojóia no Estado do Amapá**. Dissertação de mestrado. Mestrado integrado em desenvolvimento regional. Universidade Federal do Amapá, 2010. Disponível em: <https://silo.tips/download/universidade-federal-do-amapa-unifap-mestrado-integrado-em-desenvolvimento-regio-5>. Acesso em: Nov 2022.

LEE, Erika Yamamoto; TOMIMATSU, Maria Fusako. **Estéticas do design de joias contemporâneas**. Revista espaço acadêmico, n° 170, pp. 24-42, 2015. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/27050>. Acesso em: 27 Mar 2021.

LEONEL, Felipe. **Contaminação por mercúrio se alastra na população Yanonami**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca INFORME ENSP, 2019. Disponível em: Contaminação por mercúrio se alastra na população Yanomami (fiocruz.br). Acesso em: mar 2021.

LOUREIRO, João de Jesus P.; QUINTELA, Rosângela S. In: MEIRELLES, Anna C. R.; NEVES, Rosa H. N.; QUINTELA, Rosângela S.; PINTO, Rosângela G. (org.). **Joias do Pará**: Design, Experimentações e Inovação tecnológica nos modos de fazer. Belém: Paka-Tatu, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2007.

MATOS, Eduardo Henrique da S. F.; RODRIGUES, Marcelo Nascimento. **Dossiê Técnico**: Tratamento Preventivo e Curativo de Sementes para Confecção de Artesanato. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico. Universidade de Brasília, 2007.

MERCALDI, Marlon Aparecido; MOURA, Mônica. **Definições da joia contemporânea**. Moda palavra E-períodico, Santa Catarina, n. 19, p. 54-67, 2017. Disponível em: <http://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/8811>. Acesso em: Mar. 2021.

Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato. Relatório da pesquisa. Sistema de incentivo à cultura: Projeto cultural 1111/12. Recife, 2013.

MORAIS, Lilia A. S.; RAMOS, Nilza P.; BETTIOL, Wagner; CHAVES, Francisco C. M. **Efeito de óleos essenciais na germinação e sanidade de sementes de soja**. Horticultura Brasileira, v. 26, n.2, jul-ago, 2008. Disponível em:

http://www.abhorticultura.com.br/EventosX/Trabalhos/EV_2/A1190_T2688_Comp.pdf. Acesso em: Dez. 2021.

MORAIS, Lilia A. S.; RAMOS, Nilza P.; GONÇALVES, Gabriel G.; CHAVES, Francisco C. M. **Atividade antifúngica de óleos essenciais em sementes de feijão cv. Carioquinha.** Horticultura Brasileira, v. 26, n.2, jul-ago, 2008. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/895765/1/A1238T2690Comp.pdf>. Acesso em: Dez. 2021.

MOREIRA, Samantha C. O. **QDP-Design: metodologia para gerar soluções assertivas a partir de conceitos criativos.** Anais do 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Paulo, 2010.

NOGUEIRA, Ellen Aparecida. **Insetos broqueadores de sementes e aproveitamento de sementes para confecção de biojóias e artesanato.** Monografia. Instituto de Florestas. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2008.

NORMAN, Donald A. **O design do dia-a-dia.** Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

OOTANI, Marcio A.; AGUIAR, Raimundo W. S.; BRITO, Deyvid R. **Use of Essential Oils in Agriculture.** Journal of Biotechnology and Biodiversity. Vol. 4, n.2: pp. 162-174, May 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/296484575_Use_of_Essential_Oils_in_Agriculture. Acesso em: Dez. 2021.

PASSOS, Ana Cristina B. M. **De matéria a Afeto: a construção do significado da joia.** Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação, Arte e História da Cultura. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2018. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UPM_9a414a440bceaffa5574e2b579b5b261. Acesso em: Nov 2022.

PORTO, Alexandra Marcela de Souza. **Análise da ergonomia e usabilidade dos sistemas de fechos utilizados na indústria joalheira.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Design do Centro de Artes. Universidade do Estado de Santa Catarina, 2018. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/1229/ALEXANDRA_MARCELA_DE_SOUZA_PORTO____Disserta__o_15513672519361_1229.pdf. Acesso em: 27 mar 2021.

QUITELA, Rosângela. In: MEIRELLES, Anna C. R.; NEVES, Rosa H. N.; QUINTELA, Rosângela S.; PINTO, Rosângela G. (org.). **Joias do Pará: Design, Experimentações e Inovação tecnológica nos modos de fazer.** Belém: Paka-Tatu, 2011.

RABENSCHLANG, Rosane Abaz; Pelizan, Miguel Antônio; Pupim, Viviane Marcelo; Tabarelli, Taiane R. Elesbão. **Joias elaboradas a partir de resíduos de madeira.** Disciplinarum Scientia. Santa Maria, v. 20, n. 1, pp. 1-21, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumNT/article/view/2999>. Acesso em: 27 mar 2021.

RODRIGUES, Cleide Tavares. In: IGAMA. **Amazônia Design: O luxo da Cultura e da Natureza Amazônica**. Belém: Igama/Sedect/Sebrae-PA, 2010.

SATO, Michel Keisuke. **Biocarvão de resíduos de açaí como condicionante de solos**. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufra.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/468>. Acesso em: 15 mar 2021.

SCHREINER, Lílian Cristina. **Análise da cadeia de valor do Polo de Joias do Pará**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade de São Paulo, 2014. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002462667>. Acesso em: set 2022.

SEBRAE. **Produção de Biojoias**. Ideias de negócios sustentáveis. Brasília, 2012. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/F08FE871B69E106283257A33005B6812/\\$File/NT0004773E.pdf#:~:text=Criar%20pe%C3%A7as%20originais%3B%20%20E%80%A2%20Manipular,%E2%80%A2%20Harmonizar%20cores%20%20texturas%3B&text=Apresentar%20as%20biojoias%20como%20acess%C3%B3rios,que%20valoriza%20a%20cultura%20brasileira%3B&text=Promover%20a%20sustentabilidade](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/F08FE871B69E106283257A33005B6812/$File/NT0004773E.pdf#:~:text=Criar%20pe%C3%A7as%20originais%3B%20%20E%80%A2%20Manipular,%E2%80%A2%20Harmonizar%20cores%20%20texturas%3B&text=Apresentar%20as%20biojoias%20como%20acess%C3%B3rios,que%20valoriza%20a%20cultura%20brasileira%3B&text=Promover%20a%20sustentabilidade). Acesso em: Out 2022.

SETORES PRODUTIVOS CRIATIVOS ATENDIDOS PELO ESJL. **São José Liberto**, 2021. Disponível em: <https://saojoseliberto.com.br/setores-produtivos-criativos-atendidos/>. Acesso em: out. 2021.

SOUSA, Rosa Maria S.; SERRA, Ilka Marcia R. S.; MELO, Thiago A. **Efeito dos óleos essenciais como alternativa no controle de Colletotrichum gloeosporioides, em pimenta**. Summa Phytopathol. Botucatu, v. 38, n. 1, p. 42-47, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sp/a/3VjFjPJ5Sj3FBgxPnkhxktz/?lang=pt>. Acesso em: dez. 2021.

STRALIOTTO, Luiz M. **Ecodesign aplicado ao design de jóias**. Colóquio de moda, 2008. Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202008/42377.pd>. Acesso em: 29 mar 2021.

TABOSA, Tibério; CAVALCANTI, Virgínia; CORDEIRO, Erimar; ANDRADE, Ana Maria. **Processos culturais e cadeia produtiva do artesanato: Uma análise sobre a cerâmica do Cabo de Santo Agostinho/PE, Brasil**. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 12., 2016, Belo Horizonte: Blucher, 2016, v. 9, n. 2, p. 3858-3868.

TEIXEIRA, Amanda G. **Cartografia de joias paraenses: Trajetórias, Saberes e Fazeres de Designers-Artistas do Polo Joalheiro do Pará**. 223 p. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Antropologia. Universidade Federal do Pará, 2016. Disponível em: <https://www.ppga.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/disc2016/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Amanda%20Teixeira.pdf>. Acesso em: 15 Abr. 2022.

TEIXEIRA, Glauco Antônio. **Potencialidade do tratamento de sementes com óleos essenciais no Patossistema *Stenocarpella maydis* Milho**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Agronomia/Fitopatologia. Universidade Federal de Lavras, 2010. Disponível em:

http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/2628/1/DISSERTA%C3%87%C3%83_Potencialidade%20do%20tratamento%20de%20sementes%20com%20%C3%B3leos%20essenciais%20no%20patossistema%20Stenocarpella%20maydis%20milho.pdf. Acesso em: Dez. 2021.

APÊNDICES**APÊNDICE A – Ofício enviado ao Instituto de Gemas e Joias da Amazônia para autorização de fotografia no Espaço São José Liberto****OFÍCIO DE REQUERIMENTO**

Belém, 27 de Setembro de 2021

Ofício nº 01/2021

A Sra. Rosa Helena Nascimento Neves
Diretora executiva do Instituto de Gemas e Joias da Amazônia
Praça Amazonas, s/n
CEP: 66025-070
Belém – PA

Assunto: Autorização para fotografia de produtos do ESJL

Senhora Diretora executiva do IGAMA,

Ao cumprimentá-la, venho por meio deste solicitar autorização para fotografar alguns acessórios comercializados nos espaços “Casa do artesão” e “Espaço Moda” ao longo desta semana, que trazem como um dos seus materiais as sementes do estado, bem como uma abordagem informal com as atendentes de venda para coleta de informações primárias sobre a aceitação das sementes pelo público consumidor, para os fins de pesquisa acadêmica junto ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, no qual a requerente está pesquisando a utilização de sementes em acessórios na produção do estado do Pará.

Certa de vossa atenção, aguardo retorno.

Atenciosamente,

Vivianne Ferreira Gonçalves.

APÊNDICE B – Questionário semiestruturado para a visita ao Espaço São José Liberto

1ª Quais as sementes de preferência dos clientes?

2ª Quais as cores?

3ª Como está a comercialização das peças no momento?

4ª A maioria do público consumidor é composto por pessoas da cidade ou turistas?

5ª Já houve troca de produto em decorrência de problemas com a semente?

6ª Qual o modelo de peça preferido pelo consumidor?

7ª Quem são os produtores atuantes no Espaço?

8ª Quais as sementes utilizadas nas produções dos acessórios?

APÊNDICE C – Perguntas preliminares realizadas para as designers

Nome:

Idade:

Formação/Ocupação:

Como se identifica:

1ª De onde surgiu o interesse na área?

2ª Se inspira em alguém?

3ª Como é o processo criativo?

4ª Como é o fluxo de produção?

5ª Quais outros materiais utiliza?

APÊNDICE D – Questionário aplicado para a representante do IGAMA

1ª Qual a definição de joia, artesanato e moda pelo IGAMA?

2ª Como funciona o processo de cadastro desses produtores junto ao IGAMA?

3ª Há registros sobre as unidades produtivas desses produtos que trabalham com sementes?

4ª O IGAMA tem conhecimento das fonte/ fornecedores dessas sementes?

5ª Já houve alguma ação/ curso direcionado a esse grupo?

6ª Quais os principais desafios para o uso de sementes da Amazônia na joalheria?

7ª O IGAMA ou outras instituições (públicas ou privadas) promovem o uso de sementes amazônicas na joalheria? Se sim, como?

8ª Ao longo desse ano, quais eventos/ feiras o ESJL esteve ou estará presente com adornos com sementes?

APÊNDICE E – Questionário aplicado à engenheira da EMBRAPA

1ª Como iniciou esse projeto de beneficiamento das sementes?

2ª Quais as fontes/ fornecedores?

3ª Qual o fluxo dos tratamentos?

4ª Outros produtores se utilizam dessa parceria? Se não, por quê?

5ª Pretende expandir os estudos? Onde ele já foi aplicado?

6ª Existe alguma lei de regulamentação desse setor?

7ª Quais os maiores desafios do setor?

ANEXOS

ANEXO A – Ofício de autorização para fotografia no Espaço São José Liberto



Ofício nº 096/2021 – GAB./IGAMA.

Belém (Pa), 29 de setembro 2021.

A Senhora
Viviane Ferreira Gonçalves
Pesquisadora/Discente do Programa de Pós-Graduação em Design da
Universidade Federal de Pernambuco.

Ao cumprimentá-la acusamos o recebimento do ofício nº1/2021, de 27 de setembro de 2021 que solicita autorização para fotografar alguns acessórios cuja produção utilizou como matéria prima as sementes do Estado do Pará, dispostos para comercialização na Casa do Artesão e Espaço Moda do Espaço São José Liberto.

Na oportunidade, também foi solicitado a realização por V.Sa de breves abordagens com as promotoras de vendas dos referidos espaços comerciais.

Nestes termos, registramos o atendimento do pleito exposto destacando que a referida atividade seja previamente agendada com a Gerente Comercial do IGAMA, visando otimizar esta atividade.

Atenciosamente,

Prof. Rissa Helena Nascimento Neres
Diretora Executiva
IGAMA



Projeto Amazônia, em 1 Setembro | Belém - Pará | CEP 66090-000
Fone/Fax: (91) 8344-3314 / 3344-3318
igama@belmajsoseliberto.com.br / gabi@secretariadiretoria.com

IGAMA | 2019.11.10.0004
11/19/2021 09:03:01

ANEXO B – Autorização para fotografia do ESJL



**INSTITUTO DE GEMAS E JOIAS DA AMAZÔNIA – IGAMA
ESPAÇO SÃO JOSÉ LIBERTO/POLO JOALHEIRO DO PARÁ
AUTORIZAÇÃO PARA USO DO ESPAÇO PARA FILMAGENS/IMAGEM**

Pelo presente instrumento particular **INSTITUTO DE GEMAS E JOIAS DA AMAZÔNIA - IGAMA** inscrito no CNPJ/MF 08.821.432/0001-75, entidade civil, com personalidade jurídica de direito privado, sem fins econômicos, qualificado como **Organização Social**, por meio do Decreto Estadual Nº. 216, de 12.06.2007, com sede à Praça Amazonas s/n, bairro do Jurunas, Belém/PA, CEP: 66.025-070, neste ato representado por sua Diretora Executiva, Sra. Rosa Helena Nascimento Neves, brasileira, solteira, pedagoga, RG nº _____, SSP/PA, CPF/MF nº _____, doravante denominada LICENCIANTE e Vivianne Ferreira Gonçalves, RG _____, inscrita no CPF _____, doravante denominada LICENCIADA, têm entre si junto e acertado o que segue:

1. A LICENCIANTE autoriza a LICENCIADA a utilizar os Espaço São José Liberto para (filmar/fotografar), fazendo sua das imagens apenas para os fins constante na solicitação que ensejou a presente LICENÇA.
2. A LICENCIADA é Designer. Objetivo: Fotografia de alguns acessórios comercializados nos espaços da Casa do Artesão, Espaço Moda e Loja Una.
3. A presente autorização confere a LICENCIADA o direito de usar a imagem/paisagens da LICENCIANTE única e exclusivamente para os fins ensejadores da LICENÇA, só sendo permitido o uso para fins diversos se expressamente autorizados pela LICENCIANTE.
4. Usando a LICENCIADA as filmagens/imagens para fins diversos do solicitado, sem a expressa autorização da LICENCIANTE, responderá por todas as perdas e danos que por ventura ocorra com o usa indevido das imagens/filmagens.
5. A LICENCIADA não responderá pelos direitos autorais de quem captou sua imagem, sempre que a fixação desta tenha sido especialmente feita para os fins desta autorização.
6. Qualquer dano ocorrido no patrimônio resguardado pela LICENCIANTE, em decorrente do uso ora LICENCIADO é de inteira responsabilidade da LICENCIADA.
7. Não será permitido o usa das imagens/filmagens no Espaço São José Liberto, em qualquer meio de comunicação que possam gera conflitos étnicos, sociais e racial, bem como os que manche a imagem do IGAMA e/ou o coloquem em risco com o Governo do Estado do Pará.
8. O presente contrato confere exclusivamente à LICENCIADA, obrigando-se a LICENCIANTE a não autorizar para terceiros a utilização da imagem deste contrato, salvo a anuência escrita da LICENCIADA.

Belém/PA, 31 / 08 /2022


Emily N. Fortado
Técnica
Eventos e Comunicação
IGAMA

LICENCIANTE _____

Assinatura do responsável

LICENCIADA 
Nome da empresa ou cliente



Praça Amazonas, s/n | Jurunas | Belém - Pará | CEP 66025-070
Fone/Fax: (91) 3344-3514 / 3344-3510
igama_secretaria@yahoo.com.br | igama_secretaria@hotmail.com

IGAMA | Instituto de Gemas e Joias da Amazônia