

JOIA DE TERRITÓRIO NO ESTADO DO PARÁ: UMA ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DOS ADORNOS COM SEMENTES NATIVAS

*TERRITORY JEWEL IN THE STATE OF PARÁ: AN ANALYSIS OF THE PRODUCTIVE CHAIN OF
ADORNMENT WITH NATIVE SEEDS*

*JOYERÍA DEL TERRITORIO EN EL ESTADO DE PARÁ: UN ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA
DE ADORNOS CON SEMILLAS NATIVAS*

VIVIANNE FERREIRA GONÇALVES, Me. | UFPE - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

LIA PALETTA BENATTI, Dra. | UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora, Brasil

GERMANNYA D’GARCIA A. SILVA, Dra. | UFPE - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados parciais da pesquisa de mestrado desenvolvida no PPGDesign da UFPE, cujo objetivo foi mapear a cadeia produtiva das joias de território do Pará com sementes amazônicas visando contribuir para o fortalecimento e a sustentabilidade do setor joalheiro local. O método foi adaptado do Modelo de Análise da Cadeia Produtiva do Artesanato proposto pelo Laboratório de Design O Imaginário/UFPE, para coletar informações sobre a identificação da matéria-prima, dos processos produtivos e do acesso ao mercado. A pesquisa de cunho qualitativo contou com a participação voluntária de designers cadastrados no Programa Polo Joalheiro/Pará; representantes do IGAMA e da Embrapa, sendo os primeiros resultados, indicativos de fragilidades nas etapas iniciais de fabricação. Os produtores dependem dos atravessadores para coleta e beneficiamento da matéria prima, no entanto, a Embrapa-PA já dispõe de um método eficaz para o tratamento das sementes, ainda não praticado pelos produtores locais.

PALAVRAS-CHAVE

Joia de território; sementes amazônicas; cadeia produtiva; estado do Pará.

ABSTRACT

This paper presents the partial results of the master's research developed at the UFPE's PPGDesign, whose objective was to map the productive chain of territory jewelry from Pará with Amazonian seeds, aiming to contribute to the strengthening and sustainability of the local jewelry sector. The method was adapted from the Handicraft Productive Chain Analysis Model proposed by O Imaginário Design Laboratory/UFPE, to collect information for identifying raw materials, production processes and access to the market. The qualitative research had the voluntary participation of designers registered in the Polo Joalheiro Program/Pará; representatives of IGAMA and Embrapa, with the first results indicative of weaknesses in the initial manufacturing stages. Producers depend on middlemen to collect and process raw materials, however, Embrapa-PA already has an effective method for seed treatment, which has not yet been applied by local producers.

KEYWORDS

Territory jewels; amazonian seeds; productive chain; state of Pará.



RESUMEN

Este artículo presenta los resultados parciales de la investigación de maestría desarrollada en el PPGDesign de la UFPE, cuyo objetivo fue mapear la cadena productiva de la joyería del territorio de Pará con semillas amazónicas para contribuir al fortalecimiento y sostenibilidad del sector joyero local. El método fue adaptado del Modelo de Análisis de la Cadena Productiva Artesanal propuesto por el Laboratorio de Diseño O Imaginário/UFPE, para recoger información sobre la identificación de materias primas, procesos productivos y acceso al mercado. La investigación cualitativa contó con la participación voluntaria de diseñadores inscritos en el Programa Polo Joyería/Pará; representantes del IGAMA y de Embrapa, y los primeros resultados indican debilidades en las etapas iniciales de la fabricación. Los productores dependen de intermediarios para recolectar y procesar la materia prima, sin embargo, Embrapa-PA ya cuenta con un método eficaz para el tratamiento de las semillas, aún no practicado por los productores locales.

PALABRAS CLAVE

Joyería del territorio; semillas amazónicas; cadena productiva; estado de Pará.

1. INTRODUÇÃO

O estado do Pará é rico em biodiversidade por estar inserido no bioma da Floresta Amazônica, que compreende 15% da biodiversidade do planeta, com 60 mil espécies entre fauna e flora, sendo 8% delas particulares da região, e com potencial para grandes descobertas de tratamento e cura de doenças (FOLHA DE SÃO PAULO, 2020). O estado possui ainda maior jazida de ferro do mundo, é o maior produtor de ouro, possui 80% da reserva brasileira de bauxita, com 256 ocorrências de gemas, como o diamante, a ametista e o topázio (IBGM, 2005).

No que tange à cultura material, o estado tem tradição na joalheria tradicional, com a predominância dos metais preciosos e das gemas inorgânicas na sua composição. No entanto, a joalheria paraense tem se afirmado através de uma identidade que traz os aspectos do território a partir do uso de materiais alternativos naturais da região amazônica junto à estética da flora, da fauna e da cultura local, são reflexos do quanto o ambiente ao redor influencia na criatividade dos designers.

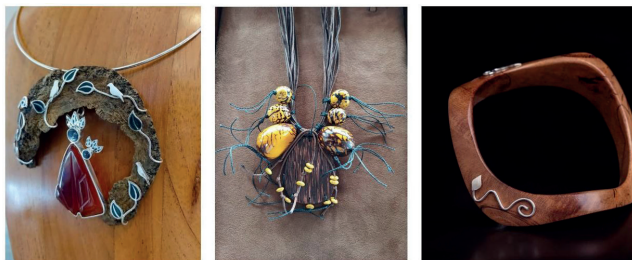


Figura 01: Produções de designers paraenses com materiais naturais.
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dentre os diversos materiais alternativos naturais utilizados, as sementes estão entre os mais difundidos, pois possuem baixo custo e são de fácil montagem. É possível agrupá-las em dois grandes grupos: as oriundas de palmeiras e as oriundas de plantas leguminosas. Essa diferenciação tem impactos em aspectos como os de durabilidade, dureza e absorção de água. Nos adornos se apresentam na cor natural ou tingidas, aliadas a outros materiais naturais ou sintéticos.

Com tantas peculiaridades, a produção de adornos do Pará não consegue ser classificada dentro dos conceitos pré-estabelecidos de joia ou artesanato. Pois, no sentido mais tradicional, a definição de joia está atrelada ao valor implícito do material, que é produzido e trabalhado 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 do uso de

recursos e matérias-primas locais (ANDRADE, 2015).

Por isso que, seja na forma de um produto que utiliza técnicas tradicionais e é comercializado em feiras de artesanato, seja em artefatos que associam os materiais de maior valor àqueles naturais, esta pesquisa cunha o termo joia de território para caracterizar um artefato que carrega técnicas tradicionais, matéria-prima local, além de conceitos e temáticas que retratam diversos aspectos culturais da região. Todavia, alguns modos de fazer ficam restritos aos artesãos e ourives, ou mesmo atravessadores de matéria-prima, o que dificulta o compartilhamento do saber.

Dentro desse cenário, reconhecem-se aspectos que comprometem a sustentabilidade econômica, política, ambiental e social dessa produção. O primeiro diz respeito à sustentabilidade econômica, pois por se tratar de um material orgânico, a semente possui maior probabilidade de apresentar problemas quanto à sua durabilidade.

[...] a procedência do material impacta diretamente o resultado final da joia. Este ponto deve ser ressaltado pois sementes com secagem insuficiente, armazenagem inadequada e até 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. (GONÇALVES, et al., 2021).

O segundo problema está relacionado à sustentabilidade política, não apenas no contexto do estado do Pará mas da produção nacional. Benatti (2013) apontou em sua pesquisa sobre biojoias que há dificuldade em se conhecer sobre a legislação vigente para a coleta de sementes, e resalta a importância de uma legislação específica de fácil compreensão pelo catador e artesão a fim de promover uma produção artesanal dentro das normas de qualidade.

Já a sustentabilidade ambiental está diretamente relacionada com o descarte de resíduos pois, a exemplo do que acontece com a semente do açaí, atualmente, o estado é o seu maior produtor, com 86% da produção nacional, enfrentando 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 fim, a sustentabilidade social está associada a uma demanda crescente por parte do consumidor em relação

à origem dos materiais empregados nos produtos que consomem. Em entrevista concedida, a diretora executiva do Espaço São José Liberto - Polo joalheiro do Pará ressalta que os consumidores desses produtos, normalmente turistas, exigem saber das suas procedências, como é produzido, quem fez, se causaram poluição, desmatamento, ou mesmo, se é resultante de trabalho escravo (FURTADO, 2019).

A falta de legislação e formalização do trabalho na cadeia produtiva das joias de território com sementes impacta diretamente os aspectos sociais dos atores envolvidos. Segurança do trabalho e direitos trabalhistas são fatores de difícil mapeamento pela informalidade do setor.

A região amazônica sempre esteve isolada dos grandes centros urbanos do país, tendo que criar seu próprio caminho no mercado, além de enfrentar os desafios impostos pelo próprio território. A escassez de conhecimento de como a produção da região está organizada dificulta as ações para a sua melhoria. Como ressalta 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”.

Diante do exposto, a falta de discussão e acesso aos dados do processo de produção das joias de território no estado do Pará gera problemas de sustentabilidade do negócio. Esta pesquisa parte do pressuposto que o mapeamento da cadeia produtiva das joias de território com sementes no estado do Pará é uma ação necessária para a sustentabilidade econômica, a política ambiental e social do segmento, e questiona: como está estruturada a cadeia produtiva das joias de território que utilizam sementes amazônicas no estado do Pará?

2. CADEIA PRODUTIVA DAS JOIAS DO PARÁ

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 são insuficientes.

O Instituto Brasileiro de Gemas e Metais preciosos (IBGM) conceitua a cadeia produtiva 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).

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



Figura 02: Fluxograma do setor joalheiro.
Fonte: Adaptado de Schreiner, 2014.

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 2).

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). 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 em fiscalizar o garimpo ilegal nas regiões mais remotas do país.

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

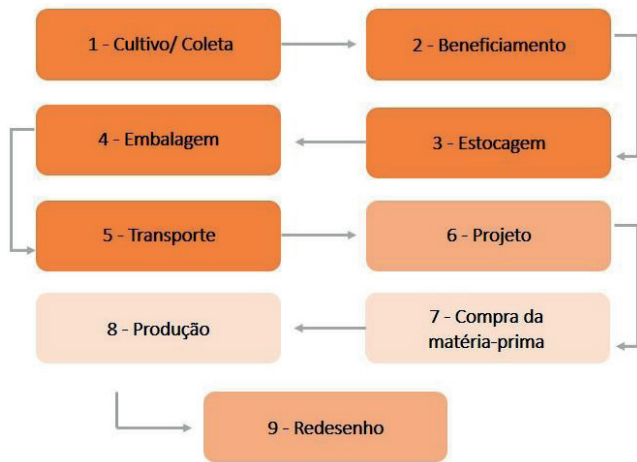


Figura 03: Fluxograma da cadeia de valor da biojoia.
Fonte: Elaborado pelas autoras a partir de Benatti, 2013.

de catalogação dos acabamentos decorativos das sementes. A Figura 3, apresenta a proposta de organização da cadeia de valor das biojoias brasileiras.

A etapa 1 deste fluxo, Cultivo e Coleta, se assemelha à 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.

3. TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

O método proposto foi desenhado para expandir os conhecimentos a respeito das etapas que envolvem o processo de produção dos adornos com sementes apenas na cidade de Belém- PA. O “Modelo de Análise da Cadeia Produtiva do Artesanato” proposto pelo Laboratório o Imaginário/ UFPE foi selecionado como ferramenta metodológica para coleta dos dados.

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 trabalham 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).

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

Sustentabilidade – econômica, social, ambiental e cultural;

da dinâmica dos fluxos e contra-fluxos – recursos, produtos, informação e conhecimento;

e, do movimento do circuito da cultura – identidade, produção, representação, consumo e regulação. (BARBOSA; SILVA, 2022, p. 27).

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			

Figura 04: Quadro do protocolo de Identificação de matérias-primas.
Fonte: Adaptado do Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato.

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. Já na dinâmica dos fluxos e contrafluxos, o modelo de análise do laboratório procura “visibilidade e a busca de oportunidades nas ineficiências ou gargalos identificados nos fluxos e contrafluxos dos produtos, recursos, informações e conhecimento da cadeia produtiva, em toda a sua extensão” (Relatório da pesquisa: Modelo de análise da cadeia produtiva – Projeto cultural 1111/12).

Sobre o último viés, movimento do circuito da cultura, pode-se entender que é uma forma articulada de ver o artefato artesanal na análise do processo da produção, identidade, representação, consumo e regulação.

Este trabalho de pesquisa de abordagem qualitativa foi desenhado em três (03) fases: a Fase 1) tratou do levantamento de informações sobre o cenário da produção da joalheria no estado do Pará; a Fase 2) propôs o uso da

ferramenta para a coleta dos dados do “Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato”, em uma amostra de produtores que poderiam advir dos ramos da ourivesaria, design e artesanato, com visita aos seus ateliês e/ou ponto de venda dos seus produtos para a observação, aplicação dos protocolos, e registro das suas produções; por fim, a Fase 3) que consistiu na transcrição e análise dos dados coletados, no intuito de encontrar os pontos convergentes e divergentes dos elos desta produção, e assim sintetizar como está organizada a cadeia produtiva da joia de território do Pará.

As técnicas de pesquisa aplicadas foram: a) Pesquisa documental indireta e direta (pesquisa de campo) através da busca de documentos, relatórios e/ou anotações referentes a joalheria de território do Pará em fontes físicas e digitais nas instituições locais públicas que dão suporte ao setor joalheiro do estado; b) Visitas técnicas aos locais de comercialização das peças e de produção, como os ateliês e oficinas dos produtores voluntários da pesquisa; c) Observação assistemática não participante e individual com o auxílio de um smartphone para registro de imagens e áudios durante o contato com os vendedores, produtores e gestores das instituições de pesquisa e; d) Entrevistas estruturadas com o suporte dos protocolos impressos propostos pelo “Modelo de análise da cadeia produtiva” para a coleta de dados de cada voluntário da pesquisa.

4. RESULTADOS PARCIAIS

4.1. Fase 1

Os espaços públicos visitados foram selecionados pelo seu reconhecimento na comercialização de produtos regionais: o Espaço São José Liberto (ESJL), o Ver-o-Peso, a Estação das Docas, e a Praça da República (Figura 5). Como resultado das primeiras visitas técnicas, foi desenhado um mapa dos mais representativos produtores de artesanato/acessório de moda e joias paraenses.

O ESJL foi o local de maior representatividade de artefatos classificados como joia de território com sementes amazônicas, sendo possível identificar doze (12) produtoras que tinham peças com sementes expostas para comercialização (Figura 6). Deste total, foi possível entrar em contato com sete (07) produtoras, mas apenas três (03) se dispuseram a participar como voluntárias da pesquisa.

Até o momento em que a pesquisa foi realizada, o Instituto de Gemas e Joias da Amazônia (IGAMA) era o responsável por administrar o ESJL. O espaço comporta



Figura 05: Espaço São José Liberto; B - Mercado Ver-o-Peso; C - Estação das Docas e D - Praça da República.

Fonte: Elaborado pelos autores (A, C e D); Luciano Gemaque (B).



Figura 06: Adornos vendidos no ESJL.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

o Programa Polo Joalheiro do Pará e o 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.

Até o momento em que a pesquisa foi realizada, o Instituto de Gemas e Joias da Amazônia (IGAMA) era o responsável por administrar o ESJL. O espaço comporta o Programa Polo Joalheiro do Pará e o 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.

4.2. Fase 2

Como exposto anteriormente, após os levantamentos da fase 1, foram realizadas as entrevistas com alguns profissionais envolvidos na cadeia produtiva dessa produção. Os dados foram coletados a partir de perguntas semiestruturadas e do Modelo de análise.

4.2.1. Designer 1

A primeira designer entrevistada revela que, apesar do



Figura 07: Colar com semente e fios de couro; à direita a bancada e ferramentas de trabalho.
Fonte: Elaborado pelas autoras.

interesse na área ser desde jovem, o seu ingresso no ensino superior ocorreu na fase adulta após incentivo da sua filha. Porém, mesmo com a formação acadêmica, o seu processo de criação é mais empírico e se desenvolve principalmente em cima dos materiais disponíveis, tem predileção pelos temas da fauna e da flora e de peças em escalas maiores.

A designer possui um cômodo da sua casa reservado para o seu processo de criação, é equipado com uma bancada de ourives onde são realizados alguns processos, de forma manual e individual, com o auxílio de equipamentos como polidor, broca e alicates, mas não aplica nenhum tratamento nos materiais naturais utilizados, costuma adquiri-los já tratados.

4.2.2. Designer 2:

A segunda entrevistada possui ensino superior e técnico em Design, e ao longo das disciplinas ofertadas no bacharelado o interesse pela área do Design de joias e acessórios despontou. Apesar de enfatizar a importância do uso de metodologias, o seu processo de criação também tem um viés empírico de montagem a partir dos materiais disponíveis.

A exemplo da imagem 8, suas peças têm o fio de algodão como principal material aliados a outros como as sementes e a madeira, e tem como propósito o emprego mínimo de materiais industriais. Sua produção ocorre em casa de maneira manual e na maioria de forma individual.

Todo o material natural utilizado é adquirido tratado, e quando necessário aplica apenas spray com ação fungicida e proteção UV. Já os fios de algodão recebem o tingimento e a termolína, no intuito de não desfiarem.



Figura 08: Colar em fio de algodão e sementes; à direita os materiais utilizados.
Fonte: Elaborado pelas autoras.

4.2.3. Designer 3

A Terceira designer se intitula também como pesquisadora, criadora e artesã na qual a vontade e curiosidade pela área despertou na infância. 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.

Seu trabalho é desenvolvido a partir de coleções que se dividem por materiais, aquelas que utilizam a semente como sua principal matéria-prima estão inseridas na Coleção Sabor Marajoara.

Possui experiência no tratamento de materiais naturais, porém, hoje a maioria das sementes são adquiridas já beneficiadas de um fornecedor, mas ainda mantém a coleta de algumas em seu sítio particular. E assim como as demais, o seu espaço de trabalho é em casa e individual.

4.2.4. IGAMA

De acordo com a gestora do IGAMA, das marcas que estão expostas no Espaço, o maior exemplo de rastreabilidade do produto com uso de sementes, é o da Amazônia Kamã, da designer Rita Reis. Acredita-se que muitos produtores ainda não têm a maturidade de compreender a importância do registro do começo, meio e fim das suas produções.

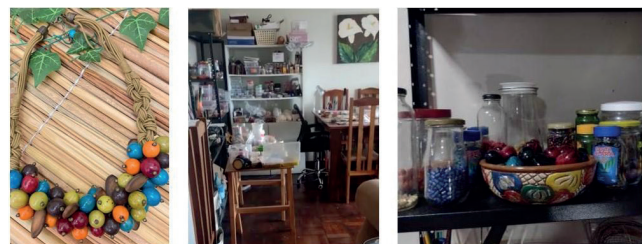


Figura 09: Colar com fios e sementes; Arranjo espacial e estoque.
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Segundo uma vendedora do ESJL, as sementes de maior preferência pelos clientes são as de açaí e jarina. Os modelos mais extravagantes e diferentes que trazem as sementes na sua coloração natural são os preferidos pelos turistas, todavia, o consumidor local não valoriza a produção dos adornos com sementes. A entrevistada declara ainda que as peças da designer Rita Reis são as únicas que não apresentam problemas quanto a fungos, pois recebem o tratamento de superfície proposto pela EMBRAPA.

4.2.5. EMBRAPA

A EMBRAPA, instituição de pesquisa referência no estado

para o tratamento de sementes amazônicas, desenvolveu em 2009, um protocolo (Figura 11) focado na etapa de secagem da matéria-prima para o uso em adornos. Isso ocorre porque, segundo a pesquisadora da instituição, é necessário rebaixar o teor de umidade ao nível de 2% a 3% para que não haja mais atividade microbiana.

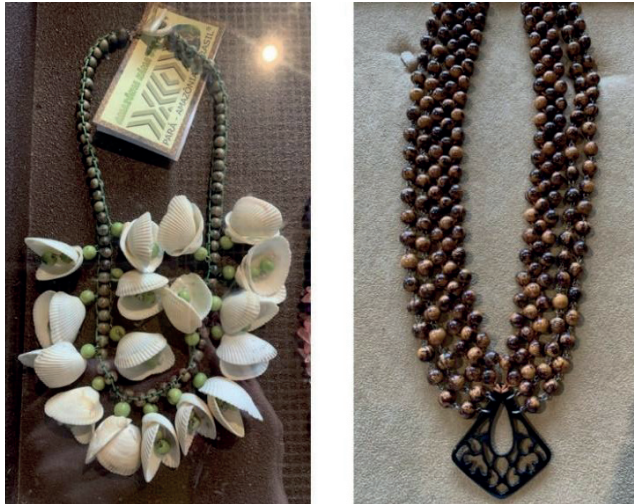


Figura 10: Colares da designer Rita Reis.
Fonte: Elaborado pelas autoras.

Segundo a voluntária, 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.

No entanto, atualmente, poucos são os produtores que se apropriaram dessa tecnologia para realizar o tratamento das suas sementes, e a falta de políticas públicas para o setor dificulta o financiamento de pesquisas para testar o protocolo em outras espécies de sementes e promover a disseminação do conhecimento para um número maior de produtores locais.

Como resultado da aplicação do Modelo de análise foi possível identificar as principais características da produção de adornos com sementes no estado do Pará sobre os aspectos: I. Identificação das matérias-primas (Quadro 1); II. Identificação de processos produtivos (Quadro 2) e III. Identificação de acesso a mercados (Quadro 3). Eles estão relacionados, principalmente, com as experiências das produtoras voluntárias.

Os dados apresentados são parte das informações coletadas a partir dos 14 protocolos que compõem o “Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato”, mas para esse artigo foram sintetizadas.

4.3. Fase 3

Após a análise das informações, principalmente em relação aos pontos que convergem, foi possível determinar o fluxo da cadeia produtiva dos adornos com sementes do estado do Pará, conforme figura 12.

A cadeia foi organizada em três fases compostas por dez etapas. A primeira fase indica as ações ligadas diretamente à matéria-prima, no entanto, o detalhamento de como cada uma das etapas funcionam foi prejudicada pela dificuldade de contato com os atores diretamente ligados a elas. Mas, é possível colocar o atravessador como uma figura importante nessa fase, e, segundo relatos da pesquisadora da EMBRAPA, eles acabam se prevalecendo dos lucros de quem coleta e beneficia as sementes, além de criar uma dependência dos atores presentes na fase 2.

A fase 2 vai tratar das etapas de aquisição das sementes e posterior projeto e produção dos adornos, com a presença ativa do designer/criativo. Já outros profissionais (ourives, lapidário, artesão podem ou não estar presentes, vai depender dos tipos de materiais e técnicas que a peça criada vai demandar.

Por último, a terceira fase vai envolver as etapas de acesso a mercados. Aqui são levados em consideração a embalagem das peças para serem destinadas aos seus pontos de venda, a venda em si e os serviços pós-venda que podem vir a ocorrer.



Figura 11: Fluxo de tratamento da EMBRAPA.
Fonte: Adaptado de Embrapa, 2009.

Identificação da matéria-prima	
Aspecto ambiental	As fontes das sementes são sítios particulares; comércio local e fornecedor individual.
	A extração é organizada pelo artesão no início da cadeia
Aspecto econômico	A pandemia é um fator que dificultou a aquisição da matéria-prima.
	O beneficiamento compreende as etapas de secagem (natural ou em estufas), furo, lixamento, tingimento e em alguns casos aplicação de resina sintética na superfície.
	As sementes são usadas em conjunto com diversos materiais, sejam eles naturais ou sintéticos.
Regulação – Legislação de Normas	A principal medida ambiental é a proibição da sua coleta em área de preservação.
	A semente com maior risco de extinção é a jarina.

Quadro 01: Principais pontos identificados no Protocolo de Identificação da matéria-prima.
Fonte: Autoras.

Identificação de processos produtivos	
Fluxo de conhecimento da pré-produção	A produção das peças pode ocorrer de duas formas: (1) o produtor dispõe o material sobre a mesa e cria a partir do que está disponível ou (2) é feito o projeto da peça para depois adquirir o material.
Fluxo de conhecimento dos modos de fazer e acabamento	Os acabamentos podem ser realizados com o tingimento natural ou sintético, resina e polimento.
Fluxo de conhecimento sobre o estoque e a expedição	As sementes costumam ser acondicionadas em potes de vidro ou sacos plásticos. As sementes que recebem tratamento de superfície com resina ficam livres de restrições.
Regulação - Organização da produção	A produção ocorre de forma individual nas casas (ateliês) das produtoras.
Práticas culturais e organizacionais	As etapas de montagem das peças costumam ser individuais, com exceção de quando há a necessidade de um trabalho de ourivesaria ou de um artesão específico.

Quadro 02: Principais pontos identificados no Protocolo de Identificação de processos produtivos.
Fonte: Autoras.

Identificação de acesso a mercados	
Aspecto Social - Recorte de gênero, idade, etnia e parentesco	O trabalho é realizado por mulheres em sua maioria, de jovens à senhoras. Não foi identificado grau de parentesco.
Aspecto econômico - Fixação de preços	A fixação dos preços leva em consideração a mão de obra de todos os atores envolvidos, além do material empregado e o consumo de energia.
Fluxo de informação - Alavancar/Divulgação (material)	A divulgação é realizada pela imprensa no caso de algumas exposições; pelas designers em suas redes sociais e pela equipe do ESJL nas mídias do Espaço.
Regulação - Princípios	As designers buscam pela qualidade das produções, objetivam a sustentabilidade e a realização pessoal.

Quadro 03: Principais pontos identificados no Protocolo de Identificação de acesso a mercados.
 Fonte: Autoras.

Vale ressaltar que a organização é dinâmica em alguns pontos, por exemplo, a sequência das etapas 5 e 6 pode inverter a depender de como é o processo criativo do designer. Assim como no serviço pós-venda, quando a peça necessita de reparo e retorna para a etapa 7 de produção. Pode ocorrer, também, da fase de projeto não existir, pois em algumas situações a criação surge no momento da montagem e sem qualquer requisito previamente estabelecido.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do cruzamento dos dados coletados (Fase 3) foi possível identificar e relatar algumas das fragilidades da cadeia produtiva dos adornos com sementes levantadas na cidade de Belém:



Figura 12: Fluxo da cadeia produtiva de adornos com sementes no Pará.
 Fonte: Autoras.

- Poucas são as produções acadêmicas encontradas sobre essa temática, e as dificuldades em reunir informações sobre como funciona os elos dessa cadeia produtiva impedem ações acadêmicas que poderiam auxiliar em uma produção mais sustentável;
- Há uma resistência dos produtores em fornecer informações. Segundo uma das gestoras entrevistadas, já houveram registros de evidências das irregularidades ambientais e trabalhistas no setor e isso pode ser uma das questões que geram insegurança em compartilhar os dados. Esse dado traz à tona a necessidade de ações governamentais para fiscalizar e auxiliar as práticas no processo de extração/coleta das matérias-primas;
- A etapa de beneficiamento ocorre através da informalidade e sem o cuidado adequado por parte de alguns produtores;
- Alguns produtores abrem mão de seus direitos trabalhistas, e a falta de transparência dessa produção pode levar à desvalorização das peças do setor de joias de território, uma vez que a rastreabilidade do produto é uma demanda urgente;

- É urgente o investimento em tecnologias e pesquisas para tratar da coleta e tratamento das sementes, bem como a capacitação dos produtores visando disseminar o conhecimento sobre os materiais e técnicas sustentáveis de fabricação.

Por fim, é iminente a proposição de leis visando a regulação da coleta e tratamento das sementes a fim de valorizar o trabalho do catador, inclusive para redução da figura do atravessador, pois estes obtêm grande parte do lucro da venda. O incentivo às pesquisas é fundamental para o desenvolvimento dessa produção, a exemplo da Embrapa que consegue entregar à comunidade local serviços de apoio e conscientização sobre como tratar a matéria-prima e, por consequência, consegue entregar ao consumidor final um produto com qualidade e certificação garantida. Ratificamos com isso que a experimentação do Modelo de análise para o setor de joias foi exitosa e que o mesmo tem potencial de expansão para além do ambiente artesanal e suas especificidades.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo incentivo e apoio à essa pesquisa.

REFERÊNCIAS

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.

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

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.

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.

EMBRAPA. **Bijuterias, adornos e artesanatos: uso de sementes de espécies florestais como gemas orgânicas**. Embrapa Amazônia Oriental; LEÃO, Noemi V. M. (coords.). Belém, 2009.

FOLHA DE SÃO PAULO. A maior diversidade do planeta está aqui. **Folha de São Paulo**. Estúdio Folha. 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.

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.

GONÇALVES, Vivianne F.; SILVA, Germannya D Garcia A.; BENATTI, Lia P.; MARTINS, Laura. A usabilidade do efêmero: os desafios tecnológicos da joalheria contemporânea na adoção de materiais alternativos. In: **II Simpósio Internacional de Ourivesaria, Joalheria e Design**, 2021, vol. 9, n. 3.

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/96/positivo/1/cadeia%20produtiva%20brasileira.pdf. Acesso em: 15 Abr. 2022.

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

MERCALDI, Marlon Aparecido; MOURA, Mônica. Definições da joia contemporânea. **Moda palavra E-periódico**, Santa Catarina, n. 19, p. 54-67, 2017.

Modelo de análise da cadeia produtiva do artesanato.

Relatório da pesquisa. Sistema de incentivo à cultura: Projeto cultural 1111/12. Recife, 2013.

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.

TABOSA, Tibério et al. 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.

AUTORES

ORCID: 0009-0006-2284-1240

VIVIANNE FERREIRA GONÇALVES, Mestre | Universidade Federal de Pernambuco | Bacharelado em Design | Recife - PE, Brasil | Correspondência para: Tv. Monte Alegre, 999, bairro do Jurunas. Belém - PA Cep 66025-400
vivianne.vfg@ufpe.br

ORCID: 0000-0003-1628-9585

LIA PALETTA BENATTI, Doutora | Universidade Federal de Juiz de Fora | Bacharelado em Design | Juiz de Fora - MG, Brasil | Correspondência para: rua José Lourenço Kelmer, s/n. Instituto de Artes e Design - UFJF. Bairro São Pedro. Juiz de Fora/MG Cep 36036-900
lia.paletta@ufff.br

ORCID: 0000-0001-9118-202X

GERMANNYA D'GARCIA ARAÚJO SILVA, Doutora | Universidade Federal de Pernambuco | Bacharelado em Design | Recife - PE, Brasil | Correspondência para: Rua Mauricéia, 401 apt 202 Iputinga Recife -PE Brasil | Cep 50670480
germannya.asilva@ufpe.br

COMO CITAR ESTE ARTIGO

GONÇALVES, Vivianne Ferreira; BENATTI, Lia Paletta; SILVA, Germannya D'Garcia Araújo. *MIX Sustentável*, v. 9, n. 4, p. 113-124, 2023. ISSN 2447-3073. Disponível em: <http://www.nexos.ufsc.br/index.php/mix-sustentavel>. Acesso em: [_/_/_doi: <https://doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2023.v9.n4.113-124>](https://doi.org/10.29183/2447-3073.MIX2023.v9.n4.113-124).

SUBMETIDO EM: 01/06/2023

ACEITO EM: 01/07/2023

PUBLICADO EM: 30/08/2023

EDITORES RESPONSÁVEIS: Lisiane Ilha Librelotto e Paulo Cesar Machado Ferroli.

Registro da contribuição de autoria:

Taxonomia CRediT (<http://credit.niso.org/>)

VFG: conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, administração de projetos, supervisão, validação, visualização, escrita - rascunho original, escrita - revisão & edição.

LPB: conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, administração de projetos, supervisão, validação, visualização, escrita - rascunho original, escrita - revisão & edição.

GDAS: conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, administração de projetos, supervisão, validação, visualização, escrita - rascunho original, escrita - revisão & edição.

Declaração de conflito: nada foi declarado.