

Correspondências por meio de sementes



Saberes, sustentabilidade e produção artesanal

TAYOMARA SANTOS DOS SANTOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, PESQUISA,
PÓS-GRADUAÇÃO, INTERNACIONALIZAÇÃO – AGEUFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIAS – CCET
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN – PPGDg

TAYOMARA SANTOS DOS SANTOS

CORRESPONDÊNCIAS POR MEIO DE SEMENTES:

saberes, sustentabilidade e produção artesanal

São Luís

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
AGÊNCIA DE INOVAÇÃO, EMPREENDEDORISMO, PESQUISA,
PÓS-GRADUAÇÃO, INTERNACIONALIZAÇÃO – AGEUFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIAS – CCET
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN – PPGDg

TAYOMARA SANTOS DOS SANTOS

CORRESPONDÊNCIAS POR MEIO DE SEMENTES:

saberes, sustentabilidade e produção artesanal

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Design do Programa de Pós-graduação em Design, Departamento de Desenho e Tecnologia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA.

Orientadora: Profª. Dra. Raquel Gomes Noronha
Coorientadora: Profª. Dra. Kátia Andréa Carvalhaes Pêgo

São Luís

2020

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

SANTOS, TAYOMARA SANTOS DOS.

CORRESPONDÊNCIAS POR MEIO DE SEMENTES : saberes,
sustentabilidade e produção artesanal / TAYOMARA SANTOS
DOS SANTOS. - 2020.

241 f.

Coorientador(a): KÁTIA ANDREA CARVALHAES PÊGO.

Orientador(a): RAQUEL GOMES NORONHA.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em
Design/ccet, Universidade Federal do Maranhão, SÃO LUÍS,
2020.

1. Artesanato. 2. Correspondências. 3. Grupos
Produtivos. 4. Sementes Florestais. 5. Sustentabilidade.
I. NORONHA, RAQUEL GOMES. II. PÊGO, KÁTIA ANDREA
CARVALHAES. III. Título.

CORRESPONDÊNCIAS POR MEIO DE SEMENTES:

Saberes, Sustentabilidade e Produção Artesanal

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Design do Programa de Pós-graduação em Design, Departamento de Desenho e Tecnologia da Universidade Federal do Maranhão – UFMA.

Aprovado em ____/____/____

Profª. Dra. Raquel Gomes Noronha (orientadora)
Doutora em Ciências Sociais (UERJ)
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Profª. Dra. Nadja Maria Mourão
Doutora em Design (ED-UEMG)
Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG

Prof. Dr. Denilson Moreira Santos
Doutor em Química (UNESP)
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Prof. Dr. Raimundo Lopes Diniz
Doutor em Engenharia de Produção (UFRGS)
Universidade Federal do Maranhão – UFMA

OFEREÇO

A Deus e aos meus guias de luz,

DEDICO

à minha família.

“As sementes ao conservarem seu significado maior de vida são a redenção das joias, produzem os adornos desprendidos da floresta”.
Júlio Bandeira, (2008)

“Um nó é formado quando um fio, como um fio ou fio, é entrelaçado consigo mesmo ou com outro fio e apertado. Em um mundo onde as coisas estão surgindo continuamente por meio de processos de crescimento e movimento - isto é, em um mundo da vida - atar é o princípio fundamental da coerência”
(INGOLD, 2017).

AGRADECIMENTOS

A Deus por seu amor incondicional, por ter me concebido a benção de realizar o mestrado e por me enviar seres de luz para me ampararem nas horas mais difíceis, nesses dias de caos instaurados pela pandemia do COVID-19. Mas, tenho fé que há de passar!

À minha Família: Manoel e Luzinha (pais), por todas as orações e esforços em prol de minha educação e bem-estar; à Samea, Leticia e Leydiane (irmãs) por todo apoio em minhas decisões; Devid, Gustavo, Felipe e Malu (sobrinhos) por me proporcionarem alegria e relaxamento em momentos de tensão;

Ao meu noivo e melhor amigo Elinado Mendes, por estar presente em todos os momentos, assumindo o papel de cinegrafista, fotografo, diretor, arte finalista, orientador, copesquisador, terapeuta, humorista particular, e na maioria das vezes meu ouvinte; Por não me deixar ficar tanto tempo sem beber água e sorrir;

À Universidade Federal do Maranhão – UFMA e ao Programa de Pós-graduação em Design (PPGDg) pela oportunidade de realização do curso;

À Coordenação da Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento do Maranhão – FAPEMA pela concessão da bolsa de estudos;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, por possibilitar minha participação no intercâmbio entre UFMA e a Escola de Design Universidade do Estado de Minas Gerais -ED-UEMG, uma referência no ensino do design no país, por meio do PROCAD-Amazônia edital 21/2018 no Projeto “Comunidades Criativas e Saberes Locais: Design no contexto social e cultural de baixa renda”;

A professora e orientadora Raquel Gomes Noronha, por ter acreditado em mim desde sempre; exemplo de profissional que ama o que faz e nos cativa com esse amor; por me fazer enxergar outras perspectivas e abordagens do *design*, mais relacionais e participativas; pelos estímulos a leitura e boa escrita; pelos exercícios de imaginação e perseverança, uma referência para minha vida.

A professora e amiga Gisele Reis, por me apresentar ao universo das sementes e compartilhar comigo o seu amor pelo Maracanã, pela parceria e suporte nesta pesquisa em todas as etapas; pelas orientações na vida acadêmicas e particular; por me estender a mão nos momentos em que mais precisei;

A Samuel Miranda, por ser minha principal companhia nesta jornada, pelo apoio a esta pesquisa, pelas palavras de carinho e conforto, pelos muitos sorrisos, pelas orações feitas a mim e

minha família, pela confiança mútua, pelo coração enorme; pela amizade e irmandade firmadas;

A todos que passaram e fazem parte do Núcleo de Pesquisa em Inovação, Design e Antropologia da Universidade Federal do Maranhão – NIDA/UFMA, em especial aos meus amigos Arthur Marques pelo companheirismo e incentivo e Ferdinand Souza por dedicar seu tempo e talento em ajudar-me neste trabalho. Ao núcleo pelo aprendizado, colaboração, pelas contribuições no campo, acesso ao acervo; pela participação nos projetos de pesquisa do núcleo;

Aos companheiros da turma 2018-2020 do mestrado em design, profissionais referência que têm toda a minha admiração, pala acolhida, pelo apoio e incentivo mútuos;

A professora e coorientadora Kátia Andrea Carvalhaes Pêgo, por compartilhar comigo o seu conhecimento sobre *Design Sistêmico* e ter possibilitado experiências riquíssimas no Maracanã; pelos apontamentos valiosos a esta pesquisa;

Aos professores, Nadja Mourão, Regina Alves, Edson Carpintero e Rita Ribeiro, pela acolhida na capital mineira, Belo Horizonte e na Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, por meio do PROCAD-Amazônia, por me ensinarem tanto; por todas as orientações e lições de vida;

Não posso deixar de retribuir com agradecimento especial, meus amigos e copesquisadores, Adriano Algarves, Tatiane Santos, Seu Felipe, Edinha Veloso e Lúcia Franco, por compartilharem comigo os seus sabres, experiências de vida, valores, sonhos e a paixão pelo trabalho que realizam dentro e fora do Maracanã. Sem vocês esta pesquisa não seria possível.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram para a realização de mais esta etapa de minha vida.

RESUMO

SANTOS, T. S. **Correspondências por meio de sementes**: saberes, sustentabilidade e produção artesanal. 2020. 241 f. Dissertação (Mestrado em Design) - Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2020.

A presente dissertação analisa aspectos da produção artesanal com o uso de sementes ornamentais de grupos produtivos do Maracanã e do Centro de Promoção Artesanal do Maranhão – CEPRAMA (sementes estas, disponíveis na Área de Proteção Ambiental – APA – do Maracanã), por meio de práticas de correspondência, aludidas pelo antropólogo britânico Tim Ingold, como abordagem de *Design Anthropology* que nos ajudam entender as relações que se estabelecem entre artesãs e designers com os materiais e o ambiente no qual estão inseridos e sistematizar ações coprojetais no campo, com ênfase na sustentabilidade. As escolhas do Maracanã e do CEPRAMA como recortes para esta pesquisa, deve-se ao fato de que o primeiro é um bairro tradicional da ilha de São Luís (MA) geograficamente localizado em uma APA, visto como potencial fornecedor de sementes florestais nativas, propícias à produção artesanal sustentável por meio de aproveitamento, além de carregar grande repertório cultural que expressa significativo valor identitário capaz de fomentar o desenvolvimento de práticas nos campos ambiental, social, econômico e cultural; o segundo um potencial consumidor e difusor das espécies da APA, pois compreende um espaço que abriga diversos produtos artesanais oriundos de uma infinidade de materiais como as sementes. A habilidade da *designer* em campo de perceber por meio das correspondências, as demandas que se apresentaram, possibilitou trocas do saber-fazer entres os grupos produtivos por meio de encontros, intercâmbios e experimentos sociais, resultando na sistematização e melhoramento das cadeias produtivas, fortalecimento do contato entre grupos, incluindo outros atores sociais imbuídos na atividade além das artesãs e na produção de um inventário de espécies da APA identificadas e empregadas na atividade, incluindo informações sobre os processos da produção artesanal com sementes a partir do saber local.

Palavra-chave: Correspondências. Artesanato. Sementes florestais. Sustentabilidade. Grupos produtivos.

ABSTRACT

SANTOS, T. S. **Correspondence through seeds**: knowledge, sustainability and artisanal production. 2020. 241 f. Dissertation (master's in design) - Graduate Program in Design at the Federal University of Maranhão, São Luís, 2020.

This dissertation analyzes some aspects of artisanal production through the using ornamental seeds from the productive groups in Maracana and the Maranhao Handicraft Promotion Center - CEPRAMA (available in the Environmental Protection Area - APA - do Maracana). For this matter, it was used correspondence practices according the perspective of British anthropologist Tim Ingold, as a Design Anthropology approach to help understanding how artisans and designers establish their relationships with the materials and the environment they are inserted, and also to systematize coprojective actions in the field, emphasizing the sustainability. So that, the reason for the choice of Maracana and CEPRAMA as cutouts for this research are due to the fact that the first one is a traditional neighborhood on the island of Sao Luis (MA) – geographically located in an APA – that can be seen as a potential supplier of native forest seeds, propitious to sustainable artisanal production. Also, for carrying a large cultural repertoire that expresses significant identity value, capable of fostering the development of practices in the environmental, social, economic and cultural fields. The second reason is for having a consumption and diffusion potential of APA species, comprising a space that houses several artisanal products from a wide range of materials, such as seeds. An important factor to consider is the know-how exchange between artisans from both productive spaces, and the production of an inventory resulting from these exchanges. The ability of the designer in the field to perceive through the correspondences, the demands that were presented, allowed exchanges of know-how between the productive groups through meetings, exchanges and social experiments, resulting in the systematization and improvement of productive chains, strengthening the contact between groups, including other social actors imbued in the activity besides the artisans and in the production of an inventory of APA species identified and employed in the activity, including information on the processes of artisanal production with seeds from local knowledge.

Keyword: Correspondence. Crafts. Forest seeds. Sustainability. Productive groups.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Linha do tempo de maturação da pesquisa com sementes no Maracanã	15
Figura 2	Conceitos que ajudam a materializar a correspondência	27
Figura 3	Etapas da correspondência na pesquisa com sementes	31
Quadro 1	Quadro descrição da metodologia	32
Quadro 2	Comparativo de processos interpretativos da triangulação	38
Figura 4	Cadeira Tripé de Lina Bo Bardi	44
Figura 5	Dimensões da sustentabilidade	49
Imagem 6	Morfologia das sementes	63
Imagem 7	a- Sementes de eucalipto; b- Sementes de guapuruvu	64
Imagem 8	Pinhão de araucária	64
Imagem 9	Angico vermelho	65
Imagem 10	Adorno corporais indígenas com sementes	68
Imagem 11	Bracelete de semente de jarina e ouro branco	69
Imagem 12	Artesanato com sementes	72
Imagem 13	Elementos constituintes do Relevô Holístico considerados nesta pesquisa	75
Imagem 14	Localização geográfica da APA do Maracanã	77
Imagem 15	Fauna APA do Maracanã (mamíferos e aves)	78
Imagem 16	Flora APA do Maracanã	79
Imagem 17	Terminologias para varandas – Herança portuguesa no Brasil	81
Imagem 18	Casas com varanda no Maracanã	81
Imagem 19	Características das casas do bairro Maracanã	82
Imagem 20	Conjuntos habitacionais Minha Casa Minha Vida na região do Maracanã	83
Imagem 21	Fruto e ‘Vinho’ de Juçara com camarão	84
Imagem 22	Artesanato a-Suporte para vasos de tronco de juçareira; b-arranjos florais em “canôa” de anajá	85
Imagem 23	Etapas de beneficiamento de sementes no Maracanã	87
Imagem 24	Artesãs do grupo ‘Fruta’ Rara Maracanã em trabalho colaborativo com designers da UFMA	88
Imagem 25	Artesanato com sementes de juçara	88
Imagem 26	Artesãs do ‘Fruta Rara’ produzindo com sementes da APA do Maracanã	89

Imagem 27	Artesanato com fibra de buriti e sementes	89
Imagem 28	Bolsa de fibra de buriti Dona Marcolina (artesã)	90
Imagem 29	Reis do Alecrim – a) Morena e Berenice Coutinho; b) Participantes/corte	91
Imagem 30	Folguedo Bumba-meu-boi do Maracanã	93
Imagem 31	Parque da juçara e elementos que caracterizam a festa	94
Figura 32	Triangulação como análise da pesquisa	97
Imagem 33	Correspondências entre as artesãs e a designer	98
Imagem 34	Processo criativo para produção de biojoia	101
Imagem 35	Desorganização do ambiente de trabalho e peças mal-acabadas	101
Imagem 36	Colares elaborados pela artesã Lúcia Franco com sementes de <i>Leucena</i> e Chocalho de cobra	103
Imagem 37	Intercâmbio entre artesã do CEPRAMA e artesã do Maracanã	104
Imagem 38	Lúcia mostra a sapucaia aberta por Tati	105
Imagem 39	Copesquisadores Tati (artesã) e Adriano (guia) no Maracanã	109
Imagem 40	Guia e pesquisadora em correspondência na APA do Maracanã	109
Imagem 41	Expedição na trilha turística Rosa Mochel	110
Imagem 42	Lixo descartado na entrada da trilha turística Rosa Mochel	110
Imagem 43	Canos atravessando o Rio Maracanã	112
Imagem 44	Coleta de sementes de andiroba	113
Imagem 45	Semente de anajá sem “Gongo	114
Imagem 46	Equipe de pesquisadores Maracanã e UFMA	115
Imagem 47	Roa Mochel e Aroldo Tavares (1971); Sítio de Rosa Mochel (2019)	116
Imagem 48	Copesquisadores na bifurcação Est. Bacanguinha e Est. Pedreira	117
Imagem 49	Pesquisadores na Região da “Pedreira” – APA do Maracanã	117
Imagem 50	GEPEPE/UFMA, artesã e pesquisadora em campo	118
Figura 51	Pontos de coleta da região de trilhas “Rosa Mochel, Bacanguinha e Pedreira” mapeados	119
Imagem 52	Locais de coleta da <i>Jacinta</i> no Barreiro antes e depois	120
Figura 53	Pontos de coleta da região do “Barreiro” mapeadas	120
Imagem 54	Artesã, guia ecológico e pesquisadora em correspondência pela APA	121
Imagem 55	Grupos produtivos do Maracanã e designers (UFMA e UEMG)	124
Imagem 56	Relevo Holístico dos aspectos geomorfológicos, fauna e flora do Maracanã	125

Imagem 57	Relevo Holístico da produção agrícola e arquitetura do Maracanã	126
Imagem 58	Relevo Holístico da cultura material e imaterial do Maracanã	127
Imagem 59	Validando o RH com a comunidade Maracanã	128
Imagem 60	Correspondências entre grupos produtivos do Maracanã e designer por meio do RH	130
Figura 61	Cartaz de divulgação do Intercâmbio com sementes	131
Imagem 62	Participantes do <i>Intercâmbio com sementes</i> no Maracanã	132
Imagem 63	Lúcia iniciando o encontro	133
Imagem 64	Sementes do Maracanã	128
Imagem 65	Contato das artesãs com as sementes	138
Imagem 66	Correspondências entre participantes durante o fazer	141
Imagem 67	Técnica e cuidado	142
Imagem 68	Materiais para a oficina	143
Imagem 69	Oficina com sementes no Maracanã	144
Imagem 70	Professora Nadja Mourão dialogando com o grupo	145
Imagem 71	Resultados da oficina	146
Imagem 72	Entrega de certificado de participação na oficina colaborativa	147
Imagem 73	Profa. Gisele Saraiva falando sobre os alcances da pesquisa com sementes no Maracanã	148
Imagem 74	Diálogos sobre a formalização do grupo	151
Imagem 75	Apreciação de vídeo-depoimento	152
Imagem 76	Encontro para engajamento grupo Fruta Rara	156
Figura 77	Cadeia produtiva do artesanato com sementes ornamentais	160
Quadro 3	Aplicação de lixas conforme sementes	163
Figura 78	Correspondências durante os experimentos sociais no Maracanã	169
Figura 79	Inventário preliminar de sementes do Maracanã	171-72

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

AAPJ	Associação de Amigos do Parque da Juçara
AM	Aloísio Magalhães
APA	Área de Preservação Ambiental
CEPRAMA	Centro de Promoção Artesanal do Maranhão
CETA	Centro de Estudos sobre o Trabalho Artesanal,
CNRC	Centro Nacional de Referência Cultural
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
DA	<i>Design Antropology</i>
DEDET	Departamento de Desenho e Tecnologia
DESI	<i>Design for Social Innovation</i>
DND	Design por Não-Designers
DS	Design Sistemico
ED-UEMG	Universidade do Estado de Minas Gerais
GEPEPE	Grupos de Estudos e Pesquisa em Edafologia e Pedologia
GIS	Sistema de informações geográficas
LBB	Lina Bo Bardi
LeNS	<i>Learning Network on Sustainability</i>
NIDA	Núcleo de Pesquisa em Inovação, Design e Antropologia
PAB	Programa de Artesanato Brasileiro
PROCAD	Programa Nacional de Cooperação Acadêmica na Amazônia
PROEXCE	Pró-reitora de Ensino e Extensão
PSA	Plano Setorial do Artesanato
RSA	Rede de Sementes da Amazônia
SMPE	Secretaria de Micro e Pequena Empresa da Presidência da República
UFAM	Universidade Federal do Amazonas –
ULM	<i>Hochschule für Gestaltung</i>

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 ABORDAGEM METODOLÓGICA	20
1.1 Situando <i>Design Anthropology</i> como percurso metodológico	21
II - Relevância Holística.....	33
III – Mapeamento da área de pesquisa.....	34
IV - Coleta, seleção e identificação de sementes	35
V – Experimentos sociais.....	36
VI – Método para análise e sistematização pós-campo	37
VII – Produção do Inventário sobre sementes para o artesanato	39
2 BASES TEÓRICAS DA PESQUISA	40
2.1 Aspectos sociais entre design e artesanato	41
2.2 Design e aspectos das sustentabilidades em processos produtivos	46
2.2.1 Design e a Dimensão Ambiental.....	51
2.2.2 Design e a Dimensão Social.....	52
2.2.3 Design e a Dimensão Econômica.....	55
2.2.4 Design e Dimensão Cultural	56
2.3 Design, subjetividade e fluxo dos materiais	58
2.3 Sementes, contextos essenciais	60
2.3.1 Semente no contexto da botânica.....	61
2.3.2 Aspectos simbólicos e reflexões antropológicas acerca do uso sementes	66
2.3.3 Sementes no setor joalheiro	68
2.3.4 Sementes no artesanato	70
3 RECONHECIMENTO DO CAMPO POR MEIO DO RELEVO HOLÍSTICO	74
3.1 Aspectos Geomorfológicos do Maracanã	75
3.1.1 Clima	75
3.1.2 Geografia.....	76
3.1.3 Fauna	77
3.1.4 Flora	78
3.2 Principais Elementos Constituintes do Maracanã Arquitetura	79

3.3 Principais Elementos Constituintes do Maracanã Culinária e Produtos Locais: Pratos típicos – Pratos que remetem às vocações e tradições locais, contextos históricos e influências	83
3.4 Principais Elementos Constituintes do Maracanã Artesanato Local	84
3.4.1 Associação de Amigos do Parque da Juçara.....	84
3.4.2 Mulheres artesãs “Fruta Rara”.....	85
3.4.3 Associação Mulheres de Fibra.....	89
3.4.4 Associação de artesãs do Rio Grande Proteção de Santo Antônio.....	90
3.5 Principais Elementos Constituintes do Maracanã Folclore e Eventos	90
3.5.1 Festa de Santos Reis.....	90
3.5.2 Festa do Divino Espírito Santo.....	92
3.5.3 Bumba-meu-boi do Maracanã (Sotaque da Ilha “Matraca”).....	92
3.5.4 Festa da Juçara.....	94
3.6 Produção do Relevô Holístico por meio de infográfico	94
4 CORRESPONDÊNCIAS EM CAMPO: DESIGNERS, COPESQUISADORES E MATERIAIS TECENDO A MALHA DA PRODUÇÃO DE BIOJOIAS	96
4.1 Retornando ao campo: vivência e acompanhamento.....	97
4.2 Intercâmbios entre artesãs do Maracanã e Ceprama.....	102
4.3 Caminhar, acompanhar, perceber e responder: trilhas e expedições.....	107
4.4 Correspondências entre designers e grupos produtivos do Maracanã para apresentação e elucidação do Relevô Holístico.....	122
4.5 Intercâmbios com sementes no Maracanã.....	130
4.5.1 Oficina colaborativa de produção de biojoia.....	131
4.6 Encontro para engajamento grupo de artesãs “Fruta Rara”.....	146
5 RESPOSTAS AO PLANO COMUM	157
5.1 Sistematizando a cadeia produtiva do artesanato com sementes ornamentais do Maracanã	158
5.1.1 Coleta.....	161
5.1.2 Beneficiamento.....	161
5.1.3 Armazenamento e Estocagem.....	165
5.1.3 Produção e Venda.....	166
5.2 Aspectos da sustentabilidade observados na atividade com semente no Maracanã	166

5.3 Reflexões acerca do processo colaborativo enquanto experimento social	167
5.4 Produção do Inventário de sementes florestais ornamentais da Amazônia Maranhense disponíveis na APA do Maracanã.....	170
6 CONSIDERAÇÕES PARA DISCUSSÕES FUTURAS.....	172
REFERÊNCIAS.....	177
APÊNDICE A - INVENTÁRIO DE SEMENTES FLORESTAIS ORNAMENTAIS DA AMAZÔNIA MARANHENSE DISPONÍVEIS NA APA DO MARACANÃ, SÃO LUÍS – MA, PARA PRODUÇÃO ARTESANAL.....	186
ANEXOS.....	187
ANEXO A - Termo de consentimento livre e esclarecido	188
ANEXO B- Termo de consentimento livre e esclarecido	189
ANEXO C- Termo de consentimento livre e esclarecido	190

INTRODUÇÃO

Deixe-me levá-lo pela mão. É um gesto supremamente humano, e nele você e eu somos unidos: nos apegamos um ao outro e seguimos juntos. Na ligação das mãos, a palma encontra a palma, enquanto os dedos, dobrados para formar um gancho, literalmente interdigitam. (INGOLD, 2017).

Conforme dados do Plano Setorial do Artesanato – PSA (2017), no Brasil, estima-se que cerca de oito milhões de pessoas vivem da produção do artesanato. Fatores importantes como o potencial produtivo e a capacidade criativa do artesão brasileiro, permitem ao setor, contribuir para o desenvolvimento econômico do país, além de apresentar grande perspectiva de crescimento.

Por apresentar em seu território aspectos geomorfológicos como variedade climática e de biomas – Floresta Amazônica, Cerrado, Caatinga, Pantanal, Mata Atlântica e Pampas, o solo brasileiro favorece uma ampla variedade de matérias-primas para fins do artesanato (SPINELLI-ARAÚJO, 2016). Além disso, a influência dos povos que constituíram a cultura brasileira, representadas pelas suas formas de fazer e uso dos materiais, e costumes que retrata, consolidam o artesanato brasileiro como um dos mais belos e expressivos do mundo (PSA, 2017).

No estado do Maranhão, a variedade de espécies da fauna e flora propicia grande diversidade de matérias-primas, que o torna um grande produtor de artesanato. Tal atividade é regulamentada pela Lei 13.180 de 22 de outubro de 2015, que estabelece diretrizes para as políticas públicas de fomento à profissão, institui a carteira profissional à categoria e autoriza o poder executivo a dar apoio profissional ao artesão (BRASIL, 2015).

De acordo o Programa de Artesanato Brasileiro (PAB), administrado desde 2013 pela Secretaria de Micro e Pequena Empresa da Presidência da República (SMPE), no Maranhão, o artesanato é uma fonte exclusiva de renda para cerca de 50.000 pessoas, como características da produção de artesanato presente no estado, estão os diferentes tipos de matéria-prima, e a presença dos diferentes sentidos que cada grupo produtivo atribui à sua atividade em particular. Desta forma, pode-se encontrar no artesanato maranhense o couro, a cerâmica tradicional, a arte indígena que utiliza materiais diversos como penas e sementes, o chapéu, a bolsa ou a toalha confeccionada da fibra de buriti, o trabalho das rendeiras e dos produtores de rede e a presença marcante do Bumba-meu-boi no universo dos artefatos artesanais (KELLER, 2014). Esta atividade é considerada como zona de contato entre os valores tradicionais e os valores materiais e econômicos envolvidos nestas produções (NORONHA, 2020).

Rica em biomas como mata dos cocais, mangue e cerrado, parte da vegetação maranhense é constituída por floresta amazônica; em 208 municípios portanto, é comum encontrar diversos tipos de espécies fornecedoras de sementes que são e podem ser direcionadas a produção do artesanato (SPINELLI-ARAÚJO, 2016). No entanto, as sementes utilizadas dentro do estado se restringem apenas à confecção de artefatos artesanais, como os adornos corporais chamados de biojoias¹.

Quanto ao uso de sementes no artesanato, a região norte (região amazônica) é, no Brasil, o maior produtor de objetos artesanais produzidos a partir deste material. Estados nos Pará, Acre, Amazonas, Amapá, Rondônia, Roraima e Tocantins, por meio de ações promovidas por grupos de pessoas e instituições incluindo a Universidade Federal do Amazonas (UFAM), são beneficiados pela Rede de Sementes da Amazônia - RSA, que trabalha com o objetivo de realizar e consolidar o setor de sementes na região amazônica, oferecendo cursos que capacitam pessoas para o manejo de sementes destinadas ao artesanato. Este processo que envolve educação e geração de renda tem como objetivo identificar, coletar, beneficiar, acondicionar e armazenar e fornecer de modo eficiente às sementes da região, pois toneladas de sementes são extraídas durante todo ano e vários setores da sociedade estão envolvidos nos aspectos econômicos, sociais e ambientais da produção (REDE DE SEMENTES DA AMAZÔNIA, 2007).

Considerando o uso de sementes na produção artesanal, por meio do trabalho de mestrado da pesquisadora Gisele Reis Correia Saraiva, entre os anos 2008/2010, verificou-se a quantidade de sementes de juçara² (*Euterpe Oleracea Mart*) desperdiçadas diariamente no bairro do Maracanã, em São Luís, capital do Maranhão (CORREA, 2010). Posteriormente, esta questão tornou-se fator motivador para um projeto extensionista³, que possibilitou a inserção da semente de juçara no trabalho artesanal na comunidade.

No projeto, as sementes de juçara eram coletadas e beneficiadas na própria comunidade, por meio de técnicas e ferramentas aprendidas e desenvolvidas a partir da metodologia do design colaborativo – *codesign*, por artesãs, moradores locais, mediadas por *designers*, resultando na formação de um grupo produtivo.

A comunidade rural do Maracanã está localizada na Área de Proteção Ambiental (APA) do Maracanã, criada por meio do Decreto Estadual 12.103 de Outubro de 1991, pelo então governador do Maranhão Edson Lobão, devido à necessidade de proteger este local da constante ação de

¹ Objeto de adorno artesanal confeccionado de material coletado da natureza, como sementes, cascas, madeiras etc., geralmente associado a preocupações ecológicas (Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, 2019).

² Juçara é nome pelo qual o açaí é conhecido no estado do Maranhão.

³ Projeto “Artesanato no Maracanã: utilização de sementes de juçara na produção artesanal”. 2016

degradação feita pelo homem para com o meio ambiente, na medida em que está se situa próxima ao Distrito Industrial do Maranhão, BR 135.

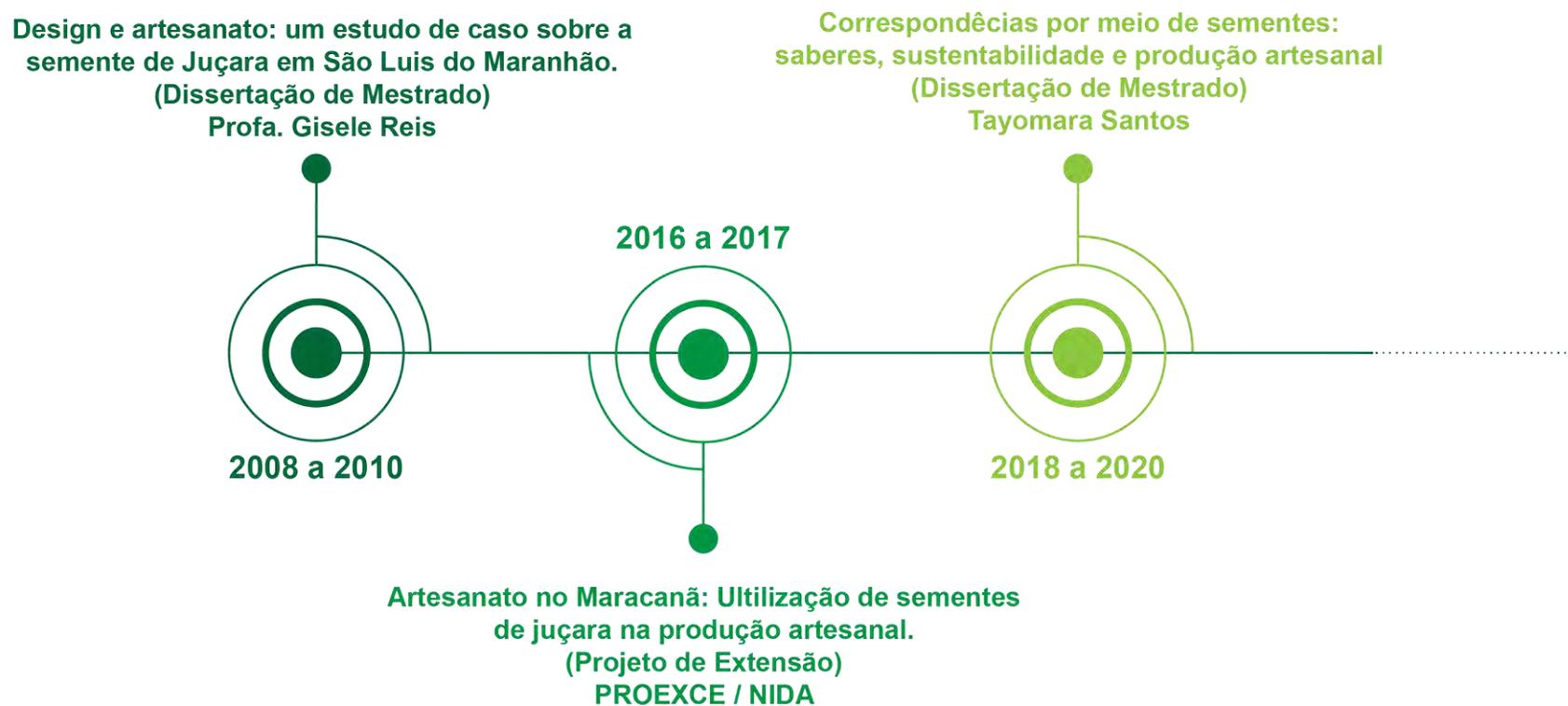
Esta APA está inserida na região da Amazônia Legal, possuindo fauna e flora bastante diversificadas. A fauna é composta por espécies de aves como juritis, rolinhas, pipiras azuis, e peixes acará, traíra e piaba. Inserida na zona de mata de galeria, a flora é composta por várias espécies de árvores frutíferas, leguminosas e gramíneas, além de vegetação de várzea (FRAZÃO, 2017). Por esse motivo possui a maior extensão de juçarais (*euterpe oleácea mart*) e buritizais (*maurita flexuosa*) da região metropolitana da ilha de São Luís.

Durante o projeto de extensão, além da semente de juçara, foram identificadas outras espécies de sementes com potencial para serem empregadas na produção do artesanato. Sendo assim, torna-se latente a necessidade de traçar um estudo acerca destas espécies, das formas de manejo, das maneiras assertivas de uso no artesanato, considerando o território, o envolvimento dos habitantes e de seus saberes e a sustentabilidade em cada uma de suas dimensões.

É diante deste cenário complexo que a designer⁴ deve atuar, pois muito além da preocupação com o produto final (biojoias e/ou outros artefatos), configuração material (técnicas de produção no trabalho com as sementes) e descrição do processo, “[...] é preciso destacar a importância das relações no contexto social, às práticas sociais dos envolvidos, a relação com o lugar que ocupa junto a outros elementos na organização social do espaço” (KELLER, 2014, p. 333). Para tanto, é fundamental compreender que a atividade artesanal está imersa em um emaranhado de relações sociais ao longo da cadeia produtiva.

⁴ Esta pesquisa contou com profissionais do design apenas do gênero feminino, ancoradas às premissas da abordagem metodológica adotada no estudo, as correspondências, assumindo a escrita com ênfase no gênero feminino, e por vezes plural, quando as reflexões extrapolam a visão da pesquisadora e associam-se às das outras interlocutoras da pesquisa, como a orientadora, a coorientadora, as participantes do projeto de extensão, e as artesãs.

Figura 1: Linha do tempo de maturação da pesquisa com sementes no Maracanã



Fonte: Da autora (2020)

Sendo assim, surge o questionamento que norteia esta pesquisa: **como o design pode contribuir para o fortalecimento do artesanato como sementes florestais disponíveis no Maracanã, considerando as práticas vernaculares de extração, tratamento e uso?**

Por se tratar de uma ciência interdisciplinar o design busca aliar-se a outros campos do saber, para que questionamentos como este possam ser respondidos (FONTOURA, 2011). Neste sentido, considerando, materiais, artefatos, modos de fazer, território e relações sociais complexas, buscamos respostas na aproximação do design com a antropologia, por meio de *Design Anthropology* (DA).

O DA é um campo de interface interdisciplinar em expansão, que conjuga o compromisso com a observação participante e com a reflexão teórica (contribuições da antropologia) cujos resultados são norteadores para processos criativos (contribuições do design) em cenários futuros, na busca de um engajamento dialógico e exploratório com o mundo que constantemente se transforma (PORTO *et al*, 2016).

Esta abordagem permite o aprofundamento da compreensão a respeito da forma como as pessoas habitam os espaços, constroem-se e relacionam-se com as coisas que usam (ANASTASSAKIS, 2014). Além disso, nos ajuda a compreender enquanto pesquisadores, as relações de reciprocidade em campo, imaginando futuros possíveis comparando os saberes humanos e suas diversas formas de viver, por meio de *práticas de correspondência* (GATT e INGOLD, 2013). Estas práticas, se materializam durante o trabalho colaborativo com os atores sociais em campo, motivadas pela atenção empregada, pela empatia e envolvimento dos sentidos em experimentos com as pessoas. Para tanto, é necessário que, quem pesquisa, reconheça o outro não como *objeto de pesquisa*, mas como *ator* (copesquisadores, neste caso) e compreenda seu papel no contexto (KELLER, 2014).

Nesta pesquisa, o processo de correspondência deu-se por meio de práticas e ferramentas do codesign, nas trocas entre a designer-pesquisadora e grupos produtivos de artesanato do Maracanã, do Centro de Promoção Artesanal do Maranhão – CEPRAMA (que serão abordados em capítulos a seguir) e também com a Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais – ED-UEMG, por meio do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica na Amazônia – PROCAD/AMAZÔNIA EDITAL Nº 21/2018, no projeto “COMUNIDADES CRIATIVAS E SABERES LOCAIS: design no contexto social e cultural de baixa renda” com o objetivo maior de ampliar a intensidade de

sinergias entre as linhas de pesquisa do PPGDg-UFMA com as linhas de pesquisa dos programas de Design das instituições parceiras UEMG e UFPR (Universidade Federal do Paraná), empregando esforços para desenvolvimento de conhecimento relevante para a Região Amazônica que necessitam integrar de forma harmônica a dimensão social, econômica e ambiental da sustentabilidade, ao mesmo tempo, produzindo conceitos, princípios e ferramentas vêm sendo desenvolvidos pela comunidade acadêmica brasileira e internacional a ponto de possibilitar razoável instrumentalização da prática, da pesquisa e do ensino do Design.

O contato com a ED-UEMG pelo PROCAD-AMAZÔNIA possibilitou à pesquisadora intercâmbio com a instituição, que constituiu-se como um espaço dialógico com os professores: Dr. Edson Carpintero sobre as formas de manejo e preservação da juçara, atenção aos recursos naturais do Maracanã e orientações acerca de metodologias de pesquisa; Profa. Dra. Rosemary Bom Conselho Salles e orientações sobre materiais ecoeficientes onde foram discutidas formas de tratamento, processo de secagem, ensaios para durabilidade e resistência com resinas naturais para as sementes; Profa. Dra. Regina Alvares sobre a literatura para o estudo do material em questão; Profa. Msc. Mara Guerra sobre técnicas de conservação de sementes empregadas no setor joalheiro e por abrir espaço para discutirmos o conceito de biojoia; Profa. Dra. Caroline Pagnã sobre os materiais usados para tingimento natural.

É importante ressaltar que, devido a abordagem metodologia desta pesquisa (*Design Anthropology*) de natureza qualitativa, nem todas as orientações supracitadas, foram consideradas, no entanto, poderão ser empregadas em pesquisas futuras.

Como contribuição principal, as recomendações da Profa. Dra. Kátia Andréa Carvalhaes Pêgo, sobre Design Sistêmico e aplicação da ferramenta Relevô Holístico que possibilitou o levantamento das informações constituintes e potenciais do território Maracanã. A aplicação da ferramenta permitiu identificar grupos produtivos importantes da localidade, em especial, os grupos de artesanato. Estes grupos expressam por meio de seu trabalho todo um repertório material e imaterial do território em questão, por meio do *saber-fazer* de seus artesãos, materiais, valores e das interrelações entre cada um desses fatores percebidos em práticas de correspondência aludidas pelo DA. Todo material levantado no Relevô Holístico serviu como fonte de informação sobre o campo e servirá para construção de futuras pesquisas continuadas durante o PROCAD até 2023.

O uso de sementes ornamentais, resíduos vegetais e outros materiais naturais, como folhas secas, cascas de árvores, madeira e coco, na atividade artesanal, tem se intensificado bastante nos últimos anos no mercado brasileiro gerando renda tanto para as famílias que realizam a coleta/beneficiamento das sementes, quanto para os artesãos, que confeccionam peças com estas riquezas naturais (PSA, 2017).

Porém, acredita-se que, no âmbito desta atividade, ainda há muito a ser investigado, facilitando a abertura para a cocriação e inovação. Neste contexto, a designer atua como mediadora destes processos, trabalhando em parceria com a comunidade, de modo a identificar coletivamente, meios de reconhecimento e valorização dos potenciais do território através do artesanato. No entanto, para construir essa relação, é importante romper com as hierarquias, pois o “[...] design deve deslocar-se do centro para o meio do processo” (NORONHA, 2011, p. 127), ou seja, a designer deve posicionar-se como tradutora efetiva e não reprodutora de linguagem, apresentando-se como mediadora, movimentando-se no mesmo patamar dos interlocutores e não acima deles, nivelando o conhecimento tácito e o acadêmico, como característica fundamental dos processos colaborativos de design (SPINUZZI, 2005).

A APA do Maracanã caracteriza-se como um campo em potencial para tal atividade, visto que podemos encontrar diversas espécies fornecedoras de insumos naturais, que por sua vez, podem ser facilmente empregados no artesanato, que até então, se restringe ao uso da canoa de anajá, coco babaçu, tronco e semente de juçara.

Neste sentido, a designer, por estar na posição de mediadora, pode ser considerada como integrante do grupo de atores sociais, no qual participa diretamente das estratégias em busca do desenvolvimento sustentável, “[...] ligando o tecnicamente possível com o ecologicamente necessário, fazendo nascer novas propostas que sejam social e culturalmente apreciáveis.” (MANZINI; VEZZOLI, 2008, p. 20).

Sendo assim, as ações da designer promoveram a sustentabilidade ambiental, social, econômica e cultural, a valorização do saber-fazer local, tendo na prática artesanal com sementes por meio da atuação do DA, uma fonte de renda e identificação das múltiplas expressões de uso cotidiano, que fazem parte da memória coletiva, podendo ser incorporadas ao acervo cultural do Maranhão, o que qualifica a contribuição inédita desta pesquisa. A pesquisa contribuiu para que as comunidades envolvidas se fortalecessem como produtoras de artesanato com sementes, como executoras de toda a cadeia produtiva, desde a coleta até a produção dos artefatos artesanais, e como potenciais fornecedoras de sementes para outros grupos, por meio das práticas de correspondência.

Neste sentido, esta pesquisa buscou **promover a troca de saberes e a formação de grupos produtivos para produção de biojoias com sementes florestais a partir das dimensões da sustentabilidade, por meio de práticas de correspondências**, através dos seguintes objetivos específicos: identificar e mapear sementes da APA do Maracanã; inventariar práticas vernaculares de extração e tratamento das sementes mapeadas; mediar trocas do saber-fazer entre grupos produtivos, visando diminuir os processos logísticos e a geração de resíduos nas cadeias produtivas; otimizar processos de design na produção de artefatos artesanais (biojoias).

Após apresentação do escopo introdutório desta pesquisa, delimitação, justificativa e objetivos, o presente trabalho está estruturado da seguinte forma:

No capítulo 1 situando o *Design Anthropology* (DA) como percurso metodológico, por meio de práticas de correspondência, trazendo reflexões sobre a correspondência como forma atencional de estar no mundo, sobre os ‘dispositivos de conversação’ enquanto canais para promover a correspondência em campo e o percurso metodológico através das etapas: i) Aproximação com as pessoas; ii) Relevância Holística; iii) Coleta, seleção e identificação de sementes; iv) Mapeamento de áreas de coleta; v) Experimentos Sociais; vi) Análise por triangulação; vii) Inventário.

No capítulo 2, trazemos as reflexões teóricas que embasam esta pesquisa onde discutiremos acerca: i) dos Aspectos sociais entre design e artesanato ii) Design e aspectos da sustentabilidade em processos produtivos ; iii) Design, fluxo e subjetividade dos materiais iv) Sementes, contextos essenciais, e como cada um desses fatores estão transversalmente relacionados.

No capítulo 3, compreende o reconhecimento do território por meio da ferramenta Relevância Holística, trazendo cada um dos fatores constituintes do mesmo, uma contribuição da missão de estudos realizada através do PROCAD/AMAZÔNIA.

No capítulo 4, abordaremos sobre os experimentos sociais em campo, por meio das incursões ao território e dos encontros com os interlocutores. Os experimentos foram fundamentais para que construíssemos práticas de correspondência exitosas extrapolando os limites do território.

No capítulo 5, trazemos as respostas do campo, os resultados dos experimentos sociais, a sistematização da cadeia produtiva do artesanato com sementes da comunidade e a elaboração do inventário de sementes desenvolvido a partir dos contatos entre grupos.

Por fim, trazemos as considerações finais....

1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Como seres responsivos, a responsabilidade do cuidado é algo que cabe a nós. As ações que realizamos em seu cumprimento são, portanto, da natureza das tarefas. Uma tarefa é uma ação que devemos mais do que possuir: ela pertence aos outros e não a nós mesmos [...] a presença de outros quem é inicialmente estranho para nós, exige uma resposta. O que é feito, o que precisa ser feito e o que só eu posso fazer é responder ao estranho, ser responsivo e responsável ao que o estrangeiro me pede. (INGOLD, 2017).

Metodologias colaborativas em design, conhecidas como *codesign*, design participativo, se propõem a promover discussões em busca de soluções coletivas para diferentes demandas. Deste modo, “[...] o design emergente, se constitui simultaneamente e produz a pesquisa, resultados co-interpretados pelo designer-pesquisador e os participantes no campo.” (SPINUZZI, 2015, p. 164).

Para tanto, toma-se como base a pesquisa qualitativa e de natureza aplicada por meio da imersão do pesquisador no campo e das trocas com os habitantes deste espaço. *Design anthropology* – DA, fruto da aproximação do design com a antropologia, mostra-se como um ‘guia’ que nos ajuda a compreender esse processo de imersão no campo durante contato com os interlocutores que vai muito além da observação participante, mas, de uma vivência por meio de práticas de correspondência.

A correspondência é o caminho para construirmos processos eminentemente colaborativos, considerando, visões de mundo variadas, atencionalidade no fazer, a empatia, a imaginação, a criatividade, que resultam em diálogos profundos e engajamento coletivo, um *experimento social*, que conforme Joachim Halse (2013), é uma prática antropológica de design, constituindo um experimento contínuo com participação, desempenho e intervenção situada.

Sendo esta pesquisa pautada com um processo de experimentação social, não consideramos o levantamento de hipóteses, pois conforme Rosso *et al* (2002) numa pesquisa qualitativa, na qual o pesquisador busca interpretar ou explicar um determinado fenômeno social, dificilmente poder-se-ia falar em teste de hipóteses.

Dialogando com Durkheim (2012), ao ponderar que o pesquisador deve tratar os fenômenos sociais como “coisas”, e para tanto, este precisa realizar um esforço prévio à pesquisa, analisar os seus próprios julgamentos de valores e pré-noções a respeito dos objetos em estudo; isto é, identificar e isolar os preconceitos enraizados em nós enquanto seres sociais. Neste cenário, não existe “a verdade”, no entanto, podemos tentar nos

aproximar dela por meio da análise e da “desconstrução” das várias interpretações da verdade que podemos observar.

Assim, abordarmos as práticas de correspondência como forma atencional de estar no mundo, enfatizando as subjetividades de todos envolvidos na pesquisa e do material e do ambiente. Assim, estamos lidando com uma forma de pesquisa qualitativa, que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2002, 2007). Ocupa-se do nível subjetivo e relacional da realidade social e é tratado por meio da história, do universo, dos significados das coisas, dos motivos, das crenças, dos valores e das atitudes dos atores sociais nos quais estabeleceremos no estar em campo. Deste modo, identificamos esta pesquisa como qualitativa, aplicada, descritiva e experimental, a partir do estabelecimento de práticas de correspondência aludidas pelo *design anthropology*.

A correspondência surge por meio da comunicação, da convivência, da atenção direcionada à atividade do outro, do fluxo dos materiais, no transcorrer da vida coletiva. Logo, traz maior abertura para o diálogo entre os atores presentes no processo, ampliando o imaginário na busca de soluções.

1.1 Situando *design anthropology* como percurso metodológico

A partir da década de 1970, o diálogo entre o design e a antropologia iniciou-se e desenvolveu-se de inúmeras formas: inicialmente para embasar estudos antropométricos na ergonomia, direcionou-se para a reflexão sobre a própria prática do design, indicando uma virada humanística, em detrimento do paradigma funcionalista pregada pelo modelo cartesiano (SANDERS, 2002). Neste percurso, designers e antropólogos assumiram o papel de pesquisadores na produção de bens em que o foco eram as necessidades do usuário em meio a sua experiência com determinado artefato (*user experience*), e este era observado etnograficamente, para ter suas ações, formas de ver e pensar sobre o objeto em questão, os dados obtidos dessas observações eram mapeadas e analisadas.

Mais recentemente, para além de uma abordagem etnográfica (aquela que coleta dados sobre determinado grupo social encerrando-os em uma descrição), o design e a antropologia aliam-se de forma a produzir uma terceira via de conhecimento, na qual nem o design se vale de aspectos metodológicos da antropologia – fórmula desgastada ao longo das três últimas décadas, em que para se projetar, valia-se das práticas etnográficas advindas da teoria antropológica – e nem uma antropologia do design, na qual a

antropologia se vale do design como objeto de estudo e sobre as questões relacionadas à cultura material (PORTO *et al.*, 2016).

A crítica à prática etnográfica é realizada por Ingold (2016) referindo-se especialmente ao processo de descrição em que a etnografia é encerrada, especialmente em relação à temporalidade. A etnografia acontece em um tempo e espaço específicos no qual acontece o chamado “encontro etnográfico” e posteriormente, já fora da relação estabelecida, o resultado da antropologia é um texto. Desse modo, Gatt e Ingold (2013) argumentam que o design seria o meio pelo qual o resultado da antropologia poderia ser potencializado, saindo da descrição e indo para a ação.

Assim, a antropologia e o design caracterizam-se pela possibilidade de imaginação de futuros, incluindo as diferenças de opiniões, pontos de vista e visões de mundo – o que caracteriza a potencialidade participativa do DA.

Conforme Gunn *et al.* (2013), o DA tem amadurecido como uma subdisciplina que desenvolve seus próprios conceitos, métodos, práticas de pesquisa, repertório e especialistas. Autores como Joachim Halse, Jared Donovan, Tom Otto, Rachel Charlotte Smith, Caroline Gatt, Tim Ingold, Zoy Anastassakis, Raquel Noronha e Elizabeth Tunstall nos ajudam a compreender como atua o DA e nos convidam a corroborar para o fortalecimento desta abordagem em ações coprojetais do design, democratizando o processo.

Conforme Halse (2013), o DA permite pensar o design de forma democrática em um exercício que permite extrapolar o tempo presente por meio da imaginação, conjecturando possíveis futuros tanto para designers quanto para os detentores de conhecimentos tácitos, como as artesãs, nesta pesquisa. O autor afirma ainda que essa relação forma cenários criativos, desafiadores e possibilita explorar imaginações particulares, logo, todos os que participam são protagonistas, aludindo à sua própria herança epistemológica advinda das reflexões do design participativo escandinavo, que na década de 1970 embasou as discussões nos sindicatos sobre a chegada das máquinas e a consequente substituição do trabalho humano.

As discussões de Halse (2010, 2013), Pelle Ehn (2015), Thomas Binder (2011), Eva Brandt (2008) são fundamentais para entendermos a construção democrática dos países escandinavos e, neste contexto, a construção de metodologias coprojetais de design que visam a este fim, a dissolução de hierarquias do processo projetual.

A partir de uma perspectiva de aprendizado, a estratégia de design participativo praticado era uma fusão de produção de conhecimento local de (LEWIN, 1946) e

pedagogia dos oprimidos de (FREIRE, 1974) que inspiraram no campo emergente da pesquisa-ação um trabalho de ancoragem e uma crítica à pesquisa tradicional e purista de ‘torres de marfim’, expressão que designa uma desvinculação deliberada do mundo cotidiano.

Gatt e Ingold (2013) propõem reflexões e mudanças acerca das práticas antropológicas por meio da aproximação de disciplinas que envolvam projetos como a arte, arquitetura e o design, entendida como uma antropologia por meio do design, ou seja, o conhecimento parte do contexto, em um processo de movimento e ação reflexiva, inspiradas no modelo educacional da reflexão-na-ação de (SCHÖN, 1987) e na compreensão de projetar como um compromisso reflexivo com experiência concreta, baseada na relação intrínseca entre o saber e o fazer de (DOURISH, 2001; SENNETT, 2012).

O DA é uma abordagem interdisciplinar que “[...] conjuga o compromisso com a observação e a descrição à criatividade, orientada para o futuro, na busca de um engajamento dialógico e exploratório com o mundo e sua transformação.” (PORTO *et al.*, 2016, p. 77). Este conceito dialoga com o que apresentam Gunn, Otto e Smith sobre os desafios acerca do desenvolvimento de material metodológico como ferramentas e práticas para a criação colaborativa com equipes multidisciplinares, e métodos que auxiliem o design na prática projetual, discorridas na compilação de textos intitulada “*Design Anthropology - Theory and Practice*” (2013).

Anastassakis e Szaniecki (2016, p. 124) nos colocam que,

O DA, promove a correspondência, a colaboração entre designers, antropólogos e outros atores sociais, reafirmando a premissa de que todos são considerados cocriadores de práticas significativas que podem transformar o presente, criando alternativas para o futuro.

Alinhando abordagens metodológicas no processo de trabalho colaborativo de ambos os campos (design e antropologia), o DA, não deixa de ter suas especificidades e pontos de interesse, cujo maior desafio é desenvolver e consolidar ferramentas e práticas de colaboração em comum, em um plano comum, principalmente no que tange ao que seria a maneira ideal de se operar o método da observação participante, que é um tipo de “[...] pesquisa social realizada com base empírica que é concebida em estreita associação com um ação ou resolução de problema coletivo pesquisadores e pesquisados estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.” (THIOLLENT, 1985 apud GIL, 2008, p. 30).

Assim, o DA traz a prerrogativa de ativar a antropologia por meio do design, através da correspondência, desvencilhando-se das armadilhas da representação do outro a partir do nosso próprio olhar (NORONHA, 2018).

1.2 Correspondência como forma atencional de estar no mundo

Dias antes do teclado cortar todos os vestígios de escrita da mão, e antes que o e-mail os levantasse da página, as pessoas costumavam enviar cartas manuscritas umas para as outras. Nelas, contavam sobre seus assuntos, como estavam se saindo. Ao mesmo tempo, respondendo a lembranças e sentimentos expressos em cartas recebidas mais recentemente, para uma troca de cartas tão extensa, era costumeiro usar a palavra correspondência. (INGOLD, 2013, p. 104).

Na citação acima, o autor argumenta, que durante a escrita de cartas destacam-se dois aspectos centrais; o primeiro, que é um movimento em tempo real (a ação de escrever) e segundo, que esse movimento é senciante (envolver os sentidos na ação de escrever).

Além destes aspectos, Ingold (2013), descreve dois pontos de reflexão que nos ajudam a compreender o conceito de correspondência. No primeiro ponto, o autor relata que escrever cartas denota tempo, assim como esperar e lê-las quando chegam, ou seja, uma correspondência é como um revezamento, no qual cada participante se reveza para pegar o bastão e levá-lo para frente, enquanto outros permanecem temporariamente inativos, aguardando por sua vez. Durante a espera, a correspondência pode se perder e não há como saber ‘se’ ou ‘quando’ ela pode ser reativada. Desta maneira, as cartas podem ir e voltar, pois não tem ponto de partida ou ponto final, apenas seguem.

No segundo ponto, Ingold (2013) ressalta que as linhas escritas são linhas de sentimento, de senciência (capacidade dos seres de sentir sensações e sentimentos de forma consciente), evidenciadas não somente na escolha das palavras, mas nos gestos manuais da escrita e seus traços na página. Para o autor, ler uma carta não é apenas ler sobre quem a enviou, mas ler como quem a enviou. A sensação é de que o escritor estivesse falando da página e o leitor estivesse ouvindo.

A partir deste exemplo, a correspondência é entendida como uma forma de nos colocar ao que o mundo nos oferece e de como as pessoas se posicionam diante do que recebem nas relações com as outras, o que Ingold chamou de “*response-ability*” para reportar-se ao ato de dar atenção e dar responsabilidade ao responder (ser responsivo ao outro) e isto consolida o trabalho feito em colaborativamente em *práticas de correspondência*.

Em termos de qualificação da pesquisa, a correspondência pode ser entendida como um *experimento*, não aquele realizado em ambiente como um ‘laboratório’ em que o pesquisador tem controle total sobre as variáveis e todo o processo é conduzido por ele, mas um experimento realizado em ‘campo’, neste caso, um processo de *experimentação social* (HALSE, 2013), entre pesquisador e os demais atores sociais envolvidos. Neste caso, não há um controle absoluto do pesquisador sobre as variáveis, pois são projetos conduzidos em uma situação real.

Conforme Binder *et al.* (2010, p. 167) as filosofias pós-cartesianas orientam os designers a terem uma abordagem de mundo com mais sensibilidade, na qual seu posicionamento se dirija para mais um entendimento das coisas necessariamente que para uma “imposição teórica” sobre o mundo à sua volta. Esta sensibilidade do designer pode ser trabalhada a partir da abertura de seu campo a um movimento contínuo na sua prática e na conceituação teórica.

A base deste experimento em campo são relações de trocas entre conhecimento empírico, fruto das experiências de vida dos atores sociais e do conhecimento acadêmico da pesquisadora, sobre aspectos que envolvam a sustentabilidade em cada uma das suas dimensões, dos saberes locais, da valorização do patrimônio territorial, entre outros fatores. No entanto, é preciso respeitar o tempo que tais práticas demandam para que estas relações se estabeleçam e se consolidem.

Este caminho para pesquisa, nos remete ao que Gatt e Ingold (2013) consideram formas de pensar a antropologia para além da descrição e análise de contextos propondo o que Nigel Cross denominou de '*designerly*' em *Designerly ways of knowing* (1989) e em *Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science* (2001), no qual o termo corresponde a um conceito aberto de design que cria espaço que permite a dinâmica da improvisação na vida cotidiana (um “modo design” de se fazer as coisas), uma dinâmica experimental, na qual a porta de acesso para o processo de criação por meio da combinação entre design e antropologia está no conceito de correspondência.

Em se tratando destas relações, Ingold (2013) é enfático ao afirmar que a correspondência difere da interação. Nas relações por interação, partes do que interagem são fechadas umas às outras, como se elas pudessem ser conectadas apenas através de algum tipo de operação, geralmente – por intenção – de um ponto a outro, logo, esse contato pode ser simplesmente racional sem levar em consideração os sentidos. Na correspondência, por outro lado, percebe-se movimento entre vários pontos, ou seja, linhas que se envolvem como uma “melodia contrapontística”, nas palavras do autor,

essas linhas em movimento são relações de reciprocidade e harmonia entre todas as coisas naturais (as pessoas, a natureza) e espirituais (energias, crenças, dogmas), terrestres (o que está ao nosso alcance) e celestes (cosmos), essas relações se dão pela atenção que damos nas realizações com o outro (empatia), cujo podemos visualizar com um emaranhado de fios, que Ingold chama de *mashwork* ou malha.

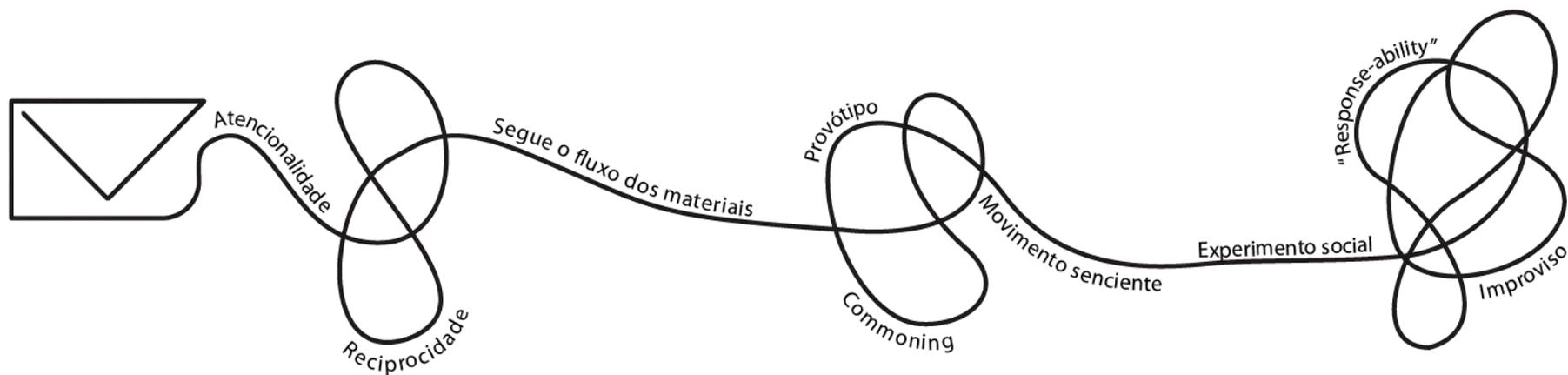
Para Ingold (2012), diferente de “conexões”, provenientes da teoria “ator-rede” que descrevem interações entre pessoas (como cientistas e engenheiros) e os objetos com os quais elas lidam (como no laboratório), aludidas por Latour (1999), a malha expressa os movimentos e ritmos da atividade dos seres, que são registrados no espaço vivido:

Diferente das redes de comunicação, por exemplo, os fios de uma teia de aranha não conectam pontos ou ligam coisas. Eles são tecidos a partir de materiais exsudados pelo corpo da aranha, e são dispostos segundo seus movimentos. Nesse sentido, eles são extensões do próprio ser da aranha à medida que ela vai trilhando o ambiente. Eles são as linhas ao longo das quais a aranha vive, e conduzem sua percepção e ação no mundo. (INGOLD, 2007, p. 210-211, 2012, p. 40).

Nesse sentido, ao buscarmos maneiras de entender as coisas e o mundo, em vez de descrevê-los ou representá-los com os resultados oriundos da pesquisa etnográfica, devemos responder a ele, por meio das trocas com as pessoas, com o ambiente e também com aquilo que não vemos, mas sentimos e sabemos que está lá presente influenciando no cotidiano do outro, como suas crenças. No processo por atenção às respostas fluem, são espontâneas, distantes das amarras de métodos controlados.

Desta forma, se obtém uma forma de entendimento sobre o que é buscado, independente de para qual fim a ação projetual se destina, se para um artefato, processo ou construção de conhecimento. Assim, a antropologia aliada ao design – DA – nos ajuda a compreender essas relações de reciprocidade no campo e aprofunda a prática criativa.

Figura 2 - Conceitos que ajudam a materializar a correspondência



Fonte: Elaborado pela autora, (2020).

1.3 Canais de interlocução para a correspondência no campo

Designers atuam como mediadoras e facilitadoras, ao criar um ambiente propício para o diálogo, com o intuito de estimular a imaginação e explorar alternativas. Sendo assim, no intuito de estabelecer o diálogo entre os atores sociais nas atividades projetuais que envolvam experimentação, improvisação e participação, algumas técnicas, ferramentas e artefatos do design tornam-se cruciais.

Autores como Halse *et al.* (2010), Gunn e Donovan (2012) discutem sobre o papel dos protótipos nos processos de design, que em sua concepção deixam de ser meros projetos para futuros produtos e passam a ser considerados defensores da participação do usuário no processo de imaginação de cenários futuros.

Gunn e Donovan (2012) discorrem sobre ampliação daquilo que se entende por protótipos, realocando-os do final do processo de design (como resultado, solução) para o meio do projeto de design (como percurso, caminho) para se chegar a um objetivo em comum. Os autores afirmam que ao contrário dos protótipos entendidos como soluções de design, esses artefatos estabelecem relações entre práticas passadas e presentes, que acionam reflexões sobre as necessidades latentes ou alternativas emergentes no espaço investigado.

Neste cenário, buscando meios de estabelecer um diálogo profícuo entre os interlocutores durante a atividade projetual do design, se faz necessário lançar mão de alguns recursos como ‘dispositivos de conversação’ (ANASTASSAKIS; SZANIECKI, 2016; FOUCAULT, 1979).

Na visão de Foucault (1979), o dispositivo é o conjunto de estratégias das relações das forças que apoiam certos tipos de conhecimento, mas, aberto às mudanças quanto à posição em um conjunto heterogêneo de discursos, organizações e decisões. No entanto, Foucault alerta que este dispositivo tem uma função estratégica dominante que pode implicar em alguma manipulação de relações de poder.

A conversação é vista de modo diferente da comunicação, pois esta é baseada em outras concepções da sociedade. A comunicação foi, e ainda é concebida pelas ciências sociais e humanas, particularmente pela sociologia e pela história, com seus grandes temas – sociedade, estado, classe trabalhadora e capital (VENTURA *et al.*, 2017). Através da conversação a sociedade se forma e se transforma em todas as suas esferas.

Sustentadas por essa premissa, Anastassakis e Szaniecki (2016) discorrem sobre a requalificação conceitual que leva a repensar protocolos trazendo o que o designer

dinamarquês Børge Mogensen chamou de ‘provótipos’ ou ‘projeção de coisas’ (BINDER *et al.*, 2011), como materiais envolvidos em meio a práticas de design colaborativo. Ou seja, podem ser entendidos como artefatos construídos coletivamente que provocam discussões durante o processo. Para esta pesquisa recorreremos ao desenvolvimento de biojoias como provótipos cujo processo de confecção deu margem para muitas correspondências entre artesãs e designers.

Seguindo essa lógica, Binder (2011) e seus colaboradores propõem falar sobre a atuação de design de forma reflexiva, a partir da desconstrução de um profissional individualista e do objeto. Para os autores, as ‘coisas’ de design podem abrir espaço para conversas entre as pessoas durante sua própria produção e circulação. Isso contribui e restaura de forma propositiva as relações sociais entre os que atuam em processos de design participativo. Neste contexto, os designers passam a ser apanhadores de sonhos e facilitadores de improvisação em vez de meros fornecedores de soluções, fruto de uma herança cartesiana (INGOLD; HALLAM, 2007)

Dessa forma, os artefatos de design criam a possibilidade de aproximar o domínio dos usuários (por meio de suas experiências) ao processo de design, envolvendo os artefatos à situações reais das pessoas. Nesse sentido, quanto menos prescritiva, mais crítica e participativa se torna a atividade de design.

É importante considerar que o DA trata-se de um esforço colaborativo entre os profissionais de ambas as áreas que se dedicam a estudar, conceituar e experimentar potenciais relações entre pessoas, práticas e coisas. Sob essa ótica, não se trata de fornecer descrições detalhadas, mas de explorar conceitos e reformular relacionamentos, com o intuito de destacar o potencial criativo comum entre estes profissionais (antropólogos ‘nativos’, designers e ‘usuários’), definidos como habitantes do mundo (ANASTASSAKIS, 2014; INGOLD, 2013).

Em suma, os dispositivos de conversação são um conjunto aberto de elementos tangíveis e intangíveis respectivamente que constituem arrolamentos diversificados, estabelecem um emaranhado de relações entre si em vez de estruturas hierárquicas, portanto, sistêmicos.

1.4 Etapas metodológicas

Nesta pesquisa, trouxemos um escopo do trabalho realizado em torno das sementes disponíveis que identificamos na APA do Maracanã com forte potencial para

uso na produção do artesanato para além da semente de juçara, pontuando informações relacionadas a cadeia produtiva, sobre o território e o que representa para seus habitantes; o trabalho das artesãs dentro e fora do território para fortalecimento da atividade; e seus alcances e limites.

A correspondência nesta pesquisa é viabilizada pela copesquisa e cocriação. O termo qualifica o processo que envolve a criatividade de designers e de pessoas não treinadas em design trabalhando juntos no processo de desenvolvimento em design destacando-se a participação de vários atores nas decisões chaves dos processos de design (SANDERS e STAPPERS, 2016).

Para Kingsley (2009), a cocriação é uma forma de progredir através de um problema ou cenário e é usada, por exemplo, para promover mudanças de comportamento. Nesta pesquisa, a condução de processos de cocriação, os papéis tendem a se alterar, tornando-se mais complexos: as participantes da pesquisa passam a ser copesquisadoras do processo, enquanto as designers-pesquisadoras passam a ser também facilitadoras. Desta maneira, os designers assumem novas funções que demandam outras habilidades e competências.

Conforme Thackara (2008) o design está imerso em um mundo complexo, deste modo, evidencia a importância de modelos colaborativos, contínuos e abertos, que incluam o 'usuário'. O autor reforça a necessidade da integração do designer com agentes locais e cidadãos para desenvolver formas de inovação colaborativa, que resultam em novos serviços que melhorem a vida cotidiana. Estas considerações reforçam a necessidade de desenvolver competências que vão além de um âmbito profissional específico, relacionadas à integração, à habilidade de escuta e de ação em diferentes contextos, à gestão da informação, ao desenvolvimento coletivo, à análise sistêmica, dentre outras. Como características da pesquisadora para esta atividade, é importante considerar a sororidade, a empatia e a resiliência.

Abaixo apresentamos o fluxo das etapas da pesquisa e as atividades realizadas, assim como apresentamos os atores sociais envolvidos nas práticas de correspondências.

Figura 3 – Fluxo das etapas da correspondência na pesquisa com sementes



Fonte: Produção da autora (2020)

Quadro 1 – Quadro descrição da metodologia

Tipo	Etapa	Atividades	Método/ Técnicas	Colaboradores
I	Aproximação com as pessoas	Visitas à residências; rodas de conversa e palestras; Visitas a trilhas da APA; Visitas ao CEPRAMA.	Observação participante; Registros em áudio e vídeo.	União de Moradores da Vila Mochel; Associação de Amigos do Parque da Juçara; Núcleo em Inovação, Design e Antropologia – NIDA. Adriano Algarves (guia); Elinado Mendes (cinegrafista); Samuel Miranda (PPGDG/UFMA)
II	Relevo Holístico	Levantamento, consulta e organização documental sobre o Maracanã.	Pesquisa documental e bibliográfica; Observação participante.	Profa. Dra. Kátia Pêgo (UEMG); Prof. Dr. Edson Carpintero (UEMG); NIDA/UFMA.
III	Coleta, seleção e identificação de sementes	Catação em solo e extração manual;	Observação participante, Registros áudio e vídeo.	Adriano Algarves, Tatiane e Felipe Mendes (moradores); Profa. Gisele Reis (DEDET/UFMA), Nayana, Kelly, Laís, Lúcia Franco (artesã).
IV	Mapeamento da área de pesquisa	Visita guiada pelo interior da APA; Marcação pontos de coleta.	Registro via satélite pelo ARCGIS; registros em fotos, áudio e vídeo.	Adriano Algarves, Tatiane Mendes, Jefferson Frazão e Regina Albuquerque (Grupos de estudos e pesquisa em edafologia e pedologia – GEPEPE/UFMA);
V	Experimentos Sociais e Intercâmbio de saberes	Oficinas, encontros criativos, rodas de conversa entre grupos produtivos	Observação participante; Vivência sensorial com o material; Apreciação de vídeos, entrevistas abertas; registros	Artesãs do Maracanã e CEPRAMA; Profa. Gisele S. e Bolsistas PROEXE; Samuel Miranda; Elinado Mendes; Ferdinan Sousa; Profa. Dra. Nadja Mourão (UEMG).

Continuação Quadro 1 – Quadro descrição da metodologia

		audiovisuais; transcrições.	
VI	Análise das informações de campo	Triangulação de Métodos (MINAYO, 2010)	Pesquisadora, orientadora (Raquel Noronha)
VII	Produção do Inventário		Pesquisadora.

Fonte: Produção da autora (2020)

I – Aproximação com as pessoas

Esta etapa se configura através das visitas a campo, aos grupos elencados nesta pesquisa, as artesãs do Maracanã, onde fomos recebidos na casa da artesã Tatiane Mendes e seu marido, Felipe, representante da ‘União de moradores da Vila Mochel – Maracanã’, que nos cederam o espaço para apresentação desta pesquisa, além de levantar quais questões poderíamos trabalhar em campo com relação às sementes no primeiro momento; visita ao guia de trilha ecológicas da APA do Maracanã, Adriano Algarves, exímio conhecedor da região, que forneceu as primeiras orientações acerca das espécies de sementes nativas presentes na região em especial a semente de juçara (*Euterpe oleacea Mart.*) e que parte da APA seria mais favorável para a pesquisa; e ao Centro de Promoção Artesanal do Maranhão – CEPRAMA, onde conversamos com a artesãs Lúcia e Kátia como produzem suas peças e de onde adquirem o material para trabalhar.

II - Relevo Holístico

No intuito de reconhecer o território em questão, não só pelas visitas a campo, mas também, por meio do que fora documentado sobre o mesmo, tomamos como empréstimo do Design Sistêmico⁵ para este processo a ferramenta denominada Relevo Holístico, adaptada a esta pesquisa (BISTAGNINO, 2011).

⁵ É uma metodologia que busca o desenvolvimento de artefatos sustentáveis, pessoas saudáveis e meio ambiente equilibrado, a partir da mudança do foco: do produto para o processo. Essa abordagem considera a aplicação de mecanismos naturais no setor produtivo, sem a produção de resíduos.

Pêgo e Oliveira (2014, p. 103) definem o Relevo Holístico como “[...] o cenário atual do território em questão.”. A ferramenta tem como objetivo compreender o contexto em toda sua amplitude, envolvendo a história do lugar, seus aspectos físicos e climáticos, seus recursos naturais, suas atividades (sociais, culturais e produtivas), assim como sua infraestrutura, o modo e o ritmo de vida da comunidade em questão, entre outros. Os autores ressaltam que o conjunto dessas especificidades é que tornam o território único.

Sendo assim, tal ferramenta evidencia as características específicas de um território, suas tradições, suas interrelações no contexto local, a partir de uma visão sistêmica, focada no processo, a fim de subsidiar a compreensão de suas necessidades e vislumbrar suas potencialidades.

O Relevo Holístico consiste na fase inicial da abordagem do Design Sistêmico para identificação das características constituintes de um território, possibilitando ao pesquisador(a) dispor de uma visão macro, desde suas particularidades geomorfológicas, fauna e flora, produção material e imaterial, das características arquitetônicas, da culinária típica, das festas e eventos tradicionais, dos modos de vida da comunidade em questão, da história do seu surgimento, etc., e como estas características podem de influenciar na atividade projetual do design (BISTAGNINO, 2011; PÊGO, 2016).

Para esta pesquisa, buscamos o reconhecimento das características desde o bairro Maracanã e todo escopo imaterial no qual está imerso até parte da Área de Proteção Ambiental na qual o bairro está localizado. Partimos da análise *do todo* (contexto territorial) até chegar nas cadeias produtivas do artesanato, para identificar as influências diretas e indiretas na atividade artesanal com sementes, um processo de afunilamento.

Esse levantamento deu-se a partir de pesquisa documental em dossiês, registros de posse, mapas, dissertações, artigos e monografias que contam sobre a origem e formação localidade e seus primeiros habitantes, tradições e representações culturais, além dos aspectos geomorfológicos e biodiversidade. Em posse desse material, fomos a campo conversar com as pessoas e os mais diversos grupos produtivos (artesanato, comércio, serviços, folclóricos, entre outros) para conhecer seus processos e ouvir suas demandas. Esse engajamento resultou em um infográfico que nos permitiu visualizar com mais atenção o território Maracanã.

III – Mapeamento da área de pesquisa

Reconhecimento e registro das áreas de coleta das principais espécies arbóreas fornecedoras de sementes propícias à atividade do artesanato, identificadas na Área de

proteção Ambiental do Maracanã, a APA do Maracanã, tendo como base referencial o documento, Decreto 12.103 de 01 de outubro de 1991 referente à criação e especificações dos bairros que congregam a APA. (MARANHÃO, 1991)

Para realização desta etapa, contamos com o apoio do curso de Geografia da UFMA por meio do Grupo de Estudos e Pesquisa em Edafologia e Pedologia – GEPEPE, que fez o levantamento dos locais de coleta via satélite.

Como procedimentos adotados para produção dos mapas, foram usados dados demarcados por dispositivo móvel GPS, durante visitas ao campo; esses dados foram anexados ao software *Arcgis Pro*⁶, tomando como base a carta da APA do Maracanã. Após este procedimento, pôde-se traçar um vetor na área demarcada para realizar a customização dos mapas.

IV - Coleta, seleção e identificação de sementes

Nesta etapa buscamos dar continuidade às incursões na APA, sob a tutela do guia Adriano Algarves nas trilhas no interior da mata e fora dela (ruas da Vila Mochel e Alegria) para coleta e identificação de sementes com características ideais para produção de biojoias.

É importante ressaltar que não foram realizados testes de caracterização e propriedades dos materiais coletados, por exemplo quanto à absorção de água, resistência, dureza, toxicidade entre outros nesta pesquisa, pois configuraria uma pesquisa quantitativa, e requereria equipamentos específicos e dados percentuais extraídos em testes laboratoriais, os quais não objetivamos nesta pesquisa, pois nos interessa os aspectos subjetivos e qualidades percebidas nas sementes em virtude dos saberes vernaculares, ou seja, o conhecimento dos habitantes do território – e conhecimentos extraídos a partir de pesquisas anteriores registradas em teses, dissertações, dossiês, manuais e catálogos, tendo como base as obras de Júlio Bandeira (2008), “Sementes ornamentais do Brasil”, e Lia Palleta Bennatti (2017) “Inovação nas Técnicas de Acabamentos Decorativos em Sementes Ornamentais Brasileiras: Design Aplicado a Produtos com Perfil Sustentável” e obras de Harri Lorenzi, que tratam da identificação das espécies, origem, formas de tratamento e uso, e valorização em setores produtivos como artesanato.

A maioria das sementes passa pelo processo de catação no solo – processo manual, próximo às plantas provedoras dessas sementes ou extraídas diretamente das árvores.

⁶ Sistema de informações geográficas (GIS), para trabalhar com mapas e informações geográficas.

Algumas espécies maduram e não caem de imediato do pé e que às vezes demoraram muito tempo para cair e quando caem já estão muito escuras castigadas pelo sol ou até estragam como as leguminosas *flamboyant*, *sombreiro* e *olho-de-boi* por exemplo.

Para o critério de seleção optamos por espécies palmáceas (palmeiras) por apresentar maior predominância e abundância na região; e por árvores e arbustos produtores de leguminosas (favas/vagens) também abundantes.

Quanto à identificação recorreremos às informações cedidas pelo guia e técnico agrônomo Adriano Algarves somadas ao conhecimento tácito das artesãs e moradores locais, triangulando-os com a literatura sobre espécies amazônicas nativas nas obras de Lorenzi (2010, 2016), para chegarmos ao inventário das sementes do Maracanã propícias ao artesanato.

Na necessidade de uma análise mais profunda sobre algumas espécies coletas, como sua identificação por exemplo, recorreremos primeiramente aos profissionais da Biologia para o reconhecimento das espécies (anatomia vegetal) quanto a caracterização e propriedade do material encontrado, em perspectivas de pesquisas futuras.

V – Experimentos sociais

Esta etapa caracteriza-se pelas trocas em campo entre pesquisadoras, artesãs (do Maracanã e externas), guia ecológico, e outros moradores da localidade, por meio de visitas, encontros e oficinas (intercâmbios), cujas atividades deram-se a partir de experimentações e improvisos (HALSE, 2010, 2013; INGOLD, 2013, 2016).

Sendo assim, a correspondência ocorre durante os experimentos sociais, tendo as sementes como porta de acesso. Deste modo, os experimentos foram realizados nas seguintes ocasiões:

- i) *Durante o acompanhamento do modo local de funcionamento da cadeia produtiva do artesanato com sementes de juçara*

Realizado desde a coleta/extração à venda, realizando as atividades com as artesãs e outros atores sociais imbuídos, por meio de práticas de correspondência, a fim de nivelar o conhecimento científico empregado na literatura vigente ao conhecimento tácito proveniente dos sentidos e experiências de artesãs, coletores, guias, entre outros.

Os experimentos acontecem nos contatos com os interlocutores em campo durante o fazer, como na ida aos pontos de coleta de sementes, a artesã por vezes é acompanhada pelo marido, e nos mostra o local onde geralmente coleta sementes em favas e como a

coleta é feita. O diálogo surge nas ações corriqueiras, no fazer apresentado pela artesã e nas respostas da pesquisadora. Ao final, retomamos o diálogo levantando as dificuldades e imaginando melhorias futuras que possam otimizar o processo (HALSE, 2013).

ii) *Durante mediação de trocas do saber-fazer entre grupos produtivos (intercâmbios dentro e fora do Maracanã, que estão direta e indiretamente ligados à atividade com sementes)*

Realizado entre: o grupo “Fruta Rara” – que atua no processo de beneficiamento e confecção de biojoias; o grupo “Mulheres do Rio Grande” – atua na transformação da fibra de buriti em bolsas e acessórios inserindo sementes no acabamento; as artesãs do Ceprama – que produzem e comercializam biojoias; e o guia ecológico Adriano Algarves, com o intuito de estimular o diálogo e fortalecer os grupos que usufruem das sementes em suas atividades a fim de constituir e consolidar uma rede de parceiros.

Os intercâmbios são promovidos por meio de **encontros** para estimular o contato sensorial das artesãs com as sementes da região por meio de incursões guiadas a APA e da produção de biojoias, além de contribuir para o engajamento dos grupos; **oficinas colaborativas** direcionadas às demandas encontradas, como por exemplo para aprimoramento do beneficiamento; produção e comercialização. As oficinas culminaram com a entrega de certificados para estimular as artesãs a engajarem-se na atividade.

VI – Método para análise e sistematização pós-campo

Para análise e interpretação das correspondências, realizamos uma **triangulação de métodos** tomando como referência Minayo (2010). A partir de então, daremos forma visual às correspondências apresentando-as em processos, diagramas e um inventário de sementes.

Ao optarmos por este tipo de análise, adotamos um comportamento reflexivo-conceitual e prático acerca de toda a produção em campo, sob diferentes perspectivas, pois trata-se da “[...] combinação e cruzamento de múltiplos pontos de vista.” a partir do “[...] contexto, da história, das relações, das simbologias [...], visão de vários informantes e o emprego de técnicas de obtenção da informação que acompanham o trabalho de investigação.” (MINAYO, 2010, p. 28-29).

Conforme a autora, para análise das informações coletadas, a técnica prevê três momentos distintos que se articulam dialeticamente, favorecendo uma percepção de totalidade acerca das correspondências e a unidade entre os aspectos teóricos e empíricos, sendo essa articulação a responsável por imprimir o caráter de cientificidade ao estudo.

No entanto, para este procedimento, fizemos adaptações, simplificando o método, cruzando informações extraídas de três elementos interpretativos, como apresentados na tabela a seguir:

Quadro 2 – Comparativo de processos interpretativos da triangulação

Fonte	Processo I	Processo II	Processo III
Minayo (2010)	Análise técnica das observações coletadas	Análise contextualiza da dos dados ancorada nos autores.	Construção-síntese
Pesquisa em epígrafe	Apontamentos da Observação participante	Análise dos Experimentos Sociais	Contextualização das correspondências ancorada nos autores.

Fonte: Da autora (2020)

i) Apontamentos da observação participante:

Consiste na preparação e reunião dos dados através de transcrições, ouvindo atentamente as narrativas das pessoas, à entonação da voz, silêncios, ênfase em palavras ou expressões, dentre outras observações relevantes nas narrativas tendo em conta os eixos estruturadores da pesquisa, seguidos de edição e análise das narrativas; elaboração de categorias de análise que para esta pesquisa consideramos **troca e saberes, grupos produtivos, biojoias, sementes e sustentabilidade**, em seguida retomamos aos objetivos do estudo para iniciar a discussão das categorias anteriormente estabelecidas, de modo que sejam refletidas, contextualizadas, exemplificadas e elucidadas oferecendo sustentáculos para as conclusões.

ii) Análise dos Experimentos Sociais

Similar ao contexto anterior, no entanto, a nossa atenção é voltada para a análise dos discursos e das práticas provocados nos atores sociais durante o fazer; o contato com os materiais, e durante a produção de biojoias.

iii) Contextualização das informações de campo ancorada nos autores

A investigação deve ser ancorada no diálogo com autores que tratam questões pertinentes às categorias de análise que emergiram nas narrativas, dos dados coletados e dos objetivos.

VII – Produção do Inventário sobre sementes para o artesanato

Catálogo e estruturação simplificadas das informações sobre as espécies de sementes florestais ornamentais da APA identificadas como: origem, nome científico, nome popular, e como são reconhecidas no Maracanã; período ideal de coleta; localização das área de coleta da espécie; indicações das espécies mais e menos abundantes; que tratamentos podem receber; e produções. Registros fotográficos da semente *in natura*, beneficiada (antes e depois), espécie arbórea serão considerados. O inventário servirá como fonte de pesquisa para artesãos, pesquisadores e profissionais de áreas afins.

2 BASES TEÓRICAS DA PESQUISA

É o que acontece quando colocamos o passado no contexto presente? Todo o contexto, então, junto com tudo incorporado nele, se torna parte do pacote. O passado não está acabado, mas ativo no presente [...] contar histórias nesse sentido é um prolongamento da linha da vida, não uma maneira de encerrá-la. (INGOLD, 2017).

O desafio para os profissionais de design na atualidade tem sido atuar em cenários cada vez mais mutantes e complexos. Para tanto, esse desafio requer que saiamos de um âmbito tecnicista e linear para adentrarmos campos ainda pouco conhecidos e decodificados de atributos intangíveis que envolvam os modos de produção de bens e serviços, principalmente se considerarmos territórios específicos.

A complexidade na qual estamos imersos impõe contínuas adaptações e reorganizações de sistemas de produção e consumo independentemente do seu tamanho. Sendo assim, a designer tem o papel de entender e traduzir esses cenários de modo que atenda às demandas que exigem desta profissional uma “visão alargada” de projeto, envolvendo produtos, serviços, comunicação de forma conjunta, e considerar a sustentabilidade em todas as suas dimensões (ambiental, social, econômica e cultural) nesse processo é imprescindível. Isso faz com que a design dialogue de forma ‘transversal’ (MORAES, 2016, p. 14) com áreas do conhecimento cada vez menos objetivas e exatas, passando a confluir a outras que compõem o âmbito do pensamento humano.

Neste contexto, a atuação da designer têm se ampliado, devido ao fortalecimento de seu papel como agente impulsionadora de inovações em projetos direcionados, principalmente a práticas projetuais mais sustentáveis, aproximativas e colaborativas e que primem pela valorização da identidade dos grupos produtivos e dos aspectos sociais embutidos em suas atividades produtivas, como na atividade artesanal, por exemplo.

Ações assim, conduzem a reafirmar a identidade dos bens de produção locais pelo conceito de território⁷ como forma de atribuir o devido reconhecimento, por meio do estilo de vida e cultura locais, de modo que estas características sejam atribuídas de maneira sólida não só aos produtos mas também aos materiais, proporcionando-lhes um

⁷ Segundo filósofo e sociólogo francês Henri Lefebvre, *Território* tem a ver com poder, mas não apenas ao tradicional “poder político”. Ele diz respeito tanto ao poder no sentido mais concreto, de dominação, quanto ao poder no sentido simbólico, de apropriação e pertencimento. O autor distingue apropriação de dominação (“posseção”, “propriedade”), o primeiro sendo um processo muito mais simbólico, carregado das marcas do “vivido”, do valor de uso, o segundo mais concreto, funcional e vinculado ao valor de troca. O território é sempre múltiplo, “diverso e complexo”. LEFEBVRE, H. *La producción del espacio*. Madrid: Capitán Swing Libros, S. L., 2013.

caráter subjetivo, ou seja, os modos como os habitantes destes territórios enxergam e deixam-se levar pelos materiais.

Diante da explanação acima, neste capítulo, trazemos as discussões teóricas sobre aspectos da sustentabilidade, os aspectos sociais considerados na relação design e artesanato, assim como reflexões acerca dos materiais para além de sua materialidade como abordagens essenciais identificadas pela pesquisadora durante o estar em campo.

2.1 Aspectos sociais entre design e artesanato

No cenário contemporâneo, os profissionais do design tem ganhado cada vez mais destaque pelo seu posicionamento enquanto agente de transformação social, voltando sua *expertise* em favor dos menos assistidos, por meio do desenvolvimento de artefatos, estratégias e ações necessárias para reduzir a desigualdade, fomentar a inclusão e diminuir impactos sociais que ajudem a melhorar a vida das pessoas.

As discussões acerca da temática social iniciaram ainda na Escola de Ulm – *Hochschule für Gestaltung* – (1953-1968), que creditava ao design o importante papel social a desempenhar. O papel social do design fora amplamente debatido por autores como Victor Papanek em *Design for a real world* (1971), que defendia o design ecologicamente correto, Gui Bonsiepe em *El diseño de la periferia* (1985) onde o autor trata de uma série de questões sobre inovação tecnológica em países dependentes (latinos) e a diferença essencial entre design no centro e design na periferia; e por Rafael Cardoso em *Design para um mundo complexo* (2010), cuja obra reporta ao papel do design em uma época cercada pelo excesso de informações e pela imaterialidade, a que vivenciamos hoje.

Maldonado (1976), célebre referência da Escola de ULM, postula que a tarefa do design é “[...] a de mediar dialeticamente entre necessidades e objetos, entre produção e consumo.” evidenciando a incidência social da atividade do designer, enquanto Bonsiepe (2015, p. 101), enfatiza que “[...] a abordagem do design busca a produção da coerência.”. Considerando a satisfação social como principal critério de sucesso para determinar se este objetivo foi alcançado. O autor ainda informa que os resultados deste processo se caracterizam como uma “inovação sociocultural” (BONSIEPE, 2015).

Em síntese, podemos destacar aspectos que caracterizam a atuação da designer enquanto mediador entre os sistemas produtor e consumidor, no diálogo, nas trocas com o meio e na constante busca por soluções que integrem as demandas dos atores sociais ou

stakeholders. Também podemos identificar essas características na percepção das demandas dos indivíduos e dos grupos sociais; na transformação de ideias em artefatos que se referem à cultura material e imaterial local e global e na compreensão dos impactos socioambientais e culturais das escolhas que um projeto pode interferir.

Sendo assim, o design estabelece ligações objetivas que respondam às necessidades da sociedade contemporânea através de soluções realizáveis, a partir da imaginação *a priori*, da união com áreas do conhecimento mais humanas e menos exatas, da percepção sistêmica, da inserção dos atores sociais no centro dos processos por meio da cultura da colaboração diluindo relações de poder e da sustentabilidade dos meios de produção e consumo, e da mediação em cada um desses fatores. Essa relação é claramente percebida na aproximação entre artesanato e design, principalmente no que tange ações coprojetais.

As reflexões acerca das relações entre artesanato e design datam de segunda metade do século XIX, na tentativa de lidar com as contradições da Revolução Industrial, através do movimento *Arts and Crafts* iniciado por William Morris e John Ruskin, com o intuito de manter ativos o valor do trabalho artesanal em oposição ao fenômeno da mecanização e se estendem até a atualidade (CARDOSO, 2009).

Pensando na profundidade deste assunto, nos absteremos a ele, tratando mais especificamente do contexto Brasil, perpassando das contribuições de nossos ancestrais indígenas ao pioneirismo de Lina Bo Bardi e Aloísio Magalhães (ANASTASSAKIS, 2014c; PAULA, 2008; SOUZA LEITE, 2003).

Podemos pensar nos indígenas como os mais antigos artesãos do Brasil, pois, quando os portugueses aqui chegaram, depararam-se com a arte da pintura por meio do uso de pigmentos naturais como urucum e jenipapo, a cestaria e a cerâmica, além da arte plumária, disposta nos cocares, tangas e outras peças de vestuário e ornamentos feitos com plumas de aves. O artesanato brasileiro é um dos mais ricos em diversidade de materiais e técnicas no mundo e garante o sustento de muitas famílias e comunidades.

O artesanato faz parte de nossa riqueza material e imaterial, pois revela usos, costumes, tradições e características peculiares de cada região, traduzindo-se em uma identidade – “[...] um conjunto de características associadas partindo do reconhecimento ou percepção.” (BOM CONSELHO *et al.*, 2016, p. 100).

Considerando o território brasileiro, o trabalho em torno do artesanato torna-se bem mais complexo e requer a sensibilidade do design para destacar a amplitude das características de seu povo híbrido (RODRIGUES, 2013 p. 49-50). O autor está em

diálogo com o que defende Canclini (2011) sobre hibridismo cultural, que trata-se da ruptura da ideia de pureza, possibilitada pelo encontro de diferentes culturas, (CANCLINI, 2011). Isso nos faz refletir não somente em identidade, mas a ideia de “identidades” no plural, pois estes territórios são formados por diferentes sujeitos, como postula Hall (2016, p. 16).

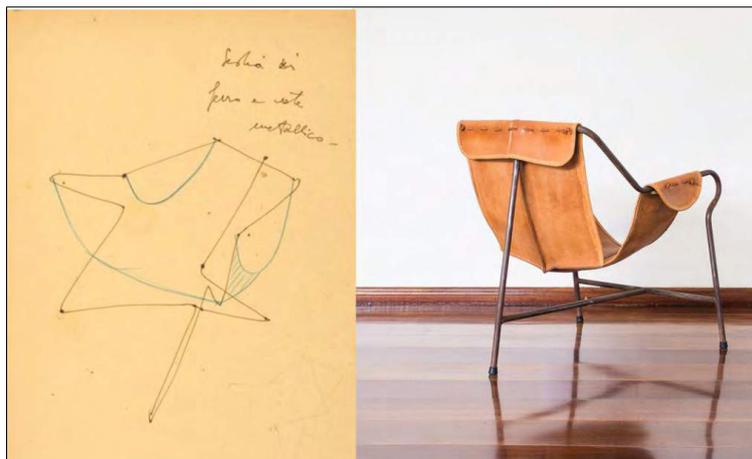
O pensamento pós-modernista, voltado para questões que envolvem a sustentabilidade, o valor do território e a identidade cultural influenciaram e continuam influenciando bastante o comportamento do designer brasileiro. Nesse cenário, autores como Lina Bo Bardi e Aloísio Magalhães servem de referência para fundamentar e conformar a identidade cultural nacional por meio da cultura material, identificado principalmente nas relações entre artesanato e design. O design começava a decodificar, ou seja, entender o próprio pluralismo e heterogeneidade ético e estético local (MORAES, 2013), tendo como referência maior a riqueza e a expressividade de suas manifestações culturais, por meio da cultura popular (dança folclore e artesanato). Desta forma:

A prática desse novo modelo projetual brasileiro não vem mais submetido a rigorosos vínculos e fórmulas a serem seguidas uniformemente como acontecia com o modelo racional-funcionalista. O design brasileiro, após as influências da segunda modernidade e do constante processo de hibridização, afasta-se da linearidade e do conceito funcionalista predominante, tornando-se, por vez, um design mais livre, expressivo e espontâneo. (MORAES, 2013, p. 81).

Conforme Anastassakis (2014c), Lina Bo Bardi e Aloísio Magalhães foram pioneiros nas reflexões sobre o artesanato como cultura nacional e de sua aproximação com o design. Estes profissionais de vanguarda refletiram esta formação nas suas atuações e trabalhos. De acordo com Paula (2008, p. 76), ambos fundaram centros de referência cultural, investigaram, documentaram e divulgaram a cultura popular brasileira, “[...] refletiram sobre o passado e a preservação do patrimônio nacional e dos bens culturais.”, participando da estruturação de escolas de desenho industrial e idealização um desenvolvimento sóciopolítico-econômico de acordo com as necessidades reais do país e suas raízes culturais.

Lina Bo Bardi (1914-1992) arquiteta italiana, mudou-se para o Brasil em 1946 trazendo consigo toda experiência do design italiano a partir de habilidades e tradições artesanais. Considerada pioneira a respeito dos discursos do desenho industrial em contraposição a produtos proveniente da cultura popular brasileira, a exemplo da famosa cadeira Tripé, cuja inspiração fora a rede de dormir considerada uma peça referência do mobiliário moderno por incorporar características locais e aspectos da tradição popular.

Figura 4 - Cadeira Tripé de Lina Bo Bardi



Fonte: Blog da arquitetura (2014)

Ela também adotou em seus projetos soluções vernaculares que optam por simplicidade construtiva. Segundo o dicionário Houaiss (2019), vernacular é um termo que qualifica algo característico de determinado grupo, nação ou país; quanto à linguagem significa pronúncia, vocábulo, construção sintática sem interferência de estrangeirismos.

Ibarra (2014) traz definições do termo a partir do pensamento do filósofo Chester Star Jr, afirmando que '*vernáculo*' tem origem na expressão latina '*verna*' ou '*vernáculos*' usada para designar algo 'nativo'. O termo é muito usado na literatura, designa uma linguagem usada, reconhecida e compreendida por uma região específica, em contraste com a linguagem formal da elite que possui um nível diferente de cultura.

A aproximação do design com o vernacular dá-se a partir da arquitetura vernacular que é composta por formas comuns e cotidianas que são facilmente familiarizadas por certa camada de uma população e o que são geradas com materiais disponíveis geralmente de uma aplicação funcional. O vernacular é produzido por um indivíduo ou grupo de indivíduos para seu próprio uso, que respondem a fórmulas localmente adaptadas (IBARRA, 2014). Outro ponto importante, é que em atividades por práticas vernaculares têm-se forte preocupação com sustentabilidade e com a sabedoria regional, como mostraremos no trabalho realizado na comunidade do Maracanã a seguir.

Conforme Paula (2008) a arquiteta acreditava no potencial da cultura nordestina para o desenvolvimento de um design nacional, no entanto, era preciso documentá-la, pois este conceito poderia ser descaracterizado pelo processo de urbanização e pela industrialização do cenário modernista.

Anastassakis (2014) informa que a arquiteta organizou dentro do Museu de Arte Popular do Unhão, o Centro de Estudos sobre o Trabalho Artesanal, o CETA tendo como

objetivo inventariar as manifestações provenientes da manufatura popular nordestina, promovendo o valor da produção útil sem características folclóricas.

Com a idealização da Escola de Desenho Industrial e Artesanato em 1962, Lina Bo Bardi, previa o resgate da herança cultural tradicional popular e a promoção de troca de experiências e integração entre alunos universitários e mestres artesãos (PAULA, 2008). O projeto idealizado por Lina tinha caráter social, pois enfatizava a mão de obra, o aproveitamento de resíduo industrial e da diversificação da economia, ou seja, a tão almejada sustentabilidade, fator fundamental no trabalho do artesanato. Ainda que sobre grande influência dos princípios da Bauhaus o projeto de Lina era inspirado no modelo de industrialização italiana baseado em pequenas empresas, entretanto, este projeto não se concretizou conforme destaca PEREIRA (2005).

Aloísio Magalhães, (1927 - 1982) considerado o pioneiro do design gráfico no Brasil, fundou em 1960, no Rio de Janeiro, o mais importante escritório de design do país a M+N+P, formado em parceria com Luiz Fernando Noronha e Artur Lício Pontual, onde desenvolveu projetos para grandes empresas privadas e estatais. Magalhães ocupou um papel decisivo, tanto no desenvolvimento das identidades corporativas das grandes companhias nacionais, quanto na formulação de políticas públicas de cultura (ANASTASSAKIS, 2014c).

Neste contexto, coube a Magalhães a criação da política cultural que estabelecia indicadores para um desenvolvimento de um design harmonioso e de autenticidade brasileira. Através desta política, sua atuação se estendeu a quase todos os campos da cultura e suas ações representavam os interesses do Brasil em defender seu rico patrimônio cultural. “Nosso objetivo é estudar as formas de vida e atividades pré-industriais brasileiras que estão desaparecendo, documentá-las e, numa outra fase, tentar influir sobre elas, ajudando-as a dinamizar-se.” (MAGALHÃES, 1997 apud PAULA, 2008, p. 77).

Leite (2003) destaca que com o objetivo de desenvolver estratégias para preservação dos valores da formação cultural do país e o papel do design na formação de uma identidade própria para o produto nacional, em 1975, o Ministro Severo Gomes e o Embaixador do desenvolvimento econômico Wladimir Murinho, criaram o Centro Nacional de Referência Cultural – CNRC, sob a consultoria de Aloísio. Este espaço idealizado por Aloísio prospectava revelar a diversidade da cultura brasileira, documentando e dinamizando referências do saber popular, através do Programa de Artesanato, cujo propósito era conhecer e sistematizar os processos de produção,

comercialização e consumo; as matérias primas e as técnicas do artesanato brasileiro. Além de gerar o conhecimento, se intencionava garantir a perpetuidade dos processos.

Aos dois, é creditada uma ampliação dos limites que conformam essas respectivas práticas profissionais no país, bem como a proposição de reflexões que aproximam tanto o design quanto a arquitetura de uma perspectiva mais comprometida com as questões relativas aos contextos culturais a partir de onde se realizam aquelas práticas. Além das visões conformadas dentro desses dois campos, alguns intelectuais ligados à formulação de políticas públicas nas áreas de patrimônio cultural, arquitetura, design, arte e artesanato, tem se utilizado, recorrentemente, das formulações de ambos para problematizar ou justificar a criação e a condução de políticas públicas. (ANASTASSAKIS, 2014c, p. 29).

Tanto Lina quanto Aluísio teciam críticas severas ao modelo socioeconômico adotado pelo Brasil, as importações. Lina era enfática ao afirmar que a importação de um modelo falido não permitiria que no país fosse desenvolvida uma cultura autóctone e Aloísio constatou que os modelos norte-americano e europeu contribuíam para a diminuição de “[...] caracteres próprios das culturas.” (PAULA, 2008, p. 79). O pensamento comum entre eles, também se direcionava ao resgate e a valorização da cultura como uma responsabilidade social de todos. Neste sentido, LBB, pedia aos artistas que buscassem inspiração nas riquezas antropológicas do país, já AM educava o olhar dos profissionais para conhecer e reconhecer a heterogeneidade cultural, na busca por um desenvolvimento harmonioso e democrático.

Lina e Aloísio atribuíam conceitos diferentes ao artesanato, no entanto, concordaram que o fazer artesanal brasileiro era constituído de muita invenção, imaginação e aspectos criativos originais (PAULA, 2008; SOUZA LEITE, 2003). Lina chamou este fazer de “pré artesanato” – a produção artesanal popular, útil, necessária, de uso cotidiano e lúdico, enquanto Aloísio definiu como “pré-design” – uma disponibilidade para ‘o fazer’ com alto índice de invenção, um fazer tecnológico e desta maneira coloca o artesão como um designer em potencial, um design difuso (MANZINI, 2016), orgânico (NORONHA, 2017), um design por não-designers DND (IBARRA, 2014).

2.2 Design e aspectos das sustentabilidades em processos produtivos

Em meados dos anos 70, surgiram as primeiras publicações científicas a respeito dos problemas em torno dos danos causados ao planeta em função do crescimento acelerado do então modelo industrial vigente. Intensas discussões sobre o assunto ocorreram na Conferência das Nações Unidas de Estocolmo em 1972, onde questões

como preservação ambiental, crescimento populacional, crescimento industrial, escassez de alimentos e escassez de recursos naturais foram levantadas, além de que atitudes deveriam ser tomadas para retomada do controle e do equilíbrio ambiental (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991).

De lá para cá, mais eventos e movimentos direcionados a cerca desta temática vêm formando quórum e constituindo a partir de suas discussões e reflexões, importantes documentos e diretrizes para as tratativas dos malfeitos causados ao meio ambiente pelo processo industrial.

No campo do design, no mesmo período, destaca-se a atuação de Victor Papanek, enquanto especialista em design internacional da UNESCO⁸, preocupado com a atuação do designer no âmbito dos conflitos sociais, em especial, no tange a conservação dos recursos naturais e continuidade do planeta, pois com a produção em massa e consumo desenfreados, onde tudo se planeja e se projeta “[...]o design se tornou uma ferramenta poderosa com a qual o homem molda suas ferramentas e ambientes.” (PAPANEK, 2015, p. 2). Sob essa perspectiva, o profissional de design precisou assumir uma postura responsável de caráter social, moral e ambiental nas atividades que envolvem projetos.

Neste cenário, destacam-se também contribuições de Manzini e Vezzoli (2008), importantes pesquisadores que nos esclarecem de forma assertiva, qual o posicionamento do designer nas tratativas com a sustentabilidade na atividade projetual do design, no que tange produção e consumo economicamente rentáveis, socialmente atendidos e ambientalmente viáveis.

Mais recentemente, redes de pesquisadores em torno das questões do design e sustentabilidade se estabeleceram, na tentativa de dar conta da complexidade que as caracterizam, das quais podemos citar, a LeNS (*Learning Network on Sustainability*) que trata-se de uma rede global de instituições que têm como propósito contribuir para a formação de uma nova geração de designers capazes de desenvolver soluções inovadoras para uma sociedade mais sustentável, pautada pela produção colaborativa e em licença aberta de conteúdo didático, contribuindo de forma direta para viabilizar que professores e alunos no Brasil tenham instrumentos de elevada qualidade para o desenvolvimento de competências em Design para a Sustentabilidade (DE SAMPAIO *et al.*, 2018).

Os professores e pesquisadores que integram a rede ligados a entidades de ensino e pesquisa brasileiras atuam, de modo articular, na temática da Economia Verde (“*Green*

⁸ UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura; (Acrônimo de *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*)

Economy”) e a Rede DESIS (*Design for Social Innovation*), coordenada Ezio Manzini e Carla Cipolla, que atua diretamente apoiando projetos para invocação social dos alunos de escolas de design pelo mundo, com o objetivo maior de educar as gerações futuras de designers, de modo a tornarem-se agentes de mudanças sustentáveis na fase de transição social e ambiental que vivenciamos.

É condição *sine qua non* que compreendamos o conceito de sustentabilidade em sua essência, no entanto, definir sustentabilidade não é algo fácil, denota sentido amplo, afinal, as pessoas têm diferentes olhares e percepções, a respeito do tema como discorre Redclift (1987), ao afirmar que a sustentabilidade significa coisas diferentes para diferentes grupos de acordo com suas demandas e interesses. Nesse sentido, a economista ambiental Mikhailova, (2004, p. 26) qualifica a sustentabilidade como “[...] a capacidade de autosustento que pode ser mantida para sempre.”, a atividade sustentável melhora a qualidade de vida do homem no planeta ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas.

Com o objetivo de sistematizar e analisar esses diferentes olhares acerca da sustentabilidade, vários autores se predispuseram a tal feito, mas em termos globais, a sistematização em três dimensões (Ambiental, Social e Econômica,) descritas pelo ecossocioeconomista polonês Sachs (2007), tem sido a mais abordada e servido de referência para delimitação de outras dimensões, como a cultural.

Figura 5- Dimensões da sustentabilidade



Fonte: Adaptado de Sampaio *et al.* (2020)

Sob a ótica do design, Vezzoli *et al.* (2018) conceituam a sustentabilidade sobre dois contextos – o contexto **da Indústria** com a necessidade de redução de recurso de produção por unidade de satisfação junto à qualidade de vida; e o contexto **dos**

emergentes com o intuito de entender como as comunidades poderiam ser orientadas para a produção e consumo sustentáveis.

A busca por soluções que atribuam melhorias significativas às atividades produtivas de pessoas que participam ativamente da produção e consumo de bens e serviços, levou ao desenvolvimento do conceito de design para sustentabilidade (MANZINI, 2002), considerado uma visão estratégica da concepção e do desenvolvimento de soluções sustentáveis, promovendo estilos de vida também sustentáveis.

Thackara (2008) ao discorrer sobre a retomada e resgate de um padrão de vida em maior sintonia com os ritmos da biosfera priorizando a qualidade de vida e o projetar de forma consciente, dialoga com o conceito de ‘Bem Viver’ ativado por Acosta (2017), que nos orienta para a construção de uma vida em pequena escala, sustentável e equilibrada cujo objetivo é estabelecer uma relação de produção autônoma, renovável e autossuficiente.

A inovação estratégica Manzini; Vezzoli (2008) e Krucken (2016b) é reconhecida como uma nova interpretação do conceito de produto, na qual, o produto deixa de ser visto como resultado de um processo de produção industrial, e passar a ser entendido como um conjunto integrado de produtos e serviços mutuamente dependentes orientados a uma dada necessidade, e nem sempre é de produtos tangíveis.

Essa premissa, pode ser diretamente relacionável à atividade projetual com grupos de produção artesanal, da qual os designers possuem a habilidade de criar modelos, de imaginar novos estilos de vida com base nas mais diversas convenções de valores e qualidades, colaborativamente. Por esta razão, sua capacidade de imaginar cenários futuros e traduzi-los em visões desejáveis de artefatos, bens, e processos, são potencializados pela habilidade de se justapor a um território – comunidade, localidade – ao identificar e reconhecer os valores identitários deste.

Neste contexto, a qualidade associa os produtos ao seu território, compreendendo suas diversidades biológicas e culturais, os produtores, os locais de produção (meio de produção e sistemas de valor) e consumidores, considerados **coprodutores** – pois são convidados a participar do processo, tornando-o colaborativo, gerando qualidade. No entanto, para atingir esse grau de eficiência quanto à qualidade, sob esta perspectiva, requer tempo. É importante desacelerar, para estreitar as relações com as pessoas, os lugares e os bens, e isso requer empenho e prática.

São nas iniciativas e nas práticas das produções locais que se estimulam novos modos de pensar o desenvolvimento, novos comportamentos e modelos (ambientais sociais, econômicos e culturais). Neste cenário, particularmente, retomamos ao objeto de estudo desta pesquisa, o trabalho em torno das sementes florestais ornamentais da APA do Maracanã usadas na produção do artesanato, como forma de proteger e valorizar os produtos e materiais locais na sociobiodiversidade nas quais se originaram e, deste modo, contribuindo para a proteção das espécies vegetais, a valorização da identidade local, da sustentabilidade desse território e dos seus habitantes. Para Manzini (2008, p. 17) “[...] a transição rumo à sustentabilidade é um processo de aprendizagem social graças ao qual, os seres humanos aprendem a viver bem, consumindo menos recursos ambientais e regenerando a qualidade dos contextos onde vivem.”.

Assim, uma das funções do design é colaborar com a sustentabilidade em todas as suas dimensões e os elementos que constituem cada uma, por isso a importância da abordagem sistêmica. Nesse sentido, Vezzoli (2010) defende que o design tem a responsabilidade de desenvolver produtos e serviços ambientalmente sustentáveis, e a partir disso, deve promover e facilitar novas configurações (interrelações e parcerias) entre os diversos atores sociais, com o intuito de identificar soluções inovadoras capazes de convergir aos interesses ambientais e econômicos, e isso requer uma nova cultura para prática do design.

O design de sistemas produtos e serviços ecoeficientes, socialmente coesos e equânimes, devem ser capazes de satisfazer uma demanda específica a (clientes/usuários) bem o design da interação dos atores envolvidos neste sistema de produção de valor. (VEZZOLI, 2010, p. 40).

Quanto à geração de resíduos, a partir da abordagem sistêmica na sustentabilidade, na década de 1980, o economista e químico Michael Braungart e seu colega William McDonough, notabilizaram o conceito de *cradle to cradle* (do berço ao berço) aciona Megido (2016), para criticar o modo como a sociedade fabril produz, consome e descarta os bens. Para os estudiosos, os objetos criados pelo design por meio do processo industrial precisam ser planejados de modo a conter a geração de resíduos. Uma vez descartados, seus elementos devem retornar a cadeia produtiva ou se degradar naturalmente sem oferecer riscos à vida. Conforme Bistagnino (2016), o *output* de um processo produtivo deve ser o *input* de outro, ou seja, os resíduos descartados por algumas indústrias podem ser transformados em matérias primas para outras.

Partindo destes princípios e reflexões acerca da sustentabilidade e do papel do design neste cenário, podemos levantar como o design corrobora cada uma das esferas sustentáveis em meio aos processos produtivos.

2.2.1 Design e a Dimensão Ambiental

Nos últimos 60 anos, os avanços tecnológicos e gerenciais dos sistemas de produção e consumo, apesar trazerem grandes benfeitorias, infelizmente também trouxeram consigo problemas de amplitudes globais. Vezzoli *et al.* (2018) postula algumas consequências como a poluição dos Grandes Lagos americana; a fumaça no inverno britânico no fim dos anos 50 que ocasionou a morte de milhares de pessoas, grandes catástrofes ambientais marítimas em decorrência de vazamentos de óleo por petroleiras; a poluição produzida por partículas de matéria suspensa nas cidades; a depleção da camada de ozônio deixando a população cada vez mais vulnerável aos efeitos do sol; o aquecimento global que atenua a intensidade e a frequência dos fenômenos climáticos.

No cenário brasileiro, a contaminação por Césio 137 na cidade de Goiânia em 1987, o derreamento de óleo em Araucária no Paraná e na Baía de Guanabara Rio de Janeiro em 2000, mais recentemente o rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho em Minas Gerais. Estes acontecimentos são reflexos de uma máxima inconsequente dos sistemas de produção e consumo que desconsidera “[...] os limites do crescimento.” levantados por Meadows *et al.* (2006), em relação à natureza, ocasionando assim um colapso ambiental.

Diante deste cenário, Vezzoli *et al.* (2018) alertam para as relações de ‘entradas’ e ‘saídas’ nos sistemas de produção e consumo em detrimento a ações que possibilitem a redução de efeitos danosos e impactos ambientais nos processos produtivos. Quanto às entradas é necessário preservar recursos, utilizado o mínimo possível, preferivelmente recursos renováveis. Quanto às saídas, é fundamental prevenir a poluição em todas as suas origens e modos, reduzindo as emissões aumentando a biocompatibilidade (produção de artefatos e serviços compatíveis com o sistema natural, pois usa-se recursos renováveis e geram resíduos e emissões biodegradáveis).

A busca por soluções sustentáveis se estabeleceu como algo imprescindível a considerar em termos de projeto, principalmente no que tange a dimensão ambiental na cultura e na prática do design, voltada para os meios de produção e consumo, redução do impacto ambiental pela extração e processamento das matérias-primas, processos

produtivos, ciclo de vida do produto de forma mais ampla e integrada, no qual Manzini e Vezzoli (2002) definem como design para sustentabilidade ambiental - abordagem considerada uma visão estratégica da concepção e do desenvolvimento de soluções sustentáveis, promovendo estilos de vida também sustentáveis.

Por esta lógica, De Sampaio *et al.* (2018, p. 26) informam que o design deve assumir uma postura ética radical de poupança dos recursos naturais primando pela criação de produtos úteis em detrimento aos considerados supérfluos, pois a criação de cenários sustentáveis baseados em novos estilos de vida é considerada umas das tarefas primordiais do design. Conforme Escobar (2016), é importante considerar dentro dessa estrutura, “[...] soluções que crescem do lugar e o cultivo da inteligência de design tornam-se um aspecto essencial de uma democracia baseada no local.” pois o designer pode auxiliar as pessoas a realocar e recompensar suas práticas de maneira ambientalmente sustentável “bioregionalismo” (ESCOBAR, 2016, p. 63), como grupos produtivos em territórios específicos dos quais trazemos nesta pesquisa.

2.2.2 Design e a Dimensão Social

Não há dúvidas de que em decorrências de catástrofes e impactos ambientais, o ser humano é o mais afetado, pois este encontra-se no centro da conjuntura produtiva. Deste modo, pensar nos impactos que desastres ambientais podem resultar para uma comunidade ou localidade, traz grandes consequências econômicas que por sua vez, alteram significativamente as condições e a qualidade de vida das pessoas. Isto denota o quanto uma dimensão influencia na outra, de maneira sistêmica. Por essa razão, um processo sustentável pode ocorrer de modo global – quando ambas as dimensões são atendidas de maneira homogênea, ou parcial – quando uma dimensão é preponderante sobre as outras, atendendo a questões específicas (SACHS, 2007).

Neste sentido, Vezzoli *et al.* (2018) consideram que promover a sustentabilidade social é lutar por uma sociedade mais igualitária, por meio da coesão e da equidade, para garantir proteção e integração social. Para tanto, é preciso considerar a importância das organizações sociais e a pluralidade cultural. Para Sachs (2007), assegurar a coesão e equidade social demanda respeito e tolerância ético-religiosas e educacionais, canais efetivos e acessíveis de comunicação e governos que primem pela coletividade. Em meio a produção artesanal, esse fator tem suma importância, pois trata-se de grupos de artesãos e artesãos que dotam visões de mundo diferentes sobre questões que permeiam a

atividade como geração e distribuição da renda, estrutura familiar e modos de fazer são alguns exemplos.

A equidade social propõe ações voltadas para oportunidades iguais a todos, um ambiente seguro e saudável, condições de trabalho, distribuição de recursos e renda mais justa, além do direito de usufruto do mesmo espaço ambiental. A dimensão social responde pela aplicação dos princípios e regras da democracia, a totalidade do conteúdo da Declaração Universal dos Direitos Humanos, a busca por paz e segurança, redução das injustiças, respeito à diversidade cultural, identidade regional e biodiversidade natural. (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDADE, 2002).

No início dos anos 2000, foram estabelecidas as Oito Metas no encontro *Miliennium Summit* com a presença de vários líderes mundiais que resultou na ‘Declaração do Milênio’ como o objetivo de trabalhar por meio da sustentabilidade social, a erradicação da pobreza, proporcionar uma educação de qualidade a todos, igualdade na participação econômica e valorização da mulher, redução da mortalidade infantil, melhoria na saúdes das gestantes, combates a doenças como malária, qualidade de vida e respeito ao meio ambiente, trabalho conjunto em prol do desenvolvimento.

Outro fator importante a considerar, quanto ao ambiente social é destacado por Pawlowski (2008), que envolve costumes, tradições, cultura, espiritualidade, relações interpessoais, relações homem e natureza, e estas podem sofrer degradação assim como ocorre no ambiente natural, pois “[...] o ambiente social deve salvaguardar os fundamentos sobre os quais a existência dos indivíduos baseia-se, em ambos os seus aspectos materiais e espirituais.” (PAWLOWSKI, 2008, p. 83).

Manzini (2005) atenta para a importância da participação dos atores sociais (incluindo o/a designer), em ações em prol da sustentabilidade, atuando de maneira racional e propositiva em termos ecológicos. A participação social é fator primordial para o sucesso da inovação voltada para a sustentabilidade, pois para promover o entendimento de soluções sustentáveis é necessário desenvolver uma visão holística, além de somar as competências de diversos atores sociais mediados pelo design.

Manzini e Meroni (2009), orientam para um design contemporâneo que assume outras formas e direções, dentre as quais se evidencia a uma visão sistêmica acerca da sustentabilidade, que se confronta com a complexidade das relações sociais, da capacidade de escuta, atuante dentro dos fenômenos da criatividade e do empreendedorismo difusos que caracterizam a sociedade atual. Os autores ainda apresentam o que chamaram de macrodimensões: a econômica produtiva e a social e

cultural, pois o fator ambiental está intrínseco às estas macrodimensões. Desta forma, o design torna-se parte ativa nos processos de transformação sociais, diante de tantos e desafios complexos que o futuro nos reserva.

[...] o projeto de novos produtos-serviços intrinsecamente sustentáveis e a proposta de novos cenários que correspondam a estilos de vida sustentáveis [...] para promover novos critérios de qualidade que sejam ao mesmo tempo sustentáveis para o ambiente, socialmente aceitáveis e culturalmente atraentes. (MANZINI; VEZZOLI, 2009, p. 22).

O entendimento sobre sistema aplicado sob a perspectiva da sustentabilidade considera inseparáveis as esferas ambiental e social, por considerar *o território* como entidade sociogeográfica, fundamental em qualquer proposta de soluções praticáveis e promissoras, no que tange o tema dos recursos locais (produtos, conhecimento, pessoas) assim como sua valorização em benefício das comunidades e economias locais como ressaltam (MANZINI e MERONI, 2009).

Krucken (2009) discorre sobre a necessidade de mudança de estilos de vida e dos modelos produtivos de modo que proporcionem a redução dos impactos ambientais. No entanto, são necessárias transformações que vão além da esfera tecnológica, sobretudo, na esfera social – reflexos nos comportamentos, hábitos e modos de viver. Para a autora, quando for possível regenerar o tecido social por meio de práticas mais conscientes quanto ao consumo, neste momento, será possível viver melhor.

2.2.3 Design e a Dimensão Econômica

De acordo com Santos (2019), a dimensão econômica da sustentabilidade refere-se ao paradigma onde a evolução econômica ocorre de forma justa e ética, em conjunção ao desenvolvimento do bem-estar humano alcançado em harmonia com a natureza. Sachs (2007), esclarece que essa dimensão precisa ser repensada no seu sentido macroeconômico, através da alocação e do gerenciamento mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos (públicos e privados).

Para tanto, é preciso considerar, fatores como a queda das barreiras protecionistas existentes entre países, a dificuldade de acesso às novas tecnologias, além das desigualdades de renda de países em desenvolvimento. Corroboram Vezzoli *et al.* (2018) que esta dimensão parte do modelo de desenvolvimento de produção e consumo, deve respeitar os limites da resiliência do meio ambiente, sendo economicamente viável putada na busca por equidade social.

Para Pawlowski (2008), a perspectiva econômica está associada à perspectiva legal, isso porque, para incluir o aspecto ambiental em termos de geração de capital, cujo principal objetivo é o lucro, os instrumentos econômicos ao lado dos técnicos servirão para definir uma política de proteção ambiental. Desta maneira, taxas e impostos pagos pela poluição e utilização de recursos naturais sob um setor industrial e subsídios para empresas que desenvolvam projetos ambientais podem ser definidos para enquadrar a sustentabilidade ao cenário econômico, através das legislações.

A dimensão econômica da sustentabilidade está associada ao bem-estar Sachs (2012), Santos (2019) e Vezzoli *et al.* (2018) ainda que numa visão ortodoxa da dimensão econômica estejam questões relacionadas à competitividade e lucratividade em termos de mercado.

Conforme Da Rosa (2013), no âmbito do indivíduo, uma das utopias centrais da sustentabilidade é a busca por uma sociedade em que haja mais equidade na distribuição do valor econômico em que a promoção de um desenvolvimento responsável, pensado em longo prazo possa assegurar o bem-estar em amplitude global, onde as comunidades convergem com os preceitos de uma economia equânime.

De acordo com Leff (2009) a equidade é a disposição de reconhecer a igualdade de direitos de cada um e, quando necessário, adaptar essa regra em casos específicos, com o intuito de torna-la mais justa, visto que aceitar que a mera oferta de oportunidades iguais pode não resultar em equidade, tendo em vista que outras variáveis como educação, cultura, motivação podem restringir a efetivação destas oportunidades.

Nesse contexto, a busca pela equidade econômica, favorece a importância de se buscar novos modelos econômicos alternativos que possam ser substitutos ou complementares à atual economia de mercado, contribuindo para sustentabilidade econômica e para a solução das lacunas existentes nesse sistema. Estas lacunas, conforme Da Rosa (2013 p. 40), referem-se “[...] à pobreza, à carência de oportunidades econômicas, negligência dos serviços públicos, ou seja, privações de liberdades e injustiça.”. Logo, os designers, conforme Vezzoli (2010) têm a habilidade de promover a equidade econômica.

Cabe às designers, em seus percursos projetuais, considerar os aspectos socioeconomicamente sustentáveis a fim de contribuir para uma sociedade mais justa e consciente no que se refere à produção e consumo, ou seja, “equidade econômica” que trata da distribuição mais justa do valor econômico (SANTOS, 2019, p. 50), além de buscar pelo bem-estar social (nações, comunidades e indivíduos) de forma a resultar na distribuição mais justa dos resultados da atividade econômica (MIKHAILOVA, 2004). Na dimensão econômica, conforme Santos (2019), busca-se a descentralização da economia, comércio justo, o respeito ao indivíduo e sua comunidade, independentemente de que posição ocupa na cadeia de valor, assim como novos modelos de consumo e de negócios que sejam orientadas pelas demais dimensões.

2.2.4 Design e Dimensão Cultural

Cultura é o conjunto de conhecimentos e valores acumulados e compartilhados entre os membros de uma sociedade, que interpretam o mundo a partir de símbolos e signos nela criados. Dinâmica, nela se negociam as diferenças e criam-se identidades. Como nenhuma cultura está livre da influência de culturas externas, essas identidades são criadas e remodeladas a partir do confronto entre o próprio e o alheio. (BOAVISTA CAVALCANTE, 2014, p. 67).

A autora Cavalcante (2014) nos traz o conceito de cultura a partir da tradução do ponto de vista cultural, de autores como Franz Boas, Roque de Barros Laraia, Stuart Hall e Roberto Da Matta. A partir das visões desses autores, sintetizadas por Ana Luísa, entende-se a cultura como um processo “[...] complexo, holístico e multidimensional.” (CAVALCANTE, 2014, p. 68), que está além do crescimento econômico, pois busca integrar as energias da comunidade em seus diferentes contextos e expressões da sua identidade.

Trazendo para âmbito da sustentabilidade, Saches (2007), considera a dimensão cultural como valores específicos de cada sociedade, promovendo processos que possibilitem a continuidade cultural (identidades, tradições, manifestações, costumes) e

que traduzam o conceito normativo de eco-desenvolvimento em um conjunto de soluções específicas para ecossistemas específicos. Ingrid Haas (2011, p. 66) acrescenta que a sustentabilidade cultural “[...] visa à alteração dos modos de viver da sociedade, a transformação da maneira de pensar e agir, para despertar a consciência ambiental.”, pois desta forma alcançaríamos uma diminuição no consumo de produtos que desencadeiam impactos ambientais.

A diversidade biológica está diretamente ligada a diversidade cultural na busca por uma vida mais sustentável, acrescenta MANZINI (2008). Sendo assim, a sustentabilidade cultural está relacionada ao respeito dos valores diversos entre os povos e ao incentivo à manutenção destes valores e da cultura locais, por meio de processos que acolham as especificidades locais visando à preservação do patrimônio cultural e que tais ações são os caminhos nos quais as comunidades manifestam sua identidade e cultivam suas tradições por gerações, pois no local está a essência (WERBACH, 2010).

Para que a cultura, tomada nessa dimensão é preciso que, fundamentalmente, haja uma reorganização das estruturas sociais e uma distribuição de recursos econômicos. Ou seja, o processo depende de mudanças radicais, que chegam a interferir nos estilos de vida de cada um, [...] aqui se fala de hábitos e costumes arraigados, pequenos mundos que envolvem as relações familiares, as relações de vizinhança e a sociabilidade num sentido amplo, a organização dos diversos espaços por onde se circula habitualmente, o trabalho, o uso do tempo livre, etc. Dito de outra forma, a cultura é tudo que o ser humano elabora e produz simbólica e materialmente falando. (BOTELHO, 2011 p. 74)

Neste cenário, o papel do design ganha novos rumos, pois o profissional atua contribuindo para o fortalecimento de grupos produtivos, com ênfase em abordagens metodológicas multidisciplinares (processos, técnicas e ferramentas) e através dos **sentidos** considerados pelo psicólogo James J. Gibson como “**mecanismo de busca**” (BALESTRA, 2018, p. 24), possibilitam a identificação de soluções que promovam a autonomia e o bem estar desses grupos, contribuindo para a valorização dos símbolos territoriais, do saber-fazer popular, das tradições, do uso consciente e equilibrado dos materiais, num processo de correspondência (INGOLD, 2017), com os atores sociais envolvidas nesses processos produtivos. Sem as noções de cultura, as melhorias no âmbito da sustentabilidade “descola-se” da vida cotidiana das pessoas e comunidades ou “[...] a atrai para lugares onde sua vida e tradições não têm lugar.” (AKATU, 2011, p. 2). Precisamos construir metodologias, teorias, projetos colaborativos que suscitem de maneira positiva a cultura com um dos sustentáculos para a sustentabilidade.

2.3 Design, subjetividade e fluxo dos materiais

Os materiais constantemente são pauta de discussões quanto a pesquisa e modos de sua utilização há décadas no campo do design de produtos (ASHBY e JOHNSON, 2010; BEYLERIAN e DENT, 2007; MANZINI, 1993), orientando designers e profissionais de áreas afins na seleção de materiais adequados dentro das limitações e/ou requisitos dos processos fabris e da forma.

Mais recentemente, esse direcionamento seguiu rumos para examinar o papel ativo dos materiais na formação das experiências dos indivíduos incorporados ou não aos produtos, pois considera-se o contexto onde os materiais estão inseridos, como apontam os estudos realizados pela designer Elvin Karana (2010).

Em geral, os materiais são qualificados conforme sua materialidade, conforme Pollard (2004) ao explicar que a materialidade pode ser entendida como o caráter material voltada aos projetos humanos considerando suas propriedades e características físicas e capacidade de serem mensuráveis, e também como destaca Tilley (2007, p. 17) ao considerar a “[...] materialidade bruta.” dos materiais, simplesmente como um agregado amorfo de matéria, no entanto, o autor orienta sobre a necessidade conceituar a materialidade a partir da compreensão de como determinados materiais adquirem forma e significado dentro de contextos sociais e históricos particulares.

Partindo-se da compreensão do design como área produtiva e fundamental da formação da cultura material contemporânea, cultura que deve ser entendida pelo universo das coisas que permeiam a vida social, o design têm se amparado em conceitos, teorias, metáforas e analogias das ciências sociais como antropologia e psicologia, para renovar a concepção sobre ‘matéria’. Em se tratando de cultura material, expressão contemporânea do hilemorfismo matéria-forma e especificamente do objeto/matéria entende-se o esforço empreendido pelo design sobre o desenvolvimento de artefatos que vai muito além da conformação do material, acarretado diversos estudos que extrapolam a transformação do material em objeto (INGOLD, 2012, 2015).

Autores, como Ingold e Pye, dedicam-se a estudar e apresentar experimentos de como o mundo material não é passivamente subserviente às vontades humanas, como o que fora enraizado pelo modelo hilemórfico, ou seja, encerrar os materiais à forma/objeto. Ingold (2012), destaca que este modelo reduz os materiais, ou seja, caracteriza-se como menosprezo dos processos de formação, dando maior importância para o produto, ou seja, abole os fluxos e transformações dos materiais e prioriza apenas os estados da matéria. Ingold (2010, 2012) postula que deve-se considerar **três fatores** importantes quanto à

noção de materialidade dos materiais. Primeiramente o mundo em que habitamos é composto por **coisas** e não por objetos. Para o autor as coisas são vivas, e a vida é um ambiente inerente à circulação de materiais que continuamente dão forma às coisas e se desgastam e esse processo não é agenciado pelos seres humanos. Logo, o ser vivo, como um ser engajado, ao movimentar-se no mundo que também está em constante movimento, afeta e é afetado, dando origem a um entrelaçamento gerando narrativas, sentidos e marcas de suas trajetórias (INGOLD, 2015).

O segundo fator corresponde a capacidade de **agência** que os materiais possuem, no entanto, precisam estar ligados a processos vitais (conforme descrito anteriormente), pois as coisas materiais, são como processos, e que sua agência real está justamente no fato de que elas nem sempre podem ser capturadas e contidas (POLLARD, 2004). Um exemplo claro dessa prerrogativa é observado nos processos de deteriorização e transformação por ação das intempéries, é desta forma que os materiais contam suas histórias (NORONHA,2020).

O terceiro fator corresponde ao entendimento de que **todos os organismos e as coisas estariam imersos na vida**, habitando um mundo também aberto e em constante construção, como se fossem feixes aberto de linhas, um entrelaçamento de linhas de vida perpassado por um fluxo de materiais num espaço fluído (INGOLD, 2015).

Além de suas propriedades, os materiais têm destaque como elementos ativos no mundo dotados de importantes qualidades, as qualidades que versam para a subjetividade. As qualidades são consideradas a partir das preferências pessoais dos indivíduos, tanto para quem usufrui quanto para quem os manipula. Conforme Lima; Noronha; Santos (2019, p. 8), “[...] esse conhecimento é adquirido pela percepção sensorial e engajamento prático dos envolvidos.”, em um processo de correspondência.

Os materiais conforme mencionam Pye (2007), são variedades da matéria, cuja sua existência independe da presença ou ação humanas, pois são considerados elementos ativos no mundo físico, revelando qualidades por meio da sua insubordinação a qualquer caracterização humana. Ingold (2011), nos coloca que as propriedades são propriedades da matéria e as qualidades são ideias opostas ou congruentes que a mente projeta, em relações de correspondência entre o indivíduo e os materiais durante o transcorrer do fluxo vida.

Nesse sentido, Deleuze e Guattari (2004) argumentam que, onde há vida, as relações surgem não entre matéria e forma, substância e atributos, mas entre materiais e forças, pois estamos inseridos em um espaço onde há materiais de todos os tipos, com

propriedades e qualidades variadas e variáveis, o tempo todo avivados pelas forças naturais que se fundem e misturam umas às outras dando origem a outras coisas. Para os autores é fundamental tentar superar a persistente influência de pensar as coisas e como elas são feitas e usadas.

Em suma, no cenário complexo cabe aos profissionais do design, absterem-se da ideia de materialidade propriamente dita, e adotar novas posturas quanto aos materiais em suas atividades projetuais. Além das propriedades, fundamentais aos processos de design, é preciso considerar a autonomia e as qualidades dos materiais, ou seja, responder ao material em correspondência em vez de tentar contê-los.

2.3 Sementes, contextos essenciais

De acordo como Firmino (1945, apud Do Valle, 2008) etimologicamente o termo semente provém de “sêmen” (semente, grão de sêmen, gérmen, origem, princípio, fonte, causa, sangue, prole, filho, partícula, rebento), que no vestígio das transformações da língua portuguesa, é uma palavra mais recente que surge de transformações sofridas pela derivação da palavra “sêmen”.

Teixeira (2013) aborda que na busca pelo novo, os materiais utilizados, que primeiramente se ligavam a sua disponibilidade natural ou alto valor intrínseco, tem no design a realização de projetos que ampliam seu campo de possibilidades. Neste sentido, as tendências atuais valorizam produtos com lastro de origem, cuja prática produtiva se alinha à sustentabilidade ‘no âmbito’ das dimensões social, econômica, ambiental e cultural. A natureza é terreno fértil, fonte de grande inspiração.

Materiais naturais como as sementes têm ganhado grande destaque no mercado através de suas inserções no ramo da joalheria e no trabalho artesanal de grupos criativos em todo o Brasil. Este fator tem conduzido ao desenvolvimento de tecnologias para o aperfeiçoamento das técnicas de tratamento e conservação desses materiais, em termos de “[...] durabilidade e intervenções estéticas.” (TEIXEIRA, 2013, p. 29).

O uso da semente como produto tem sido uma das alternativas de geração de renda que estimulam a manutenção da floresta, mantendo-a ‘em pé’. Sua produção além de estar vinculada ao compromisso de conservação da biodiversidade, também pode proporcionar geração de trabalho e renda em comunidades envolvidas com o extrativismo (EMBRAPA, 2013).

Bandeira (2008, p. 13) afirma que as sementes “[...] ao conservarem seu significado maior de vida, são a redenção das joias, pois as sementes produzem os adornos desprendidos da floresta.”. O autor ilustra que após o desprendimento, assim como contos dos *Irmãos Grimm*, as sementes adquirem outra vida, associando o coco ao ônix negro, as amêndoas ao marfim, ou seja, joias incorporadas à natureza.

2.3.1 Semente no contexto da botânica

Para Mello (2009), a constatação dos danos ambientais causados à natureza, incluindo-se a própria espécie humana, tem origem nos valores culturais, sociais e econômicos, bem como na adoção de modelos desenvolvimentistas nos diversos setores da sociedade. Desta forma, as preocupações com o ambiente e, conseqüentemente, com a sua biodiversidade, tem sido pauta de discussões e debates em relação ao tema no decorrer dos anos.

O autor coloca que a fim de estabilizar e reverter o processo de degradação da biota⁹, em relação à recomposição de áreas degradadas, por vários fatores como a ocupação urbana, deve-se lançar mão “[...] a utilização de espécies arbóreas nativas, por estas serem adaptadas aos ambientes naturais de origem.” (MELO, 2009, p. 2). Uma opção concreta na reestruturação dos sistemas florestais, assim como para o êxito do reflorestamento dos grupos ecológicos das espécies vegetais. Contudo, os estudos referentes às espécies nativas ainda são escassos, sobretudo em relação às sementes florestais, podendo-se mencionar carência de informações relacionadas à morfologia, maturação, ecofisiologia da germinação, avaliação dos atributos da qualidade, coleta, beneficiamento, armazenamento, dentre outros aspectos.

Estudar os aspectos morfológicos e fisiológicos das sementes por meio dos ‘conhecimentos’ da botânica, ainda que brevemente, é fundamental para entendermos as características das sementes. O estudo fornece um panorama de informações que ajudam a identificar que destinos dar a estas espécies, nesta pesquisa, identificar quais podem ser consideradas ideias para uso na atividade artesanal, além de oferecer *a designer* subsídios que permitam conduzir a pesquisa de modo assertivo e responsável.

⁹ Conjunto de seres vivos, flora e fauna, que habitam ou habitavam um determinado ambiente geológico. MELLO (2009).

i) *Morfologia das sementes*

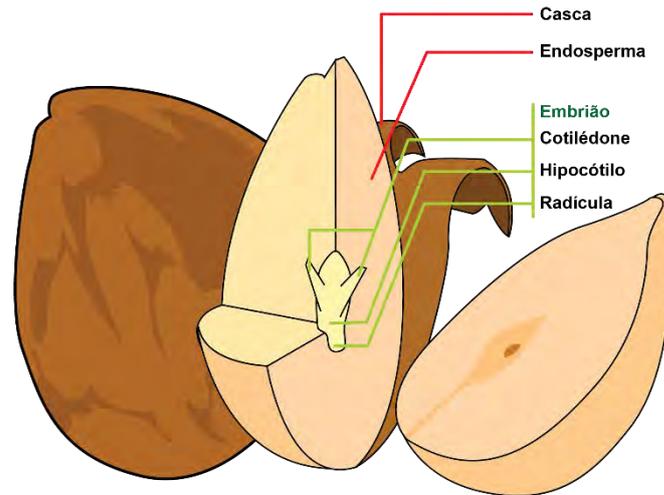
Leal e Santos (2016) definem semente como o órgão de dispersão das plantas floríferas, no qual se encontra o embrião adormecido, que resulta no desenvolvimento do óvulo, geralmente consequência da fecundação, embora esta não seja indispensável, enquanto Farias e Hopp (2004, p. 07), simplificam e definem a semente, como o resultado da fecundação do óvulo da flor por grãos de polens, trazidos pelo vento, insetos, pássaros, etc.

Sobre os aspectos estruturantes e característicos, “[...] aspectos morfológicos.” (LEAL; SANTOS, 2016). As sementes são constituídas de um cabo (podosperma), envoltórios (membranas) e conteúdo (óvulo maduro fecundado que apresenta três partes – o embrião; o endosperma, ausente ou não; e a casca). O endosperma é definido pelos estudiosos da anatomia botânica, como tecido nutritivo presente nas sementes da maioria das angiospermas formado pela fusão de um gameta masculino (célula sexual masculina) e dois núcleos polares femininos (localizados no saco embrionário das plantas com flor), que fornece ao embrião substâncias como amido, celulose, proteínas, óleos e gorduras WILLIAMS E FRIEDMAN (2002).

Esaú (1974), uma das mais importantes pesquisadoras sobre espécies botânicas, explica que a parte externa da semente, o tegumento ou casca, desenvolve-se a partir do tecido que envolvia o óvulo. Em sementes maduras pode-se formar uma fina camada ou uma camada espessa e resistente. Ela ajuda a proteger o embrião de injúrias mecânicas e perda excessiva de água, importantes para manter as características da semente.

Para que o embrião germine, é preciso que o tegumento se rompa. Na maioria das espécies isso acontece em contato com a água ou com certo teor de umidade, em outras é preciso que haja uma escarificação mecânica (uma quebra ou raspagem, que na natureza pode ser provocada por algum animal, ou pela própria queda da semente no chão) para que a água possa atingir o embrião. Outras sementes, ainda, precisam passar pelo trato digestivo de animais ou ser exposta a altas temperaturas como algumas plantas do cerrado brasileiro, que germinam depois de um incêndio por exemplo. O Hipocótilo fica situado abaixo do ponto de inserção do cotilédone, parte do eixo do embrião. A Radícula parte do embrião das plantas com semente que dá origem à raiz primária (Fig. 06).

Imagem 6 - Morfologia das sementes



Fonte: Adaptado de Bioblogspot.Com (2013)

Quanto à proteção, são classificadas como angiospermas e gimnospermas. As angiospermas são presentes nas árvores folhosas, cuja semente está dentro do fruto, este é resultado do desenvolvimento das paredes do ovário da flor após a fecundação (capelos). Nas folhosas a variabilidade de tamanhos, formas e cores, tanto para fruto como para sementes é muito superior às coníferas. As sementes apresentam tamanhos muito pequenos, como as de eucalipto (*Eucalyptus spp.*), ou muito grandes como a Guapuruvu (*Schizolobium parahyba*).

Imagem 7 - a- sementes de eucalipto; b- sementes de guapuruvu



Fonte: Sementes do Cerrado (2019)

Já as gimnospermas, são sementes que não possui proteção – *semente nua*, pois o fruto destas plantas é constituído por carpelos que não se fecham. Conforme Hopp *et al.*

(2004), comuns nas coníferas (árvores presentes nas regiões tropicais e temperadas) como as sementes de pinus e araucária. O autor ressalta que não há fruto, o que protege a semente é um tecido lignificado¹⁰, que a envolve fazendo a sua proteção, geralmente essas sementes são providas de asa membranosa que irá facilitar sua dispersão, essa estrutura pode levar mais de ano para atingir a maturação. Um exemplo disso são as pinhas de Araucária (*Araucária angustifolia*).

Imagem 8- Pinhão de araucária



Fonte: Araucária&source (2015)

Quanto à conservação por secagem, conforme Binotto (2004); Leal e Santos (2016) as sementes são classificadas como *Ortodoxas* – sementes que podem ser secas a teores de umidade abaixo de 5% e armazenadas com sucesso a baixas temperaturas, por longos períodos (ex. bracatinga, maricá, acácia negra, etc.); *Recalcitrantes* – sementes que perdem a viabilidade quando seu teor de umidade é reduzido a valores baixos, variável, de acordo com a espécie, entre 20 e 50%, não sendo possível seu armazenamento por longos períodos, normalmente de 2 a 3 meses (ex. araucária, pessegueiro bravo) e *Intermediárias* – sementes que podem ser secas a teores de umidade moderados (entre 10 e 15%), sem perder a viabilidade, sendo que secagem além destes limites causa danos estrutura dessas sementes, ex. uva-do-japão, angico vermelho (*Anadenanthera macrocarpa Brenan*).

¹⁰ Lignina é o polímero orgânico complexo que une as fibras celulósicas, aumentando a rigidez da parede celular vegetal, constituindo, juntamente com a celulose, a maior parte da madeira das árvores e arbustos; lenhina, lenhose.

Imagem 9 - Angico vermelho



Fonte: sementesdeminas.com (2012)

ii) *Fisiologia das sementes*

Quanto a sua “fisiologia”, as sementes têm a função de proteger, dispersar e germinar o embrião, (LEAL e SANTOS, 2016). As plantas são seres limitados quanto à habilidade de procurar condições favoráveis para sua vida e crescimento. No entanto, mediante ao seu ciclo evolutivo, elas desenvolveram várias maneiras de dispersão e distribuição da sua população através das sementes, por meio da terra, da água no caso das plantas aquáticas e nas rochas.

Conforme Esaú (1974), uma semente precisa chegar de alguma maneira a um local que lhe ofereça condições favoráveis para a germinação e crescimento. Em alguns casos, as propriedades que contribuem com este movimento das próximas gerações para longe da planta mãe estão mais ligadas a propriedades do fruto do que propriamente da semente e, em alguns casos, das duas maneiras juntas.

A autora ainda afirma que as sementes também possuem um mecanismo de proteção da próxima geração, evitando que a planta germine em condições desfavoráveis ao crescimento. Com relação ao clima, em áreas de invernos rigorosos, as sementes podem passar o inverno todo debaixo da neve, dormentes, para germinarem durante a primavera. Este padrão, forma o banco de sementes nas florestas, onde as sementes ficam no solo até que alguma árvore mais velha caia e abra uma clareira, permitindo que a luz entre e que novas sementes germinem. Uma estratégia mais simples também é adotada, a de produzir o maior número de sementes. Esta estratégia funciona, no entanto, exige o investimento de uma grande quantidade de energia por parte da planta (ESAU, 1974).

Em relação à qualidade fisiológica das sementes, os tecnólogos da área de sementes vêm, ao longo dos anos, esforçando-se para adaptar procedimentos às distintas espécies visando, a conservação, tratando e armazenamento destas espécies florestais que

segundo Carneiro e Aguiar (1993) por motivos de oscilação na produção (algumas mais abundantes e outras mais escassas).

2.3.2 Aspectos simbólicos e reflexões antropológicas acerca do uso sementes

A partir dos estudos de Cordeiro (2005) sobre o significado da semente no ritual da etnia indígena dos *Kambiwás*, do sertão pernambucano, pôde-se concluir que as sementes são consideradas como capazes de promover a “nascença” e guardar a vida simbolizam o sentido e o segredo do ser eterno.

Os povos africanos trouxeram a cultura de indumentária com sementes ligadas aos ritos, amuletos e estética, além de hábitos alimentares e curandeirismo/medicamentos (JECUPÉ, 1998; RIBEIRO, 1995). Assim, o povo brasileiro constituiu-se a partir das influências indígenas e africanas, aceitando-as, além da influência europeia. Deste modo, e o uso de sementes na produção de artefatos corporais e utilitários evidencia nossa diversidade cultural ao longo de nossa história.

Em meio à euforia e ao frenesi das revoluções socioculturais dos anos 1960, o movimento *hippie*, possibilitou o resgate das sensações com a natureza, à paz de espírito e ao bem-estar social, incluindo a reutilização das sementes na arte de ornamentação e adornos (DO VALLE, 2008).

Ainda que diante de um cenário de valorização da semente na produção artesanal e no setor joalheiro, o uso do adorno (objeto usado pelo homem sobre o corpo, apresentando significado dentro da sociedade, denotando “*status*” social, religioso, econômico, cultural, dentre outros (BARROSO, 2004). É tão amplo e antigo que pode ser comparado ao uso de vestimentas.

Segundo Cordeiro (2005), desde cedo o ser humano usou peles de outros animais para vestir-se e adaptar-se ao ambiente devido às demandas fisiológicas do corpo. A diferença é que esta necessidade não reside no patamar fisiológico, e sim no social e psicológico, pois o homem sempre esteve à procura da estética. Os adornos atravessam os séculos como veículo de comunicação e expressão das culturas. Contextualizando a América do Sul, a evolução do uso de adornos está ligada ao fascínio por metais e gemas.

Muito antes da Idade dos Metais (2000 *a.C*) já se fazia uso de “adornos orgânicos”, em colares que continham escamas de peixe, dentes, ossos e possivelmente sementes (CORDEIRO, 2005). Povos conhecidos historicamente como pescador-caçador-coletor, ou sambaquieiros, nativos que habitavam o litoral brasileiro a cerca de 6.000 anos, viviam daquilo que o mar lhes oferecia. Esses habitantes deram origem aos “sambaquis”, que

serviam de moradia temporária a essa população humana pré-histórica, viventes de coleta animal (moluscos e crustáceos) e vegetal que além de acumular os restos faunísticos e morar nos sambaquis, tinham o hábito de enterrar seus entes e ofertar peças como lâminas de machado e colares feitos com materiais orgânicos (TRINDADE, 2002).

Os povos indígenas, por sua vez, eram mais criativos e ousados quanto à estética com destaque para “Arte plumária” uma de suas características mais marcantes, onde inseriram sementes junto às plumas. Desta arte, surgiam adornos como colares, cocares, brincos, pulseiras, esculturas e braceletes. Além dos adornos, transformavam as sementes em artefatos utilitários como cachimbos e vasilhas cujo ofertavam aos deuses, usavam em rituais de dança, magias; hábitos alimentares e medicamentos (JECUPÉ, 1998; RIBEIRO, 1995). O uso de sementes pelo povo indígena, sempre esteve ligado à cosmologia, aos mitos e ritos (cerimoniais), principalmente no que diz respeito à fertilidade.

Alguns adornos feitos com sementes eram fabricados, ofertados, queimados, enterrados por atribuições místicas. O contato com diferentes civilizações, principalmente europeus e africanos, foi outro fator que corroborou a forma de utilização de adornos pelos indígenas brasileiros, especialmente no que se refere ao uso de outras matérias-primas como as contas de vidro junto às sementes (BANDEIRA, 2008; BENATTI, 2013a; LAGROU, 2016).

Lagrou (2016, p. 53) ressalta que entre os povos ameríndios, tanto no caso da pintura corporal quanto na ornamentação do corpo com colares de contas, dentes e sementes, “[...] há o mesmo entrelaçamento entre artefato e corpo.”, ou seja, a relação mística presente no uso destes artefatos. Isto também é percebido no processo de fabricação desses artefatos, quem faz e quem recebe, a exemplo do desenvolvimento de colares de casamento, feitos com sementes de tucumã pelo povo *Rikbaktsa* (ÁTILA, 2016), nos modos de condução manuais na atividade de beneficiamento da semente de tiririca entre as diferentes gerações de mulheres da tribo *Kraôh*, (MORIN, 2016) e na atividade de tecelagem da semente *mará-mará* entre as mulheres *Tiriyó* (GRUPIONI, 2016).

Imagem 10 - Adorno corporais indígenas com sementes



Fonte: Da autora (2020)

2.3.3 Sementes no setor joalheiro

Benutti e Soares (2012) enunciam que a necessidade de se estudar as joias sob uma visão ecológica surge através da importância de valorizar aquilo que contribui para um melhoramento do meio ambiente. Considerada um objeto de alto valor e desejo, a joia, também possui representatividade ecológica, pois seu material é durável e nunca retornar em forma de lixo para a natureza, pois transita por gerações entre as famílias. Outro fator é que a reciclagem dos metais contidos em uma joia é obrigatória, pois são de alto custo e demandam de muitos recursos (financeiros, materiais, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra) para serem retirados da natureza.

Com o intuito de tornar a produção de joias e adornos mais sustentável, designers têm inserido materiais alternativos ao processo, sejam eles reciclados, recicláveis, coletados ou extraídos da natureza (sementes e o bambu, etc), e meios de produção que desperdiçam menos materiais e energias, agregando valor social a estes artefatos.

Conforme Benatti (2013b, p. 35), “[...] a joalheria é conhecida pelos aspectos que retratam o que é valioso e eterno.”. Nessa perspectiva, o uso de metais nobres e pedras denotam esta característica a produtos que simbolizam amor, união, apreço entre outros.

Imagem 11 - Bracelete de semente de jarina e ouro branco



Fonte: Da autora (2020)

Quanto à biojoia, conforme esclarece Benatti, (2013a, p. 19), “[...] não há um consenso sobre a definição.”. Para alguns especialistas a biojoia trata-se de um adorno que associa materiais naturais e materiais nobres. No entanto, pode ser chamada de biojoia todo e qualquer acessório de moda como colares, brincos, pulseiras, entre outros, produzidos a partir de matéria-prima natural como sementes, fibras, coco, madeira, etc. De acordo com o Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (2019) e Benatti, (2013a) a definição de biojoia é: *bio + joia*, entendido como objeto de adorno artesanal feito de material retirado da natureza, como sementes, cascas, madeiras etc, geralmente associado às preocupações ecológicas.

Produtos com a denominação de biojoias são produzidos e vendidos em todo o território brasileiro. Atualmente no setor há diversos profissionais encarregados de cada etapa do processamento, gerando uma extensa cadeia produtiva com vários atores sociais participantes – coletores de sementes, empresas e cooperativas de artesanato, beneficiadores, comerciantes e artesãos responsáveis pela produção e venda da peça final para o público consumidor (LANA, *et al.*, 2012).

Benatti (2013a) sustenta que a biojoia não é algo novo, no entanto, tem ganhado bastante espaço desde que o mundo vem valorizando os produtos que, além de gerar renda, sejam sustentáveis. Para Okamoto (2008) por mais paradoxal que possa parecer,

o galopante processo de globalização tem valorizado o fazer manual. Neste atual cenário, o artesanato, é a contrapartida à massificação e à padronização de produtos globalizados, promovendo ao mesmo tempo o resgate cultural e a identidade regional.

2.3.4 Sementes no artesanato

Conforme Freitas (2017, p. 35), o artesanato está presente no cotidiano do homem desde os povos mais primitivos, devido às necessidades do indivíduo de se alimentar, de se proteger e de se comunicar, “[...] um processo empírico de desenvolvimento operacional e do estabelecimento de ocupações mais específicas na formação social, o que deu origem a artesãos de vários gêneros.”. A produção era apenas o suficiente para suprir à demanda local. Em decorrência disto, mecanismos de troca de mercadorias movimentavam e estimulavam a economia e, com isso, promoveram o desenvolvimento de habilidades técnicas e criativas, o que deu origem à formação de grupos sociais produtivos organizados em *clãs* – familiares, corporações, tribos e quilombos, nossos ancestrais. Desta atividade surge a figura do artesão que consistia em dominar todo o processo produtivo, da concepção ao produto acabado e à sua comercialização.

De acordo com Benatti (2013a), o artesanato possibilita expressar o domínio de uma técnica, uma tradição, trabalhar com o imaginário de uma cultura específica, valorizar um território Krucken (2009), e todos estes aspectos possibilitam ao produto artesanal uma forma genuinamente nacional com características marcantes, valor e beleza singulares. Neste sentido, Benatti (2013a) aciona a declaração de Borges (1999) acerca do design brasileiro da seguinte forma:

Estou convencida que o design brasileiro entrou por um desvio perigoso quando se deixou sufocar pela hegemonia dos preceitos funcionalistas. O design erudito tornou-se asséptico e divorciou-se do popular. Importando os preceitos da Europa, pusemos nossa criação na camisa de força da “boa forma”, a forma boa para todos, independentemente do tempo e do espaço. Tentamos conter nossa alegria, nossas cores, nossos transbordamentos e não conseguimos ir além de um pobre e defasado arremedo do que se fazia ‘lá fora. (BORGES, 1999 apud BENATTI, 2013a, p. 25).

O que a autora quis retratar em seu discurso, foi o fato de muitos produtos massificadamente produzidos apresentarem pouca diferenciação, além da ausência de elementos regionais, algo a beira do absurdo, pois a pluralidade é a pericial característica do território brasileiro. Outro fator que corrobora a ausência da diversidade nos produtos são as preocupações operacionais e mercadológicas podem dificultar o trabalho orientado pelo regional. No entanto, Benatti e Silva, (2012) afirmam que o artesanato consegue se

diferenciar justamente pelo valor agregado através da cultura local, como as sementes, que além de já adequar uma matéria-prima nacional a produtos de moda em diversos tipos de setores, pode encontrar várias possibilidades considerando-se as referências do local de origem do artesão como forma de diferenciação. Assim, novas técnicas de produção devem ser exploradas, desenvolvidas e aperfeiçoadas para possibilitar este tipo de diferenciação (BENATTI e SILVA, 2012).

Segundo Do Valle (2008) uma das vantagens da semente no artesanato decorre do fato de serem feitas de materiais pouco ortodoxos quando comparados com materiais sintéticos, podendo sofrer as mais diversas modificações em suas estruturas físicas. Este tipo de modelagem permite a artesãos e designers explorar a criatividade na concepção de peças únicas e com diversidade de criação, agregando valor ao produto. Além das técnicas produtivas, a história por trás de cada produto torna a produção dos ‘objetos artesanais’, por exemplo) mais interessantes pelos atores integrantes do processo.

O artesanato constitui-se numa das grandes manifestações de arte popular, que pode revelar a etnia, origem, localização, língua, costumes e organização social de diversos povos. O foco no artesanato realizado a partir de sementes como açai (*euterpe oleácea*), jarina (*phytelephas macrocarpa*) flamboyant (*delonix regia*), inajá (*attalea maripa*), tento (*adenanthera pavonina*), jupati (*raphia taedigera*) entre uma variedade de outras sementes, possibilita uma positiva mudança de paradigma que se reflete especialmente na sustentabilidade ambiental.

Imagem 12 - Artesanato com sementes



Fonte: Da autora (2019)

A produção e comercialização do artesanato com sementes (artefatos e insumos) dá nova dinâmica à cadeia produtiva e pode trazer benefícios à vida de vários artesãos pelo Brasil. O aprimoramento das técnicas, o uso dos recursos locais de modo responsável, tem agregado qualidade e valor à matéria-prima utilizada, aumentando as possibilidades de comercialização dos produtos. Este processo incentiva a geração de trabalho e aumento de renda a diversas pessoas, atuando como poderosa ferramenta de combate à miséria e ao desemprego. Deste modo, conforme Muxfeldt e Menezes (2005) pode-se definir quem são os atores sociais imbuídos no trabalho com sementes:

i. Coletores

Atores envolvidos quase exclusivamente com a coleta das sementes na floresta. Estas pessoas identificam e mapeiam os locais de coleta, geralmente próximas a áreas particulares representadas por reservas legais de médias e grandes fazendas, florestas públicas, terras indígenas, áreas de proteção ambiental – APA, e outras formas de vegetação representadas pelas próprias residências, colônias de amigos e cultivos próprios.

ii. Beneficiadores

Estas pessoas são responsáveis por atribuir qualidades físicas às sementes, deixando-as aptas para o uso nas mãos dos artesãos. O processo de beneficiamento requer a utilização de equipamentos que vão desde ferramentas manuais como esmeril, arco-de-serra, brocas e materiais rústicos adaptados, movidos à eletricidade como polideiras, furadeiras e serra elétrica. Uma das implicações deste trabalho é a ausência de condições de segurança (acidentes com as mãos), barulho das máquinas e pó inalado no polimento. A mão-de-obra envolvida no beneficiamento é a associativa, seguida pela família e pela contratada. Quando a mão-de-obra é associativa ou familiar, os recursos monetários são divididos em partes iguais.

iii. Beneficiadores/artesãos

Este grupo de pessoas geralmente atua em todas as etapas da cadeia produtiva, beneficiam, confecciona peças e comercializam peças e sementes beneficiadas. O grupo resume todo o processo de agregação de valor e horizontalização do segmento de sementes para o artesanato.

A maioria dos artesãos utiliza sementes para a confecção de adornos corporais como as bijuterias - colares, pulseiras, anéis e brincos. Quando tais peças recebem

acabamentos com minerais como ouro e prata, são denominadas de “joia da floresta” ou “biojoias” (MUXFELDT E MENEZES, 2005, p. 17). Também são produzidos outros itens como cintos e bolsas e objetos de decoração como cortinas, lustres, porta-retratos, topiarias¹¹, imãs para geladeira, porta-incensos, porta-chaves e outros, no entanto, são pouco representativos, quando comparados as bijuterias e biojoias. Os artesãos fazem uso de sementes para produção de itens religiosos como terços.

¹¹ Arte de criar pequenos arbustos; técnica extraída da jardinagem.

3 RECONHECIMENTO DO CAMPO POR MEIO DO RELEVO HOLÍSTICO

Voltando à ecologia e economia, ambos os termos compartilham uma raiz comum na palavra grega para 'casa' (oikos). Economia é cuidar da casa; na ecologia, a própria natureza se torna uma família na continuação da qual todo e qualquer organismo faz sua parte. Mas o que poderia ser uma família em um mundo de linhas vivas? Não é uma bolha. Seria mais análogo a um nó do qual as linhas se espalham, entrelaçando-se com as linhas de todos os outros seres vivos que, em suas habitações na terra, depositam suas próprias trilhas na forma de raízes e corredores, caminhos e trilhas. Para ganhar a vida, agricultores e lenhadores devem se unir aos modos das plantas; caçadores e pastores com os caminhos dos animais; artesãos com as formas de seus materiais. (INGOLD, 2017).

As informações preliminares acerca do território Maracanã compreendendo a APA, apresentadas neste capítulo, foram reunidas em **dois momentos**: Primeiramente na aproximação com o campo a partir de 2016, por meio de ação extensionista intitulada “Artesanato no Maracanã: utilização da semente de juçara na produção artesanal”, promovido pelo Núcleo de Pesquisa em Inovação, Design e Antropologia – NIDA, e coordenado pela Profa. Me. Gisele Reis, do Departamento de Desenho e Tecnologia – DEDET/ Curso de Design da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, culminando na pesquisa em epígrafe.

No segundo momento, por meio do levantamento e reunião a partir da ferramenta da metodologia do Design Sistêmico, denominada Relevô Holístico, realizado por meio da parceria entre os cursos de pós-graduação em design da UFMA e da Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais (ED-UEMG) pelo Programa Nacional de Cooperação Acadêmica – PROCAD/Amazônia. Trazemos aqui as bases teóricas e resultados advindos da execução desta ferramenta como parte da pesquisa de campo.

O Relevô Holístico procura relatar os elementos que configuram um determinado território e suas relações e aquele emaranhado que o torna único. De maneira geral, podemos considerar aspectos geomorfológicos, arquitetural, redes de abastecimento, recursos primários, culinária típica, produtos locais, artesanato local, folclore, eventos locais, modos de vida, dentre outros¹².

De acordo com Pêgo (2019), essa análise comporta uma visão crítica e reflexiva sobre o próprio contexto projetual, analisa a demanda e prospecta sobre um cenário

¹² Por trata-se de um conteúdo extenso, trataremos resumidamente cinco elementos constituintes, e não abordaremos sobre as Redes de abastecimento e Recursos primários, para não estendermos ainda mais a em nosso objeto de pesquisa.

existente ou futuro. Seus resultados configuram então, um diagnóstico do território atual de maneira sistêmica.

Imagem 13- Elementos constituintes do Relevô Holístico considerados nesta pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

3.1 Aspectos Geomorfológicos do Maracanã

3.1.1 Clima

De acordo com (INMET, 2016) as temperaturas máximas ocorrem entre os meses de agosto e novembro com o valor médio correspondente a 30°C ou mais. O período chuvoso compreende os meses de fevereiro até maio com temperaturas médias anuais oscilando entre 25 e 28° C. A umidade relativa do ar é em torno de 64% ao ano.

O clima pode ser definido como tropical (quente e úmido). Possui uma estação chuva (janeiro a junho) com os maiores níveis pluviométricos situados do mês de abril ultrapassando os 2000 mm/ano, enquanto o período de estiagem ocorre entre julho e dezembro, a região do Maracanã apresenta 26° C de temperatura média e sua amplitude térmica não ultrapassa os 7°C durante o ano (PINHEIRO, 2015).

O clima mantém forte influência sobre a diversidade florística existente, pois a localização da Ilha é em região de grande incidência de luz solar e calor – zona tropical, combinado com fortes e prolongadas chuvas e umidade relativa do ar elevada durante o ano inteiro. Essas características são definidas pela baixa latitude em que a ilha do Maranhão está inserida e pela influência do Oceano Atlântico (PINHEIRO, 2015).

3.1.2 Geografia

De acordo com Frazão (2017), a APA do Maracanã está localizada a sudoeste do Maranhão e situada entre as coordenadas 02° 38' 14'' S e 44° 17' 52'' W de *Greenwish*, limitando-se a Oeste com a Baía de São Marcos. Trata-se de uma Unidade de Conservação Sustentável situada na zona rural do município de São Luís a aproximadamente 26 Km do centro da capital, criada a partir do Decreto 12.102 de 1991, com uma área de 1831 ha. A APA do Maracanã é formada pelos bairros do Maracanã, Matinha, Vila Maranhão, Vila Sarney, Vila Esperança e Rio Grande.

A APA do Maracanã possui fragmentos de diferentes tipos de vegetação como, juçaraís e buritizaís margeando o curso do Rio Maracanã e nas áreas alagadas; na terra firme uma vegetação que dependendo da localização pode ser amazônica ou de cerrado. As áreas estudadas mostram essa diferença, no fragmento denominado de nascente, por exemplo, há uma vegetação mais densa com árvores de grande porte, lianas (cipós), *briófitas* (musgos), *pteridófitos* (ex. samambaias) e palmeiras *Euterpe oleraceae* Mart. Vegetação essa característica da floresta Amazônia; também os solos se apresentam úmidos principalmente no período chuvoso e coberto por uma densa camada de vegetação em decomposição propiciando um ligeiro alagamento, devido ao local estar localizado envolta a nascente do Ambude – um riacho que também alimentava o Rio Maracanã (FRAZÃO, 2017).

De acordo com Farias Filho (2010), em seu trabalho sobre Caracterização Geoambiental da Área de Proteção Ambiental do Maracanã, São Luís – MA, a região possui algumas manchas restritas de Plintossolos (é um solo constituído de material mineral, que apresenta em seu horizonte a plintita – formação constituída da mistura de argila, pobre em carbono orgânico, porém rica em ferro e alumínio, com grãos de quartzo e outros minerais) e Argissolos (solos que apresentam baixa fertilidade natural e acidez elevada, altos teores de alumínio, ricos em elementos essenciais às plantas como cálcio, magnésio e potássio), situado próximo a pequenos cursos d'águas que compõem a sub-bacia hidrográfica do Maracanã. O autor ressalta que os solos da APA são parecidos com os da Floresta Amazônica, quimicamente pobres, onde a vegetação se mantém basicamente pela matéria orgânica do solo, proveniente da flora existente.

Imagem 16 - Flora APA do Maracanã



Espécies próximas a nascentes

Espécies típicas de alagados



Espécies típicas de tabuleiro

Espécies típicas de encostas

Fonte: Frazão (2017)

3.2 Principais Elementos Constituintes do Maracanã | Arquitetura

Quanto às influências presentes na arquitetura local, o guia de trilhas ecológicas da APA, Adriano Algarves, nos conta que as terras do Maracanã encontram-se onde na segunda metade do século XIX era a Freguesia de São Joaquim do Bacanga, pertencente à Colônia portuguesa Arapapaí, logo, boa parte das construções para habitação e comércio tiveram influência da arquitetura portuguesa.

O colonizador português não reproduziu no Brasil o estilo das casas portuguesas com exatidão, preferindo criar uma casa que correspondesse ao ambiente físico brasileiro e que, ao mesmo tempo, atendesse as necessidades de trabalho e pessoais dos residentes, como é o caso da Casa Grande. As casas-grandes eram erguidas visando à segurança e não à estética (ANDRADE, 2011).

Para Brandão e Martins (2006), no meio rural, a constância encontrada na tipologia das moradias é explicada pela repetição de soluções encontradas para a adaptação dos portugueses no território brasileiro. As casas portuguesas, por sinal, não eram, também, muito diferentes entre si, o que leva ao raciocínio de que a falta de variedade tipológica já vinha de Portugal, não sendo, propriamente uma realidade só do Brasil.

Neste sentido, percebe-se que as primeiras construções para moradia no Maracanã tinham forte referência ao modelo da Casa Grande dos colonizadores portugueses. A presença de *varandas* ou *alpendres* desponta como uma dessas características mais marcantes, no entanto, com toques da cultura bucólica de áreas rurais, pois em sua maioria são construídas em meio os sítios da comunidade. Para Lemos (1996, p. 27-28), o alpendre é um “[...] telhado que se prolonga para fora da parede mestra da casa e que é apoiado em suas extremidades por colunas, tendo uma função precípua fazer sombra à construção, evitando que se acumule na alvenaria o calor do sol, refrescando, assim, os interiores.”. Já a varanda é “[...] um refrescante local de lazer, de estar da família, seja alpendrada ou não.” (LEMOS, 1996, p. 30).

Para Brandão e Martins (2006), a varanda tem origem na cultura moura, já assimilada por Portugal devido ao tempo em que este foi ocupado pelos povos do norte da África, e Ásia que chega ao Brasil através das navegações portuguesas. Conforme as autoras a varanda trata-se do resultado de uma adequação climática da arquitetura portuguesa construída no Brasil.

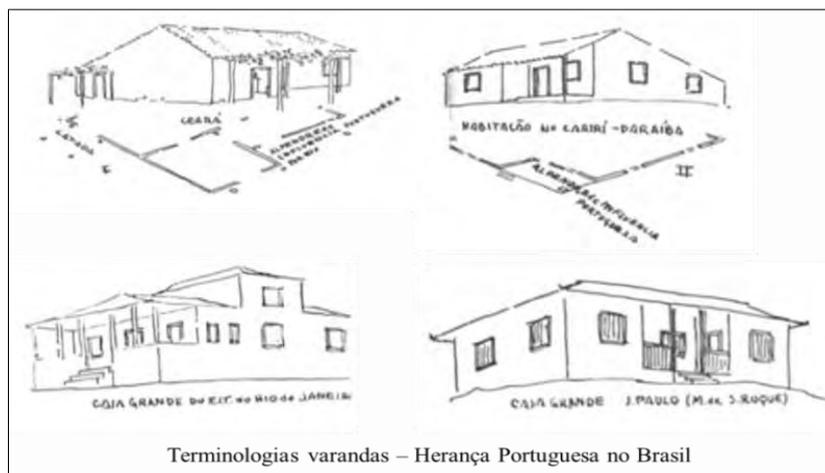
Pela função de adequação climática da casa portuguesa em território tropical, as varandas não são simplesmente elementos de origem moura e asiática trazida por Portugal, mas, também, elementos brasileiros. O sincretismo da varanda, desta maneira, se torna ainda maior, pois se soma às influências, já mencionadas, a dos povos indígenas que no Brasil habitavam.

Conforme Lemos (1996), o alpendre é brasileiro, pois, apesar de ter referência com o bangalô indiano, é uma adaptação da casa portuguesa ao clima do Brasil. Já a varanda, elemento que para o autor pode ser alpendrado, está presente na casa brasileira a partir da influência da oca dos índios nativos. Na opinião do autor, a casa brasileira “[...] começa em terras lusitanas” (LEMOS, 1996, p.11), mas, apesar de seguirem o padrão português, a semelhança é só externa, pois o funcionamento é diferente, tendo maior relação com as habitações indígenas. A casa, em região de baixa temperatura, sempre teve ligação com o fogo, pois possuíam atribuição de reunir as pessoas, a família.

O autor afirma ainda que a casa portuguesa, quando implantada no Brasil, expulsa para o lado de fora o preparo das refeições, apropriando os costumes indígenas. A cozinha, então, torna-se um apêndice da construção e é ligada a esta por meio de uma varanda. Lugar agradável onde, como comenta o autor, a família se reúne e que mais tarde dará origem a sala de jantar ou a copa. A varanda brasileira é, também, resultado da influência que exerce o modo de vida indígena nos portugueses recém-chegados.

Hoje, a maioria das casas é de alvenaria, construções tradicionais onde o material utilizado para levantar as paredes são tijolos, cerâmicos ou de concreto. As paredes erguidas com tijolos não têm função estrutural sendo necessária a criação de vigas e pilares com a finalidade de sustentar o conjunto da construção

Imagem 17 - Terminologias para varandas – Herança portuguesa no Brasil



Fonte: Brandão e Martins (2006)

Imagem 18- Casas com varanda no Maracanã



Fonte: Google Imagens (2019)

Quanto às adaptações, em função, dos materiais e recursos socioeconômicos, ainda é comum encontrarmos construções com referências coloniais em belas propriedades no Maracanã como sítios e chácaras, no entanto, com o passar dos anos, devido ao crescimento demográfico e conseqüentemente a ocupação das áreas, essas construções foram ficando cada vez mais simples e os espaços entre as construções foram reduzidos.

Imagem 19 - Características das casas do bairro Maracanã



Fonte: Fotos a, b, c, Plataforma google imagens (2020);
Fotos d, e, f, Da autora (2019).

Atualmente há dois conjuntos habitacionais construídos em bairros da APA do Maracanã, os Residenciais, Amendoeiras e Santo Antônio. Segundo Moraes (2017), no total, 1,3 mil moradias são do Residencial Amendoeiras (Etapas 1, 2 e 3) e 720 do Residencial Santo Antônio. Estes Residenciais estão localizados dentro da APA do Maracanã. Mais de 6.000 famílias beneficiadas em dois anos, através de sorteio do programa do Governo Federal Minha Casa, Minha Vida, a população de baixa renda adquiriu seu imóvel pagando mensalidades baixíssimas, equivalente a R\$ 50,00 (mensal) até dezembro/2015 foram entregues mais 4.876 habitações. Em média, em dez anos, as pessoas quitam o imóvel. Fazem parte dos compartimentos da casa, dois quartos, sala, cozinha, banheiro.

Imagem 20 - Conjuntos habitacionais Minha Casa Minha Vida na região do Maracanã

Residencial Santo Antônio



Residencial Amendoeira



Fonte: Nadloyd Moraes (2017)

3.3 Principais Elementos Constituintes do Maracanã | Culinária e Produtos Locais: Pratos típicos – Pratos que remetem às vocações e tradições locais, contextos históricos e influências

Você sabia que nem água a gente deve beber depois de tomar a juçara? Precisa esperar um tempo, porque senão, você vai ficar com muita sede. Não sei te dizer o motivo, só sei que é verdade!”, alerta o ludovicense, nascido e criado entre os grãos de cor violeta-escuro¹³

O principal prato típico do Maracanã sem dúvidas é o vinho da Juçara acompanhada de farinha ‘d’água’ (farinha de mandioca, grãos grossos, de cor amarelada) ou farinha ‘seca’ (farinha de mandioca, grãos finos, de cor branca), camarão ou peixe seco, com ou sem açúcar. A importância da juçara para o Maracanã vai muito além dos milhares de litros da polpa vendidos anualmente pelos moradores, especialmente na festa realizada tradicionalmente há 50 anos. Sua produção é uma verdadeira forma de expressão cultural, mantida e repassada de geração em geração, ao longo das décadas.

¹³ Seu Francisco morador do Maracanã em entrevista ao jornal O IMPARCIAL, 2018.

Imagem 21 - Fruto e 'Vinho' de Juçara com camarão



Fonte: Da autora (2019)

3.4 Principais Elementos Constituintes do Maracanã | Artesanato Local

As importantes atividades produtivas que resultam em objetos e/ou artefatos acabados, feitos manualmente ou com a utilização de meios tradicionais, com habilidade, destreza, qualidade e criatividade intrínsecas ao território.

3.4.1 Associação de Amigos do Parque da Juçara - AAPJ

Dos recursos naturais, as mulheres do Maracanã realizam peças artesanais, embora de forma incipiente. De acordo com Correa (2010), a agrônoma e moradora, Rosa Martins Mochel foi a grande incentivadora do surgimento do artesanato no Maracanã, convocando as mulheres da comunidade que se ocupavam apenas dos afazeres domésticos não tinham uma renda, a transformar em peças artesanais o caule das árvores derrubadas por causa da extração das pedras para a construção civil, que acabavam virando carvão.

A associação é coordenada por Mayara Marques, neta de Maria de Jesus, a “Dona Cotinha”, figura importante para a comunidade na luta para manter a festa ativa, continuando o legado da amiga Rosa Mochel. Hoje, após alguns anos do surgimento do artesanato, as mulheres continuam trabalhando com o caule das árvores e pouco buscaram outras formas de explorar a variedade dos recursos naturais existentes na comunidade

para realização de peças. Além dos troncos das árvores chamados de “mondrongo” pelas artesãs, os recursos que ainda são utilizados, restringem-se à fibra do anajá, como base para arranjos de flores e à fibra da juçara para confecção de flores feitas com fôrmãs (Fig.22 e 25).

Boa parte das artesãs do Maracanã trabalham individualmente, e só formam grupos de trabalho na Festa da Juçara por estarem credenciadas a Associação. O grupo trabalha com artesanato apenas no período da festa, pois alegam que a renda gerada com a atividade é muito inferior nos outros meses do ano.

Imagem 22- Artesanato a-Suporte para vasos de tronco de juçareira;
b-arranjos florais em “canoa” de anajá



Fonte: Elaborado pela autora (2017)

3.4.2 Mulheres artesãs “Fruta Rara”

"A juçara se transforma em joia rara nas mãos das mulheres do Maracanã." (TATIANE MENDES).¹⁴

O grupo de mulheres que nos acompanha nesta pesquisa liderado pela artesã Tatiane Mendes, surgiu a partir de projeto extensionista da UFMA chamado *Artesanato no Maracanã: utilização da semente de juçara na produção artesanal*, entre os anos 2016/2017 entre alunos e professores do curso de Design da UFMA e mulheres artesãs e não artesãs (aquelas que se engajaram no transcórrer). Por meio de um processo de construção coletiva via design participativo com abordagem do *design anthropology* foi possível construir um percurso que permitiu o entendimento sobre as experiências, anseios, perspectivas e sonhos dessas mulheres na atividade artesanal. Num primeiro momento mediante seminários, palestras, rodas de conversa, oficinas e experimentos,

¹⁴ Trecho extraído durante correspondências em setembro de 2017.

propostos pelos designers e em um segundo momento acompanhando a rotina cotidiana destas mulheres.

A partir da consolidação do grupo cujo o objetivo era desenvolver produtos a partir da valorização do saber popular e valorização do território, uma nova oportunidade de geração de renda foi estabelecida, além do reconhecimento da autoria, em função, do beneficiamento e confecção de biojoias com sementes de juçara, atualmente estendendo-se para a utilização de outras espécies de sementes encontradas na APA do Maracanã.

Para realização desta atividade, após a coleta, antes de se tornarem biojoias, as sementes de juçara precisam ser submetidas a um processo para adquirir resistência, cor e aparência ideal ao fim proposto. Logo, trabalhou-se com a atividade de beneficiamento, responsável pela preparação e melhoramento das sementes.

A etapa de beneficiamento de sementes apresenta-se em 11 sub-etapas: a) coleta; b) lavagem, c) secagem; d) lixamento ou despelamento, não necessária a todas as espécies; e) seleção/triagem; f) furação; g) imunização pelas soluções água + água sanitária e água + álcool 70%; h) tingimento natural, que também não é necessário em espécies que já conferem em sua estrutura, textura e cores ideais; i) banho de óleos naturais, composto por óleos de andiroba e eucalipto que por sua vez também servem como agentes imunizadores; j) polimento; e k) armazenagem em pequenos lotes.

Imagem 23 - Etapas de beneficiamento de sementes no Maracanã



Fonte: Saraiva *et al.* (2018)

A segunda etapa da cadeia produtiva é dedicada à elaboração das peças, o momento mais aguardado pelas artesãs, quando, elas afloram a criatividade. Algumas artesãs rabiscam pequenas ideias no papel enquanto outras com menos habilidade no desenho, preferem desenvolver protótipos diretamente nos materiais disponíveis, cada uma responde de uma forma, constituindo assim belas peças.

Imagem 24 - Artesãs do grupo 'Fruta' Rara Maracanã em trabalho colaborativo com designers da UFMA



Fonte: Da autora (2019)

Imagem 25 - Artesanato com sementes de juçara



Fonte: Da autora (2017)

Imagem 26 - Artesãs do 'Fruta Rara' produzindo com sementes da APA do Maracanã



Fonte: Da autora (2018)

3.4.3 Associação Mulheres de Fibra

A nossa arte é transformar fibras e sementes extraídas de vegetais da região onde moramos em produtos de rara beleza como bolsas, jogos americanos, porta moedas, entre outros. (MARIA REGINA, 2015).¹⁵

O grupo Mulheres de Fibra é também a expressão que melhor define esse grupo formado por artesãs que herdaram de seus antepassados a arte de produzir peças artesanais genuinamente maranhenses, tendo como base matérias-primas extraídas de vegetais típicos da região do Maracanã como a fibra do buriti (*maurita flexuosa*) e da juçara (*euterpe oleracea mart.*).

Imagem 27 - Artesanato com fibra de buriti e sementes



Fonte: Mulheres de Fibra (2016)

¹⁵ Artesã. Trecho extraído da página oficial do grupo. 2015. Disponível em: <http://mulheresdefibra-artisanato.blogspot.com/>.

3.4.4 Associação de artesãs do Rio Grande Proteção de Santo Antônio

Estas mulheres, desde 2001, trabalham para investir na fabricação de peças artesanais confeccionadas com a fibra de buriti, que é fonte de renda para muitas famílias no Maranhão. Além da confecção das peças elas fazem todo o processo de beneficiamento da fibra.

Imagem 28 - Bolsa de fibra de buriti | Dona Marcolina (artesã)



Fonte: TV Assembleia MA (2017)

3.5 Principais Elementos Constituintes do Maracanã | Folclore e Eventos

Quanto às representações imagéticas, simbólicas e culturais do Maracanã são em sua maioria, oriundas do sincretismo de elementos considerados pela comunidade sagrados e profanos. Araújo (2012) ressalta que essa condição, pode-se atribuir o fato destas manifestações (festas, ritos, brincadeiras) servirem, também, como um instante de mediação entre os homens e as entidades sobrenaturais, pois em grande medida são originadas do pagamento de promessa feita a determinado ‘Santo’, ou seja, um acordo firmado entre os homens e as entidades que respondem por determinada brincadeira.

Para ilustrar, no Maranhão, no período junino, as promessas do brincante¹⁶ são feitos com São João, São Pedro e São Marçal. Desse modo, os acordos não podem ser quebrados em instante algum, tal comportamento seria uma espécie de traição, desrespeito e, por conseguinte, poderá ocorrer represália por parte das entidades.

3.5.1 Festa de Santos Reis

“A festa é tradicional, secular, desde que eu me entendi já tinha”.
(ROBERTO CARLOS COSTA, Morador, 46 anos).

¹⁶ Brincante neste contexto é o líder da brincadeira folclórica (grupo ou movimento).

Quanto aos Eventos religiosos – Relações entre o sincretismo religioso e o território, sob um perfil social, relacionados às tradições locais do Maracanã, destaca-se como uma das festas de maior destaque no bairro do Maracanã a Festa de Reis. Dona Honorina Algarves, conhecida carinhosamente na comunidade como Dona Nonoca, é a atual comandante da Festa de Reis de Alecrim que é realizada todos os anos nos dias 5, 6 e 7 de janeiro.

A festa de Santos Reis é uma das manifestações representativas da cultura popular, composta pela interrelação de valores sagrados e profanos. Sua origem data da Europa medieval e que depois, ao longo dos séculos, foi ressignificada nas várias regiões do Brasil. Em seguida, a manifestação religiosa acontece nas comunidades Alegria (povoado do Maracanã), precisamente, os Reis “das Nuvens” e “Sempre Vive” e em Maracanã nos anos 1930 e sua posterior divisão em Reis do Alecrim “Rico” e “Pobre” (ARAÚJO, 2012).

No Maracanã, a comunidade participa de todas as suas etapas, a decoração, as ladainhas, o cortejo, o preparo dos alimentos, nos cânticos em homenagem ao menino Jesus, nas vestimentas, nas cores da brincadeira, no próprio nome das manifestações, na saudação aos reis, na abundância da comida e bebida, nas participantes do cordão, nos locais percorridos, na composição das pessoas.

A festa de Santos Reis, em geral, estende-se de 24 de dezembro a 6 de janeiro, encerrando o ciclo natalino. No dia 24 de dezembro são iniciadas as ladainhas em homenagem ao nascimento do menino Jesus, que serão estendidas até o dia 6 de janeiro simbolizando o encontro com os três Reis Magos.

Imagem 29 - Reis do Alecrim – a) Morena e Berenice Coutinho; b) Participantes/corte



Fonte: a) facebook/reisdoalecrim (2019); ARAÚJO (2012)

3.5.2 Festa do Divino Espírito Santo

A festa é originária dos colonos açorianos e seus descendentes, o ritual reproduz os costumes de uma corte imperial que é formada por cinco a dez ou mais crianças, na faixa etária entre 4 a 14 anos, vestidas com roupas de época, usando trajes da corte de imperadores e mordomos, com seus respectivos símbolos, como coroa, tiaras, cetro e outros. A homenagem ao Divino Espírito Santos é realizada em diversas cidades do país, e no Maranhão, a manifestação de fé fica mais evidente na cidade de Alcântara onde acontece no Domingo de Pentecostes, 50 dias depois da Páscoa, e comemora a vinda do Espírito Santo que anunciou a ressurreição de Jesus Cristo.

No Maracanã, a Festa do Divino é realizada em várias residências, porém, a mais conhecida é a da residência de Dona Célia, herança deixada por sua mãe (ALGARVES, 2019). A festa conta com a participação de um império que é formado por um casal de *mordomos mós*, um casal de *mordomos régios* e por um casal de *imperadores*. Todos representados por crianças da própria comunidade e conta ainda com a participação de caixeiras, mulheres que batem em uma espécie de caixa com couro de bode, sendo responsáveis também pelas cantigas e ladainhas. A Festa do Divino é realizada na 2ª semana do mês de junho na residência de Dona Célia e conta ainda com o patrocínio de produtos alimentícios e bebidas de diversos comerciantes da região (ALGARVES, 2019)¹⁷.

3.5.3 Bumba-meu-boi do Maracanã (Sotaque da Ilha “Matraca”)

Quanto aos eventos folclóricos, bens e formas de manifestações culturais de tradições representadas, tradições oral e escrita, e manifestações populares do Maracanã, destaca-se o “Boi de Maracanã”, cuja tradição desta manifestação folclórica remonta ao século XVIII. A dança sempre conta uma mesma história, com algumas variações: um senhor fica irritado com seu escravo por ter matado o seu boi. Na verdade, o escravo estava atendendo a um desejo da esposa Catirina, que queria comer língua de boi, em um desejo durante a sua gestação. No final da representação, conseguem a muito custo ressuscitar o boi e todos dançam e celebram.

Durante algum tempo, o Bumba-Meu-Boi sofreu perseguições por ser festejado pela parte mais humilde da população, entretanto, se tornou algo bastante democrática

¹⁷ Trechos obtidos em correspondências com o guia Adriano Algarves em março de 2019.

atualmente. O maranhense tem um orgulho enorme dessa tradição. Basta a primeira matraca começar a tocar e todos sentem-se contagiados pelo pelas marcações do ritmo.

Considerado uns dos mais antigos grupos de Bumba-meu-boi do Maranhão, há mais de 100 anos, o *Boi de Maracanã* leva beleza e tradição com suas matracas (duas barras do mesmo tamanho retangulares feitas de madeira que ao chocarem-se uma com o outra provocam um som) e toadas, nos arraiais e na vida de milhares de pessoas. O Boi de Maracanã mantém viva a tradição do bumba-meu-boi de matraca, ou sotaque da ilha, um dos mais admirados ritmos de Bumba-meu-boi do Maranhão. Da zona rural de São Luís o Boi de Maracanã é reconhecido como um dos mais importantes grupos folclóricos do Brasil. Durante cerca de 40 anos teve à sua frente o mestre Humberto Barbosa Mendes, mais conhecido como Humberto de Maracanã, o ‘Guriatã’, autor de toadas inesquecíveis, falecido em 2015.

A ‘brincadeira’ (como são chamados os grupos folclóricos no Maranhão) é composta de cerca de 1.000 integrantes, distribuídos entre cantadores, matraqueiros, pandeiros, brincantes de fita, brincantes de pena, índias, tocadores de tambor onça (REIS, 2011) e uma multidão que acompanha o folguedo chamados de ‘mutucas’. Os ensaios do boi acontecem ao ar livre e vão do batizado à morte (esta marca o encerramento das apresentações durante o ano). A brincadeira, fruto de promessa no passado, contribui para o benefício de famílias da própria comunidade, visto que elas comercializam bebidas e comidas durante toda a época dos festejos (REIS *et al*, 2011, p. 18-19).

Imagem 30 - Folguedo Bumba-meu-boi do Maracanã



Fonte: MARANHÃO (2017)

3.5.4 Festa da Juçara

A relação do maranhense com o açaí/juçara é tão forte que lá ele recebe um nome específico: juçara. Deste modo, quanto aos eventos regionais de importância ligados aos aspectos socioeconômicos e culturais, presentes na tradição do Maracanã, sem dúvidas, a Festa da Juçara tem o maior destaque. Realiza desde 1970, *a priori*, o objetivo era comercializar o fruto, abundante no local. Atualmente esta festa é realizada, no mês de outubro, no Parque da Juçara. O local é composto por cerca de 30 barracas padronizadas onde são comercializadas comidas e bebidas. Durante o evento acontecem shows, exposição e venda de artesanato produzido pelos moradores locais (REIS, 2011).

Na verdade, juçara é o nome de uma palmeira que se assemelha bastante ao açaizeiro e que é típica da Mata Atlântica. Tecnicamente, não existe juçara natural no Maranhão.

Imagem 31 - Parque da juçara e elementos que caracterizam a festa



Fonte: Da autora (2017-2019)

3.6 Produção do Relevo Holístico por meio de infográfico

As ações do projeto de extensão que desdobraram-se na pesquisa em epígrafe, levaram-me a quatro anos de constante presença e vivência no Maracanã, e ajudaram-me a estabelecer relações de companheirismo, confiança e reciprocidade com os habitantes por meio do intermédio de pessoas que representam a comunidade em suas diversas expressões, como Mayara Marques (Presidente do Parque da Juçara), Dona Concita e Tatiane (artesãs), Seu Felipe (Presidente União de Moradores da Vila Mochel), Adriano Algarves (Guia), Maria José (Presidente do Boi de Maracanã), Dona Morena e Dona Berenice Coutinho (Reis do Alecrim), Dona Neuza (Vendedora de Juçara) e vários outras.

Minha presença na comunidade era tão comum aos olhos das pessoas que algumas passaram a acreditar que eu também era moradora do bairro, onde me denominaram “a menina da semente”. A inserção na comunidade e as leituras das diversas publicações sobre a mesma, resultaram em um repertório significativo de informações, sobre história, produção, cultura, biodiversidade e aspectos sociais do Maracanã.

A missão de estudos possibilitado pelo PROCAD, colocou-me em contato com a abordagem metodológica do Design Sistêmico, por meio das orientações da Profa. Dra. Kátia Pêgo, e pude aprofundar essa visão. Familiarizada sobre o conceito de Design Sistêmico e com a aplicabilidade da ferramenta Relevô Holístico, com as informações preliminares disponíveis, compilando estas informações com a ferramenta, inicialmente com os grupos produtivos do Maracanã, montando o rascunho de uma cartografia simplificada.

O infográfico fora ganhando corpo, durante o intercâmbio de pesquisa da profa. Kátia Pêgo, em outubro 2019, em São Luís, por meio de diálogos ocorridos no Workshop de Design Sistêmico na UFMA, todos os presentes puderam atribuir sugestões na concepção.

A participação da comunidade do Maracanã, por meio do intercâmbio entre grupos produtivos locais, realizado na própria comunidade (da qual darei ênfase em capítulos seguintes) foi essencial para o desenvolvimento do infográfico, onde a comunidade pôde visualizar em síntese, toda sua grandeza, assim como, atribuir suas considerações acerca das informações ali dispostas.

A participação dos colegas pesquisadores do NIDA, foi fundamental para materialização do infográfico (desenho, estrutura, hierarquias da informação), em todos os seus estágios. Como podemos observar, um trabalho realizado por muitas mentes e mãos em constante correspondência.

O resultado do infográfico disponibilizaremos no capítulo a seguir.

4 CORRESPONDÊNCIAS EM CAMPO: DESIGNERS, COPESQUISADORES E MATERIAIS TECENDO A MALHA DA PRODUÇÃO DE BIOJOIAS

Quando tudo se confunde com tudo o mais, o resultado é o que chamo de malha. Descrever a malha é partir da premissa de que todo ser vivo é uma linha ou, melhor, um feixe de linhas. Como, então, devemos descrever a interpenetração das linhas da vida na malha da vida social? Uma maneira possível seria pensar em termos de nós. Um nó é formado quando um fio, como um fio ou fio, é entrelaçado consigo mesmo ou com outro fio e apertado. Sugiro que em um mundo onde as coisas estão surgindo continuamente por meio de processos de crescimento e movimento - isto é, em um mundo da vida - atar é o princípio fundamental da coerência. (INGOLD, 2017).

Nesta etapa de análise, serão abordados os contatos feitos entre designers-pesquisadoras da UFMA com o território do Maracanã que possibilitaram estabelecer e estreitar relações de confiança com os habitantes deste espaço e dialogar sobre seus saberes, modos de fazer e tratamentos empregados aos materiais em seus processos produtivos, por meio da correspondência que emerge dos experimentos sociais. Estes contatos serviram para criar vínculos com as pessoas, considerados nesta pesquisa, interlocutores e copesquisadores, em especial, as artesãs, que dispunham de sua atenção, tempo e espaço no seio familiar para nos acompanhar nesta empreitada.

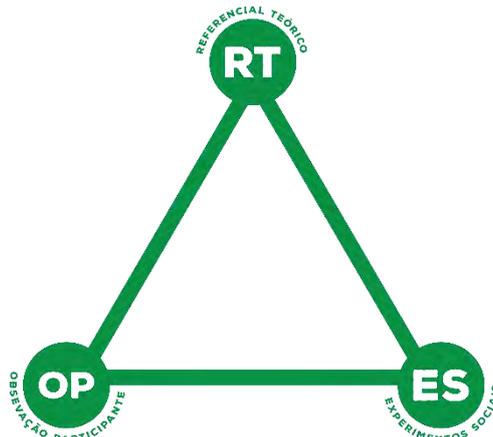
Ao longo destes dois anos (2018-2020), fizemos do Maracanã nossa segunda morada, pois, esses encontros e experimentos se deram por meio de uma série de visitas e atividades oficiais – aquelas diretamente relacionadas a esta pesquisa, assim como dezenas de encontros extraoficiais – convocações para mediação de conflitos na comunidade, desabafos e orientações sobre questões familiares vivenciadas pelas artesãs. Essas aproximações extraoficiais nos trouxeram a reflexão que estávamos seguindo pelo caminho certo.

Em suma, destacam-se os encontros e experimentos vivenciados no campo (acompanhamentos, expedições e oficinas), que proporcionaram as correspondências mais significativas entre erros e acertos para culminância desta pesquisa.

É importante ressaltar que este é um trabalho realizado por muitas mãos, constituindo uma malha de relações entre os atores sociais imbuídos em várias fases, no entanto, a análise parte das **observações da pesquisadora (OP)** no campo, e por essa razão, em alguns momentos, será necessário descrevê-las em primeira pessoa. Nas observações serão elencadas categorias como *troca de saberes* (conhecimentos particulares, modos de fazer), *grupos produtivos* (produção, entaves, fornecimento e logística, precificação, etc.), *biojoia* (materiais, técnicas, beneficiamento, medidas,

acabamento), *sementes* (manejo, mapeamento, espécies, identificação), e *sustentabilidade* (dimensões) em triangulação com as falas, as conversas e pensamentos emitidos durante os **experimentos sociais oriundos dos encontros (ES), em diálogo com os autores da revisão teórica (RT)** que embasam a presente pesquisa para que haja uma aproximação dos objetivos propostos (Fig. 26)

Figura 32 - Triangulação como análise da pesquisa



Fonte: Da autora (2020)

4.1 Retornando ao campo: vivência e acompanhamento

Em agosto de 2018, retornei ao Maracanã, à residência da artesã Tatiane Mendes (que sempre acompanhou o grupo de pesquisadoras), para que eu pudesse verificar o andamento da produção de biojoias com as sementes de juçara, em especial, acompanhar as tratativas em torno do beneficiamento. A artesã recebeu-me com alegria, mas logo surpreendeu com a notícia de que três artesãs que atuaram conosco no projeto de extensão, no ano anterior, haviam abandonado o grupo.

Como consequência houve uma baixa na dinâmica de tratamento do material. Para suprir a ausência das companheiras, Tati (como é carinhosamente chamada na comunidade) convidou outras mulheres para integrar o grupo (as irmãs Geyciane e Gessiane; e sua filha Thaynara), no entanto, estas ainda precisam passar pelo processo de aprendizagem sobre o beneficiamento e técnicas para produção das biojoias, isso demandaria tempo e mais atrasos na produção.

Meu retorno à localidade em parceria com a professora pesquisadora Gisele Saraiva proporcionou a artesã um pouco mais de confiança, pois a mesma queixava-se de estar realizando as atividades sozinha, mesmo com o ingresso das companheiras que até então, eram menos habilidosas. Tatiane apresentou algumas peças que criou para vender

na Festa da Juçara que se aproximava, sem seguir nenhum critério ou processo criativo. Como recomendações, para auxiliá-la, pedimos que se atentasse ao acabamento e, para aquele momento, não enfatizasse tanto o tingimento devido ao tempo; ela também estava vendendo sementes beneficiadas, ajudada pelas atuais companheiras.

Diante do conflito, retornei à comunidade e aproveitei a oportunidade para apresentar o projeto de pesquisa do mestrado, no qual, além da semente de juçara propus-me a inserir na produção outras espécies presentes no território como buriti, babaçu, tucum, anajá, dendê, entre outros; além de pensar com o grupo, formas de tratamento¹⁸. Para além do trabalho de produção de peças artesanais com sementes (modos do saber-fazer) interessava-me entender as relações dessas mulheres com os materiais e com o próprio território e as influências disso no saber-fazer.

Reunidas, comuniquei às presentes que não se tratava de um curso, mas uma continuidade do que já fora feito, por meio de acompanhamento e mediação dessas atividades, nas quais ofereceríamos orientações para reestruturar o grupo e atribuir melhorias na cadeia produtiva, coletivamente, e que tratava-se de uma atividade positivamente rentável apresentando os resultados obtidos com as vendas na festa da juçara e depoimentos de Tatiane.

Imagem 33 - Correspondências entre as artesãs e a designer



Fonte: Da autora (2018)

Durante o encontro, observando as sementes de buriti, anajá e juçara coletadas por Tatiane, dispostas sobre a mesa, lancei algumas perguntas para provocar discussões e

¹⁸A inserção de outras espécies de sementes florestais locais na produção de biojoias foi sugerida pelas artesãs durante a realização do projeto extensionista em 2017.

gerar ideias como: de que maneira podemos trabalhar essas sementes? Quais as formas de tratamento vocês conhecem? Em que peças podemos inseri-las? Como respostas:

Gecy: Eu particularmente gosto das pulseiras e dos brincos, a gente pode começar por aí, colares nem tanto, mas pulseiras, gosto de mais;
 Tati: A gente pode continuar melhorando os ‘colar’.
 Geysse: Tucum, acho que falta anel de tucum.¹⁹

Reunidas no mês de setembro de 2018, para acompanhar a produção do grupo, conversamos sobre as sementes coletadas naquele período, pois até então, nós pesquisadoras²⁰, reconhecíamos pouquíssimas espécies. Além das características físicas, características peculiares sobre as sementes também foram levantadas durante os diálogos, evidenciando como estas espécies eram percebidas pelas artesãs.

Pesquisadora: Que semente é essa?
 Tati: Anajá. Tem muita no mato, aqui se usa pra caça. É comida de cotia.
 Pesquisadora: E pro artesanato Tati, você acha que dá pra usar?
 Tati: Dá sim, mas tem um coquinho dentro, tem que tirar, se não dá bicho [...]
 Pesquisadora: Tati, tu sabes me dizer, porque que a semente de buriti, algumas saem inteiras da casca e outras saem partidas ao meio como se fossem duas sementes na mesma casca?
 Tati: Porque são gêmeas com as de pitomba, quando a gente tira a pele (mesocarpo) aí ele solta.²¹

Em outro momento conversamos sobre a coleta e as possíveis formas de tratamento, até então, dispúnhamos apenas do conhecimento para beneficiamento do caroço de juçara, e acreditávamos que poderíamos empregar o mesmo processo as outras espécies coletadas, no entanto, eram necessárias ouvir o grupo e testar. Ingold (2013) postula que aprender na prática, mesmo quando envolve imitação, além de um processo criativo, é a fonte de criatividade não está na inovação, mas na improvisação. Essa premissa foi notada quando Geysse lixava as sementes de buriti, que lá estavam, observando e acompanhando a irmã Gecy e Tati usava uma faca para tentar tirar a casca da semente de anajá. Percebe-se então, que os diálogos eram mais efetivos durante o manuseio das sementes, no improvisado, durante o fazer, como nos testes com lixas, por exemplo.

Pesquisadora: Quem fez a coleta com vocês?
 Tati: Adriano, ele vai com a gente no brejo, porque ele conhece a trilha. Tu devia falar com ele.
 Pesquisadora: Quem é Adriano?

¹⁹ Trechos de conversas entre pesquisadora e artesãs, obtidos em correspondências durante encontros na União de Moradores da Vila Mochel – Maracanã, em agosto de 2018.

²⁰ Tayomara Santos (PPGDG/UFMA) e Profa. Msc. Gisele Reis (DEDET-UFMA).

²¹ Trechos de conversas entre pesquisadora e artesãs, obtidos em correspondências durante encontros na União de Moradores da Vila Mochel – Maracanã, em setembro de 2018.

Tati: Ele é guia turístico daqui, pode acompanhar a gente. Peguei um monte de anajá, mas é ruim de lixar

Pesquisadora: E o que vocês acham que podemos fazer?

Tati: É importante lixar, para tirar as pontinhas com a lixa vermelha pra madeira que é mais grossa, e usar a lixa d'água para acabamento.

Geyse: Sei que lixa d'água é pra dar brilho²².

A valorização das competências locais e endógenas está diretamente relacionada à construção e proteção de conhecimento autóctone (que se origina da região onde é encontrado, como o caso do Maracanã), desta forma, alcança-se a compreensão profunda das características dos recursos locais, possibilitando a conversão deste conhecimento em soluções eficientes para o provimento das necessidades locais (SANTOS *et al.*, 2019), o que favorece as dimensões social e ambiental da sustentabilidade. Isto fica evidente quando a conversa em grupo, se estende sobre as outras etapas de tratamento, quando Gecy questiona se após o lixamento seria necessário passar verniz nas sementes para dar brilho. De imediato, Tati orienta sobre formas mais sustentáveis de trabalhar o beneficiamento do material, como não trabalhar com substâncias tóxicas como verniz, mas utilizar óleos naturais como de andiroba ou eucalipto presentes no Maracanã, que além do brilho, imunizam as sementes.

Para falar sobre tingimento Gecy usa o termo 'pintar' e indaga sobre como atribuir cor às sementes. Neste momento, Tati traz lições aprendidas durante o projeto extensionista e informa as atuais companheiras que o ideal é optar pelo tingimento natural, com materiais naturais, extrato de aroeira, urucum e açafrão, pois deve-se primar pelo que for mais natural possível, para não irritar a pele das pessoas. Nota-se um cuidado da artesã em tornar seu processo produtivo o mais sustentável possível.

Na atividade artesanal – uso e comercialização –, conforme relatos das artesãs, sementes de anajá, babaçu e de outras palmeiras, precisam ser laminadas para retirada da castanha ou amêndoa, caso contrários, surgirão microrganismos, além disso o material fica mais leve.

Outro momento importante foram as correspondências sobre a produção das peças com o grupo que acabava de retomar. Durante processo criativo colaborativo, a artesã Gecyane, mostrou maior habilidade nos desenhos, o que facilitaria no desenvolvimento das coleções, Tatiane mostra maior habilidade configurado suas ideias diretamente nos materiais disponíveis (sementes e fios).

²² Trechos de conversas entre pesquisadora e artesãs, obtidos em correspondências durante encontros na União de Moradores da Vila Mochel – Maracanã, em setembro de 2018.

Imagem 34- Processo criativo para produção de biojoia



Fonte: Da autora (2018)

Devido às limitações de mão-de-obra e falhas na organização do trabalho e do tempo na confecção de biojoias, em 2018, as artesãs não conseguiram desenvolver uma nova coleção, e continuaram a reproduzir as peças da coleção bumba-boi de Maracanã, que obtiveram sucesso em 2017. As peças criadas posteriormente pecavam em acabamento, mesmo após as recomendações propostas pelas designers.

Imagem 35 - Desorganização do ambiente de trabalho e peças mal-acabadas



Fonte: Da autora (2018)

Pesquisadora: Vocês já começaram a desenvolver alguma peça para esse ano?

Tati: Não! As meninas estão iniciando, eu tô trabalhando no beneficiamento.

Pesquisadora: Posso dá uma sugestão?

Tati: Com certeza!

Pesquisadora: Lembrei que quando acompanhamos vocês na festa da juçara do ano passado, as peças em fio cru foram as que mais venderam. Então para ganhar tempo, que tal confeccionar mais peças em fio cru?

Tati: Eu tava pensando a mesma coisa.²³

²³ Trechos de conversas entre pesquisadora e artesãs, obtidos em correspondências durante encontros na União de Moradores da Vila Mochel – Maracanã, em setembro de 2018.

Mesmo com grande potencial econômico, a atividade artesanal na comunidade ainda não é a principal fonte de renda das artesãs e artesãos locais, mas um complemento na renda familiar. Por esta razão, Tatiane e suas companheiras não conseguiam dispor de tempo e organização do espaço para a atividade com sementes.

Diante do cenário, as recém-chegadas aos poucos iam se afastando da atividade, mostrando desinteresse, deixando Tatiane mais uma vez sozinha. Então, a equipe de pesquisadoras, lançou mão de táticas para que a atividade não se extinguisse. Conforme DiSalvo (2009, p. 52) “[...] as táticas são meios desenvolvidos pelas pessoas para negociar estratégias em direção a seus próprios objetivos e desejos.”. Tais táticas podem ser usadas em projetos fora do que geralmente consideramos design, por outras pessoas que não os designers. Deste modo, propomos a artesã, conhecer a realidade de outros grupos produtivos, suas formas de organização de trabalho, manejo e tratamento dos insumos, modos de fazer, distribuição de seus produtos, para que a mesma pudesse criar parcerias, aprender com a experiência de outras pessoas e retribuir com o seu saber. A esse movimento propomos o nome de ‘*Intercâmbio de Saberes*’ que foram ocorrendo diante das oportunidades percebidas pela designer no campo no decorrer desta pesquisa.

4.2 Intercâmbios entre artesãs do Maracanã e Ceprama

O Centro de Promoção Artesanal do Maranhão – CEPRAMA, ocupa o prédio da antiga Companhia de Fiação e Tecidos de Cânhamo, no bairro da Madre Deus, em São Luís (SECMA, 2018), no espaço funciona uma feira permanente de artesanato típico, onde são comercializados produtos em fibra de buriti, azulejaria, vime, especiarias, madeira e cerâmica, bebidas regionais e biojoias com sementes e chifres.

Em visitas ao local, observando o ambiente, os produtos expostos, as matérias-primas e dialogando informalmente com as artesãs presentes, avistamos um *stand* que destaca-se pela organização, pela riqueza dos colares feitos com sementes, e pela voz ativa e contagiante da proprietária, assim conhecemos a artesã Lúcia Franco, 63 anos, uma referência na atividade com sementes ornamentais. Além do Maranhão, a artesã expõe seu trabalho em outros estados como Pernambuco, Tocantins, Pará, Goiás e Brasília.

A artesã dividiu conosco que ingressou na atividade quando ainda trabalhava viajando pelo interior do Maranhão, onde conheceu integrantes da etnia *Guajajara* que a apresentaram ao universo das sementes, principalmente a *Leucena* (*Leucaena*

leucocephala.). Foram amigos indígenas que a ensinaram as técnica para trabalhar com a leucena, o carro-chefe das produções da experiente artesã.

Imagem 36 - Colares elaborados pela artesã Lúcia Franco com sementes de Leucena e Chocalho de cobra



Fonte: SEBRAE (2016)

Na aproximação com o CEPRAMA, conhecemos também as artesãs Kátia Lúcia e Maurícia Fernandes que assim como Lúcia, têm seus trabalhos estampados nos catálogos de artesanato do SEBRAE-MA. Durante conversa informal, as artesãs relataram que para produzirem suas peças precisam adquirir sementes de outros estados como Goiás e Minas Gerais por meio do Sr. Zezinho (atravessador) e reconhecem que o melhor para elas, seria adquirir sementes do próprio estado, pelas facilidades no fornecimento, logística e preço.

Saber das dificuldades e entraves enfrentados pelas artesãs do CEPRAMA na aquisição da sua principal matéria-prima proporcionou uma abertura maior para o diálogo. Assim, pudemos compartilhar com as mesmas que ali próximo, no bairro Maracanã, havia um grupo de mulheres que poderiam ajudá-las na aquisição do insumo. Lúcia mostrou-se empolgada e aberta a negociações, oferecendo seu espaço para um encontro, víamos aí oportunidades de criar um ambiente dialógico, de trocas entre grupos produtivos mediados pelo design. Ganem (2016, p. 15) argumenta que atuar “[...] dialogicamente é uma ação projetual estratégica, que tem como objetivo inserir a cultura da criatividade, e da inovação baseada na identidade local, na geração de produtos processos e serviços e interrelações que buscam como resultado contribuir para a sustentabilidade dos territórios.”.

As artesãs do Maracanã, trabalham em primeira instância com o processo de beneficiando das sementes, seguida da produção de biojoias, deste modo, observou-se como potencialidade e ampliação de seu trabalho, o fornecimento de sementes a outros artesãos, ampliando a cadeia produtiva.

Comprar material de atravessador, torna minhas peças mais caras [...] eu sei que isso ‘afugenta’ o público do CEPRAMA, mas eu também preciso valorizar meu trabalho, né?... se tivesse sementes daqui pra comprar seria muito melhor pra nós.²⁴

Diante dessas informações, em março de 2019, foi promovido um encontro entre Tatiane, do Maracanã, e Lúcia, do CEPRAMA, de maneira que ambas as artesãs mediadas pela designer-pesquisadora, pudessem conversar sobre suas experiências com o artesanato e levantar possíveis acordos que promovessem melhorias em suas atividades produtivas, já que ambas lidavam com os mesmo insumos. A iniciativa é de acordo com o proposto por Halse (2010, p. 34), ao enfatizar que “[...] as observações de campo de uma determinada realidade e a criação de futuros possíveis são dois lados do mesmo empreendimento.”.

Percebi a necessidade de preparar Tatiane para a ocasião com algumas orientações, sobre observar e ouvir, pois as respostas a partir destes dois pontos tornariam o contato com Lúcia, uma correspondência exitosa, com subsídios para reestruturar o seu próprio trabalho e potencializar suas habilidades.

Imagem 37 - Intercâmbio entre artesã do CEPRAMA e artesã do Maracanã



Fonte: Da autora (2019)

Ao chegarmos ao CEPRAMA, rapidamente nos dirigimos ao box nº 05. Tati, uma mulher de sorriso fácil, apresentou-se bastante cautelosa no primeiro contato, enquanto isso, a anfitriã nos recebeu com muita alegria, através de seus discursos repletos de palavras motivadoras. De imediato, Tati mostra-se encantada com as peças criadas por Lúcia expostas sobre o balcão verde, as sementes usadas nos colares foram a porta de acesso para os diálogos entre as artesãs e a designer, funcionaram como ‘dispositivos de conversação’ (ANASTASSAKIS; SZANIECKI, 2016), isso fica evidente quando uma espécie em especial, chama atenção da artesã do Maracanã, resgatando memórias e

²⁴ Trechos de conversas cedida pela artesã Lucia Franco, obtidos em correspondências durante encontro no CEPRAMA, em Março de 2019.

trazendo à tona um rico repertório de como essas sementes estão presentes nas vidas dessas artesãs. Não pude deixar de demonstrar meu fascínio pelo conhecimento empírico sobre sementes que cada uma possuía, apesar das dificuldades que ambas enfrentavam na atividade.

Tati: Eu tava vendo isso aqui, essa semente. A senhora já tentou abrir essa parte aqui em cima?

Lúcia: Não. Já tenho a um tempo, mas nunca tentei abrir.

Tati: Se aqui tiver como uma tampinha é porque macaco abriu e comeu o que está dentro. Eu sei, porque no interior e no Maracanã tem muito! Olha! Bem aqui o macaco abre e come as sementes de dentro. É só meter a ponta da faca aqui que essa tampinha sai. Chamam de sapucaia.

Lúcia: é mesmo?²⁵

Quando a parte superior da sapucaia (*Lecythis Pisonis Cambess*) foi aberta, emanou no ambiente um cheiro agradável de amêndoa, similar a Castanha do Pará (*Bertholletia excelsa*). Neste momento, Tatiane mostra a Lúcia o que continha no interior da casca (endocarpo), amêndoas que passaram do ponto de maturação e soltavam um óleo. Com o conhecimento que adquiriu de sua mãe, ela explica a Lúcia sobre como funciona a estrutura da semente.

Tati: Essa casquinha aqui, serve para fazer um jarro, mamãe fazia para colocar tempero seco e sal grosso e socava. Usava como um pilão.

Lúcia: A natureza é incrível mesmo! Tô passada! Boba!

Tati: Quando o macaco tira essa tampa, ela tá pronta pra cair do tronco.

Lúcia: Tati, a gente tá sempre aprendendo, não é?

Tati: Sim.

Imagem 38 - Lúcia mostra a sapucaia aberta por Tati



Fonte: Da autora (2019)

Os diálogos seguiram, e por sua vez, naquela, Lúcia retribuiu o que aprendeu com Tati, repassando seus conhecimentos sobre técnicas para furação das sementes quando não se tem furadeira e brocas por perto. Ela explicou que as sementes que geralmente

²⁵ Trechos de conversas obtidos em correspondências durante encontro no CEPRAMA, em Março de 2019

encontra em suas andanças pela cidade, para furá-las ela recorre ao uso de agulhas, e para facilitar a perfuração das sementes é necessário cozinhá-las, deste modo o processo fica facilitado.

A artesã informa que faz esse procedimento com as sementes tento-carolina (*Adenantha Pavonina*), olho-de-cabra médio (*Ormosia arborea*) e olho-de-cabra pequeno (*Ormosia sp*) a que ela conhece como sementes da família *Mulungu*²⁶. Lorenzi (2016) esclarece que essas espécies pertencem à família *Fabaceae*, ou seja, família de plantas com flor, com distribuição cosmopolita, que inclui as espécies vulgarmente conhecidas por leguminosas ou favas. Com isso, entende-se que Lúcia demonstra deter um conhecimento um pouco mais técnico (botânico) sobre as sementes.

Observando as peças e as sementes do acervo no box, Tati comenta sobre a maneira como a artesã do Ceprama dispõe as sementes nos fios e de como ela acabamento impecável, Tatiane reconhece nas biojoias algumas sementes presentes em abundância em sua localidade como, buriti (*maurita flexuosa*), a juçara (*euterpe oleracea mart*), o tamarindo (*tamarindos*), o coco-babaçu (*attalea speciosa*) e o dendê (*Elaeis guineensis*) o que chamou a atenção de Lúcia, que sempre adquiriu sementes de outras regiões.

Em sua fala, a artesã relatou seu descontentamento com a perda de qualidade das sementes fornecidas pelo Sr. Zezinho, o que nos remete às categorias *beneficiamento* e *logística*:

Lúcia: Utilmente as sementes de Zezinho não estão bem furadas, até também por que ele tem problemas de locomoção né? Ele mudou de casa, e lá onde ele mora, é um condomínio, e aí a zuada das máquinas, a poeira que sai do material, incomoda a vizinhança. Nisso, ele tá pagando uma pessoa pra furar, que não fura do mesmo jeito dele, já não tingi bacana, as sementes já tão perdendo a cor, então, infelizmente, tá perdendo um pouco a qualidade. Pesquisadora: Ele vende essas sementes pro Brasil inteiro?
Lucia: É! Ele vem pra cá, ele vai pra Terezinha, ele sai vendendo semente pra onde der, e vende bastante.²⁷

Diante da abertura que Lúcia nos proporcionou na conversa, nos sentimos à vontade para questionar sobre os preços praticados pelo sr. Zezinho, quantidades adquiridas, e se havia satisfação por parte da artesã, uma espécie de *Benchmarking* – ferramenta de gestão da qual se observa, aprende e melhora processos por meio da comparação (CATUNDA, 2006), afinal de contas, a precificação é outra categoria

²⁶ Conhecida pelos nomes comuns de *murungú*, *mulungu-coral*, *molungo*, etc, é uma espécie de árvores da família *Fabaceae* e gênero *Erythrina*. É endêmica do Brasil, encontrada no cerrado, Amazônia e Mata Atlântica (LORENZI, 2010).

²⁷ Trechos de conversas obtidos em correspondências durante encontro no CEPRAMA, em Março de 2019

importante a se considerar e muito relevante para a cadeia produtiva de sementes do Maracanã.

Tati: A senhora compra essas sementes por grama?

Lúcia: Não! Zezinho costuma vender a unidade. Mas a última vez que ele veio, comprei o saco, mas não lembro quantas vieram, mas custou 40,00 e o buriti também. A gente tem que comprar né? O pouco trocadinho que a gente tem, a gente compra porque até Zezinho voltar né?²⁸

Percebe-se então que ali poderia se estabelecer um troca, os saberes de ambas poderiam ser a solução dos gargalos produtivos uma da outra. Ingold (2017, p. 14) enfatiza que “[...] ter coisas em comum não é um pré-requisito para a comunicação, mas seu resultado.”, considerando esta prerrogativa, um acordo foi sugerido pela mediadora, Tatiane beneficiária e venderia sementes para Lúcia a um preço compensatório, abaixo do cobrado pelo sr. Zezinho, já que os entraves com logística seriam bem inferiores. Em contrapartida, Lúcia retribuiria com orientações sobre técnicas elaboração de biojoias, acabamento e atendimento ao consumidor a Tatiane. As duas ficaram animadas com a sugestão e prontamente aceitaram como teste. Lúcia mostrou-se muito feliz com a possibilidade de adquirir sementes do próprio estado, ainda que a variedade fosse inferior a adquirida com o atravessador.

Seguimos realizando os Intercâmbios ao longo da pesquisa, desta vez, no Maracanã, conforme as oportunidades surgiam, pois não era tarefa fácil reunir os grupos, o tempo era o principal fator.

4.3 Caminhar, acompanhar, perceber e responder: trilhas e expedições

Caminhar é um movimento animado em si mesmo. A principal qualidade que torna um movimento atento reside em sua ressonância com os movimentos das coisas a que atende – em acompanhá-los. Atenção, nesse sentido, é longitudinal. O caminhante atento sintoniza seu movimento no terreno à medida que se desdobra ao redor dele e sob seus pés, em vez de ter que parar a intervalos para checar. (INGOLD, 2016, p.19).

Dias depois de retornar ao Maracanã, orientada por Tatiane, procurei o guia e técnico agrônomo Adriano Algarves, descendente direto de uma das famílias cofundadoras da localidade, os Algarves. Um homem jovem, bastante comunicativo, popular na comunidade, por ser um exímio conhecedor do território em questão. Adriano possui a habilidade de nivelar o conhecimento técnico adquirido de seus estudos em agronomia e botânica com o conhecimento imaterializado de seu povo, de um modo particular e responsável, nos causando fascínio. Devido as habilidades, o guia é reconhecido com a maior referência para acompanhamento em pesquisas no Maracanã,

²⁸ Trechos de conversas obtidos em correspondências durante encontro no CEPRAMA, em Março de 2019

solicitado e recomendado por pesquisadores de áreas como biologia, geografia, história e turismo.

No projeto Trilha do Maracanã, são 18 guias, mas eu sou o único que ainda persiste pra não deixar morrer. Um é biólogo, outro botânico que estão em atividades em outras áreas, aqui sou eu que ainda atuo e enquanto eu consigo passar esse conhecimento sobre o local e divulgar minha comunidade, eu irei fazer. (ALGARVES, 2019).²⁹

Nosso primeiro contato foi por telefone, quando conversamos resumidamente sobre a pesquisa. Adriano mostrou-se bastante interessado na investigação sobre o objeto de estudo em questão – as sementes – e principalmente por trata-se de uma pesquisa em design – área do conhecimento pouco familiar a ele –, todavia, em dado momento de nossa conversa, ele recordara que anos atrás, uma pesquisadora de design o havia requisitado para investigar a semente de juçara, tratava-se da Profa. Gisele Saraiva (DEDET-UFMA), amiga e companheira de pesquisa. Adriano mostrou-se empolgado em poder atuar em uma pesquisa sobre sementes no contexto do artesanato novamente, e ainda por telefone fez algumas recomendações.

O guia e técnico foi enfático ao salientar as dificuldades enfrentadas pelos artesãos de São Luís, na aquisição de sementes, já que estes recorriam a outros lugares (como Lúcia, artesã do CEPRAMA), quando a comunidade do Maracanã possui grande potencial para fornecer, pois há muito material desperdiçado, estragando, que deveria ser aproveitamento e não há qualificação profissional para isso. Principalmente, no que tange o processo de armazenamento. Adriano, até então, desconhecia a existência do grupo ‘Fruta Rara’, no entanto, tocou em pontos conflitantes das cadeias produtivas, o armazenamento e a falta de qualificação dos agentes nas tratativas com as sementes.

É preciso retirar todo o mesocarpo da semente, ela tem que ser desidratada, passar por um processo adequado, passar por uma broca, e é importante saber se a semente vem de uma árvore que é produtora de boa qualidade, entendeu? Se tem ocorrência de fungos na região ou próximo a árvore, todo o processo. [...] Então, isso dificulta muito, é importante o conhecimento, entendeu? As pessoas não se interessam e dizem: “onde eu vou colocar essa semente? Essa semente não tem finalidade nenhuma!” [...] A semente da juçara, se estraga tanto no Maracanã. Poderia ser feito até ração pra gado, adubo e uma série de coisas.³⁰ (ALGARVES, 2019).

A partir destas informações, realizamos algumas incursões para encontrar espécies nativas como áreas de mata, trilhas ecológicas e até regiões de extração mineral na APA. Essas incursões eram tuteladas por Adriano e por Tatiane, considerados nesta jornada copesquisadores. As idas a mata foram fundamentais para que fizéssemos o

²⁹ Trechos de conversas obtidos por contato telefônico com Adriano Algarves.

³⁰ Trechos de conversas obtidos por telefone com Adriano Algarves

levantamento das espécies de sementes nativas presentes na região além dos juçarais (*Euterpe oleracea mart*) e buritizais (*Maurita flexuosa*) espécies mais abundância, assim como para a demarcação dos pontos de coleta.

Imagem 39 - Copesquisadores Tati (artesã) e Adriano (guia) no Maracanã



Fonte: Da autora (2020)

A primeira expedição à mata foi para reconhecimento, em março de 2019, na trilha ecológica Rosa Mochel. A equipe de expedicionários que esteve comigo foi composta por Adriano e pelos companheiros de pesquisa Samuel Miranda e Elinado Mendes, que prestaram-me assistência com os registros, afinal eu precisava estar inteiramente entregue ao campo, atenta às recomendações do guia.

Imagem 40 - Guia e pesquisadora em correspondência na APA do Maracanã



Fonte: Da autora (2019)

Imagem 41- Expedição na trilha turística Rosa Mochel



Fonte: Da autora (2019)

Infelizmente, as primeiras impressões já na entrada da trilha, não foram as melhores, nos deparamos com uma grande quantidade de resíduos sólidos no local, podia-se ver desde garrafas PET (PoliEtileno/PE/ + Tereftalato/T/) a carcaças de televisores, descartados irregularmente por entre os arbustos e árvores. Adriano nos diz que isto acontece devido a aproximação com a avenida principal de acesso ao bairro. Este fator revela a ausência de comprometimento da população local para com os recursos naturais que ainda dispõem.

Imagem 42: Lixo descartado na entrada da trilha turística Rosa Mochel



Fonte: Da autora (2019)

A situação em questão não tirou o nosso entusiasmo em conhecer a mata e as espécies que poderíamos encontrar, nem o do guia, para nos apresentar as riquezas naturais da região, então seguimos com a expedição. As correspondências surgiam durante o caminhar, no observar da mata, nos cheiros que emanavam da vegetação molhada e na atenção dada aos discursos do guia local, sobre as tradições locais, biomas e questões cosmológicas presentes.

A primeira área de reconhecimento da APA é uma mata de capoeira ou capoeirão, repleta de árvores com copas altas, com média de 60 anos de idade, ricas em produção de sementes, no entanto, segundo o guia, como não há um manejo correto dessas espécies elas não conseguem se expandir, e com a ação do tempo elas caem, a própria ação do homem que devasta e as intempéries, contribuem para que elas se desenvolvam pouco, boa parte da área foi de roça e o solo ficou desprotegido.

O guia ressalta que faltam ações de conscientização para população, pois atitudes simples amenizariam estes problemas. De acordo com o técnico, sementes como guanandi (*Calophyllum brasiliense*), buriti (*Maurita flexuosa*) e andiroba (*Carapa guianensis*), são de fácil germinação, sendo necessário apenas jogá-las na área desmatada, sem precisar plantar, basta manter a umidade. De fato, percebe-se que a vegetação próximas ao Rio é mais vivida e bem mais preservada.

Dentro da APA, nós temos três nascentes que desembocam o maior volume de água, [...], temos a nascente Guará, nascente Ambude, e nascente do Rio Maracanã. Essa daqui é nascente do Rio Maracanã que se juntou com a do Rio Guará em outro ponto, se você puder fazer um levantamento das espécies que produzem sementes próximo a essas nascentes, seria ideal, porque está mais preservado e facilita o mapeamento colocando o ponto no GPS. (ALGARVES, 2019, não paginado).³¹

Seguindo a trilha, Adriano nos orientou sobre quais os locais ideais para coleta e nos instruiu acerca de como poderíamos proceder para mapear tais áreas. Como sugestão, poderíamos identificar os locais por lado sul e norte, ou demarcar os pontos de coleta ficando pequenas placas feitas de lata de bebidas (chapa de alumínio de 0,02mm) ao lado da árvore ou arbusto fornecedor.

As fortes chuvas do período ocasionaram a cheia do “Rio da Passagem” como é conhecido o trecho do Rio Maracanã que corta a trilha, impossibilitando nossa travessia, mas não a nossa conversa. Paramos a margens do rio e começamos a admirar a beleza do lugar, mas nos deparamos com alguns canos de esgoto atravessados no rio, Adriano não deixou de comentar sobre o assunto conosco.

Esse é o lado ruim que mostro a vocês de impacto ambiental que a vinda da população por conta da construção de prédios do distrito industrial e residenciais trouxe pra cá. Os prédios estão a quilômetros de distância daqui, mas o esgoto é despejado aqui, onde está saindo aquela camada preta, é o esgoto do “minha casa, minha vida”. Daí eles dizem “ah mais é porque aqui é

³¹ Entrevista concedida pelo guia Adriano Algarves durante visita a trilha Rosa Mochel em 30 de Maio de 2019.

só água”. Quando tá mais seco aqui, água fica espumando. (ALGARVES, 2019, não paginado).³²

Adriano nos conta que pelo fato da comunidade lidar com o turismo ecológico, por inúmeras vezes, buscou-se apoio junto às autoridades competentes, mas as ações são paliativas e o problema volta, “esses rios daqui são fundamentais para produção de sementes e para tudo.

Imagem 43 - Canos atravessando o Rio Maracanã



Fonte: Da autora (2019)

Por motivos de segurança, decidimos não continuar a trilha e deixamos para um outro momento. Então, Adriano nos redirecionou para o interior da mata, para uma breve caminhada, como experiência, ao notar nossa ansiedade por aquele momento. Antes de adentrar a mata, o guia recomendou que pedíssemos licença, por respeito. Adriano relatou que conforme a tradição local, “a mata tem seus donos” fazendo menção às energias ali presentes. Deste modo, assim fizemos.

O interior da mata é bem fechado, possui trechos difíceis, partes alagadas, algumas plantas espinhosas, a todo momento questionávamos uns aos outros se estava tudo bem, muitos escorregões e engatadas nos cipós e ramos, tropeços em pequenos troncos, tudo dentro do esperado conforme o guia. No entanto, a sensação de vigília constante era o que mais nos deixava intrigados, principalmente mediante as falas de Adriano sobre as tais energias e situações enfrentadas pelos visitantes mais incrédulos.

Existe uma cipó na mata chamado *cipó de saci*, se você entrar na mata e o cortar pode ter certeza que vai se perder, então nem todos os cipós que a gente vê pode cortar, [...] para andar na mata, você precisa montar esses pontos que estamos fazendo, caso contrário, vai chegar o momento que você vai se perder

³² Entrevista concedida pelo guia Adriano Algarves durante visita a trilha Rosa Mochel em 30 de Maio de 2019.

principalmente nos horários próximo ao meio dia, se é mito ou acontece, pra mim acontece. (ALGARVES, 2019, não paginado).³³

Estas questões são fundamentais para refletirmos a respeito ao que é diferente e cuidado em ações colaborativas no campo, pois trabalho produtivo colaborativo é sustentado pelo trabalho de cuidado. Estar em campo e aprender com as pessoas de lá, é aprender e estar atenta ao que é importante para elas, ao que elas sabem e acreditam, logo, isso precisa ser orientado pelo cuidado. Para Ingold (2011) somos todos considerados habitantes do mundo, e o que temos em comum são as nossas diferenças, deste modo, é necessário “viver sem medo com e dentro das diferenças”, o que Escobar (2016, p. 18) denomina como Pluriverso.

Na mata nos deparamos com uma quantidade significativa de palmeiras como anajá (*Bysoniama sp*), babaçu (*Attalea Speciosa*) e pés de andiroba (*Carapa Guianensis*), ambas carregadas de frutos, Adriano colhia algumas amostras enquanto explicava sobre suas propriedades, eu observava atenta o traquejo manual do guia ao abrir o endocarpo das sementes de andiroba e anajá sem o auxílio de ferramentas. Em certo momento enquanto eu comia um anajá, o guia fala sobre alimento típico indígena presente em algumas sementes palmáceas, conhecido como “gongo”. Naquele instante, eu começava a imaginar o experimento no qual ele iria submeter-me e fiquei aguardando.

Imagem 44 - Coleta de sementes de andiroba (*Carapa Guianensis*)



Fonte: Da autora (2019)

Adriano: Você já comeu gongo na casquinha?

Pesquisadora: Não senhor! Mas conheço. Minha mãe e avó comiam e eu sempre tive medo. Não sou fã de larvas, na verdade tenho pânico!

Adriano: Então você vai comer hoje, se vir no maracanã e não comer um gongo, não vivenciou de verdade.

³³ Entrevista concedida pelo guia Adriano Algarves durante visita a trilha Rosa Mochel em 30 de maio de 2019.

Pesquisadora: Eu via minha avó extrair um óleo desse bichinho, e as vezes ela fritava numa panela no fogareiro e comia com farinha. (ALGARVES, 2019, não paginado).³⁴

Felizmente para mim, não havia gongo naquela semente anajá, no entanto, aquele experimento ainda que incompleto, serviu para ativar reflexões acerca dos materiais para além de suas propriedades físicas. Segundo Ingold (2012, p. 45), os materiais são ativos e se reduzíssemos eles a objetos estaríamos condenando-os à morte ou à matéria inerte, assim “[...] aprenderíamos mais se nos envolvêssemos com os materiais, seguindo o que acontece com eles enquanto circulam, misturam-se uns aos outros, solidificando-se e se dissolvendo, formando coisas.”, ou seja, as relações construídas em torno das sementes ao longo do tempo Maracanã são muito mais amplas que a produção de biojoias. Noronha (2020) dialoga com Ingold sobre os processos de conter e contar sobre os materiais, ou seja, os processos de abertura e fechamento que se estabelecem entre seres vivos, materiais e ambiente. Por um lado, para que a produção aconteça é necessário que os fluxos dos materiais sejam acompanhados a partir de dentro, submetidos ao controle do fluxo (contenção) como beneficiamento, se não, tendem ao caos, conforme Ingold (2011) conclui. Por outro lado, precisam comunicar, contar sua história, como a presença do gongo no interior das sementes.

Imagem 45- Semente de anajá sem “Gongo”



Fonte: Da autora (2019)

Continuamos o percurso e identificamos uma planta chamada Lacre (*Vismia guianensis*), que segundo o guia é muito usada pelos indígenas para fazer tingimento a partir da folha, ela proporciona a cor laranja. Imaginei a planta como mais uma alternativa de material tintórico natural que poderia ser agregado ao processo de beneficiamento de

³⁴ Entrevista concedida pelo guia Adriano Algarves durante visita a trilha Rosa Mochel em 30 de Maio de 2019.

sementes. No mesmo local, encontramos pés de Jatobá (*Hymenaea courbaril*), Tingui (*Magonia pubescens*), Sapucaia (*Lecythis pisonis*), Sapucarana (*Lecythis pisonis*), mas ainda não estavam em período de produção dos frutos.

Nossa expedição durou cerca de 1 hora e 40 minutos, mas pareceu ter durado bem mais que isso, pois dentro da mata perdemos a noção de tempo. Na saída, observamos belos cachos de anajá formados, e percebendo nosso encantamento, Adriano nos ensinou como reconhecer algumas particularidades das palmeiras ali presentes.

A palmeira de anajá macho só é responsável por produzir o grão de pólen masculino, ela não tem frutos. Já a outra você percebe que começa brotar. A palmeira de anajá contém flores masculinas e femininas, assim como no babaçu, são assexuadas. Mas é preciso a polinização pelas abelhas, pássaros, vento. E estão sempre próximas uma da outra. Olha a macaúba, assim como o tucum tem a palmeira protegida por espinhos. O tucum tem forma mais arredondada, e muito usada na fabricação de anéis. Você ver a quantidade de frutos que temos aqui, mas nada disso é aproveitado.³⁵ (ALGARVES, 2019).

Adriano voltou a comentar que mesmo diante da riqueza em espécies nativas, como as palmeiras, nada daquilo era aproveitado. Diante da queixa, reforcei, que o artesanato foi uma forma que eu encontrara pra aproveitar esses materiais, ainda que de maneira simples, e percebi a relevância dessa atividade durante o primeiro contato no Maracanã em 2016.

Com as informações e recomendações recebidas durante a primeira visita, retomei a trilha outras vezes nos meses seguintes para coletar sementes com a artesã Tatiane, que já realizava a atividade de beneficiamento, e para explorar a área acompanhada por Adriano. No entanto, duas dessas incursões merecem destaque.

Em novembro de 2019, retornei a trilha Rosa Mochel, desta vez acompanhada pela Profª. Gisele Saraiva, pelas bolsistas Nayana Gatinho, Regina Kelly e Laís Everton, pela artesã Tatiane e Adriano, nosso guia. Desta vez, para realizar coletas e demarcar os pontos para o mapeamento.

Imagem 46- Equipe de pesquisadores Maracanã e UFMA



³⁵ Trechos de conversas obtidos por telefone com Adriano Algarves

Fonte: Da autora (2019)

O público que frequenta as trilhas são estudantes para pesquisa e famílias que querem fazer um passeio, uma caminhada na mata. Mas dentro do roteiro completo são turistas, porque tem duração de 4 horas e meia. Conforme Mendes *et al.* (2015), a primeira trilha ecológica na APA foi criada em 2001, por técnicos na área de biologia, história, geografia, turismo, e recebeu o nome de Trilha do Parque da Juçara ou “Joca Guimarães” com percurso de 2.900 m.

Devido ao crescente número de visitantes, o Maracanã passou então a ser visto como um local propício ao lazer ecológico. Por essa razão, foram abertas novas trilhas. Em 2002, a Trilha do Baluarte, com 1000 m, em 2004 foi aberta a Trilha Rosa Mochel, com 1200 m, em homenagem à agrônoma e moradora da comunidade Rosa Martins Mochel, que teve grande importância para o desenvolvimento do bairro.

O escritor e poeta maranhense Sarney (2011) conta que Rosa Mochel residia em um belo e frondoso sítio, onde produzia mudas e cultivava plantas ornamentais e frutíferas, por onde a trilha passa. Na comunidade ela criou um projeto de educação infantil, denominado *Casa de Alice* para educar e promover o lazer das crianças do bairro, com inspirações nitidamente ambientais. Durante caminhada na mata, o guia nos conta que a trilha é uma das únicas que se mantém preservadas e que ainda possui vegetação nativa, devido ao respeito e admiração que a população local tem pela memória de sua ilustre conterrânea³⁶.

Imagem 47 - Roa Mochel e Aroldo Tavares (1971); Sítio de Rosa Mochel (2019)



Fonte: a- MAVAM, b- Da autora (2019)

Desta vez, excedemos a trilha, para uma região que conforme o guia, fazia parte da propriedade de Rosa Mochel, mas ainda não havia sido aberta para pesquisadores, e que então seríamos as primeiras. Seguimos em direção a estrada da Bacanguinha onde encontramos o antigo Porto da Bacanguinha, local que durante muitos anos, até a

³⁶ Conversas cedida pelo guia Adriano Algarves, obtidos em correspondências durante incursão na trilha Rosa Mochel, em março de 2019.

construção da BR 135, serviu como local de escoamento produção da região, ligando o Maracanã ao bairro do Desterro no centro de São Luís.

Imagem 48 - Copesquisadores na bifurcação Est. Bacanguinha e Est. Pedreira



Fonte: Da autora (2019)

O trecho que liga as estradas Bacanguinha e Alberto Alves é de mata densa e fechada, e durante períodos chuvosos formam-se imensos alagados; sem a presença do guia seria impossível transitá-la. No caminho, encontramos sementes de andiroba, anajá, buriti, tucum (*Astrocaryum vulgare*), olho-de-boi (*Dioclea sp*), Paparaúba (*Simaruba glauca*), principalmente. Rosa Mochel foi introduzindo espécies arbóreas que não existiam na área e as cultivou ao longo da vida, e por esta razão, a trilha possui diversidade maior de espécies.

Adiante seguimos para a região da “Pedreira” que também sofre com a degradação ambiental devido ao processo de extração de pedras, mas ainda assim, conseguimos encontrar algumas espécies de sementes como a macaúba. De um lado, observamos a vegetação nativa ainda preservada e do outro, devastada pelo fogo (uma propriedade particular). O percurso total entre a trilha Rosa Mochel e Pedreira, corresponde aproximadamente 3000 metros (3 km), duas horas de caminhada na mata, enquanto caminhávamos fizemos as marcações para mapeamento.

Imagem 49 - Pesquisadores na Região da “Pedreira” – APA do Maracanã



Fonte: Da autora (2019)

Para mapear as áreas de coleta contamos com o apoio de pesquisadores do Grupo de Estudos e Pesquisa em Edafologia e Pedologia – GEPEPE, do curso de geografia da UFMA, Jefferson Frazão e Regina Albuquerque. Retornamos com o grupo, aos locais que havíamos demarcado previamente; a localização dos pontos foi realizada via satélite, por meio de dispositivo móvel – GPS, cujos dados foram anexados ao software Arcgis Pro – um sistema de informações geográficas (GIS) que trabalha com informações cartográficas, neste contexto, tomando como base a carta da APA do Maracanã.

Após este procedimento, pôde-se traçar vetores na área demarcada para realizar a customização dos mapas no *software* de design gráfico *Adobe Illustrator*. Como resultado, a visualização e identificação dos locais de coleta, que serve de orientação para as artesãs em sua atividade e outros profissionais em pesquisas futuras.

Imagem 50 - GEPEPE/UFMA, artesã e pesquisadora em campo



Fonte: Da autora (2019)

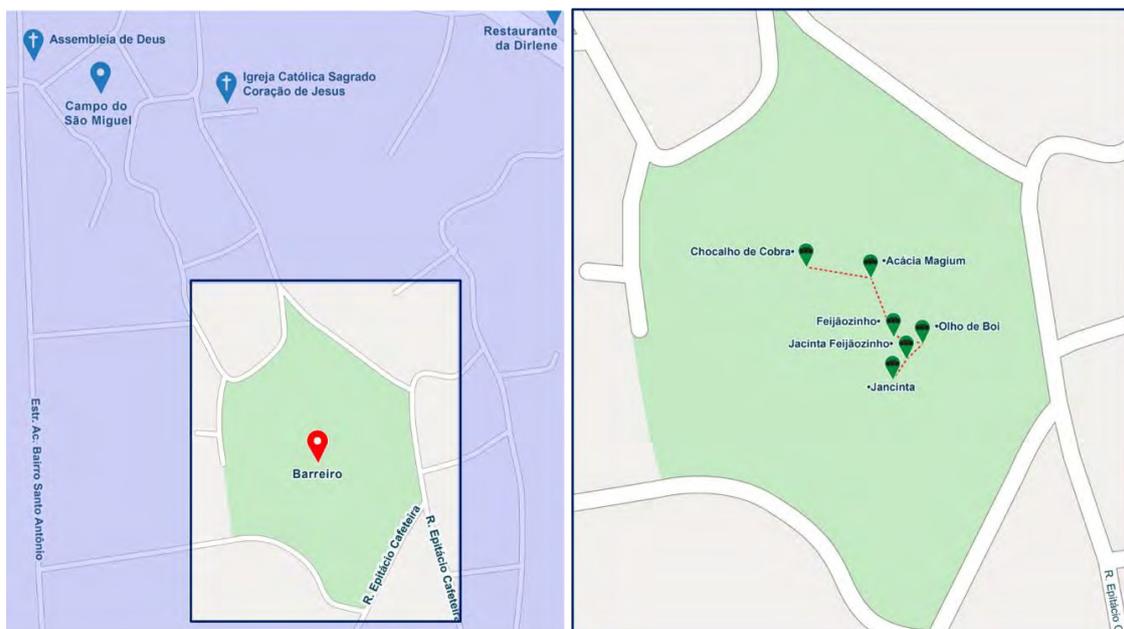
O mapa a seguir mostra os pontos de coleta de algumas sementes identificadas nesta pesquisa no trajeto percorrido composto pela trilha ecológica Rosa Mochel, Estrada da Bacanguinha, Estrada Alberto Alves e região da Pedreira.

Imagem 52 - Locais de coleta da *Jacinta* no Barreiro antes e depois

Fonte: Da autora (2019)

Durante as incursões na região, além da acácia e da jacinta, foram encontradas espécies como olho-de-boi, chocalho-de-cobra (*Crotalaria lanceolata*) também conhecida como guizo de cascavel, feijãozinho (espécie não identificada), canutilho vegetal (espécie não identificada). Estas duas últimas receberam esses nomes pelas artesãs devido às semelhanças físicas. Assim como algumas espécies encontradas no roteiro anterior, infelizmente não foi possível realizar a identificação dessas espécies junto aos laboratórios especializados (botânica e anatomia vegetal), devido à ausência da flor, essencial para este procedimento. A localização das espécies é apresentada no mapa a seguir:

Figura 53 - Pontos de coleta da região do “Barreiro” mapeadas

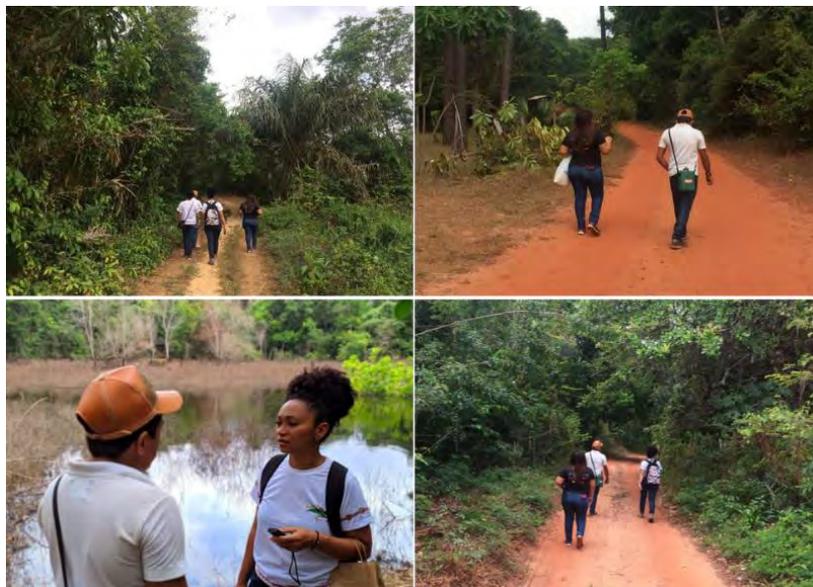


Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Esclareço que assim como nem todas as espécies encontradas neste trajeto foram identificadas, é importante ressaltar que nem todas as espécies catalogadas nesta pesquisa foram mapeadas, pois algumas delas são facilmente encontradas nas áreas residenciais, nos sítios e quintais das artesãs, cultivadas por elas, das quais podemos destacar: Dendê (*Elaeis guineensis*), Flamboyant (*Delonix regia*), Sombreiro (*Clitoria Racemosa Benth*), Tendo (*Adenantha Pavonina*), Leucena (*Leucaena leucocephala*) Tamarindo (*Tamarindos indica*), Olho-de-cabra (*Ormasia Arborea*), Ingá-doce (*Pithecellobium Dulce*), entre outras.

Pode-se afirmar que os objetivos propostos nas incursões às áreas de mata da APA, foram bem-sucedidas, pois além de possibilitarem o levantamento de espécies, coleta e mapeamento, foram de suma importância para promover encontros entre grupos, essenciais para a cadeia produtiva de sementes para o artesanato. O experimento aqui foi materializado principalmente pelas trocas dos saberes de Tatiane e Adriano enquanto nativos da região. Essa experiência mostrou o quanto é necessário trazer conhecimento outro para o processo de design. Deste modo, Halse (2010, p.19) nos lembra da necessidade de empregar métodos participativos, inspirados para entender as pessoas para as quais “o artefato” no sentido amplo da palavra, foi ou está sendo projetado.

Imagem 54 - Artesã, guia ecológico e pesquisadora em correspondência pela APA



Fonte: Da autora (2019)

4.4 Correspondências entre designers e grupos produtivos do Maracanã para apresentação e elucidação do Relevô Holístico

Durante a vinda da Profa. Kátia Pêgo ao Maranhão, pelo PROCAD/Amazônia, para missão de estudos acerca da aplicabilidade da abordagem metodológica do Design Sistêmico no Maracanã, aproveitamos a oportunidade para promover ações entendidas como experimentos de aproximação entre designers e grupos produtivos do território em questão (artesãos, representantes de associações e empreendedores) em outubro de 2018.

Esse movimento de aproximação que aqui denominamos de **Intercâmbios** teve o objetivo de promover encontros entre grupos produtivos locais mediados por designers para que fossem levantados e discutidas potencialidades sustentáveis do território. O encontro foi realizado na União de Moradores da Vila Mochel.

Para que sejam desenvolvidas ações do DS em espaços geográficos específicos, a aproximação com o território torna-se mais fácil se realizada por meio dos seus representantes como CRAS (Centro de Referência de Assistência Social), Associações, igrejas, grupos folclóricos entre outros grupos sociais organizados que encarregam-se de mobilizar as pessoas para os encontros.

Partindo dessa informação, como estratégias de mobilização, a equipe do NIDA, em um primeiro momento visitou alguns estabelecimentos comerciais (restaurantes e quiosques de venda de juçara) e grupos produtivos locais (artesanato, pequenos produtores), associações e grupos folclóricos para um levantamento prévio, e no segundo momento por meio da distribuição de panfletos informativos aos representantes desses grupos para que os mesmos pudessem mobilizar mais pessoas para o encontro (Fig. 53.)

A divulgação também foi realizada durante a Festa da Juçara, com a distribuição dos panfletos e nas visitas as barracas de venda de juçara. Também foram convidados pequenos produtores de artesanato e culinária locais presentes no evento, para participarem conosco do intercâmbio.

Imagem 53 - Correspondências com grupos produtivos do Maracanã e mobilização para encontro



Fonte: NIDA (2020)

De acordo com Pêgo e Oliveira (2014), o Design Sistêmico, possui uma concepção holística, que estuda o todo sem precisar dividi-lo, considerando o contexto e

as relações. Essa abordagem metodológica busca a compreensão ampla do território para a construção de interligações. A ferramenta do Relevô Holístico, como descrito anteriormente, nos ajudou a vislumbrar oportunidades para a atividade artesanal com sementes com as informações levantadas sobre o território e seus grupos produtivos.

Na ocasião do Intercâmbio participaram os anfitriões Tatiane, Felipe e Carlos (representantes UMVM), Mayara (Associação de Amigos do Parque da Juçara), Regilda (Comerciante local), Alê Barroso (Empreendedor do Marajuçara), Carla Souza (artesã da Associação Mulheres do Rio Grande), a profa. Raquel Noronha (DEDET-UFMA), profa. Kátia Pêgo (ED-UEMG), profa. Gisele Saraiva (DEDET-UFMA) e o grupo de discentes-pesquisadores do NIDA, no qual me incluo. As correspondências se deram por meio da construção de um espaço dialógico sobre as práticas produtivas dos grupos presentes.

Imagem 55 - Grupos produtivos do Maracanã e designers (UFMA e UEMG)



Fonte: NIDA (2020)

A profa. Kátia fez a abertura do momento, falando sobre o DS, como atua e quais os possíveis benefícios que a abordagem poderia trazer para comunidade. Em seguida, apresentou o infográfico pré-elaborado pela equipe de designers do NIDA, com as informações levantadas sobre o território, uma espécie de radiografia com todos os fatores que influenciam direta e indiretamente a produção local, tomando como exemplo a estrutura do solo, qualidade da água e formas de manejo que influenciam no cultivo e produção da juçara do Maracanã, esses fatores precisam estar em equilíbrio.

Imagem 56 - Relevo Holístico dos aspectos geomorfológicos, fauna e flora do Maracanã



Fonte: NIDA (2020)

Os motivos para considerar os aspectos geomorfológicos (clima, fauna, flora), arquitetura, culinária, artesanato, festas e manifestações folclóricas, foram elucidados pela designer mineira, e principalmente, quais as influências dessas características para as atividades produtivas do território. Durante a explanação da profa. Kátia Pêgo, busquei relacionar cada fator constituinte apurado à atividade com sementes.

Conforme a profa. Kátia Pêgo, a arquitetura também influencia bastante no processo produtivo, no Maracanã, pôde-se perceber que as pessoas precisam de espaços para pôr sua produção para secar à luz solar e vento, como no caso das sementes por

exemplo. Deste modo, a necessidade de casas com varandas e pequenos galpões laterais.

Da mesma forma percebe-se que as manifestações folclóricas e culturais têm muito impacto relevante para as produções locais, pois as mesmas servem como canais de escoamento da produção local, gerando trabalho e renda.

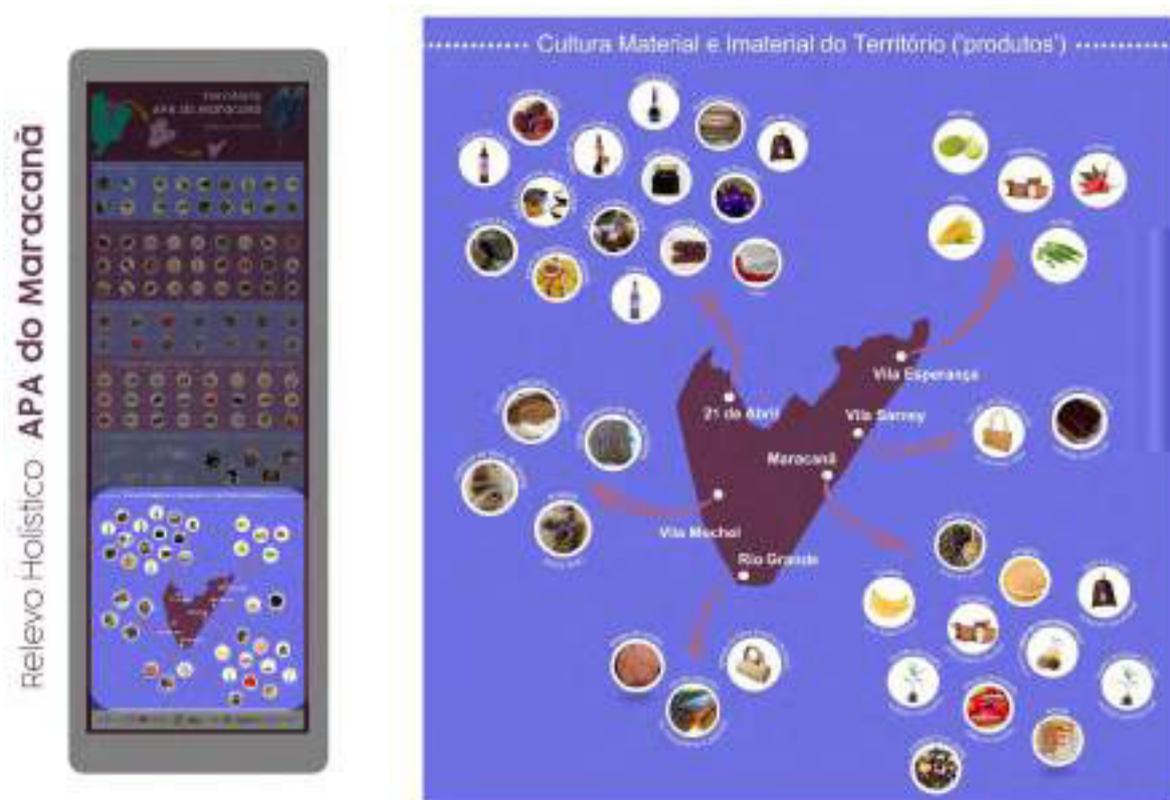
Imagem 57 - Relevô Holístico da produção agrícola e arquitetura do Maracanã



Fonte: NIDA (2020)

A identificação grupos produtivos e seus produtos por área, nos ajudou a dimensionar as possíveis cadeias produtivas e quais poderiam contribuir para a manutenção das outras, além de notabilizarmos a diversidade da produção local, a maior contribuição para a comunidade apresentada pela equipe de designers. Para a pesquisa com sementes, compreender tal dimensão, foi fundamental, para que pudéssemos identificar possíveis parceiros e colaboradores.

Imagem 58 - Relevo Holístico da cultura material e imaterial do Maracanã



Fonte: NIDA (2020)

Após os esclarecimentos feitos pela profa. Kátia e orientações proferidas pela profa. Raquel Noronha, foram iniciadas uma sequência de debates entre a comunidade acerca de seus processos produtivos de diferentes seguimentos, uma espécie de “acerto de contas” entre os grupos presentes. Boa parte dessas narrativas, não traremos nesse trabalho pois compreendem um estudo muito mais amplo, à luz do Design Sistêmico, que não é exatamente o foco desta pesquisa, no entanto, consideramos sua forte contribuição para atividade artesanal com as sementes do Maracanã.

Tati: Essas trocas com os grupos, para gente é importante, porque a gente ganha mais conhecimentos, é importante para o bairro que as vezes é esquecido. Também pra mostra não só a juçara é importante, mas também os outros produtos.³⁸

Um dos objetivos e ponto alto do encontro, foi a apresentação do Relevo Holístico no formato de infográfico para comunidade, com todas as informações das quais apuramos durante a pesquisa. Este momento foi importante tanto para que as pessoas da comunidade pudessem visualizar todas os elementos característicos da região, sintetizados em uma peça gráfica, quanto para a equipe de designers que utilizou o infográfico como uma ferramenta de diálogo com a comunidade. As impressões ao primeiro contato com

³⁸ Trecho de conversa durante correspondências no intercâmbio entre grupos produtivos do Maracanã em outubro de 2019.

o artefato foram positivas, observadas nas falas dos participantes.

Felipe: O Maracanã tem muita coisa mesmo. A gente é tão rico e nê se dá conta disso.

Mayara: Gostei muito! Parabéns! Vocês conseguiram sintetizar tudo né?

Tatiane: Esse banner ficou legal, só tem algumas coisas aí que tão fora do lugar.³⁹

Como respostas, a comunidade pôde confirmar, refutar, inserir e sugerir outras informações no infográfico. Minha atenção enquanto pesquisadora voltava-se aos discursos sobre espécies frutíferas e vegetais típicas da região, das quais poderiam fornecer sementes e corantes naturais a serem agregados à atividade artesanal.

Imagem 59 - Validando o RH com a comunidade Maracanã



Fonte: Fonte: NIDA (2020)

Outro ponto que merece destaque foi quando a profa. Raquel solicitou que cada grupo descrevesse a sua *cadeia produtiva*, dando ênfase, em onde a matéria-prima era coletada e o que eram feitas com as sobras desse processo produtivo, ou seja, uma estratégia para levar o grupo a repensar o descarte.

Importante ressaltar que o levantamento de todos os insumos (*input*), assim como a qualificação (compreender suas características) de todos os resíduos (*output*), de cada uma das cadeias produtivas é fundamental, pois é este entendimento que subsidia a essência de projeto sistêmico, qual seja: transformar os *output* de um processo produtivo em *input* de outras atividades produtivas, preferencialmente, em um mesmo território. Em outras palavras: projetar fluxos de matéria e energia entre os processos produtivos de um determinado território, tendendo então, à emissão zero (eliminação de todas as emissões, sejam elas em estado líquido, sólido ou gasoso). Essas ações convergem em resultados positivos nas atividades produtivas refletidas nas dimensões da sustentabilidade.

³⁹Trecho de conversar durante correspondências no intercâmbio entre grupos produtivos do Maracanã em outubro de 2019.

Carla: Do buriti, a gente aproveita tudo em tudo que você possa imaginar - o talo, o fruto, a fibra, a palha [...] aí tem um rapaz no bairro que extrai 'o olho do buriti' para gente. Daí a gente tira o fio, cozinha, lava, põe pra secar, fazemos isso com o linho e com a borra (palha). Daí a gente tingi com tintas naturais como salsa, pequi, casca do manguê colhidas no bairro e artificiais.

Pesquisadora: Que cor dá o pequi?

Carla: Preto.

Pesquisadora: O que você diria para as artesãs das sementes sobre o beneficiamento?

Carla: Que o material tratado agrega valor ao produto.⁴⁰

Carla Souza é a artesã mais jovem da Associação de Artesãs Proteção de Santo Antônio, localizado na comunidade Rio Grande-Maracanã, por essa razão são conhecidas na região como “Mulheres do Rio Grande” (ver fig. 28 p. 90) e trabalham desenvolvendo produtos a partir da fibra de buriti. Os discursos sobre as práticas, modos de fazer, organização, formas de vender, preços praticados, reaproveitamento de materiais e projetos futuros, foram inspiradores e serviram como referência para as práticas com sementes.

Possibilitar e vivenciar as trocas entre os grupos do Maracanã, foi uma experiência ímpar, não só para a comunidade, mas principalmente para o grupo de pesquisadores. Esse contato consolida que existem formas e formas de *se fazer design* e atenta para a importância de agregar abordagens metodológicas para o bem comum.

Sendo assim, finalizamos o encontro com resultados positivos e para nós fica o entendimento que o território é um espaço democrático, ocupado por uma comunidade que se reconhece, que se relaciona, que possui a mesma herança cultural e histórica, que convive com os mesmos problemas, que forma uma unidade a partir de um contexto particular, e são esses fatores que fundamentam a importância de se estabelecer um plano comum.

⁴⁰ Trecho de conversar durante correspondências no intercâmbio entre grupos produtivos do Maracanã em outubro de 2019.

Imagem 60 - Correspondências entre grupos produtivos do Maracanã e designer por meio do RH



Fonte: NIDA (2020)

4.5 Intercâmbios com sementes no Maracanã

Nesta fase da pesquisa, construímos um arcabouço significativo de informações sobre o campo, **quanto ao material** – sobre que sementes aproveitar, onde coletar, a maneira correta de coletar e como são vistas, possibilitado pelas incursões e expedições ao campo; **quanto ao território**, no que tange aspectos da cultura local e grupos produtivos, e do valor simbólico; e principalmente **quanto aos processos** – que emergem da cadeia produtiva como as formas de tratamento, através do acompanhamento ativo das atividades com atores sociais. Vezzoli (2010) alude que o designer tem a responsabilidade de promover e facilitar novas configurações – interrelações e coparticipação – entre os diversos atores sociais, com o intuito de identificar soluções inovadoras capazes de convergir aos interesses ambientais e econômicos, e isso requer uma nova cultura para prática do design. Sendo assim, até aqui, já nos era esperado, o entendimento sobre as demandas (pontos críticos) da atividade.

Como principais demandas levantadas durante o estar em campo, estão as dificuldades no armazenamento das sementes e o número reduzido de pessoas para realizar o beneficiamento. Diante deste cenário, a equipe de designer-pesquisadoras elaborou um planejamento de atividades de design como **encontros e oficinas** para atrair, reunir, informar e engajar pessoas para que juntas pudessemos encontrar alternativas para sanar tais gargalos e tornar a cadeia produtiva do artesanato com sementes mais dinâmica.

Deste modo, destacamos os experimentos que ocorreram por meio da oficina colaborativa de produção de biojoia “**Intercâmbio com sementes**” e do encontro de engajamento do grupo de artesãs ‘Fruta Rara’.

4.5.1 Oficina colaborativa de produção de biojoia

Em dezembro de 2019, realizamos a oficina colaborativa de produção de biojoias, intitulada “Intercâmbio com sementes” em parceria com designers-pesquisadoras de projeto extensionista da UFMA, na União de Moradores da Vila Mochel. Na verdade, a oficina tratava-se de uma estratégia de design (DI SALVO, 2009), como meio de atrair mulheres artesãs que pudessem ingressar e engajarem-se na atividade artesanal com sementes. Esse evento pode ser entendido com um experimento de design cujo objetivo não era necessariamente ensinar a confeccionar um adorno corporal com sementes a partir do olhar de designers, mas um espaço para promover o diálogo e um intercâmbio de saberes sobre artesanato; um espaço para experimentar e explorar o que as sementes poderiam oferecer de benefícios para comunidade.

Figura 61 - Cartaz de divulgação do Intercâmbio com sementes



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

A oficina colaborativa é um espaço dinâmico que possibilita por meio do fazer “[...] imaginar e criar futuros possíveis.” (HALSE, 2010, p.19), ou seja, construir diálogos, gerar ideias e engajamento para atividade em questão, o termo ‘produção de biojoias’ foi mais uma estratégia para atrair público interessado na atividade. Brandt (2001) qualifica as oficinas colaborativas como ingredientes essenciais para praticamente qualquer processo de design realizado por pesquisadores que desenvolveram grande

habilidade no planejamento e na facilitação desses encontros sóciomateriais. Para participar, era necessário fazer inscrição prévia (outra estratégia para provocar interesse), intermediada pelas artesãs Tatiane e Regilda e pela coordenadora da AAPJ, Mayara Marques.

No encontro, além da equipe de designers, participaram artesãs experientes do Maracanã – Tatiane, Dona Concita, Fátima Doriete, Kátia Cilene e Ednalva –, de mulheres que manifestaram interesse em se inserir na atividade – Decssandra, Calismar, Dona Vania, Sandra, Antônia, Maria e o pequeno Lucas de 10 anos, neto de Dona Vania.

Como atores externos, convidamos a artesã do Ceprama Lúcia Franco para conversar sobre sua experiência no artesanato com uso de sementes, e ministrar a parte prática da oficina; e a professora da Escola de Design, da Universidade do Estado de Minas Gerais Nadja Mourão, bolsista de Pós-Doutorado pelo PROCAD que trouxe testemunhos do campo durante sua pesquisa com resíduos vegetais para fins do artesanato no Cerrado Mineiro. O encontro foi considerado uma experiência prazerosa para as artesãs e exitosa para as pesquisadoras, apresentando resultados surpreendentes.

Imagem 62 - Participantes do *Intercâmbio com sementes* no Maracanã



Fonte: Da autora (2020)

Conforme Halse (2010) a capacidade de estabelecer diálogos de design comprometidos e recíprocos entre várias partes interessadas, coproduz histórias de práticas existentes e possíveis interações tecnológicas futuras. Nesse contexto, a artesã Lúcia Franco iniciou o encontro compartilhando conosco um pouco de sua experiência com o universo das sementes e no artesanato, perpassando desde quando ingressou na atividade, as oportunidades encontrou, as dificuldades e prazeres de trabalhar nesse setor, quais sementes tinha maior contato, onde costumava expor seus produtos, e se a atividade

proporcionou satisfação e autonomia econômica.

Lúcia: É um trabalho maravilhoso? É! Eu não sou rica, o artesanato não deixa ninguém rico, mas se vc faz com amor, dá resultado. Eu dependo disso, não tenho outra renda, então, o que eu procuro? Procuro primar pela qualidade, pelo meu trabalho, tornar as peças bonitas, e principalmente primar pelo meu cliente. Independente se ele for preto, branco, rico, pobre, ele é um só pra mim. Então além de fazer o nosso trabalho, a gente tem que cativar o cliente.⁴¹

Do que aprendera com seus amigos indígenas no tratamento da semente de leucena (*Leucaena leucocephala*), desenvolveu seus primeiros trabalhos expondo-os em *stands* de suas companheiras artesãs no CEPRAMA. A diretora de centro na época, gostou tanto de seu trabalho, devido ao bom acabamento das biojoias, que cedeu o box, onde Lúcia trabalha até hoje. A partir de então, além da leucena, a artesã relata que passou a inserir outros materiais e técnicas em suas peças como outras espécies de sementes, pedrarias e crochê, testando e diversificando seu produto.

Imagem 63 - Lúcia iniciando o encontro



Fonte: Da autora (2020)

Nas peças produzidas por Lúcia, tem maior presença da semente de leucena destacada por ela como carro-chefe. Isso se deve ao fato de ser uma espécie abundante e de fácil manuseio. No entanto, fica evidente que a predileção da artesã pelas espécies através do conhecimento adquirido pela mesma. Em dado momento, Lúcia tomando a fava da semente em suas mãos, mostra para o grupo e questiona se já a conheciam. Para nossa surpresa, mesmo reconhecendo a existência da espécie na região, a maioria das mulheres presentes desconheciam o nome leucena, tampouco, que poderia ser utilizada para o artesanato. Diante da situação, a artesã pontua informações sobre a semente de

⁴¹ Trecho de conversa cedida pela artesã Lúcia Franco, obtida em correspondências durante oficina *intercâmbio com sementes* em janeiro de 2020.

leucena, que trata-se de uma leguminosa, serve como pasto para o gado, rica em fibras, deixando intrínseco na fala, sua devoção pela semente.

O teórico do design David Pye (2007) postula a distinção entre as propriedades e as qualidades dos materiais. Para o autor, as propriedades materiais são objetivas e cientificamente mensuráveis enquanto as qualidades materiais são subjetivas, ideias das pessoas projetam em suas mentes sobre o material em questão. No entanto, conforme Ingold (2011), essa classificação reduz nossa compreensão do mundo material (entre sua dada fisicalidade e sua valorização nos projetos humanos de fabricação) o que ao longo dos anos tentamos resolver. Para o autor, é necessário considerar o conhecimento do praticante habilidoso (neste contexto, as artesãs) sobre as propriedades dos materiais. Um conhecimento que cresce durante toda a vida de um envolvimento próximo em uma prática.

Nesse sentido, percebe-se então uma clara demonstração de afeto da artesã pelo material, na qual tal relação extrapola a sua materialidade “fisicamente dura”, características e propriedades físicas. Lúcia demonstra uma qualidade intrínseca de gratidão pela semente e as informações que fora descobrindo sobre ela.

Lúcia: O dinheiro dado na compra de sementes, em vez de ficar na ilha, vai embora, e aí eu fico dependendo do dia, mês e ano que ele (fornecedor) vem de novo. E nos atrapalha. E vocês já tendo esse trabalho, esse material pra nos fornecer, é maravilhoso, porque nós já vamos comprar de vocês, não só eu, mas os outros artesãos que trabalham com esse material.⁴²

As categorias *fornecimento e logística*, quesitos de extrema importância para as cadeias produtivas do artesanato, foram abordadas por Lúcia, ao refletir sobre as dificuldades em adquirir seus insumos, que sempre vieram do mesmo fornecedor para todas as artesãs e artesãos que lidam com esse material no CEPRAMA e nas lojas especializadas em artesanato no Centro histórico de São Luís.

Como citado anteriormente, Seu Zezinho é de Goiás e o principal fornecedor de sementes para os artesãos locais. Ele conta com uma variedade de sementes amazônicas (açaí, buriti, tucumã, olho-de-cabra, jarina, etc.) e do cerrado (guapuruvu, seringueira, flamboyant, saboneteira, murici, etc.) as quais ele mesmo as beneficia. No entanto, Lúcia alega que por questões de logística e redução do seu espaço de trabalho, Zezinho abandonou a atividade e vendeu seus equipamentos e máquinas, deixando as artesãs na dependência das viagens de terceiros que ao retornarem para São Luís pudessem trazer sementes, geralmente de Brasília, Minas Gerais, Pará e Amapá. As únicas sementes das

⁴² Trecho de conversa cedida pela artesã Lúcia Franco, obtida em correspondências durante oficina *intercâmbio com sementes* em janeiro de 2020.

quais Lúcia e suas companheiras do CEPRAMA não precisam comprar são a leucena e a chocalho-de-cobra, pois são facilmente encontradas em terrenos e não requerem muitos tratamentos.

Apesar das dificuldades, a artesã mostrou-se otimista com a aproximação entre os grupos produtivos, com a possibilidade de trabalharem juntas e de aquisição de sementes no próprio espaço geográfico.

A artesã também teceu orientações sobre a importância do bom atendimento ao cliente, sobre o quanto o tratamento que é dado, influencia na venda. Para ilustrar ela relatou bons e maus exemplos vivenciados e testemunhados por ela, de condutas boas e ruins de ambos os lados. Esse momento foi essencial para que as artesãs refletissem sobre os seguintes questionamentos: quem é o meu cliente? Por que se interessa pelo artesanato? Como o recebo?

Essas reflexões nos ajudam a diferenciar consumidores – aquele que considera o artesanato importante, no entanto, algo de menor valor; e aquele que valoriza e entende que o valor está muito além do objeto. Saber quem é seu público, torna-se crucial para que a artesã saiba determinar que posturas assumir, afinal de contas, o cliente é a vitrine deste trabalho.

Lúcia: Nossa aquela peça ali é minha! De vez enquanto acontece isso comigo. Eu fui pro CEPRAMA itinerante, em setembro, muito bom boas vendas, e vim embora. Quando foi em outubro eu estava na feira do livro e chegou uma cliente, aí eu olhei assim e disse esse colar é meu, mas eu não vou dizer nadinha pra ela. Ela se aproximou aí me olhou e disse eu lhe conheço! Aí eu perguntei de onde? Ela, de Caxias. Olha aqui! Aí eu disse, eu conheço meu trabalho. Eu fiquei lá em cima! Me senti a rainha da cocada preta, o último biscoito do pacote eu me senti por quê? Porque ela valorizou o meu trabalho, ela gostou do meu atendimento, e isso é muito gratificante.⁴³

Conforme a artesã, se realizada de forma correta e honesta, a atividade proporciona autonomia financeira “já pensou você todo dia ter seu dinheirinho sem depender de marido? Ter seu próprio dinheirinho, por que você trabalhou?”. Para ela trabalhar com sementes também gera satisfação, desde que feito com amor, sendo assim, ela é enfática ao colocar que ao preparar uma peça e conseguir vendê-la é algo muito bom, no entanto, ver alguém usando o teu trabalho, gera uma satisfação grandiosa.

Para a artesã, não há trabalho melhor senão com a natureza, devido a energia inimaginável que esta possui, deste modo, essas energias estão diretamente ligadas aos materiais e aos artefatos, energia que conseqüentemente o cliente carregará consigo.

⁴³ Trecho de conversa cedida pela artesã Lúcia Franco, obtida em correspondências durante oficina *intercâmbio com sementes* em janeiro de 2020.

Vestir, calçar, usar, decorar um ambiente com o artesanato, é carregar a energia dos materiais, logo eles não estão fadados a sua materialidade e empregam em si outros valores, “a gente tem que valorizar o artesanato, o nosso trabalho com artesanato” finaliza Lúcia.

Os discursos de Lúcia insuflaram as mulheres presentes que por sua vez teceram suas opiniões sobre a atividade artesanal e sobre a importância de aproveitar os recursos do território como as sementes. Para tanto, abrimos o espaço para que todas pudessem manifestar reações, sentimentos, perspectivas, descontentamentos, sugestões, visões de mundo sobre o que estávamos pondo em discussão e sobre fator motivador para participação no encontro. Os diálogos trouxeram respostas surpreendentes.

Pesquisadora: O que motivou vocês a participarem? O que mais chamou atenção?

Edinha: Todas as sementes que estão aí, principalmente a da juçara que aqui a gente estraga muito né? E a riqueza que é a semente depois que a gente tira aquele “cabelinho”. Particpei do projeto na primeira vez, gostei tanto que voltei.

Maria: Esse é o segundo encontro que participo sobre as sementes, gostei bastante, de ver como é, e de como a gente estraga tanta semente, tem o anajá, eu coletei pra vocês, aí Tatiane disse que teria encontro de novo daí eu vim participar.

Lúcia: E eu precisando mulher! Agora eu vou ficar no teu pé!

Decssandra: É minha primeira vez no grupo, e vim mais pela curiosidade,

Dedeca: É a primeira vez que eu to vindo apreciar o grupo, tô encantada com a beleza desse material que é muito rico e a gente tem tudo isso aqui, aí espero que tenha continuidade porque quero participar.

Doriete: Sempre que tem projetos assim na comunidade eu gosto de participar, eu sempre tenho curiosidade de olhar esses colares no pescoço das senhoras, das senhoritas, e nós temos tanta riqueza em nossa comunidade que é desperdiçada, em frente à minha casa tem algumas dessas aí, essa semente aqui eu sempre dizia que era de melancia (leucena) e eu vou continuar no grupo pra parar de desperdiçar, e Lúcia, não vai mais precisar comprar de outro lugar, pode ter a riqueza daqui também.

Vania: Vim pela curiosidade, estou maravilhada por tudo que estou olhando, sempre gostei desse trabalho, e vim olhar de perto e aprender.

Kátia: Já particpei da primeira etapa, ganhei dinheiro com o projeto, é muito bom ganhar um dinheirinho com aquilo que muitos estragam e vim aprender mais e porque gosto de ganhar dinheiro.⁴⁴

Dona Concita, uma referência do artesanato no Maracanã, foi a primeira artesã que procuramos para realizar o projeto de artesanato com sementes de juçara e posteriormente com outras espécies. Dona Concita foi quem apresentou o grupo de designer-pesquisadoras as outras artesãs locais e cedeu sua casa para as conversas nos primeiros encontros, ela orgulha-se de ter seus trabalhos expostos em outros países.

Concita: Sou fã do artesanato, trabalho com outros materiais, mas gosto de tudo. Tô afastada do trabalho, mas meu artesanato ninguém toca. Vendia na praça Deodoro, já apresentei meu trabalho em vários lugares, trabalho com

⁴⁴ Conversa cedida por artesã do Maracanã e CEPRAMA, obtida em correspondências durante oficina intercâmbio com sementes em janeiro de 2020.

raízes. Hoje tá um pouco difícil eu trabalhar com esse material por estou só. Trabalho também com fibra da juçara. Meu trabalho tá na França. É uma terapia pra mim. E hoje trabalho mais sob encomenda.⁴⁵

Chegou a vez da artesã Tatiane tecer sua fala, além de demonstrar alegria com o momento e por ter conseguido reunir tantas pessoas, ela não pôde deixar de mostrar seu descontentamento com o desinteresse e ausência das pessoas para com a atividade. O desabafo de Tatiane gerou um pouco de tensão, no entanto, o grupo reunido reconheceu como necessário.

Tati: E estou muito feliz por esse encontro. Como dona Concita colocou muitas pessoas foram convidadas, mas acharam que dava muito trabalho, depois que viram o resultado se interessaram. Eu creio que esse grupo aqui vai pra frente, porque fiquei triste quando o grupo se desmanchou lá atrás, daí só ficamos eu, Edinha, Cátia e Regina. Eu acho essas peças tão bonitas, que até aqueles que não gostam de artesanato, ou de biojoias, quando vê se encanta. E como Cátia falou, a gente ganhou dinheiro com essas sementes. Todas gostaram quando iam pra nossa bancada tirar fotos, das entrevistas, e muita gente se interessou na juçara do maracanã, que é jogada fora, vai pro lixo. A minha tristeza era que quando eu convidava as pessoas pra participar, elas não vinham. A preocupação delas era a demora pra tratar as sementes só queriam vir montar. E a gente tem que trabalhar por etapa, passo-a-passo pra chegar a essa biojoia.⁴⁶

As palavras de Dona Concita e Tatiane foram fundamentais para refletirmos acerca das dificuldades enfrentadas no artesanato tomando como exemplo o processo de tratamento das sementes. São nas dificuldades que percebe-se a importância do fazer, logo, tem-se a percepção de valor, em termos de meritocracia, reconhecimento e monetários.

Esta prerrogativa é identificada na fala de Lúcia⁴⁷ ao acrescentar que “as pessoas encontram pronto e dizem, ‘mas tá lindo!’ mas quando a gente dá o preço, escuta ‘ah, mas tá muito caro!’, falam isso porque não sabem o trabalho que dá”, logo para valorizar é preciso conhecer o trabalho.

Alguns fatores que corroboram para as dificuldades do artesanato no Maracanã, são destacados por Dona Concita. Ela ressalta que na localidade, sempre houve bons artesãos, mas não há ninguém aprendendo, pois os mais jovens argumentam que não têm paciência, faltam investimentos para desenvolver projetos que ajudem a ensinar o artesanato aos que desejam, e os materiais naturais disponíveis na localidade têm sido deixados de lado por materiais sintéticos.

⁴⁵ Trecho de conversa cedida pela artesã Concita Neves, obtida em correspondências durante oficina intercâmbio com sementes em janeiro de 2020.

⁴⁶ Trecho de conversa cedida pela artesã Tatiane Santos, obtida em correspondências durante oficina intercâmbio com sementes em janeiro de 2020.

⁴⁷ Conversa cedida pela artesã Lúcia Franco, obtidas em correspondências durante oficina intercâmbio com sementes em janeiro de 2020.

Concita: Nós tínhamos um projeto para ensinar artesanato as crianças na oficina, porque hoje tão tudo na rua, não tem o que fazer. Mas se você bota uma oficina, ela vai aprender. Daí o pouco que eu sei eu ensino as vezes, passei pra Tatiane e pra outras mulheres, mas são pouquíssimas que trabalham com o nosso artesanato do maracanã de fato, raiz, crustáceos, e as fibras de juçara. Hoje eu fico muito dignada quando eu chego nas tendas de artesanato e vejo rosas de plástico, aquilo me dar agonia⁴⁸.

Após as confissões acaloradas das artesãs, dispomos uma mesa ao centro do ambiente e sobre ela, recipientes com espécies de sementes locais *in natura* e beneficiadas, para que pudessem saber sobre a variedade de espécies que o território dispõe. Em seguida pedimos para que as mulheres se aproximassem da mesa pudessem por meio dos sentidos perceber e responder aos materiais ali presentes, um experimento de percepção sensorial dos materiais, para analisarmos as reações destas quanto aos materiais.

Imagem 64 - Sementes do Maracanã



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

As reações foram as mais variadas, pois muitas delas não tinham sequer conhecimento de que algumas sementes ali expostas existiam no Maracanã, e que frutos dos quais já tinham contato, pudessem resultar em belos exemplares de sementes pós-processamento, como o dendê presente nos quintais, o buriti e a própria juçara.

Por exemplo, quanto a semente de jacinta (*Canna indica*), a maioria das mulheres presentes não a conheciam e imaginavam que tratava-se de missanga, devido a sua característica física assemelhar-se ao material plástico e devido a uniformidade no

⁴⁸ Conversa cedida pela artesã Concita Neves, obtidas em correspondências durante oficina intercâmbio com sementes em janeiro de 2020.

tamanho das sementes.

Vania: Eu não sabia que a essa semente é de juçara! Tão lisinha que parece plástico! O que vocês fizeram?

Pesquisadora: Ela fica assim, depois que é lixada, polida e banhada em óleo de andiroba.

Concita: E essa semente pretinha, o que é?

Tatiane: É Jacinta, tem é muita lá no Barreiro.⁴⁹

Além das sementes, a mesa dispunha de alguns exemplares de biojoias criadas por Lúcia para ilustrar os resultados da atividade, confeccionadas com sementes entre outros materiais. As mulheres reconheceram boa parte das sementes usadas por Lúcia em suas peças, e que algumas delas são encontradas em abundância no Maracanã, o que as encantou ainda mais. Para as que ainda não conheciam esta atividade, era inimaginável produzir peças tão ricas em detalhes com algo tão comum em suas vidas. A biojoia é a materialização do trabalho de tratamento e criatividade em torno das sementes.

Imagem 65 - Contato das artesãs com as sementes



Fonte: Elaborado pela autora (2020)

O contato sensorial com as sementes da APA e com as peças cedidas por Lúcia e da primeira fase do projeto serviram como excelentes gatilhos para o diálogo, possibilitando trocas, sobre as formas de tratamento até chegar nos estágios que as sementes se encontravam, variedade de sementes, espécies desconhecidas por elas e existentes no território, aparência das sementes pós-tratamento, simplicidade das formas de tratamento, equipamentos usados, outras técnicas para tratar, ou seja, vários pontos dialógicos e de reflexão foram levantados durante o contato com os materiais.

As correspondências surgiram acerca da coleta, formas de tratamento no que tange

⁴⁹ Conversas cedidas por artesãs do Maracanã e CEPRAMA, obtidas em correspondências durante oficina intercâmbio com sementes em janeiro de 2020.

tingimento e conservação das sementes, assim como modos de fazer quanto ao acabamento. O momento serviu para que tirássemos dúvidas sobre o beneficiamento e testemunhos das experiências nos projetos anteriores.

Concita: Que semente é essa aqui? Linda!

Pesquisadora: Tatiane nos disse que se chama Jacinta, ela não dá em árvore, dá em um arbusto, que gera uma flor na qual essa sementes ficam presas por uma fava. [...] Para coletar todas essas sementes que vocês estão observando aqui, Tatiane nos acompanhou e adentrou a mata mesmo.

Lúcia: Eu viva dentro do mato! Saía de lá toda lapiada!

Nadja: Eu já fiquei com um lado do corpo todo inchado, por entrar no mato.

Pesquisadora: A jacinta nós encontramos e coletamos em um lote que tem seguindo aqui a direita da casa de Tatiane. Esse região infelizmente está sendo devastada.

Concita: o que vocês fazem pra dar esse brilho?

Pesquisadora: Para essa semente o tratamento foi mínimo, nós apenas furamos, lixamos com lixa d'água 600 e imunizamos com óleo natural⁵⁰.

A curiosidade aguçada no olhar, tocar e cheirar permitiu com as artesãs reconhecerem espécies pertencentes à mesma família como caso da semente olho-de-boi, na qual outras mulheres a conheciam como *mucunã*. As próprias artesãs trataram de nos explicar as diferenças entre elas, das quais desconhecíamos, também pelo fato de que essas sementes já não são mais tão vistas como antes.

Nesse sentido, vimos no contato sensorial com as sementes um momento oportuno para dialogarmos sobre **sustentabilidade ambiental** e sua importância nessa atividade, enfatizado formas de tratamento menos danosas e a manutenção do território por meio da preservação e conservação das espécies, trazendo o levantamentos das espécies encontradas em maior abundância (juçara, buriti, anajá) e menor abundância apresentadas como **amostras**, além dos testemunhos do que observamos em campo durante período de coleta, a exemplo da ocupação das áreas para habitação como o caso do Barreiro.

Um dos objetivos do encontro foi aprender com as artesãs sobre as espécies das quais não conseguimos identificar e eu não sabíamos como eram conhecidas pela comunidade. Logo, dada a circunstância, dona Concita percebeu que algumas embalagens com amostras não estavam identificadas, e ela reconheceu uma dessas espécies, tratava-se da semente de jucá (*Libidibia férrea*), também conhecida como pau-ferro. A partir de então, aproveitamos o momento para saber das mulheres por quais nomes elas conheciam aquelas sementes, pois a partir do nome popular poderíamos extrair informações científicas sobre as mesmas na literatura especializada. A partir do experimento, várias sementes foram identificadas. Além disso, na correspondência identificamos outros usos

⁵⁰ Conversas cedidas por artesãs do Maracanã, CEPRAMA e convidados, obtidas em correspondências durante oficina *intercâmbio com sementes* em janeiro de 2020.

dados às sementes pelas mulheres em suas vidas cotidianas. Deste modo, vimos ali a oportunidade de elaborar um inventário de sementes identificando-as pelos nomes conhecidos pelas artesãs, no qual elas pudessem reconhecer e informar outras pessoas.

Depois que cada participante pode colaborar com seus pontos de vistas sobre a atividade considerando, os materiais, os modos de fazer, o território e sua relação com o mesmo, chegamos ao tão aguardado momento de produção de biojoias, conduzido por Lúcia, auxiliada pelas pesquisadoras.

Imagem 66 - Correspondências entre participantes durante o fazer



Fonte: Da autora (2020)

Sobre técnica, Sennett, (2009, p.180) argumenta que as pessoas que adquirem um alto grau de capacitação, veem na técnica a “alma” do trabalho; deste modo, a técnica está ligada à expressão.

Isso fica evidente durante as explicações de Lúcia ao apresentar sua técnica. A artesã do CEPRAMA inicia a atividade apresentando um modelo simples, e segundo ela, fácil de vender, no qual a partir dele, tinha-se liberdade para desenvolver outros modos de montar, nós, encaixes e acabamentos, nos deixando livres para exercitar a imaginação que ao final, dariam origem a peças únicas.

A técnica consistia em medir duas braçadas" (equivalente a 2 m), e dividi-las ao meio, dando origem assim a 4 “pernas de fio”, presas na ponta por um único nó, em seguida, coloca-se duas pernas de linha em uma única semente e cria-se outro nó, essa foi a base. A habilidade da artesã em manusear os fios e as sementes impressionava. A partir desse sistema a disposição das sementes nas pernas de linha e dos nós, ficava a critério de o quem faz.

Enquanto Lúcia explicava, observávamos atentamente o modo de medir

(braçada), os nós aplicados, a forma como ela distribuía as sementes no fio encerado, e sobre os outros materiais que poderiam ser inseridos. Em um dado momento, iniciamos o fazer individual, orientados por Lúcia a todo momento.

Para Halse (2010), técnicas e métodos concretos necessariamente variam de acordo com circunstâncias particulares, sendo assim, enquanto experimento de design, percebemos o modelo sugerido por Lúcia como um “provótipo” ou provocação, ou seja, permitia-se através do modelo, alterar, imaginar, criar, testar mesmo sob as orientações da artesã. A provocação nesse contexto, não beira apenas o exercício de criatividade, mas um gatilho para produzir diálogos intensificados durante o manejo das sementes e manusear dos fios.

Imagem 67 - Técnica e cuidado



Fonte: Da autora (2020)

Entende-se a colaboração como um trabalho de cuidado, deste modo, no decorrer das atividades todos se ajudavam, medindo, cortando, juntando e queimando as pontas dos fios, em atos de cuidado e atenção com o trabalho do outro e com o próprio trabalho, tornando o conceito de correspondência cada vez mais evidente durante o processo. Ao longo da oficina, percebíamos que as pessoas iam ganhando autonomia para confeccionar sua peça sem muitas intervenções de Lúcia ou das pesquisadoras.

Conforme o que antecipou Lúcia na escolha do modelo, apesar da técnica ser a mesma para todos, cada um respondia de uma forma ao material, deste modo, percebemos que estavam surgindo modelos completamente distintos, e que estas diferenças expressavam os diferentes modos de ver e perceber não só os materiais, mas aquilo que era extraído como conhecimento.

Todas as sementes disponíveis pelo grupo de pesquisadoras foram aproveitadas no experimento, exceto as que estavam apenas como amostras. Além das sementes, como

recursos materiais de apoio, disponibilizamos linhas, fios encerados, agulhas, tesouras e isqueiros para realização da atividade.

Imagem 68 - Materiais para a oficina



Fonte: Da autora (2020)

O espaço da União de Moradores da Vila Mochel, onde realizamos a oficina, trata-se de um galpão aberto e bastante ventilado, sendo assim, o vento colaborou para que durante a atividade, os fios encerados enrolassem uns nos outros, dificultando inserir as sementes nos fios, proporcionando um momento de ajuda mútua no desenrolar destes, um momento de descontração devida a situação inesperada. Naquele momento, elas entenderam que o objetivo não era exatamente seguir à risca o “passo-a-passo”, o importante era aproveitar o fazer, participar e estar junto.

Os diálogos seguiam à medida que cada uma imprimia sua marca na biojoia. Ideias para futuras coleções, cenários de venda, alcance de novo públicos, articulação para o beneficiamento, busca por novos projetos, e valor simbólico das sementes foram alguns assuntos pautados pelas artesãs durante o fazer.

Cátia: Ano passado, os homens recalaram que não tinha colar para eles, apenas para as mulheres. Olhando o que o menino fez aqui, eu lembrei.

Pesquisadora: Então, encare como uma oportunidade para você e para o grupo.

Lúcia: Olha que maravilha, vão todos sair com um belo colar com sementes daqui Maracanã!

Pesquisadora: Para vocês o que mais importante nesse trabalho?

Cátia: Pra mim o mais importante não é nem isso daqui. O importante é fazer o início.

Lúcia: Por isso que disse no início, o importante é a gente saber o trabalho que dá, porque quando o cliente chegar e dizer que é caro, a gente saber defender o nosso trabalho.

Tatiane: Por isso que a gente sempre mostra o banner para explicar todo nosso trabalho.⁵¹

⁵¹ Conversas cedidas por artesãs do Maracanã e CEPRAMA, obtidas em correspondências durante oficina intercâmbio com sementes em janeiro de 2020.

Imagem 69 - Oficina com sementes no Maracanã



Fonte: Da autora (2020)

Enquanto as artesãs concluíam suas peças, explicávamos à artesã do CEPRAMA de modo resumido, como era feito o beneficiamento das sementes pelas artesãs do Maracanã, no qual, prima-se por ações sustentáveis e de baixo custo. Cátia apresenta as peças criadas com o conceito Bumba-boi do Maracanã e Tatiane mostra o banner com as informações. O banner, além de informar acerca dos procedimentos adotados para produção das biojoias é uma ferramenta que as artesãs utilizam como recurso visual para justificar os preços atribuídos a seus produtos, tática adotada a partir de orientações das designers.

Quando cada um pode finalizar sua peça, foi a vez da Profa. Nadja Mourão compartilhar com o grupo sua experiência com grupos produtivos de artesanato com vegetais do cerrado do Norte de Minas Gerais através dos projetos realizados por ela na região. Um momento de troca valioso, onde pudemos ter contato com a realidade de outros artesãos e que apesar dos diferentes contextos, os prazeres e conflitos em torno do artesanato são muito semelhantes.

Nadja: O que você falou conceição foi o que eu ouvir de muitas artesãs lá de Minas, em que elas tentavam e o artesanato não ia pra frente, e ela a única que catava as sementes, e era muito semelhante, a diferença é que a região é amparada pelo IEF (Instituto Estadual de Florestas). Os artesão recebem formação de tanta instituição públicas e privada, era tanta informação que por fim, eles já não queriam fazer nada. Pelo que vocês nos contaram, muito parecido com aqui. No fim a gente percebe que as pessoas nessas localidade não precisam aprender nada, porque os saberes estão lá, no caso, aqui. Olha quantos colares lindos foram produzidos aqui hoje? Então, o que eu vi lá é o que Lúcia disse agora pouco, as pessoas não sabiam quando se perguntava “Qual o nome dessa planta ou que material é esse?”, então vi que só precisaram de uma catálogo, que identificasse o nome da espécie com o apelido dela, que falassem a mesma língua. A partir disso eles começaram a preservar essas

espécies que eram as propícias para o artesanato.⁵²

Imagem 70 - Professora Nadja Mourão dialogando com o grupo



Fonte: Da autora (2020)

Os materiais apresentados por Nadja (folhas, flores, raízes e sementes), retomaram discussões sobre como estes eram denominados de acordo com a região, Nadja acrescentou informações importantes a considerar no processo de beneficiamento, conforme suas observações nas atividades dos artesãos mineiros, como uso de óleo de eucalipto (*Eucalyptus*) para imunizar sementes e assim evitar a proliferação de fungos e caruncho⁵³ e para tingimento o uso de corante natural ou alimentício por não apresentar toxicidade e atribuir uma pigmentação mais evidente na superfície do material (MOURÃO, 2012).

No Maracanã faz-se uso do óleo de andiroba e extrato de aroeira (*Schinus terebinthifolia*) para imunização e tingimento natural entre outros recursos da flora local como urucum (*Bixa orellana*), aroeira, murici-do-mato (*Byrsonima crassifolia*), polpa de juçara e cúrcuma.

A professora apresentou ao grupos o catálogo “Espécies Vegetais do Cerrado: materiais para produção artesanal” (2012), que desenvolveu durante sua pesquisa no norte mineiro e ressaltou que quando se trabalha o artesanato, geralmente é necessário criar uma festa, um evento para poder vender, nos remetendo a produção do artesanato no Maracanã que se intensifica no período da Festa da Juçara.

Como desfecho, ela nos deixa uma lição essencial, a de que trabalhar em grupo é fundamental, pois sozinhos não temos coragem, em grupo somos fortalecidos e chegamos a um resultado comum, por meio de um ‘plano comum’ (NORONHA, 2018), as artesãs

⁵² Conversas cedidas por artesãs do Maracanã e CEPRAMA, obtidas em correspondências durante oficina intercâmbio com sementes em janeiro de 2020.

⁵³ Pequenos besouros pertencentes à família *Coleoptera*, considerados pragas agrícolas de grãos armazenados, podendo infestar os grãos ainda no campo, durante o desenvolvimento e maturação destes.

são como pérolas e tem capacidade de serem bem-sucedidas. Isto fica evidente ao fim da oficina, percebemos que realmente cada peça produzida foi única, cada biojoia carrega consigo repertórios de vida.

Imagem 71 - Resultados da oficina



Fonte: Da autora (2020)

4.6 Encontro para engajamento grupo de artesãs “Fruta Rara”

Como parte das ações de design para reestruturação da atividade artesanal com sementes no Maracanã, em fevereiro de 2020, retomamos a comunidade para realizar mais um encontro com as artesãs que manifestaram interesse pela atividade, em nosso já sacramentado ponto de encontros, a sede da união de moradores da Vila Mochel, onde contamos com a presença de dez artesãs. O objetivo do encontro era promover diálogos

e ideias que fossem materializadas em ações concretas para retomada das atividades do grupo Fruta Rara com a chegada das novas integrantes.

Iniciamos as ações planejadas para o encontro promovendo a entrega dos certificados pela participação na oficina colaborativa "Intercâmbio com sementes". Para as pesquisadoras um ato simbólico de reconhecimento e gratidão pela disponibilidade atribuída à atividade proposta, para as artesãs, gratidão pela oportunidade de aprendizagem. Enquanto entregávamos os certificados as artesãs conversavam sobre as experiências adquiridas na oficina, em sua maioria relatos positivos.

Imagem 72 - Entrega de certificado de participação na oficina colaborativa



Fonte: Da autora (2020)

Para fomentar as discussões, fez-se necessário informar as mulheres recém chegadas sobre os projetos anteriores iniciados pelo trabalho com as sementes de juçara e as motivações que levaram a fazer o aproveitamento de outras espécies do Maracanã, principalmente de espécies palmáceas como buriti, babaçu, anajá, dendê abundantes na região. Sendo assim, traçamos um percurso cronológico da pesquisa com sementes no artesanato para informar as artesãs até a atual fase.

Coube à Profa. Gisele Saraiva, em caráter introdutório, discorrer sobre sua pesquisa de mestrado, recomendações para utilização de semente de Juçara no artesanato. Primeiramente, em virtude de sua abundância na comunidade e devido ao não-aproveitamento pós-descarte principalmente no período da Festa da Juçara. Em sua fala, ela destaca pessoas de grande representatividade para a comunidade que contribuíram na pesquisa como Dona Cotinha (por anos presidente do Parque da Juçara e uma das moradoras mais antigas da comunidade), Adriano Algarves e Dona Concita (uma das artesãs mais antigas do Maracanã).

Imagem 73 - Profa. Gisele Saraiva falando sobre os alcances da pesquisa com sementes no Maracanã



Fonte: Da autora (2020)

Os relatos foram fundamentais para que as artesãs pudessem visualizar o alcance desta pesquisa em termos de projeto e que ações coletivas para a sua realização eram necessárias, pois a atividade em torno das sementes não teria como ser continuada através de um único agente. Construir o entendimento de que processo é longo e requer o interesse por parte da comunidade era fundamental. No entanto, a decisão, tem que ser provida pela comunidade, ainda que mediada pela equipe de designers por meio de ações coprojetuais.

O encontro vivenciado como um laboratório aberto, em permanente fluxo, sujeito a constantes improvisações criativas das artesãs e das profissionais de design envolvidas, considerando as narrativas do grupo sobre os processos demandados pela atividade e cotidianos da vida. Sendo assim, o conteúdo a seguir foi organizado conforme a ordem dos assuntos discutidos pelo grupo.

i) O tempo que a atividade demanda

Como explicado anteriormente, o beneficiamento demanda tempo, pois é necessário fazer uso de vários tipos de lixas, as sementes são furadas uma a uma, porque ainda não possível descobrir outras soluções para furar mais de uma semente por vez; outro fator, é que as sementes demandam várias etapas de secagem, ou seja, um trabalho extenso, no entanto, se realizado em conjunto torna-se possível otimizar o tempo.

Com base nessas demandas, orientamos as artesãs que ao formar um grupo, as decisões deveriam partir do próprio grupo, decisões quanto a tempo que cada uma

dedicaria ao trabalho e quem executaria quais tarefas, e isso requer ação constante, para se chegar à autonomia.

ii) *Artesã Tatiane e os casos Maramazon e Feirinha São Luís*

Conforme seguiam as narrativas, após as orientações acerca do tempo de trabalho conjunto, conversamos sobre algumas situações vivenciadas por Tatiane para ilustrar como as categorias **tempo** e organização do trabalho são condição *sine qua non* para o artesanato, e o modo como são operacionalizados pode influenciar positiva ou negativamente a atividade.

A coleção de bijoias ‘Bumba-meu-boi do Maracanã’, produzida durante projeto de extensão por meio de ações de codesign na comunidade, fez bastante sucesso durante as festividades de outubro em 2017, despertando interesse de muitas pessoas como artesãos, grupos folclóricos, representantes sociais e empresário, dentre eles, o proprietário da pousada Maramazon, que por vezes expôs as peças do grupo Fruta Rara em seu estabelecimento sem cobrar nada por isso, apenas como forma de divulgar o trabalho com as sementes de juçara do Maracanã. As peças eram preparadas por Tatiane e a medida em que eram vendidas pela pousada, o valor das vendas era repassado a artesã.

No segundo semestre de 2018, a artesã, deixou de expor suas peças feitas com sementes de juçara no mais atual reduto turístico da capital maranhense, a “Feirinha São Luís” – evento criado pela prefeitura para movimentar a Praça Benedito Leite no Centro Histórico de São Luís, realizada aos domingos para comercialização de produtos da agricultura familiar rural e oferecer aos visitantes programação cultural, gastronomia, artesanato – por não dispor de materiais tratados suficientes para confeccionar suas peças em tempo hábil.

A coordenadora do evento se mostrou muito empolgada em oferecer um espaço para que a artesã pudesse expor suas peças, pois, para a organização do evento seria de grande valor apresentar ao público um trabalho feito com materiais que representassem tão significativamente um território como a juçara do Maracanã. Mas, não foi possível, pois mais uma vez, a artesã não dispunha de condições para realizar uma atividade tão extensa como o beneficiamento e confecção dos produtos sozinha, uma perda considerável para artesã, para comunidade e para o Maranhão que deixou de ter uma de suas mais simbólicas matérias-primas reconhecidas mundo afora.

Apresentamos exemplos reais do próprio contexto de que a atividade é economicamente rentável e socioculturalmente viável, no entanto, ainda que

manifestando interesses em comum, sem organização a sustentabilidade da atividade ficaria impossibilitada.

Com as vendas de biojoias de semente de juçara, surgiram contatos para aquisição das sementes beneficiadas por artesãos e grupos culturais, assim como, para ensinar o ofício, temos aqui exemplos claros da amplitude que esta atividade pode alcançar graças ao material, aos saber-fazer destas mulheres e ao contexto sociocultural onde a comunidade está imersa, para tanto, são necessárias medidas concretas para torná-las possíveis.

iii) A importância da formalização junto ao CEPRAMA

A artesã Lúcia Franco chama a atenção para um ponto importante a considerar na retomada do grupo, a importância de regularizar o grupo e a profissão artesã através da emissão da carteira do CEPRAMA. Conforme Lúcia, a carteira, proporciona ao artesão maranhense o direito de expor seus produtos em qualquer feira e evento de artesanato do país, barganhar preços na aquisição de materiais e insumos de produção e possuir direitos fiscais.

Esses cuidados sugerem ao público externo que são um grupo organizado, desperta o interesse para instituições públicas e privadas para fomento de projetos que gerem melhorias para o grupo e para a comunidade por meio do grupo, assistência social e políticas públicas.

Sobre os benefícios e vantagens que adquiriu ao se registrar como artesã, Lúcia pontua as oportunidades que teve em participar de bancas de avaliação e ter suas peças aprovadas para serem expostas em catálogos, feiras nacionais e internacionais, além de poder representar o estado, o que a tornou conhecida e ter seu trabalho com semente ornamentais amplamente reconhecido. A artesã ressalta que sente orgulho em poder apresentar seu trabalho em outros estados, afirmar ser do Maranhão e orgulho da profissão que escolheu.

Imagem 74 - Diálogos sobre a formalização do grupo



Fonte: Da autora (2020)

iv) *Apreciação de vídeos-depoimentos*

Como recurso para despertar interesse das artesãs e levantar discussões, utilizamos vídeos-depoimentos que ilustravam as experiências de grupos produtivos que atuam na coleta, beneficiamento e venda de sementes em outros estados brasileiros, e de como esses grupos se estruturam enquanto organização econômica e assistencialista, quais técnicas de produção são empregadas em suas atividades, como buscam parcerias para manter o trabalho ativo, como lidam com seus principais recursos considerando a sustentabilidade ambiental, como forma de inspirá-las e prepará-las para as demandas e dificuldades que poderiam surgir.

Não podíamos deixar de apresentar vídeo-depoimento de grupos de artesanato já consolidados do próprio Maracanã, para que as artesãs conhecessem a realidade dos grupos locais, como estruturavam suas atividades, suas experiências com os materiais, e como sua atividade tem contribuído em termos de melhorias para a comunidade. Deste modo, trouxemos o caso do grupo de Mães Proteção de Santo Antônio do bairro Rio Grande (apresentamos no Relevo Holístico) que também está inserido geograficamente na APA. O grupo atua no beneficiamento da fibra de buriti e na confecção de bolsas a partir do material. O grupo observava atentamente o vídeo e as falas das coirmãs.

Imagem 75 - Apreciação de vídeo-depoimento



Fonte: Da autora (2020)

Por meio do artesanato e da organização do trabalho, as mulheres do Rio Grande, conseguiram adquirir um terreno para construção de sua sede e levar políticas públicas para a comunidade como escolas e creches, além de proporcionarem autonomia financeira para as mulheres da localidade através da comercialização das bolsas para outros estados. São exemplos como este que buscamos para a comunidade Maracanã por meio da atividade artesanal com sementes, a busca por autonomia como alude Escobar (2016, p. 29), que é a chave para o autosustento, a âncora parcial para propor uma prática específica e uma maneira de pensar sobre a relação entre design, política e vida, repensando a ideia de comunidade.

Após a exibição dos vídeos-depoimentos, é dada a hora de ouvir o grupo, abrindo a plenária para discussões, propor ideias e sugestões para retomada das atividades do grupo.

Dona Vânia: Assim que saímos daqui no último encontro, o Lucas foi mostrar para todo mundo que ele conhecia o colar que ele fez, muito empolgado “olha o que eu acabei de fazer!”. Aí uma moça, perguntou se ele queria vender, pra ajudar, ela disse que daria 35,00. Daí ele me perguntou “eu vendo vó?” eu disse “você quem sabe” e ele respondeu “não vou vender, vou dar a minha mãe porque prometi a ela”. Daí a moça insistiu, e ele disse que venderia por 50,00. Temos um negociador. Quando ele chegou em casa, arrumou um saquinho e um lacinho colocou o colar e deu a mãe dele. Eu digo que dá pra ganhar dinheiro com esse trabalho.⁵⁴

⁵⁴ Trechos dos diálogos durante encontro com artesãs para engajamento do grupo Fruta Rara, Janeiro de 2020.

O relato de dona Vania ilustra aquilo que já viemos discutindo ao longo desta pesquisa, o quanto esta atividade pode trazer de retornos positivos para as artesãs e para a comunidade, em termos de geração de renda, reconhecimento material e imaterial da comunidade enquanto produtora de sua própria identidade. Nesse sentido, para provocar as falas, realizei algumas perguntas para nortear as discussões, considerando categorias como **engajamento, grupos produtivos, biojoias, sementes**.

Pesquisadora: E o que vocês acham da questão de fortalecer o grupo?

Doriete: Sempre trabalhei, nunca gostei de depender de ninguém, então o grupo caminhando, é uma boa, é uma terapia, é uma forma da gente se manter ativa. Aqui no Maracanã a gente não tem uma associação, tem muita coisa desperdiçada como a juçara, então percebi que através dessa semente, além dos colares, a gente pode fazer outras coisas, como jarros, quadros. Como Concita falou, o artesanato daqui era focado na juçara e hoje a gente não vê. E de dá dó, outras pessoas virem de fora buscar a nossa riqueza, o bem maior q a gente tem o ano todo [...] o tempo livre que eu tiver, eu venho para ajudar a tratar, criar outras coisas além das joias. Hoje a barraca de artesanato na Festa da Juçara tem poucas coisas com os caroços da juçara, tem mais coisas pré-fabricadas e de plástico.

Tatiane: Antes tinha mais união entre as artesãs, mais interesse em fazer um trabalho com a própria palha da juçara. O grupo de artesãs era grande e hoje não é unido, ninguém quer valorizar a matéria-prima que tem aqui, não querem ter o trabalho. Só querem chegar e montar peça.

Lúcia: Tu falaste a palavra-chave o trabalho

Tati: Porque pra montar flores de palha da juçara, tem que pegar o fogareiro, colocar pra esquentar, pegar uma esponja, tem que cortar e colocar de molho pra poder frizar e antes, e antes a gente tinha que ir na Cafeteira (Bairro Vila Cafeteira) com o carro de mão pra ir pegar raiz, pra lixar, botar veneno, pra não dá cupim, pintar com verniz e depois outro verniz. E ainda tinha que cortar as raízes e troncos mais grossos. Aprendi tudo isso com Zilda na escola aberta que teve aqui. Pergunta quantas mulheres se inscreveram e quantas terminaram. Ficaram só 3 no final. Quando eu faço meus cursos eu vou até o final, pode sair todo mundo, mas eu fico. E as antigas (artesãs mais velhas) que sabem mais coisas, problema se tem em todo lugar (critica a dona Concita) não querem levar adiante, o que elas sabem morre com elas. Dona Sofia, era uma das únicas que ainda passava o que conhecia. Morreu procurando um espaço pra ensinar, até nas igrejas ela pediu, mas ninguém cedeu espaço. Ela sabia muita coisa. Aí as coisinhas delas foi tudo jogado fora porque as filhas não se interessaram.

Pesquisadora: Tatiane, tu sabes o porquê desse desinteresse?

Tatiane: Não sei! Só sei que elas não passam. Aí ficam pegando essas flor artificial que ninguém quer mais trabalhar. Daí a gente aparece com algo melhor e *largam o pau* (criticam). Aí a gente pergunta, você quer fazer uma oficina? Ninguém quer. Porque eu já me ofereci várias vezes pra ensinar.

Lúcia: Gente, vocês estão com a resposta de tudo isso na frente de vocês. União! Se todas se unissem, dava para fazer muita coisa. Renda não ia faltar. E não adianta pensar assim “ah eu quero ganhar só”.⁵⁵

⁵⁵ Trechos dos diálogos durante encontro com artesãs para engajamento do grupo Fruta Rara, janeiro de 2020.

Para contornar essa discussão, e os ânimos provocados, Gisele Saraiva trouxe o testemunho das quebradeiras de coco babaçu da comunidade São Caetano no município maranhense de Matinha (241 Km de São Luís), da qual presenciou durante projeto de extensão realizado pelo NIDA-UFMA. As quebradeiras trabalham com a extração e produção de azeite e mesocarpo do coco babaçu (*attalea speciosa*) cada uma coleta o coco e transporta no cofo⁵⁶. Períodos em que a situação financeira de uma família encontra-se mais crítica que as demais, passando por necessidades maiores, o grupo de mulheres se reúnem, quebram o caco e o lucro da venda desse material é destinado a família da componente do grupo que mais precisa naquele período. O exemplo colocado pela designer Gisele, é para que pudéssemos refletir sobre a importância da união, por meio do desprendimento de algo individual, na correspondência vislumbramos como plano comum.

Tati: Eu perguntei as antigas por que não foi feita uma cooperativa, mas ali, falta união. Quando chegou a semente da juçara eu fui muito criticada. Disseram que eu não avisei ninguém! Mas foi avisado sim, acontece que não quiseram passar pelo trabalho todinho. Quando chegou na exposição todo mundo corria pro *stand* pra tirar foto, e queria saber a história toda e o banner ajudou muito nisso. Aí as outras artesãs ficavam com aquela ironia, despeito toda hora, e isso é o quê? Falta de união.

Lúcia: Meninas, agora é o seguinte, retoma-se o grupo, todo mundo trabalhando e deixa 'o povo' criticar. Meu lema é o seguinte, falem mal, mas falem! Enquanto falarem de vocês é porque sabem que o grupo tá existindo, tá ativo. E eles não estão aqui, é por inveja, porque vai tá todo mundo aqui de braços abertos pra receber, mas pra trabalhar com o grupo. Continuar.

Tatiane: Eu sempre disse a elas que eu sonho é continuar, mas que as pessoas realmente queiram participar, não só pra olhar máquina, ver como é que é o processo e tentar fazer por conta própria, começar hoje e amanhã parar. Que a gente se empenhe pois ninguém vai determinar o que cada um vai fazer, vai da pessoa.⁵⁷

Como observamos ao longo destas narrativas, as discussões foram bem acaloradas, pudemos notar que muitas das falas foram em tom de desabafos, diante dos altos e baixos que a atividade passou no decorrer de sua existência. Nessas circunstâncias sugerimos ao grupo, recomeçar, encarar como se o trabalho estivesse iniciando do ponto zero. As artesãs nos propuseram acompanhá-las nas primeiras ações de retomada, o que fora aceito pela equipe de designers, em contrapartida, informamos que nossa intervenção deveria ser mínima, pois o que buscávamos era promover a autonomia dessas mulheres perante a atividade.

⁵⁶ Nome dado no Maranhão ao artefato feito do trançado de palha da palmeira, usado como sacola/bolsa de carga.

⁵⁷ Trechos dos diálogos durante encontro com artesãs para engajamento do grupo Fruta Rara, janeiro de 2020.

v) *E a máquina de lixar?*

Como é a máquina de lixar? E a máquina de lixar? Durante a realização de todos os projetos de pesquisa em design em torno das sementes do Maracanã (mestrado e fases de projeto de extensão) sem dúvidas, os maiores questionamentos eram relacionados a máquina desenvolvida pela equipe de designers e colaboradores para lixar sementes. Artesãs que não puderam nos acompanhar nas primeiras incursões ao Maracanã, mostravam muito interesse pelo artefato. Sendo assim, para tentar responder a estas perguntas, dedicamos um momento em nosso encontro para apresentar os equipamentos usados no beneficiamento das sementes (já mencionados anteriormente), inclusive a famosa máquina de lixar.

A máquina foi desenvolvida a partir da reutilização de materiais (resíduos), tendo como principal referência uma máquina similar utilizada pelo grupo ARZA, grupo de artesãs do bairro Vila Embratel em São Luís. A máquina passou por várias adaptações e adequações de motores – iniciado com motor de um liquidificador, passando pelo motor do ventilador até chegar ao uso de uma furadeira com adequação de um mandril para encaixar os discos com as lixas. Para esta pesquisa, não ofereceremos informações detalhadas acerca do artefato, pois esta encontra-se em processo de pedido de patente pela professora e designer Gisele Saraiva.

As reações à máquina foram diversas, no entanto, o que mais chamou a atenção das artesãs, deve-se ao fato de que a máquina fora construída a partir de sobras materiais como cano PVC (*Policloreto de vinila*) como vasilha, sobras de madeira *pinus* que resultou em discos para as lixas, pneu de *kart* e suporte de ventilador para proporcionar estabilidade quando ligada, dentre outras sucatas, ou seja, materiais de baixo custo, e todas as adaptações que sofreu até ganhar performance e aspecto estético melhores, no entanto, há muito o que aprimorá-la, cabendo estudos mais técnicos de sua estrutura e funcionalidade.

vi) *Encerramento*

No encerramento do encontro elaboramos um planejamento de atividades e dos encontros futuros. As atividades iniciariam pela coleta seguidas pela triagem, armazenamento pós-coleta, lixamento das sementes, e definição das datas para acompanhamento pela equipe de designers.

Acreditamos que este encontro fora crucial para que pudéssemos imaginar cenários possíveis que permitam sanar as demandas da atividade com sementes, mas um

laboratório aberto em que todas pudessem expressar seus objetivos, indignações, alegrias, descontentamentos e sonhos relacionados não só a atividade, mas à comunidade e a vida de cada uma.

Imagem 76 - Encontro para engajamento grupo Fruta Rara



Fonte: Da autora (2020)

5 RESPOSTAS AO PLANO COMUM

A resposta que proponho depende do que significa dizer da vida das pessoas que elas estão unidas. Esta questão da união certamente está no cerne da nossa compreensão do social. E aqui, penso, nossas formas convencionais de pensar levaram a um impasse. Em vez de ser imaginado como um nó, o ser vivo é mais geralmente concebido como algum tipo de bolha. (INGOLD, 2017).

As respostas do campo que apresentaremos a partir de agora, são frutos de um processo de correspondências, a partir dos experimentos realizados durante as incursões, acompanhamentos e encontros promovidos a partir do olhar atento das pesquisadoras em campo, em traduzir as demandas encontradas, em soluções possíveis junto à comunidade, por meio da empatia, da atencionalidade, seguindo a abordagem de *design anthropology* que viemos a refletir no decorrer desta pesquisa.

Quando propusemos tal prática no campo do design, estávamos potencializando a inclusão no diálogo das próprias sementes, do meio ambiente, dos seres vivos que estão em correspondência nesta cadeia produtiva com os praticantes habilidosos (artesãos, coletores, moradores, guias) e isso transcende os valores financeiros e funcionais envolvidos.

O contato com os grupos de mulheres artesãs, em especial o grupo ‘Fruta Rara’ nos possibilitou enxergar o panorama do atual cenário vivido por estas pessoas. No primeiro momento, acompanhando a rotina cotidiana destas mulheres buscando entendimento sobre suas experiências, anseios, perspectivas e sonhos na atividade artesanal com sementes. No segundo momento realizando com elas e outros interlocutores, descrevendo as etapas da cadeia produtiva, principalmente a etapa de coleta e seleção de sementes para que entendêssemos não só o processos mas percebêssemos o espaço geográfico da APA visitas guiadas, e no terceiro momento, propondo encontros, rodas de conversa, experimentos, voltados à práticas, ao saber popular, ao meio ambiente, reconhecimento e valorização do território, para enfim identificar as oportunidade de geração de renda e autonomia embutidas na atividade.

Com a realização dos encontros construímos um percurso de ações por meio dos diálogo e ideias apreendidas com os interlocutores no campo, nas trocas e contribuições entre os grupos produtivos de artesanato do Maracanã e Ceprama com a equipe de designers.

Conforme Escobar (2016, p. 182), vivemos em um mundo onde todos precisam projetar e redesenhar sua existência e por tanto, o projeto de design se torna o suporte a

projetos de vida individuais e coletivos. Seguindo esta prerrogativa, a habilidade para integrar e estabelecer relações com grupos heterogêneos é essencial na mediação, no que tange a busca por entendimento de contextos culturais plurais na atividade projetual do design para produtos e serviços.

Saber corresponder em tal contexto é crucial para o desenvolvimento de soluções que envolvem formas de inovação colaborativa e participação social. A busca pela autonomia é o principal fator para a atuação do design em territórios específicos, pois compreende nível a valorização da identidade e da cultura local e de seus recursos naturais.

Sendo assim, como resultados, foi possível sistematizar junto às artesãs, as atividades de que compreendem a cadeia produtiva do artesanato com sementes a partir da organização e estudos de sua principal etapa produtiva, o beneficiamento. Assim como, produzir os inventários sobre as sementes das quais conseguimos reunir informações no campo através das conversas, incursões e literatura vigente, sempre nos pautando na sustentabilidade.

5.1 Sistematizando a cadeia produtiva do artesanato com sementes ornamentais do Maracanã

A cadeia produtiva é descrita por Mielke (2002, p. 15) como “[...] um conjunto de etapas consecutivas ao longo das quais os insumos sofrem algum tipo de transformação até constituírem-se em um produto e sua colocação no mercado”, no entanto, nem sempre considera os valores (características comportamentais) que estão embutidos nesse processo. Na perceptiva do design, Krucken (2009) sugere a atuação dos profissionais da área ao longo de toda a cadeia produtiva de modo a considerar os atributos emocionais e psicológicos aos estéticos-formais, tradicionalmente reconhecidos na prática do design. A autora, também chama atenção dos designers para a percepção de agregação de valor a partir do reconhecimento da identidade do território principalmente para referenciar comunidades produtivas como o Maracanã.

Na fases iniciais das pesquisas em torno das sementes para o artesanato no Maracanã, a base da cadeia produtiva partia do processo de beneficiamento das sementes, onde alguns ‘macroprocessos’ estavam reduzidos a ‘etapas do tratamento’, ou seja, processos com abrangência significativa, como a coleta, eram entendidos como procedimentos menores, deste modo, esse fator, inibia as preocupações de possíveis melhorias na atividade.

Na correspondência, os movimentos entre processos são sistêmicos e seguem o fluxo dos materiais e demandas, e nem sempre necessitam seguir movimento unilateral com base em informações preestabelecidas, pois, por se tratar de uma atividade que tem como base o fazer empírico, considera-se os improvisos durante a realização. A esse movimento de “interligar etapas” chamamos *de níveis de contato direto*, como mostra o diagrama a seguir:

Para a cadeia acima, foram realizados remanejamentos, ou seja, as sub-etapas do **beneficiado** – *coleta e armazenamento*, foram consideradas como macroprocessos, devida sua dimensão; os procedimentos de furação, lixamento e corte, foram incluídos na etapa *usinagem*; no macroprocesso **venda** também foi incluída a atividade de encomenda, devido ao contato com outros produtores de artesanato locais interessados no material. Essas modificações foram realizadas junto com o grupo de artesãs após as observações realizadas em campo.

5.1.1 Coleta

A coleta da maioria das sementes é feita o processo de catação no solo – processo manual, próximo às plantas provedoras dessas sementes ou extraídas diretamente das árvores, dificilmente se vêem coletores com equipamentos apropriados para a coleta. Algumas espécies maduram e não caem do pé e que às vezes demoraram muito tempo para cair e quando caem já estão muito pretas castigadas pelo sol ou até mesmo podres – aspecto de estragadas.

Dificilmente se vêem coletores com equipamentos apropriados para a coleta, no Maracanã isso não é diferente, não há pessoas direcionadas só para esta atividade, que geralmente é feita pelas próprias artesãs as vezes auxiliadas por seus maridos.

Quanto a semente de juçara, por trata-se de um resíduo após o despulpamento do fruto a coleta é realizada geralmente nos pontos de venda de polpa, dentro do próprio bairro do Maracanã. As artesãs mantêm o cuidado de coletar sementes de frutos que foram processados no dia ou até dois dias anteriores, para que não fiquem expostas por muito tempo, o que pode ocasionar a proliferação de fungos e a exposição ao sol, podendo vir a comprometer a estrutura da semente, tornando-a frágil e quebradiça durante o beneficiamento. Essa recomendação foi proposta por equipe de designers durante projeto extensionista na comunidade em 2017, conforme as reflexões de Matos *et al* (2007).

5.1.2 Beneficiamento

O processo de beneficiamento, responsável por atribuir beleza e resistência as sementes, é considerada a etapa que mais demanda tempo e habilidade das artesãs. Com o intuito de melhorar esta etapa, a equipe de designers e artesãs elaborou cronograma de atividades para o tempo e organizar o trabalho, mas, a decisão de quem e quando a tarefa será operacionaliza é das próprias artesãs. Capacitações periódicas sobre beneficiamento

quanto ao processo de imunização das sementes e oficinas de criatividade e produção, também foram sugeridas e acordadas pelos grupos.

A **seleção ou triagem** é um processo importante, porque quanto mais perfeita a semente, melhor o resultado, melhor a qualidade; algumas vezes coletamos algumas sementes estragadas que encontramos no caminho sem perceber, nesse caso, é melhor descartá-las, porque se conterem algum fungo ou infecção, não contaminarão as demais, no entanto, em caso de sementes únicas, também a possibilidade de reaproveitá-las em último caso (quando as sementes apresentam pontos pretos), lavando-a com cloro, e em seguida, colocando-as no sol para secar (BINOTTO, 2004). Esse processo se aplica a maioria das sementes, no entanto, quanto à juçara essa triagem só é realizada após o despelamento da semente no processo de lixamento.

Quanto à **lavagem** algumas sementes devem passar por esse processo logo após a coleta, para retirar as sobras de resíduos provenientes do solo, do contato com outras espécies, e no caso da semente de juçara do despelamento. A lavagem deve ser feita de preferência em recipientes com furos facilitando o escoamento da água e resíduos.

Para a secagem da semente, usamos o método de secagem natural que de acordo com Garcia (2010), utiliza as energias solar e eólica para remover a umidade das sementes, utilizando recursos como peneiras ou lonas. Por ser um método de secagem demorado, é recomendado o uso de telas de plástico ou arame entrelaçado, formando uma peneira. As sementes são esparramadas em forma ondulada sobre a peneira, a qual é posteriormente erguida a uma altura de 0,5 a 1,0m do solo, possibilitando que o ar passe por cima e por baixo das sementes de modo circular, abreviando o tempo de secagem (PESK *et al.*, 2012).

Como já reportamos nesta pesquisa, a etapa de **lixamento** é realizada com o auxílio de uma máquina produzida por designers em parceria com artesãs, com materiais de baixo custo e sucatas. Nem todas as sementes precisam passar por esse processo, pois estas já conferem a cor e textura ideais para serem empregadas em peças artesanais como biojoias. No entanto, as espécies palmáceas demandam deste processo. Dependendo da estrutura da semente, é necessário fazer uso de diversos tipos de lixas, até a escolha de lixas adequadas.

Quadro 3- Aplicação de lixas conforme sementes

Semente	Tipo de lixa	n°	Tempo	Finalidade
Juçara	para madeira	60, 80 e 100	5 min, cada	Despelamento
		600 e 1200	5 min, cada	Polimento
Buriti, Anajá, Dendê	Para Ferro	40, 60 e 80	10 min, cada	Retirada das sobras do mesocarpo
		100, 600	10 min, cada	Polimento
Jacinta	Para Madeira	600 e 1200	3 min, cada	Polimento

Fonte: Da autora (2020)

Como pôde-se observar na tabela anterior, a semente de juçara, a mais abundante, faz-se uso de lixas para madeira de n° 60, 80 e 100, são as mais eficientes para as sementes de juçara no tempo de 3 a 4 minutos. A lixa 60, por apresentar o maior grão, é responsável pela retirada da parte mais grossa, a casca que envolve a semente. A lixa 80 retira as sobras dos resíduos deixados após a lixa 60 e passa a lixar a semente, deixando a semente mais lisa com aspecto plástico.

Já as lixas de n ° 40, 60 e 80 para ferro são usadas nas sementes de buriti, anajá, dendê por exemplo, no tempo de 10 minutos, pois são mais resistentes. A lixas 600 e 1200 são utilizadas para as sementes de jacinta por serem mais delicadas.

A maioria das semente tem formato quase esférico, com medidas que variam entre 6 a 10 mm de diâmetro nos casos da juçara, jacinta, olho-de-cabra e tento-carolina até 1,5 cm no caso das sementes olho de boi e buriti, portanto carecem do uso de um alicate para auxiliar na hora do furo. O furo é executado no poro germinativo, para evitar a germinação da semente. O formato da semente e poro germinativo marcante de algumas espécies facilitam a execução do furo. Ainda busca-se uma forma de facilitar a **furação**, para que as artesãs possam furar várias sementes de uma vez.

As sementes são vulneráveis ao ataque de insetos, fungos e microrganismos, por serem materiais naturais, deste modo, se não tratadas devidamente comprometem a qualidade dos produtos artesanais a que são destinados, logo, com o tratamento adequado pode-se garantir sua durabilidade por muito tempo.

Quando chegamos ao Maracanã, as artesãs realizavam o artesanato a partir de troncos de árvores e para **imunizar** esses troncos, utilizam inseticidas, um processo extremamente agressivo ao homem e ao meio ambiente. Para a etapa de imunização das

sementes, foi sugerido por elas o uso desse mesmo material. No entanto, durante conversas com o grupo, esclarecemos que essas substâncias são tóxicas e os malefícios que podem trazer a saúde. Deste modo, apresentamos ao grupo a proposta dos pesquisadores Denise Vilela, Eduardo Matos e Marcelo Rodrigues da Universidade de Brasília -UnB, o *Dossiê Técnico para o Tratamento Preventivo e Curativo de Sementes para Confeção de Artesanato (2007)*, com instruções e procedimentos dos tratamentos de insumos e sementes.

O tratamento consiste em duas técnicas, a primeira com uso de álcool e a segunda com água sanitária. As sementes precisam estar furadas para que as soluções empregadas entrem nos furos para tratá-los também. Este procedimento não é aplicado a todas as espécies de sementes, pois estas podem vir a perder sua cor natural, logo, é dada preferência para imunizá-las com óleos naturais fitoterápicos como andiroba, eucalipto presentes na comunidade e citronela.

Quanto ao **tingimento**, o processo não é aplicado a todas as espécies de sementes; As sementes de juçara e do buriti possuem uma coloração natural varia do branco a um tom bege, podendo ser usadas dessa forma para a confecção das peças artesanais, porém no intuito de ter uma variedade de tons para dar mais diversidade na elaboração das peças, optamos também por tingi-las. O tipo de tingimento escolhido foi o tingimento natural, utilizando pigmentos encontrados na própria vegetação da comunidade

A técnica utilizada parte dos estudos de Ferreira e Gomes (2005), denominada de tingimento a quente, feita através do cozimento sem uso de mordente ou aglutinante⁵⁸. Essa técnica foi escolhida como procedimento mais adequado devido à facilidade do corante impregnar na superfície das sementes. Com o tingimento a frio, o corante fica superficial e solta com o manuseio.

De um modo geral, o processo é realizado misturando as sementes com o corante em estado líquido e levado ao fogo, quando atingir o ponto de fervura cronometra-se 10 minutos, tempo suficiente para o corante impregnar na semente. Após esse tempo a mistura é retirada do fogo, posta para esfriar naturalmente, em seguida as sementes são lavadas, para retirar o excesso do composto e colocadas para secar a sombra por dois ou mais dias (SARAIVA e SANTOS, 2017).

Para o **polimento** das sementes, é utilizada a mesma máquina da etapa de lixamento, mas utilizando as lixas 600 e 1200, com duração de dois minutos para cada

⁵⁸ Material que ajuda a fixação do corante na superfície do substrato a ser tingido. (FERREIRA; GOMES, 2005)

lixa. Esta etapa ocorre depois da imunização apenas para as sementes que foram tingidas. O polimento só ocorre após o tingimento e ajuda a remover resíduos de material tintórico que ficam nos furos.

Ao final, as sementes recebem **banho em óleo natural** na proporção de 1 colher (sopa) de óleo para 1 quilo de semente, mexendo por 10 minutos para que o óleo possa aderir na semente, assim como entrar nos furos. O banho de óleos também tem a função de imunizar as sementes. Depois as sementes são colocadas em saco plástico simples, transparente e guardadas em saco plástico preto, amarrado com o nó para vedar a entrada de ar, deixando um espaço entre as sementes e o nó, onde seguem para o armazenamento.

5.1.3 Armazenamento e Estocagem

No início desta pesquisa, a etapa de armazenamento era considerada uma sub-etapa do processo que sucedia o banho de óleos naturais, mas, com os acompanhamentos das atividades em campo, percebemos que tratava-se de um processo mais amplo do que apenas guardar os materiais e recipientes plásticos, era necessário considerar o armazenamento não só das sementes beneficiadas, mas também as que ainda se encontravam em estado natural.

Mesmo que considerada uma atividade de pequena escala, a produção de sementes para o artesanato do Maracanã, precisa considerar formas ideais de acondicionamento e arranjos para não gerar desperdícios.

Basicamente, esta etapa consiste na separação e organização do material coletado por espécies e tipos (vargens, oleáceas, grãos, etc), para garantir o máximo de material que está no fim da florada para atender demandas de produção futuras. Essa organização permite com que o trabalho flua melhor nas outras etapas, além da segurança de ter o material à disposição quando precisar.

A etapa exerce grande importância na cadeia produtiva, garante o equilíbrio sazonal das espécies, consequentemente a continuidade da produção, reduz custos de mão-de-obra com coleta em áreas mais difíceis; proporciona fluidez na atividade tanto para a produção das biojoias quanto para o fornecimento a outros artesãos.

5.1.3 Produção e Venda

A produção e as vendas dependerão do empenho e engajamento das artesãs pela atividade, onde o principal local de experimento para os novos rumos que tomará o grupo, sem dúvidas será a festa da Juçara que se aproxima.

Com a aproximação entre grupos mediados pela pesquisadora, o grupo Fruta Rara passou a ter como principal público consumidor de sementes, as artesãs do CEPRAMA através de Lúcia Franco.

Para angariar recursos e melhorar esta etapa produtiva, as artesãs do grupo, a médio prazo, estão comprometidas a formalizarem-se na profissão de artesã, pois não há artesã formalizadas na atividade dentro da comunidade, e a longo prazo garantir a formalização do grupo.

5.2 Aspectos da sustentabilidade observados na atividade com semente no Maracanã

Krucken (2009, p.18) nos orienta que “[...] para dinamizar os recursos do território e valorizar seu patrimônio cultural, é fundamental reconhecer e tornar reconhecíveis valores e qualidades locais, esta é a principal função do design nesse campo.” e ressalta que outra função importante do design a considerar é “[...] saber dimensionar o aspecto ambiental na cultura e na prática projetual com o intuito de reduzir o impacto ambiental de materiais e processos.”. Seguindo essa linha, Vezzoli *et al.* (2018, p. 18) nos aponta outro aspecto importante a dimensionar, o aspecto econômico da sustentabilidade e como deve atuar o design sob essa ótica, para os autores, “[...] um designer orientado pela perspectiva ortodoxa de crescimento, busca aumentar a produção, enquanto um designer pautado pelo conceito de sustentabilidade tem como foco em soluções qualitativas do bem estar.”

Para tanto, é fundamental considerar que os benefícios de tais práticas sustentáveis demandam tempo para tornarem-se visíveis a população, no entanto, promovem melhorias de vida material, nas condições de saúde, na longevidade, no exercício da cidadania, no aperfeiçoamento pessoal e do trabalho coletivo, nas ações de preservação e conservação do ambiente (VEZZOLI *et al.*, 2018). Durante a pesquisa, foi possível destacar melhorias e contribuições nas atividades com sementes dentro das quatro dimensões da sustentabilidade, tais como:

- Quanto ao **aspecto econômico**: o reconhecimento da importância da atividade enquanto fonte de renda pela venda, aprimoramento dos produtos desenvolvidos pelas artesãs; revelação custo *versus* benefício positiva para as artesãs, pois todo o processo da cadeia produtiva do artesanato tem se apresentado como de baixo custo.
- Quanto ao **aspecto social**: as artesãs aos poucos estão conquistando sua autonomia através da atividade e o reconhecimento do trabalho pelos outros habitantes da comunidade como outros grupos produtivos; autorreconhecimento, autoestima elevada, melhorias no convívio familiar, bem-estar; sensação de pertencimento ao seu território; busca da formalização da profissão.
- Quanto ao **aspecto ambiental**: ações de conscientização sobre conservação e valorização dos recursos naturais da APA devido ao processo de degradação que vem sofrendo as áreas de floresta da localidade com o avanço das construções habitacionais no entorno; aprimoramento das técnicas de manejo e beneficiamento das sementes – uso de tingimento natural de modo que não danificar o solo, imunização com óleos naturais em vez de inseticidas, extração consciente dos frutos e sementes para possibilitar a recuperação das palmeiras outras espécies arbóreas.
- Quanto ao **aspecto cultural**: valorização das tradições, do saber popular, dos símbolos que representam o Maracanã expressas nas peças artesanais desenvolvidas.

5.3 Reflexões acerca do processo colaborativo enquanto experimento social

Para Chiu (2002), em síntese, a colaboração se relaciona a grupos de pessoas trabalhando juntas para realizar tarefas acordadas e implica em relações duradouras e forte compromisso comum, para tanto, várias pessoas atuando juntas em colaboração, significa considerar diferentes pontos de vista.

Ao explorar o campo das práticas participativas em design, Halse (2010) afirma que trazeremos para o contexto das atividades que estamos desempenhando, questões como ética, política, democracia e empoderamento.

Seguindo essa linha, Binder e colaboradores exploram o potencial democrático da participação em processos de design, a partir da sua experiência teórica e prática que exerce um papel importante na democratização de processos sócio-materiais, preparando condições para discutir questões controversas no sentido de facilitar contradições, oposições e discordâncias por meio do engajamento (BINDER *et al.*, 2015), ou seja, criar

espaços de diálogos em meio a diversidade. São estes diferentes olhares sobre o mesmo contexto que tornam a prática colaborativa tão rica, possibilitando experiências únicas.

Conforme Costard (2017, p. 139), o trabalho de campo projetual com abordagem de *design anthropology* é uma “[...] experimentação colaborativa pois envolve as pessoas no processo social de imaginação coletiva através de artefatos.”, que atuam como mediadores que provocam reflexões e estimulem diálogos e discussões durante a prática. Anastassakis (2015, p. 209) completa ao afirmar, que esta experimentação colaborativa, “[...] desafia compreensões através de um engajamento holístico que seja ao mesmo tempo material e crítico e se dê entre o campo e o estúdio de projeto.”.

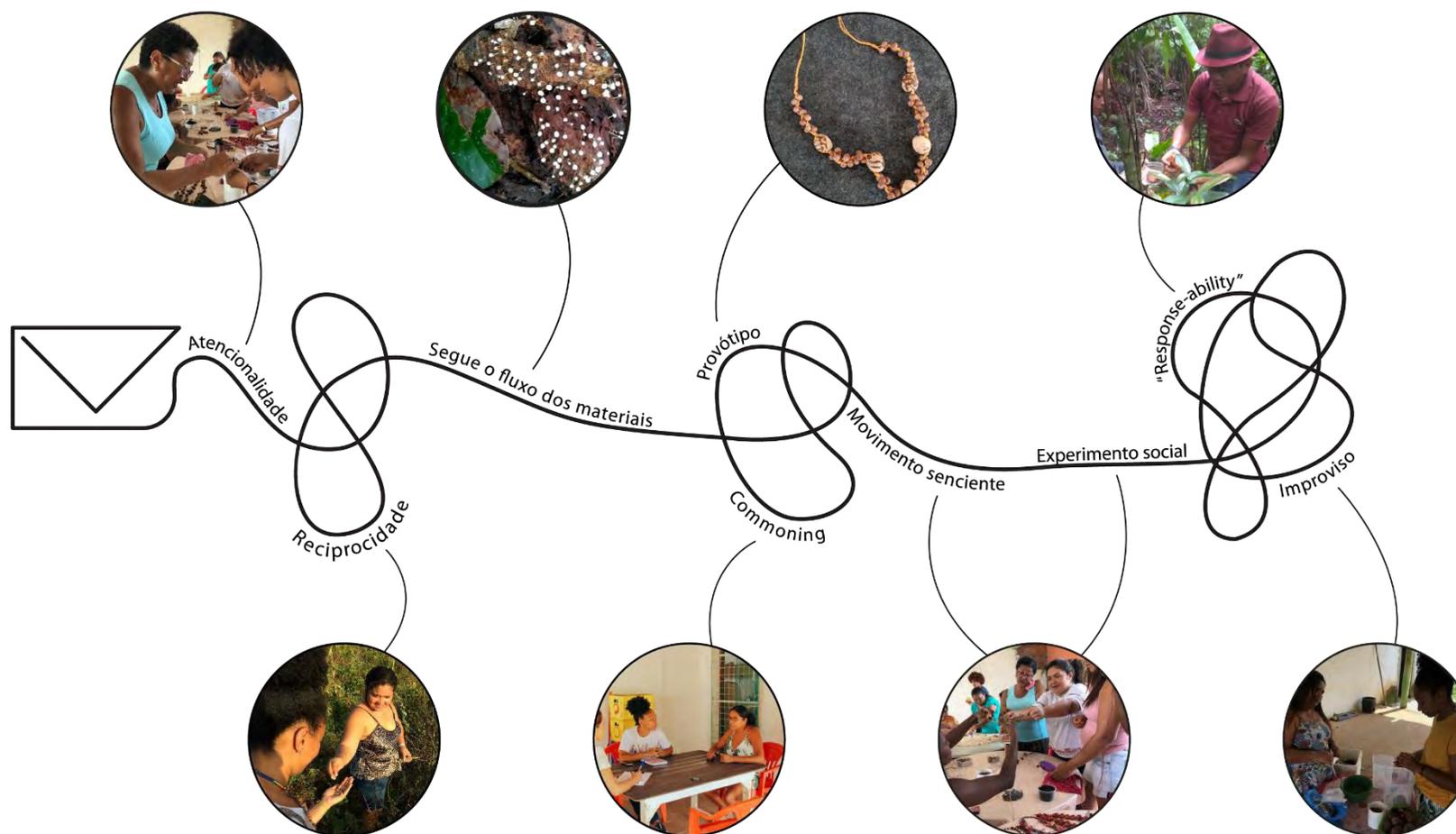
Sendo assim, as experiências empíricas vivenciadas atencionalmente em campo durante esta pesquisa, fruto dos experimentos sociais nos intercâmbios, oficinas, encontros expedições à mata, ações situadas, e acompanhamento da rotina produtiva do artesanato por meio das correspondências, podem ser entendidas como práticas colaborativas.

A realização dos experimentos sociais possibilitados pelas práticas de correspondências, promoveram correspondências que nos ajudaram a identificar várias sementes foram junto à comunidade; identificar outros usos dados às sementes pelas mulheres da comunidade, que puderam ser agregados a atividade artesanal, como a semente de *andiroba*, utilizada para produção de óleo para imunizar as demais sementes, além da ação cicatrizante (já conhecida pela comunidade), e a *olho-de-boi* da qual se atribui o poder de proteção contra ‘mau-olhado’ e, mais recentemente, verificou-se uma procura por peças com essa semente por atribuir tal benefício a quem use.

Os experimentos vivenciados em campo também nos ajudaram a promover o retorno e engajamento dos grupos de artesãs, a melhorar as relações entre o grupo, além de proporcionar melhorias nos processos de seleção e tratamento dos materiais, cuja tendência é impactar positivamente na cadeia produtiva do artesanato com sementes.

É importante ressaltar, que estas atividades em campo só foram possíveis, devido ao desprendimento das designers quanto ao controle de todas as ações e de estarem abertas ao inesperado, de modo a criar espaços de discussão e engajamento com todos os praticantes habilidosos imbuídos no processo, e empenharem-se em pensar em soluções compartilhadas, a partir de um plano comum, para as questões sociais da comunidade por meio do artesanato, sem temer trazer do improviso um recurso para a experiência projetual.

Figura 78 - Correspondências durante os experimentos sociais no Maracanã



Fonte: Da autora (2020)

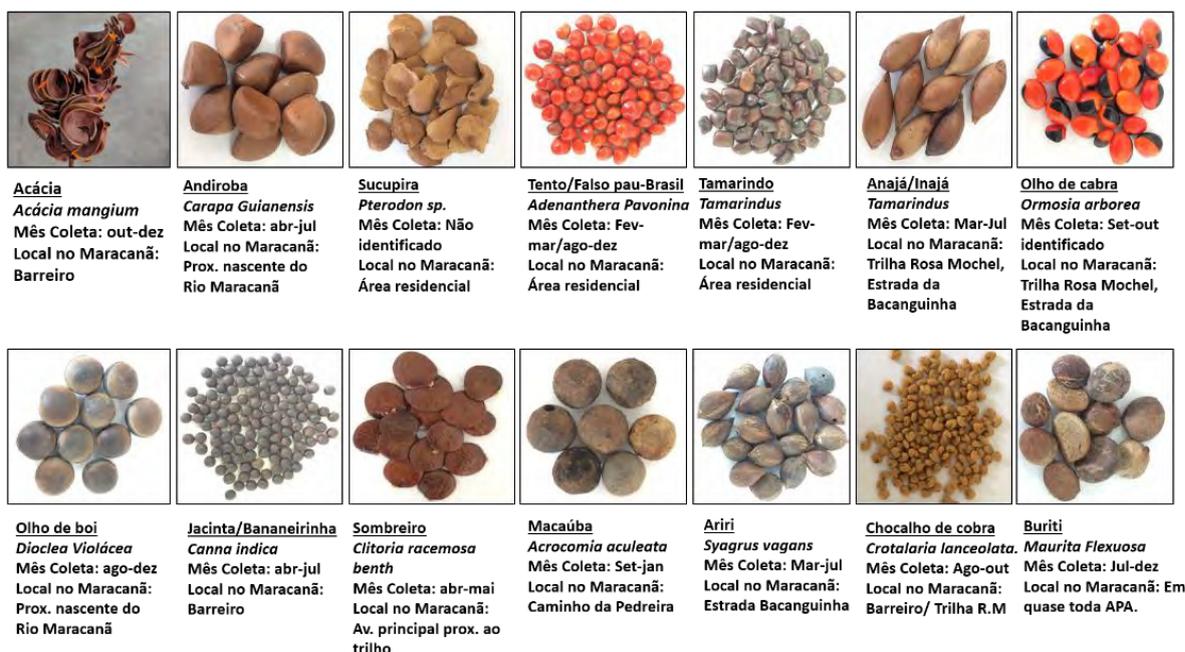
5.4 Produção do Inventário de sementes florestais ornamentais da Amazônia Maranhense disponíveis na APA do Maracanã

Um inventário pode ser entendido como o registro documental das coisas (materiais, máquinas e equipamentos, etc) e procedimentos. Do contato com guia Adriano Algarves e com artesãs dentro e fora do Maracanã por meio das trocas científico-vernaculares possibilitadas pelas correspondências em campo, observamos a necessidade de deixar registradas às espécies de sementes florestais encontradas na APA do Maracanã, com possibilidades de serem empregadas a atividade artesanal por meio de catalogação. Da mesma forma, inventariar as práticas empíricas de manejo e tratamento das sementes e produção do artesanato, de acordo com os objetivos e metodologia desta pesquisa.

Identificamos mais de 30 espécies, no entanto, obtivemos maior detalhamento de informações de 24, das quais pudemos inseri-las à atividade produtiva.

As informações preliminares a seguir, destacam o levantamento de espécies por meio das incursões em pontos da APA e das obras de Bandeira (2008), Benatti (2013) e Lorenzi (2010, 2016), como nome científico das espécies e como são conhecidas pela comunidade e período de coleta e locais onde foram coletadas na APA, como veremos a seguir:

Imagem 79 - Inventário preliminar de sementes do Maracanã



Continuação - Inventário preliminar de sementes do Maracanã

**Dendê**

Elaeis guineensis
Mês Coleta: o ano
todo
Local no Maracanã:
Área residencial

Flamboyant

Delonix regia
Mês Coleta: Mar-jul
Local no Maracanã:
Área residencial

Ingá-doce

Pithecellobium
Dulce
Mês Coleta: Out-dez
Local no Maracanã:
Área residencial

Jatobá Mirim

Guibourtia
hymenifolia
Mês Coleta: Ago-nov
Local no Maracanã:
Área residencial

Jucá/pau-ferro

Libidibia férrea
Mês Coleta: Ago-nov
Local no Maracanã:
Sítio Rosa Mochel

**Tucum**

Astrocaryum sp
Mês Coleta: Nov-mai
Local no Maracanã:
Área residencial

Juçara

Euterpe Oleracea mart
Mês Coleta: Ago-dez
Local no Maracanã:
Quase em toda APA

Babaçu

Attalea Speciosa
Mês Coleta: Ago-dez
Local no Maracanã:
Estrada da
Bacanguinha

Leucena

Leucaena
leucocephala
Mês Coleta: Ago-dez
Local no Maracanã:
Área residencial

Olho de cabra pequeno

Ormosia sp
Mês Coleta: Set-out
identificado
Local no Maracanã:
Trilha Rosa Mochel

Fonte: Da autora (2020)

As informações mais detalhadas desse inventário estão situadas no **Apêndice** desta dissertação, com informações técnicas sobre as espécies (família, características físicas, período de coleta, quantidade de sementes por quilo); as técnicas usadas para tratamento de cada espécie atribuídas pelas artesãs; registros das espécies em seus estado *in natura* e beneficiada; Ideias de aplicação (como podem ser materializadas em peças) contextualizando no território em questão, considerando a sustentabilidade dos processos (geração de trabalho e renda, o reconhecimento simbólico e a biodiversidade locais).

Para a presente pesquisa, não consideramos um levantamento comparativo sobre preços praticados na comercialização das sementes beneficiadas para inserir no inventário, pois isso tornaria o trabalho bem mais extenso. Preferimos dedicar nossa atenção aos materiais e às práticas. Além de tudo, esta é uma prática que ainda está se iniciando na comunidade por meio do grupo de artesãs com o apoio de equipes de designers.

6 CONSIDERAÇÕES PARA DISCUSSÕES FUTURAS

Corresponder é restaurar o mundo à presença e à resposta. É avançar em tempo real, não parar o relógio para olhar para trás. Nossas responsabilidades, portanto, são para o futuro: o que buscamos são maneiras de responder ao mundo mundano. (INGOLD, 2017).

Já não é novidade que o Maracanã é símbolo de tradição popular, de manifestações folclóricas e identidade cultural através de seus símbolos máximos, o Boi de Maracanã e a Juçara celebrada na tradicional Festa no mês de outubro. Além do escopo cultural e imaterial, apresenta-se como um território rico e variado em biodiversidade, o cenário ideal para a realização da atividade artesanal.

Nesse sentido, o conhecimento sobre a feitura do artesanato tem sua gênese intimamente enraizada na relação de pertencimento, identidade e memória de seu território de origem. As práticas artesanais no Maracanã deram-se a partir da utilização de recursos naturais como troncos de palmeiras caídas pela ação do tempo, fibras e sementes disponíveis no entorno, que retornam a vida por meio das mãos das mulheres comunidade, tendo em Rosa Martins Mochel a patrona dessas práticas. No entanto, percebeu-se que esta ainda não é a principal fonte de renda das artesãs e artesãos locais, pois carece de incentivos (capacitação, fiscais, entre outros) para sua organização.

A aproximação das designers no território, primeiramente com o objetivo de levantar as potencialidades produtivas do artesanato com o principal resíduo da comunidade, o caroço de juçara, e numa segunda oportunidade estendendo para mais espécies de sementes das quais pouco se aproveitava, trazendo para o escopo produtivo, ajudou a construir diálogos que possibilitaram imaginar futuros possíveis para essa atividade, inicialmente com um grupo específico, em seguida estendendo-se para a comunidade.

O artesanato com sementes florestais da comunidade, em sua maioria sementes de espécies de palmeiras, muito presentes na localidade, principalmente a de juçara, vem ganhando força e tem se intensificando, a partir das ações do codesign por meio de práticas de correspondência.

Em cenários em que a designer se vê na incumbência de apresentar possíveis soluções para situações mais específicas, nas quais se concentram muitos pontos de vista ou mesmo ações e realizações de design que não sejam necessariamente chegar a um artefato, se depara com abordagens que talvez não sejam tão convencionais, como o design anthropology (DA) – por meio de correspondências – o que nos ajuda a compreender essas relações de reciprocidade no campo que aprimoram o fazer contemporâneo no campo de design.

As correspondências são formas atencionais de vivenciarmos práticas cotidianas (INGOLD, 2015). Desse modo, entende-se as correspondências como um caminho para se construir processos participativos que por sua vez, caracterizam-se como meios de entender o conhecimento do outro fazendo, o tradicional, tácito de maneiras pelas quais as pessoas realizam suas atividades cotidianas e como essas atividades podem transcorrer de maneira proativa, a abordagem é direcionada tanto sobre o design enquanto produtor de artefatos, sistemas, práticas, organizações de trabalho quanto para pesquisas (SPINUZZI, 2005).

Guiadas por essas premissas, foi dessa vivência atencional durante o fazer participativo que surgiram algumas respostas para as demandas que se apresentaram ao longo do caminho. Nesta pesquisa, as demandas das artesãs – compreendendo questões relacionadas a procedimentos da cadeia produtiva do artesanato; da comunidade – por trata-se de uma localidade inserida em uma APA, foi necessário identificar possíveis contribuições da atividade artesanal com sementes nos processos de conservação e preservação da biodiversidade do território, e dos materiais – quanto aos tratamentos necessários.

Por meio da parceria com mulheres artesãs e não-artesãs (aquelas que se engajaram no transcorrer da pesquisa, e aos poucos têm adquirido habilidades do saber-fazer artesanal) foi possível construir um percurso de atividades que permitisse o entendimento sobre suas experiências, anseios, perspectivas e sonhos possíveis de alcance com a atividade artesanal.

Em um primeiro momento, acompanhando a rotina cotidiana destas mulheres, com o intuito de fortalecer o grupo a partir da cocriação de produtos e organização de processos produtivos, considerando a valorização do saber-fazer popular e identificação com o território, possibilitando a estas mulheres oportunidade de ocupação e renda, de autorreconhecimento e autonomia para a resolução de problemas do cotidiano e no segundo momento através dos diálogos por meio seminários, palestras, rodas de conversa, oficinas - **experimentos sociais**, propostos pela pesquisadora mediante ao olhar atento em perceber as necessidades identificadas durante a presença em campo e assim criar um **plano comum**, que se estabelece como o lugar da reunião de diferenças (NORONHA, 2018) e que se constitui como um resultado do design alcançado durante a pesquisa.

Para Escobar (2016, p. 21), “[...] toda comunidade pratica o design de si mesma.”, para suas organizações, suas relações sociais, suas práticas cotidianas, suas formas de conhecimento, relação com o meio ambiente etc., independente do conhecimento especializado ou difuso, como nos indica MANZINI (2008). Cada atividade deve começar com a premissa de que “[...] cada membro do coletivo é um praticante do seu próprio saber e como cada um entende sua

realidade.”, conforme Escobar (2016) e desta forma se constitui a autonomia dentro das práticas colaborativas.

A premissa de que para se chegar a um resultado é necessário passar por uma sequência de etapas, foge a esta pesquisa, pois em nosso entendimento, quando buscamos maneiras de entender as coisas e o mundo, em vez de descrevê-los ou representá-los com aquilo que tomamos como convicção, devemos responder a ele, por meio das trocas com as pessoas, com o ambiente também com aquilo que não vemos, mas sentimos e sabemos que estão presentes e influenciam no cotidiano do outro. As atividades desenvolvidas foram se construindo a partir do encontro e das mútuas demandas.

Esse posicionamento, em termos de pesquisa, **foge à prescrição**, pois, ao assumirmos as correspondências como percurso para esta finalidade, consideramos o fluxo das relações entre as pessoas, do território e dos materiais. Quanto aos materiais, suas respostas ao ambiente, seus aspectos simbólicos e quais seus significados nas vidas das pessoas, naturalmente sem descartar suas propriedades físicas.

A partir dos experimentos sociais por meio da vivência e do improviso, nas incursões ao campo para reconhecimento das áreas de coleta de sementes, das oficinas de beneficiamento e criatividade e dos intercâmbios entre grupos produtivos, produzimos momentos de trocas de experiências sobre os modos mais assertivos de trabalhar os materiais.

Cada um dos experimentos corresponde a criação de um espaço aberto e democrático para discussões sobre a atividade e sua contribuição para a comunidade, em que diferentes visões de mundo pudessem fortalecer o plano comum. Sendo assim, a partir dessa visão, entende-se que a vida social, não é a articulação, mas a correspondência de seus constituintes (INGOLD, 2017).

Como principais contribuições deste estudo, podemos destacar, a mediação das trocas entre grupos produtos do Maracanã por meio do Relevô Holístico, pois, a partir desse contato, pudemos identificarmos outras demandas para o uso das sementes para além da produção de biojoias, como a produção de embalagens biodegradáveis e adubo por exemplo, provenientes de algumas cascas, geralmente dispensadas durante o beneficiamento, reaproveitando-as.

A oportunidade de criar espaços de diálogo para sensibilização da comunidade quanto a importância de considerar a sustentabilidade em suas atividades produtivas, mediante ao cenário de redução dos juçarais da comunidade refletida no principal evento da localidade, extração mineral, assoreamento e poluição dos rios que cortam a APA, em decorrência da aceleração da construção habitacional.

A sistematização da cadeia produtiva do artesanato com sementes florestais e ornamentais permitiu a visualização dos processos com maior fluidez, identificando os gargalos, assim como

identificar outras oportunidades socioeconômicas na atividade como a venda de biojoias por encomenda e a venda de sementes beneficiadas a outros grupos produtivos de artesanato dentro e fora do Maracanã, enaltecendo o que de mais rico as artesãs dispõem em mãos.

Levantar o inventário simplificado de práticas e sementes ornamentais da APA, contendo informações técnicas como espécie, nome científico, nome popular, nome como a população do Maracanã reconhece, período ideal de coleta, forma de coletar, espécies mais e menos abundantes; registro do estado *in natura* e estado pós-beneficiamento; e modelos produzidos, mostrou-se como uma importante fonte de informação não só para as artesãs e designers, mas para outros pesquisadores e profissionais de áreas afins.

Contudo, ressaltamos que a maior contribuição, sem dúvidas, foi minimizar a “batalha de egos” entre as artesãs e representantes locais da comunidade e comunidades adjacentes que também carregam o nome do Maracanã em suas atividades produtivas (produtos, serviços e manifestações folclóricas), principalmente entre artesãs.

Quando chegamos ao Maracanã, encontramos uma situação de conflito e desunião entre as artesãs, voltados para uma batalha de egos, pois cada uma julgava o seu saber melhor que o da outra, e não se dispunha em repassar esse conhecimento. Por esse motivo, nenhum outro grupo fora formalizado na comunidade apenas de comunidades vizinhas. Isso tornou a atividade tão limitada. Como a criação de um plano comum, a partir das ações com as sementes, o grupo de mulheres voltou sua atenção para o coletivo, colocando seu saber individual para o grupo, com o intuito de fortalecer o grupo por meio da atividade, e através de sua organização, conseguir atrair políticas públicas para a comunidade.

Essa postura da comunidade converte-se em ações que tornam a localidade reconhecida e a região importante em cada uma de seus elementos constituintes. Quanto ao artesanato com sementes, quanto mais mãos trabalharem em prol do material, maior cuidado receberá, pois o modo especial de fazer de cada um ficará impregnado, e esse artesanato produzido no local, ninguém terá igual, pois cada peça será única.

Assim, a partir das correspondências estabelecidas, deixamos sugestões para aprofundamentos necessários em outros empreendimentos de pesquisas:

- a) Um estudo a partir da atuação conjunta entre design, educação e gestão para o fortalecimento socioeconômico por meio de formação e capacitação dos agentes imbuídos na cadeia produtiva da atividade artesanal com sementes na comunidade Maracanã (Perspectiva futura para doutorado da pesquisadora);
- b) Análise de propriedade e caracterização das sementes da APA do Maracanã, junto aos profissionais da Biologia para o reconhecimento das espécies que não conseguimos

- identificar devido ao período da pesquisa em campo;
- c) Análise de propriedade e caracterização das sementes da APA do Maracanã para uso no artesanato e setor joalheiro;
 - d) Técnicas de usinagem das sementes do Maracanã para o artesanato, com maior detalhamento;
 - e) Estudos comparativos de preços praticados na comercialização de sementes florestais ornamentais, destinadas ao artesanato e ao setor joalheiro.
 - f) Sinalização das trilhas ecológicas da APA do Maracanã.

Nascida e criada em São Luís, desde criança, manifesto meu encantamento e admiração pelo Maracanã, por meio de sua história, tradições e manifestações folclóricas. Uma apreciadora e defensora ferrenha da SEMPRE JUÇARA, NUMA AÇAÍ! E uma paixão inexplicável pelo boi de Maracanã, chego a derramar lágrimas quando escuto o som das matracas em cadência com os pandeirões após o soar do apito do amo⁵⁹.

Ter a oportunidade de estar inserida no território do qual tenho tanta admiração, em contato com as pessoas da localidade, principalmente com as artesãs, pesquisando, tem sido um presente e me afetou de maneira tão significativa, que pude refletir sobre o compromisso que preciso ter com a minha terra, minha gente e com as riquezas naturais que ainda possui; me fez refletir também sobre meus valores enquanto designer e cidadã ludovicense, sem perder pensamento crítico.

Esse contato me tornou mais sensível à história, ao lugar, as necessidades, as demandas e aos conflitos, assim como possibilitou-me desenvolver a habilidade de perceber possíveis soluções junto as pessoas, por meio da criatividade, da comunhão e do compromisso sem temer o imprevisto.

Por fim, mostrou-me que é preciso continuar, pois mesmo com tantas riquezas, a comunidade é carente, não só economicamente subalternizada, mas carente de afeto e reparo do que tem perdido ao longo dos anos. Me sinto parte dessa comunidade, não só como pesquisadora, mas como uma nativa, e assumo o compromisso de colaborar bem mais com o Maracanã por meio do doutorado, em breve.

⁵⁹ Líder máximo do grupo, o “cantador”.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução Tadeu Breda. 2.ed. São Paulo: Autonomia Literária: Elefante, 2017.
- AKATU. **Cultura e sustentabilidade**: sem uma noção cultural, o desenvolvimento se descola da vida cotidiana das pessoas. 2011. Disponível em: <https://www.akatu.org.br/noticia/cultura-e-sustentabilidade/>. Acesso: 19 mar. 2019.
- ANASTASSAKIS, Zoy. “Projeções, provocações e especulações entre design e antropologia no centro da cidade do Rio de Janeiro”. In: FERRO, Ligia; RAPOSO, Otavio; GONÇALVES, Renata Sá. (Orgs.). **Expressões artísticas**: etnografia e criatividade em espaços atlânticos. Rio de Janeiro: Mauad X: Faperj, 2015.
- ANASTASSAKIS, Zoy. Design and Anthropology: an interdisciplinary proposition. In: **Forum Proceedings of fourth international forum of design as a process**. Barbacena: Universidade Estadual de Minas Gerais, 2014a.
- ANASTASSAKIS, Zoy. **Design e Antropologia**: considerações teóricas e experimentações práticas em diálogo com a perspectiva do antropólogo Tim Ingold. Gramado: Anais do P&D Design, 2014b.
- ANASTASSAKIS, Zoy. **Triunfos e impasses**: Lina Bo Bardi, Aloisio Magalhães e a institucionalização do design no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Lamparina, 2014c.
- ANASTASSAKIS, Zoy; SZANIECHI, Barbara. Conversation Dispositifs: Transdisciplinary Design Anthropological Approach. In: SMITH, Raquel Charlotte; VANGKILD, Kasper Tang; KJAERGAARD, Mette Gislev; OTTO, Tom; HALSE, Joachim; BINDER, Thomas. (Org.). **Design Anthropological Futures**, New York: Bloomsbury, 2016.
- ARAUJO, Marcelo de Sousa. **A identidade em movimento**: um estudo sobre a comunidade do Maracanã (1930-1970). 2010. 143f. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar) - Programa de Pós-graduação em Cultura e Sociedade, Universidade Federal de Maranhão, São Luís, 2012.
- ASHBY, Mike F.; JOHNSON, Kara. **Materials and design: the art and science of material selection in product design**. Amsterdam: Elsevier, 2010.
- BANDEIRA, Júlio. **Sementes ornamentais do Brasil**. Rio de Janeiro: Reler, 2008.
- BARROSO, Eduardo Neto. **O design como ferramenta para o incremento da joalheria**. 2004. Disponível em: <http://www.joiabr.com.br/artigos/ebneto.html>. Acesso em: 21 mar. 2020.
- BENATTI, Lia Paletta. Aspectos sustentáveis na cadeia de valor da Biojoia: design aplicado a produtos artesanais. In: SIMPÓSIO PARANAENSE DE DESIGN SUSTENTÁVEL, 4., 2013, Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba: UFPR, 2013b.
- BENATTI, Lia Paletta. **Inovação nas técnicas de acabamento decorativo em sementes ornamentais brasileiras**: design aplicado a produtos com perfil sustentável. [S.l.:s.n], 2013 a. [manuscrito]
- BENATTI, Lia Paletta; SILVA, A. C. M. **Influence of indigenous culture in the use of ornamental seeds as fashion accessories**: how design can make the segment of biojewel more competitive. Guimarães: International Fashion and design congresso, 2012.
- BENUTTI, Maria Antônia. SOARES, Elissa. Ecodesign: designers brasileiros de adornos que trabalham com sustentabilidade. In: CONGRESS ON COMMUNICATION AND ARTS, 6., 2012, Australia. **Anais [...]**. Australia: World, 2012.

- BINDER, Thomas *et al.* **Design Things**. United States: Mit Press, 2011.
- BINDER, Thomas; KOSHIKEN, Ilpo; REDSTRÖM, Johan; WENSVEEN, Stephan; ZIMMERMAN, John. **Design research through practice: from the lab, field, and showroom**. Massachusetts: Morgan Kaufman, 2010.
- BINOTTO, Alexandre Francisco. Análise de sementes florestais. *In*: BINOTTO, Alexandre Francisco. **Produção de sementes e mudas florestais**. 2. ed. Santa Maria: [s.n.], 2004.
- BISTAGNINO, Luigi. **Design sistêmico**: Progettare la sostenibilità produttiva e ambientale. Bra: Slow Food, 2011.
- BOAVISTA, Ana Luisa Cavalcante. **Design para a sustentabilidade cultural: recursos estruturantes para sistema habilitante de revitalização de conhecimento local e indígena**. 2014. 321 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/132600/333174.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 30 abr. 2019.
- BOM CONSELHO, Rosemary Sales. **O papel da seleção de materiais na criação da identidade do produto pelo design**. Barbacena: Ed-UEMG, 2016.
- BONSIEPE, Gui. **Do material ao digital**. [s.l.]: Ed. Blucher, 2015.
- BORGES, Adelia. **Maurício Azeredo**: a construção da identidade brasileira no mobiliário. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, 1999.
- BOTELHO, Isaura. Dimensões da cultura e políticas públicas. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 15, n. 2, 2011.
- BRANDÃO, Helena Câmara Lacé; MARTINS, Angela Maria Moreira. Varandas nas moradias brasileiras: do período de colonização a meados do século XX. **Revista tempo de conquista**, [s.l.], n. 1, 2006. Disponível em: <http://revistatemposeconquista.com.br/documents/RTC1/HELENALACE1.pdf>. Acesso em: 16 maio 2019.
- BRANDT, Eva *et al.* Formating Design Dialogues: games and Participation. *In*: BINDER, T; BRANDT, E; GREGORY, J. **CoDesign – International Journal of CoCreation in Design and the Arts**, [s.l.], v. 4, n. 1, 2008.
- BRANDT, Eva. **Event-Driven Product Development**: collaboration and Learning. Ph.D. (Dissertation in Manufacturing Engineering) - Department of Manufacturing Engineering and Management Technical University of Denmark, 2001.
- BRANZI, Andrea. **Learning from Milan**: design and the second modernity. Cambridge: MIT Press edition, 2006.
- CANCLINI, Nestor Garcia. **Culturas Híbridas**: estratégias para entrar e sair da modernidade. 4. ed. São Paulo: UNESP, 2011.
- CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009g.
- CARVALHO, Acácio Geraldo. Biologia de *Pygiopachimerus Lineola* (Chevrolat, 1871) (Coleoptera: Bruchidae) em frutos de *cássia Javanica* L. (Leguminosae: Caesalpinioideae). **Revista Floresta e Ambiente**, [s.l.], v. 6, n. 1, p. 83-87, 1999.
- CATUNDA, Rosângela Maria Pereira. **Benchmarking**: uma ferramenta para a excelência da gestão. Editora: Fundo de Cultura, 2006.

- CHIU, M. L. An organizational view of design communication in design collaboration. **Design Studies**, [s.l.], v. 23, n.2, p. 187-210, 2002.
- CORDEIRO, Erimar José Dias. **Cara de índio**: uma tradução da tradição Kambiwás. 2006. 108 f. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal de Pernambuco, 2005.
- CORREA, Gisele Reis. **Design e artesanato**: um estudo de caso sobre a semente de juçara em São Luís do Maranhão. 2010. 144f. Dissertação (Mestrado em Design) - Programa de Pós-graduação em Design, Universidade Federal de Pernambuco, 2010.
- COSTARD, Mariana Borja. Rio Comprido em Nós: da memória afetiva à imaginação coletiva para a construção do público por meio do design. *In*: REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 6., 2017, [s.l.]. **Anais [...]**, [s.l.]. 2017.
- COUTO, R. M. *et al.* (Org.). **Gustavo Amarante Bomfim**: uma coletânea. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2014
- CROSS, Nigel. **Designerly ways of knowing**. [s.l.]: DESIGN STUDIES. 1989.
- CROSS, Nigel. Designerly Ways of Knowing: Design Discipline versus Design Science. **Design Issues**, [s.l.], v. 17, n. 3, 2001.
- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia. São Paulo: Ed. 34, 2004.
- DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2010.
- DISALVO, Carl. Design and the Construction of Publics. **Design Issues**, Massachusetts, v. 26, n.1, 2009.
- DO VALLE, Maria Joana Lima Valente. **Sementes Florestais utilizadas em artesanato no Rio De Janeiro**. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia em Engenharia Florestal) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas. Seropédica, RJ. 2008.
- DOURISH, Paul. **Where the Action Is**: the Foundations of Embodied Interaction. [s.l.]: MIT Press, 2001.
- DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Edipro, 2012.
- EHN, Pelle. Learning in participatory design as I found it. *In*: DISALVO, Betsy *et al.* **Participatory Design for Learning Perspectives from Practice and Research**. [s.l.]: Routledge, 2015.
- ESAU, Katherine. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 1974.
- FARIAS FILHO. Marcelino Silva. Caracterização Geoambiental da Área de Preservação Ambiental do Maracanã. *In*: FARIAS FILHO. Marcelino Silva. **Área de preservação ambiental do Maracanã**: subsídios para o manejo e conservação. São Luis: [s.n.], 2010.
- FERREIRA, Eber Lopes; GOMES, Selma (org). **Tingimento vegetal**: teoria e prática sobre tingimento com corantes naturais. São Paulo: [s.n.], 2005.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.
- FONTOURA, Antônio Martiniano. A interdisciplinaridade e o ensino do design. **Projética Revista Científica de Design**, Londrina, v.1, n. 2, 2011.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Organização e tradução de Roberto Machado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.

- FRAZÃO, Ana Claudia dos Santos. **Diversidade Florística da Área de Proteção Ambiental do Maracanã em São Luís MA**: implicações para o manejo e conservação. 2017. 60 f. Monografia (Graduação) - Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, 2017.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Porto: Afrontamento. Nova Iorque, 1974.
- FREITAS, Ana Luiza Cerqueira. **Design e artesanato**: uma experiência de inserção da metodologia de projeto de produto. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2017.
- GATT, Caroline; INGOLD, Tim. From Description to correspondence: Anthropology in real time. *In*: GUNN, Wendy; OTTO, Ton; SMITH, Rachel Charlotte (eds). **Design Anthropology**: theory and practice. London, New York: Bloomsbury, 2013.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GUNN, W.; OTTO, T.; Smith, R. C. (Eds.). **Design Anthropology**: theory and Practice. London/New York: Bloomsbury, 2013.
- GUNN, W; DONOVAN, J. Design Anthropology: An Introduction. *In*: GUNN, W; DONOVAN, J. **Design and Anthropology**: ashgate, surrey, england, anthropological studies of creativity and perception, [s.l.:s.n.], v. 5, 2012.
- HAAS, Ingrid Freire. A sustentabilidade cultural: Perspectivas de desenvolvimento para as Relações Internacionais. **Revista Eletrônica do Curso de Direito**, Minas Serro, n. 4, 2011.
- HALL S. A. **Identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- HALSE, J.; BRANDT, E.; CLARK, B.; BINDER, T. (Eds.). **Rehearsing the future**. Copenhagen: the Danish Design School Press, [s.l.:s.n.], 2010.
- HALSE, Joachim. Ethnographies of the possible. *In*: GUNN, Wendy; OTTO, Ton; SMITH, Rachel Charlotte (eds). **Design Anthropology**: theory and practice. London, New York: Bloomsbury, 2013.
- IBARRA. Maria Cristina H. **O design por não-designers das ruas de Belo Horizonte**. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN. 11., 2014, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Blucher, 2014.
- INGOLD, T.; HALLAM, E. Creativity and cultural improvisation: an introduction. *In*: HALLAM, E.; INGOLD, T. (Ed.). **Creativity and cultural improvisation**. Oxford: Berg, 2007.
- INGOLD, Tim. **Being Alive**: Essays on movement, knowledge and description. New York: Routledge, 2011.
- INGOLD, Tim. **Bringing things to life**: creative entanglements in a world of materials. [s.l.:s.n.], 2010. Disponível em: www.manchester.ac.uk/realities. Acesso em: 22 set. 2019.
- INGOLD, Tim. Chega de etnografia! A educação da atenção como propósito da antropologia. **Revista Educação**. Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 404-411, 2016.
- INGOLD, Tim. **Estar vivo**: ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- INGOLD, Tim. **Lines**: a brief history. London: Routledge, 2007.
- INGOLD, Tim. Making, Growing, Learning. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.29, n.3, p.297-324. set. 2013.

INGOLD, Tim. **Making**: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture. Londres: Routledge, 2013, 176p.

INGOLD, Tim. **On Human Correspondence**: the Journal of the Royal Anthropological Institute. [s.l.]: University of Aberdeen. 2017.

INGOLD, Tim. Trazendo as coisas de volta à vida: Emaranhados criativos num mundo de materiais. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 18, n. 37, p. 25-44, 2012.

JECUPÉ, Kaka Wera. **A terra dos mil povos**: história indígena brasileira contada por um índio. São Paulo: Peirópolis, 1998.

KARANA, Elvin. **How do materials obtain their meanings?**. [s.l.]: METU JFA, 2010.

KELLER, Paulo F. O artesão e a economia do artesanato na sociedade contemporânea. **Revista de Ciências Sociais**, São Luís, n. 41, 2014.

KRUCKEN, Lia. Competências para o design na sociedade contemporânea. *In*: KRUCKEN, Lia. **Design e transversalidade**: Cadernos de Estudo Avançado em Design, Caderno 2, v. 2. Belo Horizonte: Santa Clara: Centro de Estudos Teoria, Cultura e Pesquisa em Design. UEMG, 2016.

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

LAGROL, Els (Org.). **No caminho da miçanga**: um mundo que se faz de conta. Rio de Janeiro: Museu do índio. 2016.

LANA, S. L. B. e BENATTI, L. P. Potencialidades do uso de sementes ornamentais na moda: Uma visão panorâmica da biojoia brasileira. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 10., 2012. **Anais** [...] São Luís: EDUFMA, 2012.

LATOUR, B. On recalling ANT. *In*: LAW, J.; HASSARD, J. (Ed.). **Actor network theory and after**. Oxford: Blackwell, 1999.

LEAL, Arcângela; SANTOS, Inayá. **Formação e Classificação das Sementes**. [s.l.:s.n.] , 2016. Disponível em <https://prezi.com/coztdueblxp4/formacao-e-classificacao-das-sementes/>. Acesso 20 de julho de 2019.

LEFEBVRE, H. **La producción del espacio**. Madrid: Capitán Swing Libros: [s.l.], 2013.

LEITE, J. De S. (org.). **A herança do olhar**: o design de Aloísio Magalhães. Rio de Janeiro: Artviva, 2003.

LEMOS, Carlos A. C. **A Casa Brasileira**. São Paulo: Contexto, 1996.

LIMA, Julyana; NORONHA, Raquel; SANTOS, Denilson. Materiais que geram novos materiais: uma percepção simbólica sobre os compósitos. *In*: CONGRESSO PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 13., 2019, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Blucher, 2019.

LORENZI, Harri. [et al]. **Flora brasileira**: Arecaceae (palmeiras). Nova Odesa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2010.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 7. ed. São Paulo: Instituto Plantarum de estudos de flora, 2016.

MALDONADO, T. **La speranza progettuale: ambiente e società** (turin: einaudi). [s.l.:s.n], 1976.

- MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade**: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.
- MANZINI, E. JEGOU, F., MERONI, A. **The design plan**: a toll for organizing the design activities oriented to generate sustainable solutions. Amsterdam: [s.n.], 2009.
- MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
- MANZINI, Ezio. **A matéria da invenção**. Tradução de Pedro Afonso Dias. Lisboa: Centro Português de Design, 1993.
- MARANHÃO, Secretaria de Cultura. CEPRAMA. Antiga Companhia de Fiação e Tecidos de Cânhamo, no bairro da Madre Deus, em São Luís. Nele funciona uma feira permanente de artesanato típico. 2018.
- MARANHÃO. Secretaria do Meio Ambiente e Turismo. Decreto 12.103, de 1 de dezembro de 1991. Cria, no Estado do Maranhão, a Área de Proteção Ambiental da Região do Maracanã, com limites que especifica e dá outras providências, **Diário Oficial [do] Estado do Maranhão**, São Luís. 1991.
- MARTINS, D. M. **Comunidades criativas das Gerais**: um caso de inovação social na produção artesanal sob a perspectiva do design. 2013. 206 f. Dissertação (Mestrado). Escola de Design, Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.
- MATOS, Eduardo Henrique da Silva Figueiredo. RODRIGUES, Marcelo Nascimento. **Dossiê Técnico**: tratamento Preventivo e Curativo de Sementes para Confeção de Artesanato. Brasília: CDT/UnB, 2007.
- MEADOWS, D., D. MEADOWS; RANDERS, J. **Limits to Growth**: The 30-year update (Chelsea Green, White River Junction, VT). [s.l.:s.n.], 2006.
- MEGIDO, Victor Falasca. Revoluções. In: MEGIDO, Victor Falasca (Org.). **A Revolução do design**: conexões para o século XXI. São Paulo: Editora Gente, 2016.
- MELO, Paulo Régis Bandeira de. **Qualidade fisiológica e armazenamento de ipê-verde (Cybistax antisyphilitica Mart.)**. 2009. 122 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2009. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/105107/melo_prb_dr_jabo.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 abr. 2019.
- MENDES, Edijanne Rocha; ROCHA, Ariadne Enes; REGO Carlos Augusto Rocha de Moraes; COSTA, Bruna Penha. Levantamento de florística e fitossociológico das trilhas ecológicas da área de proteção ambiental do maracanã, ilha de São Luís – MA. **Revista Pesquisa em Foco**, São Luís, vol. 20, n. 1, p. 70-93, 2015.
- MIELKE, Eduardo Jorge Costa. **Análise da cadeia produtiva e comercialização do xaxim, dicksonia sellowiana, no estado do Paraná**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal do Setor de Ciências Agrárias, Curitiba, 2002.
- MIKHAILOVA, Irina. Sustentabilidade: evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. **Revista Economia e desenvolvimento**, [s.l.], n. 16, 2004.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

- MINAYO, Maria Cecília de Souza. Introdução. *In*: MINAYO, Maria Cecília de Souza; ASSIS, Simone Gonçalves; SOUZA, Edinilsa Ramos de (Org.). **Avaliação por triangulação de métodos**: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2010.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: HUCITEC, 2007.
- MOURÃO, Nájda Maria. **Catálogo Espécies vegetais do Cerrado**: materiais para produção artesanal. Belo Horizonte: Centro de Estudos em Design e Tecnologia – CEDTec - UEMG, 2012.
- MORAES, Dijon de. Design e Complexidade. *In*: MORAES, Dijon de. **Design e transversalidade: Cadernos de Estudo Avançado em Design**. v. 2. Belo Horizonte: Santa Clara: Centro de Estudos Teoria, Cultura e Pesquisa em Design- UEMG, 2016.
- MORAES, Dijon de. Multiculturalismo como cenário para o design. *In*: **Design e Multiculturalismo**. Cadernos de Estudo Avançado em Design, Caderno 2, v. 2. Belo Horizonte: UEMG, 2013.
- MUXFELDT, Rejane Elize; MENEZES, Ronei Sant'Ana de. **Pesquisa censitária para levantamento de coletores e produtores de sementes para artesanato no vale do rio acre**. Rio Branco Consultoria Encomendada pelo SEBRAE/AC, 2005.
- NORONHA, Raquel (Org.) **Cirandas de saberes**: percursos cartográficos e práticas artesanais em Alcântara e Baixada Maranhense. São Luís: EDUFMA, 2017.
- NORONHA, Raquel (Org.). **Identidade é valor**: as cadeias produtivas do artesanato de Alcântara. São Luis: EdUFMA, 2011.
- NORONHA, Raquel. Do centro ao meio: um novo lugar para o designer. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN – P&D, 10., 2012. **Anais [...]**. São Luís: Universidade Federal do Maranhão, 2012.
- NORONHA, Raquel. **Dos quintais às prateleiras**: as imagens quilombolas e a produção da louça em Itamatatuiua – Alcântara – Maranhão. São Luís, EDUFMA, 2020.
- NORONHA, Raquel. The collaborative turn: challenges and limits on the construction of the common plan and on autonomía in design. **Strategic Design Research Journal**, [s.l.], v. 11, n. 2, 2018.
- NORONHA, Raquel.; SOLÍS, Gloriana. Aprendiendo con los materiales: encuentro de diseñadoras y artesanos por medio de correspondencias, **RChD: creación y pensamiento**, Chile, v. 4, n. 2019. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:x_2D1Q390dYJ:https://rchd.uchile.cl/index.php/RChDCP/article/download/53828/58221/+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em: 27 jun. 2019.
- OKAMOTTO, Paulo. Artesanato é negócio. **Artesanato**: um negócio genuinamente brasileiro-Sebrae, [Brasília], v. 1, n.1, 2008.
- OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. **Identidade, Etnia e Estrutura Social**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1976.
- OTTO, Tom; SMITH, Rachel Charlotte. Design anthropology: a distinct style of knowing. *In*: GUNN, Wendy; OTTO, Ton; SMITH, Rachel Charlotte (eds). **Design Anthropology**: theory and practice. London: Bloomsbury, 2013.
- PAPANÉK, Victor. **Diseñar para el mundo real: Ecología humana y cambio social**. Madrid: H. Blume, 1977.

PAULA, Tânia Cristina de. **Aproximação entre design e artesanato no Brasil**: conceitos e ações de Lina Bo Bardi e Aloísio Magalhães. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8.,2008, São Paulo. **Anais [...]**, São Paulo, 2008.

PÊGO, Kátia Andrea Carvalhaes. **Approach of the systemic design in material and intangible culture of estrada real**: territorial Serro Case. Tese (Doutorado em Gestão, Produção e Projeto) - Politecnico di Torino; UEMG; FAPEMIG, Torino, 2016. Disponível em:

<https://iris.polito.it/retrieve/handle/11583/2644209/116354/Tesi%20Carvalhaes%20Pe%cc%82go.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2019.

PÊGO, Kátia Andréa Carvalhaes; OLIVEIRA, Paulo Miranda de. Design Sistêmico: relações entre território, cultura e ambiente no âmbito da Estrada Real. **Strategic Design Research Journal**, [s.l.], v. 7. n. 3, 2014.

PLANO setorial do artesanato 2016 a 2025. 2017. Disponível em: <http://pnc.cultura.gov.br/wp-content/uploads/sites/16/2017/07/Plano-Setorial-de-Artesanato-completo-2017>. Acesso em: 25 jun. 2019.

POLLARD, J. The art of decay and the transformation of substance. *In*: RENFREW, C.; GOSDEN, C.; DEMARRAIS, E. (Ed.). **Substance, memory, display**. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research, 2004.

PORTO, Mariana Costard U.; IBARRA, Maria Cristina; ANASTASSAKIS, Zoy. Design Anthropology na transformação colaborativa de espaços públicos. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, 2016.

PROGRAMA do artesanato brasileiro. Disponível em: <http://pab.desenvolvimento.gov.br/tempplaste.asp?id=maranhão>. Acesso em: 29 maio 2019.

PYE, David. **The Nature & Art of Workmanship**. [s.l.]: Ed. Herbert Press, 2007.

REDCLIFT, Michael. **Sustainable development**: exploring the contradictions. London: Methuen, 1987.

REDE de sementes da Amazônia. 2017. Disponível em <http://www.rsa.ufam.edu.br:8080/sementes/anal-semente/anal-semente.jsp>. Acesso em: 12 nov. 2018.

REIS, Rosalva de Jesus os Reis; GALVÃO, Anderson Adriano dos Santos; SOARES, Jeyson Marcus Silva. Cartilha da APA do Maracanã. São Luís: EDUEMA, 2011.

REIS, Rosalva de Jesus. Cultura e paisagem como potencialidades econômicas na apa do maracanã. *In*: SBPC, 64., 2012, São Luís. **Anais [...]**, [s.n], 2012.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das letras, 1995.

RODRIGUES. Antônio Greco. **Multiculturalismo**. 2. ed. Barbacena: EdUEMG, 2013.

SACHS, Ignacy. **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de Transição para o Século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel e Fundação de Desenvolvimento Administrativo (Fundap), 1993.

SAMPAIO, Claudio P. de. (Org.). **Design para a sustentabilidade**: Dimensão Ambiental. Curitiba: Insight, 2018.

- SANDERS, E. B. N.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the new landscapes of design. **CoDesign**, [s.l.], v. 4, n. 1, 2008.
- SANDERS, Elizabeth B.N. From User-Centered to Participatory Design Approaches. *In*: FRASCARA, J. **Design and the Social Sciences**. [s.l.]: Taylor & Francis Books Limited: 2002.
- SANTOS, Aguinaldo dos. (Org.) **Design para a sustentabilidade: dimensão social**. Curitiba: Insight, 2019.
- SARAIVA, Gisele Reis Correa; SANTOS, Tayomara Santos dos. **Joias do Maracanã: tingimento natural de sementes**. São Paulo: Blucher, 2018.
- SARAIVA, Gisele Reis Correa; SANTOS, Tayomara Santos dos; MATOS, Samara Lobo; MORAES, Sâmela Patrícia Pereira; CORREA, Lucivaldo Silva Saraiva R.; Juçara da Minha Cor: reconhecendo e valorizando o território. *In*: CONGRESSO PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 13., 2018, **Anais [...]**. São Paulo: 2018.
- SCHÖN, Donald A. Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions. *In*: JOSSEY-BASS. **Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions**. San Francisco: US, 1987.
- SENNETT, Richard. **Juntos: os rituais, os prazeres e a política da cooperação**. editora: [s.l.]:Record, 2012.
- SERPA, Sheila Silva (Org.). Fauna edáfica em três condições de uso do solo da Área de Proteção ambiental do Maracanã em São Luis -MA. *In*: Área de Proteção ambiental do Maracanã: suicídios para o manejo e conservação. SERPA, Sheila Silva (Org.). São Luís – MA: FAPEMA Ed. Café & Lápis, 2010, p. 46-47.
- SPINELLI-ARAÚJO, Luciana *et al.* **Conservação da biodiversidade do estado do Maranhão: cenário atual em dados Geoespaciais**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2016.
- SPINUZZI, Clay. The Methodology of Participatory Design. **Applied Research**, [s.l.], v. 52, n. 2, 2005.
- THACKARA, John. Plano B: **O design e as alternativas viáveis em um mundo complexo**. São Paulo: Saraiva. 2008.
- VENTURA, Lana; SZANIECKI, Barbara; TIBOLA, Talita. Co-design no Rio de Janeiro: experimentando o espaço público como espaço comum. *In*: ENANPUR, 17., 2017. **Anais [...]**, São Paulo, 2017.
- VEZZOLI, Carlo (Org.) **Sistema produto+serviço sustentável: fundamentos**. Curitiba: Ed. Insight, 2018.
- VEZZOLI, Carlo. **Design de sistema para sustentabilidade: teoria, métodos e ferramentas para o design sustentável de “sistema de satisfação”**. Salvador: EDUFBA, 2010.
- WERBACH, Adam. **Estratégia para sustentabilidade: uma nova forma de planejar sua estratégia empresarial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- WILLIAMS, Joseph H.; FRIEDMAN, William E. Identificação do endosperma diplóide em uma linhagem precoce de angiospermas. **Natureza**, [s.l.], v. 415, n. 6871, 2002. p. 522-526. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/415522a>. Acesso em: 20 mar. 2020.

APÊNDICE A - INVENTÁRIO DE SEMENTES FLORESTAIS ORNAMENTAIS DA AMAZÔNIA MARANHENSE DISPONÍVEIS NA APA DO MARACANÃ, SÃO LUÍS – MA, PARA PRODUÇÃO ARTESANAL.

Conforme proposto nos objetivos e metodologia desta pesquisa, apresenta-se o **Inventário de espécies de sementes florestais da Área de Preservação Ambiental do Maracanã**, propícias para o artesanato entre as páginas 170 à 171 (Documento PDF que acompanha este trabalho). As páginas internas seguem a numeração do inventário.

ANEXOS

ANEXO A- Termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação Instituto de Ciências da UFMA nº 5.112, de 25/11/1996 - São Luís - Maranhão.

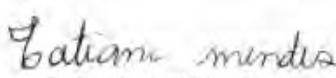
Programa de Pós-Graduação em Design

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Tatiane Mendes
Grupo ou comunidade: Grupo de artesãs Fruta Rara - Maracanã

Declaro para fins de comprovação, junto ao Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão, que confirmo minha participação como copesquisador (a), na pesquisa de mestrado **“CORRESPONDÊNCIAS POR MEIO DE SEMENTES: Saberes, Sustentabilidade e Produção Artesanal”**, da mestranda **Tayomara Santos dos Santos**, mat. 2018105169, e realizada na comunidade Maracanã, no período entre Março/2018 e Março/2020.

São Luís, 22 de Março de 2019.


Assinatura do participante

ANEXO B- Termo de consentimento livre e esclarecido




UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação Universidade Federal do Maranhão 04/24 de 1958 (Lei 431/58) - São Luís - Maranhão

Programa de Pós-Graduação em Design

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **Lúcia de Fátima da Silva Franco**
 Grupo ou comunidade: Artesã do Centro de Promoção Artesanal do Maranhão –
 CEPRAMA

Declaro para fins de comprovação, junto ao Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão, que confirmo minha participação como copesquisador (a), na pesquisa de mestrado **“CORRESPONDÊNCIAS POR MEIO DE SEMENTES: Saberes, Sustentabilidade e Produção Artesanal”**, da mestranda **Tayomara Santos dos Santos**, mat. 2018105169, e realizada na comunidade Maracanã, no período entre Março/2018 e Março/2020.

São Luís, 22 de Março de 2019.

Lúcia de Fátima da Silva Franco
 Assinatura do participante

ANEXO C- Termo de consentimento livre e esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Instituição mantida e controlada pela Lei nº 5.102, de 11/08/1966 – São Luís – Maranhão

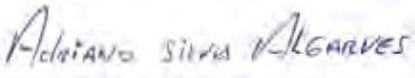
Programa de Pós-Graduação em Design

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **Adriano Silva Algarves**
Grupo ou comunidade: Técnico em Agronomia e Guia Ecológico do projeto “Trilhas do Maracanã”.

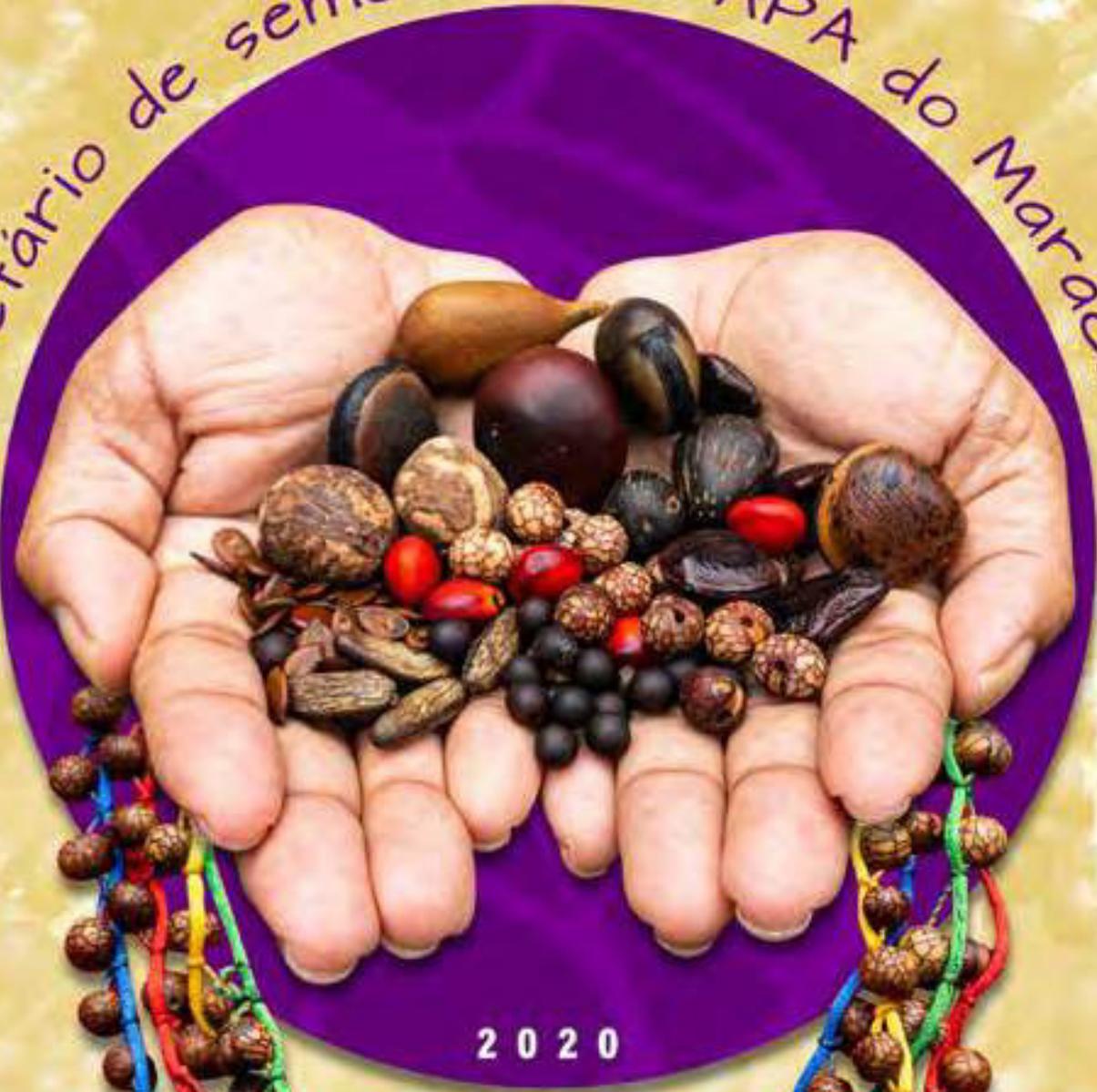
Declaro para fins de comprovação, junto ao Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Maranhão, que confirmo minha participação como copesquisador (a), na pesquisa de mestrado “**CORRESPONDÊNCIAS POR MEIO DE SEMENTES: Saberes, Sustentabilidade e Produção Artesanal**”, da mestranda **Tayomara Santos dos Santos**, mat. 2018105169, e realizada na comunidade Maracanã, no período entre Março/2018 e Março/2020.

São Luís, 22 de Março de 2019.


Assinatura do participante

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
CAMPUS SÃO LUÍS

Inventário de sementes da APA do Maracanã



2020

TAYOMARA SANTOS DOS SANTOS

Inventário de sementes da APA do Maracanã para o artesanato

Tayomara Santos dos Santos

Agradecimentos:

Orientadora

Raquel Noronha

Colaboradores

Elinaldo Mendes
Samuel Miranda
Ferdinan Sousa
Carolina Pedraça

Copesquisadores

Gisele Saraiva
Tatiane Mendes
Adriano Algarves
Nayna Gatinho
Laís Everton
Kelly Barros
Lúcia Franco
Felipe Mendes

Intuições

FAPEMA
PPGDg/UFMA
NIDA/UFMA
DEDET/UFMA

A pesquisa que originou esta proposta de inventário foi financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento do Maranhão - **FAPEMA**. Este documento é resultado da pesquisa de mestrado em epígrafe, em parceria com o projeto extensionista "Artesanato do Maracanã, utilização da sementes de juçara na produção artesanal - Etapa 2" (Coord. Profa. Gisele Reis) com apoio do Núcleo de Pesquisa em Inovação Design e Antropologia – **NIDA/UFMA** (Coord. Profa. Raquel Noronha).

Sumário

História em toadas	4
Artesanato: grupos, saberes e materiais em correspondência	7
Grupos	8
Trilhas e coleta	9
Tratamento	11
Oficinas	13
Catálogo: a resposta das sementes	14
Anajá	15
Andiroba	16
Ariri	17
Babaçu	18
Buriti	19
Chocalho-de-Cobra	20
Dendê	21
Flamboyant	22
Ingá-Doce	23
Jacinta	24
Jatobá-Mirim	25
Jucá	26
Juçara / Açaí	27
Leucena	28
Macaúba	29
Olho de boi (Mucunã)	30
Olho de boi	31
Olho de Cabra	32
Olho de Cabra Pequeno	33
Sombreiro	34
Sucupira	35
Tamarindo	36
Tento	37
Tucum	38
Materialização do fazer: biojoais	39
REFERÊNCIAS	43

História em toadas

“Mas Humberto Maracanã, antes do seu falecimento, conta em toada toda a história do surgimento do local, e daí se tem a autenticidade da história em versos e poesia.”
(ALGARVES, 2019)

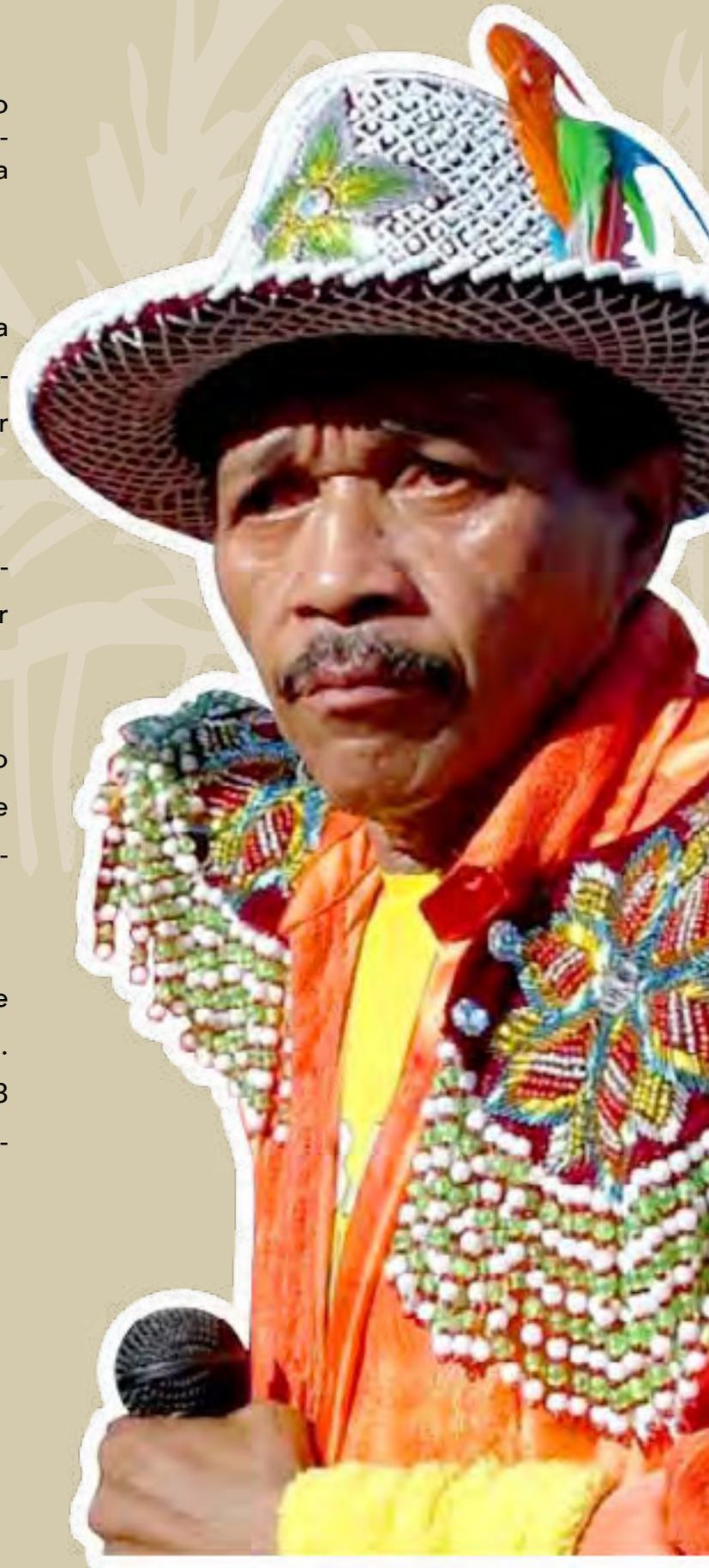
“Maracanã, em você tô inspirado, Este ano pra cantar algumas coisas do teu passado, Maracanã, em você tô inspirado, Este ano pra cantar algumas coisas do teu passado,

Foram cinco famílias que tudo começaram, Pereira, Coutinho, Barbosa Costa e Algarves, Por 100 mil réis te compraram,

Teu povo vivia, de lavoura e pescaria, carvão no cofinho, na cidade iam vender, teu ‘mei’ de transporte, era mesmo embarcado, pelo Rio Bacanga, tanto fazia chover,

E o teu nome, tu ganhou de um arvoredor que aqui tinha de mais, batizado por nossos pais. Em 1875, aconteceu a tua fundação, no dia 13 de junho, os nossos pais festejavam Santo Antônio e São João...

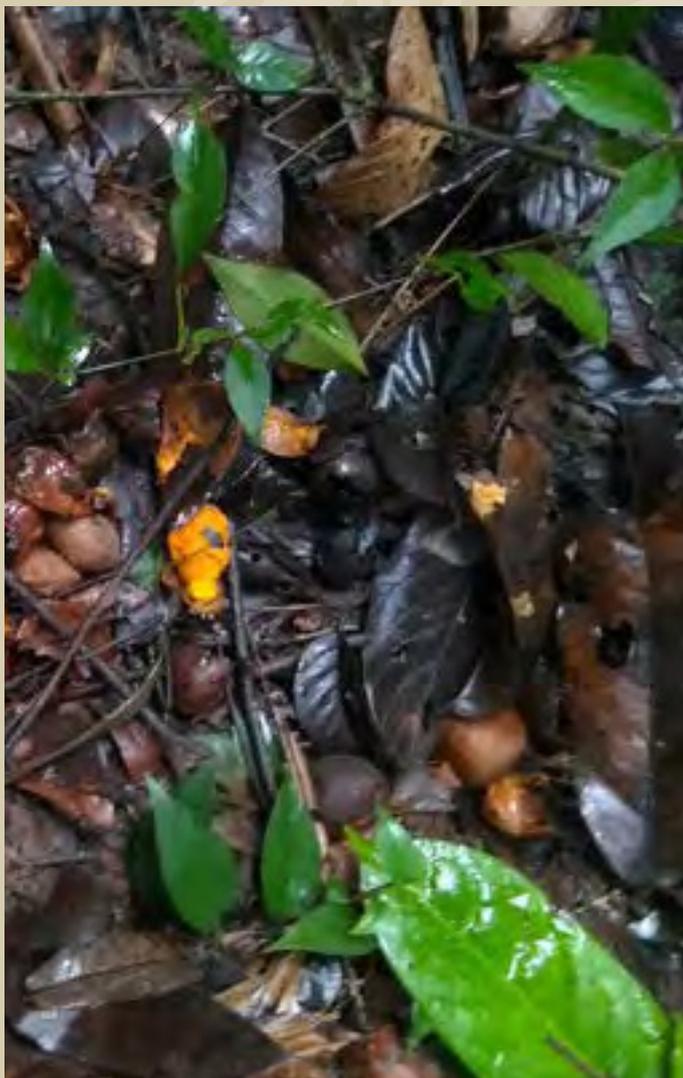
Humberto Maracanã “o guriatã”





O Maracanã está inserido em Área de Proteção Ambiental, região da Amazônia Legal. A vegetação de várzea, lhe rendeu o título de maior extensão de juçarais (*euterpe oleácea mart*) e buritizais (*maurita flexuosa*) da região metropolitana da ilha de São Luís.

A região também conta com uma variedade de outras espécies de palmeiras, leguminosas e arbustos produtores de sementes propícias para o artesanato.



“Existe uma grande problemática das pessoas irem comprar sementes de outros lugares, porque a gente tem um grande potencial e pouco aproveitamento! Procedimentos desde a coleta até o armazenamento tem um processo [...] o conhecimento ainda é um conhecimento arcaico. [...] se estraga tanta semente da juçara no Maracanã, que poderia ser feito até ração pra gado, adubo, artesanato e uma série de coisas, e ficam se estragando ao ar livre no Maracanã. Mas aí, na prática, nas visitas de vocês (pesquisadoras), a gente vai identificar todo o processo e se ajudar.”

(Adriano Algarves, guia)



Artesanato:
grupos, saberes e materiais em
correspondência

Grupos

“As ações das pessoas para mudar suas condições de vida diária são realizadas, cada vez mais, por meio de organizações colaborativas [...] os especialistas em design, como peças importantes nessa redescoberta da colaboração, ajudam a criar as condições para a mudança social” (ESCOBAR, Arturo. 2016)



Lúcia Franco - artesã do CEPRAMA



Fruta Rara - artesãs do Maracanã



Adriano Algarves - Guia ecológico



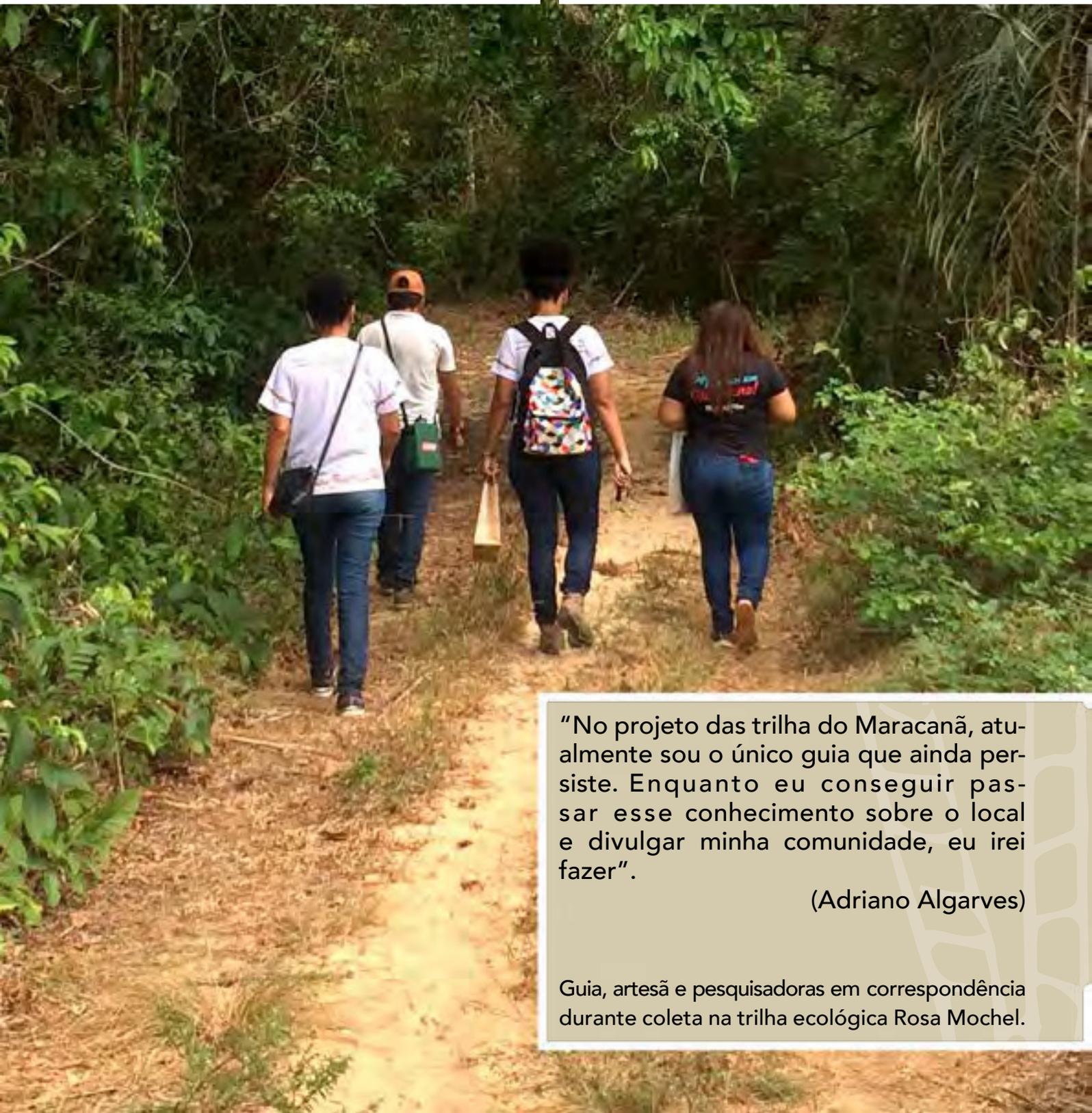
Designers - UFMA/UEMG



Trilhas e coleta

“Essa daqui é nascente do rio Maracanã que se juntou com a do rio Guará em outro ponto, você pode fazer o levantamento e coleta das espécies que produzem sementes próximo a essas nascentes, facilita o mapeamento. Sementes como guanandi, buriti, andiroba, são de fácil germinação é só jogar na área desmatada, nem precisa plantar, basta manter a umidade”.

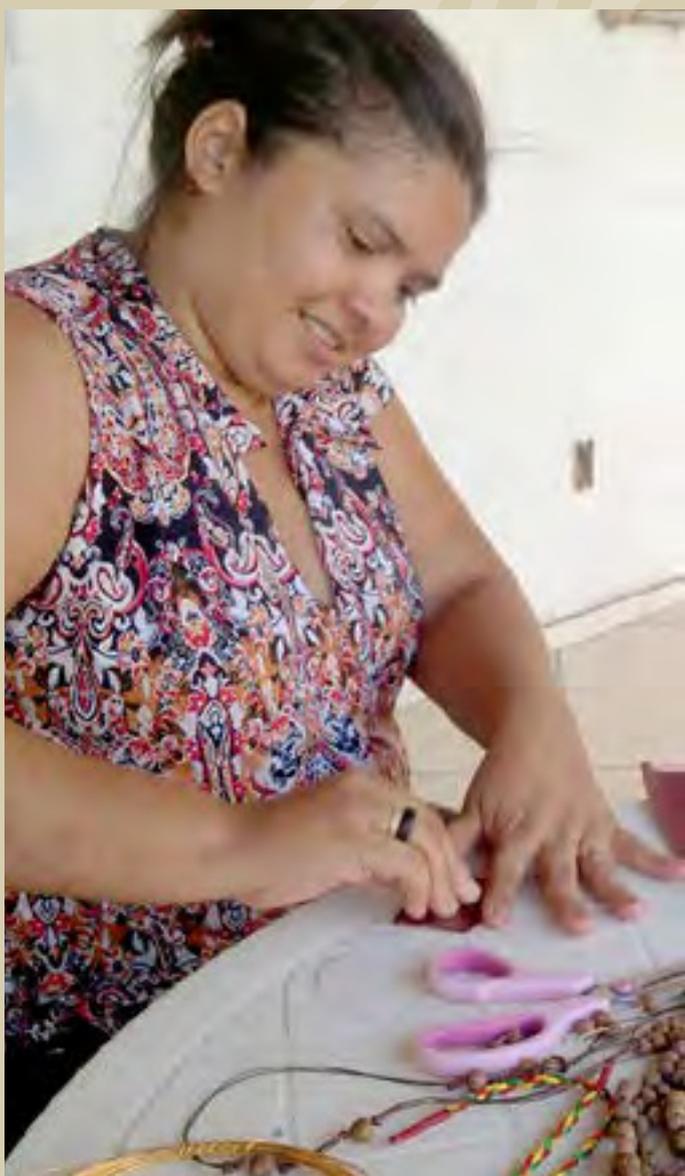
(Adriano Algarves)



“No projeto das trilha do Maracanã, atualmente sou o único guia que ainda persiste. Enquanto eu conseguir passar esse conhecimento sobre o local e divulgar minha comunidade, eu irei fazer”.

(Adriano Algarves)

Guia, artesã e pesquisadoras em correspondência durante coleta na trilha ecológica Rosa Mochel.



Tratamento

“Algumas sementes já vem separadas no próprio buriti. Ainda não consegui deixar ela bem branquinha lixada; Com algumas manchas fica bonitinha, mas eu queria ver ela lisa. Mas aquele sujo não sai. Ai eu tava pensando, se eu cozinhasse ela, saía, porque, se cozinhar com água sanitária talvez solte”.

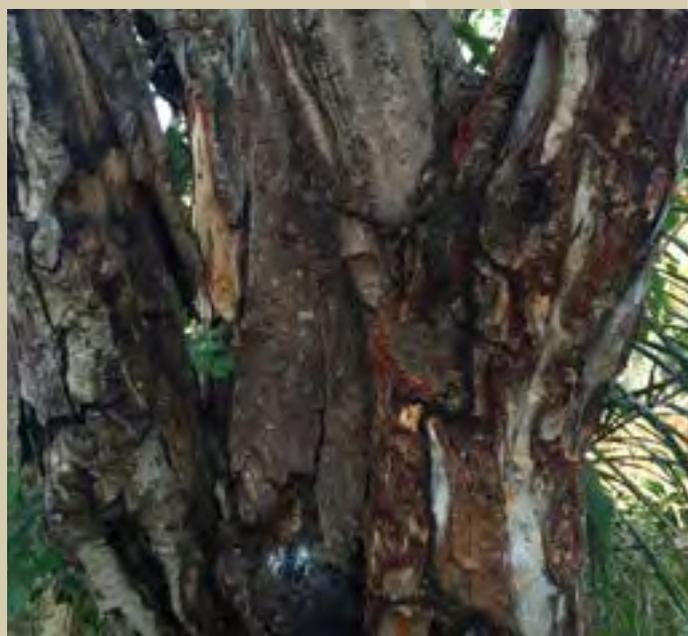
(Tatiane Mendes)





Além de ser utilizada para proporcionar cor as sementes, descobrimos que o extrato de aroeira (*Schinus terebinthifolia*) também serve com imunizador natural, assim como a semente de andiroba (*Carapa Guianensis*).

“Pra atingir aquela cor avermelhada, a casca de aroeira tem que ficar numa garrafa de molho, aí ela solta aquela cor. Fica parecendo uma papa.” (Tatiane sobre Tingimento)





Oficinas

“É um trabalho maravilhoso? É! Eu não sou rica, o artesanato não deixa ninguém rico, mas se você faz aquilo com amor, como eu faço com amor, porque dependo disso, eu não tenho outra renda, minha renda é essa. Então, o que eu procuro? Procuro primar pela qualidade, pelo meu trabalho, tornar as peças bonitas, e principalmente primar pelo meu cliente. Independente se ele for preto, branco, rico, pobre, ele é um só pra mim. Então além de fazer o nosso trabalho, a gente tem que cativar o cliente”.

(Lúcia Franco, artesã do CEPRAMA durante intercâmbio com artesãs do Maracanã).



Catálogo: a resposta das sementes





Anajá



Nome científico: *Attalea maripa*

Família: Arecaceae (Palmeira)

Nomes populares: inajá, inajaí

Como é conhecida no Maracanã: Anajá

Características da semente: a parte do fruto usada para o artesanato não é a semente (amêndoas), mas a camada mais resistente (endocarpo); Possui forma oval, na cor marrom-escuro, com comprimento de 4 a 8 cm, diâmetro de 2 a 3 cm e espessura.

Período ideal de coleta: março-julho

Obtenção da semente: coletar no chão, após queda espontânea do fruto

Quantidade por quilo: em média, 160 unidades.

Onde encontrar no Maracanã: Brejo nas proximidades do sítio Rosa Mochel

Tratamentos que pode receber: todas as etapas;

Usinagem: Lixamento, furação e laminação

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

O que produzir: Indicada para produção de colares, pulseiras.

Outros usos pela população local: principal alimento de pacas e cutias.



Andiroba



Nome científico: *Carapa Guianensis*

Família: Meliaceae

Nomes populares: Andiroba/Angiróva

Como é conhecida no Maracanã: Andiroba

Onde foi encontrada: Prox. Nascente do rio Maracanã

Características da semente: Para o artesanato é preciso retirar o mesocarpo da semente, rico em óleo; de coloração entre bege e marrom, forma triangular-arredondada, medindo entre 4 a 6 cm de comprimento, 4 cm de largura e 3 cm de espessura.

Período ideal de coleta: abril-julho

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando iniciarem abertura e queda espontâneas.

Quantidade por quilo: aproximadamente, 55 unidades.

Onde encontrar no Maracanã: Lado Oeste da entrada da trilha Rosa Mochel

Tratamentos que pode receber: todas as etapas;

Usinagem: Lixamento, furação e laminação

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade da luz, chuva e umidade.

O que produzir: Indicada para produção de colares

Outros usos pela população local: A casca de andiroba é transformada em extrato para tratamento de feridas, servindo como cicatrizante. O óleo possui propriedades medicinais anti-inflamatórias, para febre, vermes e tratamento de miomas e cistos; O óleo também é usado para imunizar as sementes.





Ariri



Nome científico: *Syagrus vagan*

Família: Arecaceae (Palmeira)

Nomes populares: Ariri/coquinho

Como é conhecida no Maracanã: Ariri

Características da semente: até 35 mm de comprimento por 25 mm de largura.

Período ideal de coleta: março-julho

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando iniciarem abertura e queda espontâneas.

Onde encontrar no Maracanã: Estrada da Bacanguinha

Tratamentos que pode receber: Todas as etapas

Usinagem: Lixamento, furação e laminação

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

O que produzir: Indicada para produção de anéis e brincos



Babaçu



Nome científico: *Attalea speciosa*

Família: Arecaceae (Palmeira)

Nomes populares: babassu, uauassu, baguaça, guaguaçu

Como é conhecida no Maracanã: babaçu

Características da semente: a parte do fruto usada para o artesanato não é a semente (amêndoas), mas a camada mais resistente (endocarpo), de coloração marrom escuro, com comprimento de 10 a 12 cm, diâmetro 5 a 10 cm.

Período ideal de coleta: agosto-dezembro

Obtenção da semente: coletar do chão, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Estrada da Bacanguinha

Tratamentos que pode receber: Todas as etapas

Usinagem: Lixamento, furação e laminação

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

O que produzir: Indicada para produção de colares, pingentes e brincos

Outros usos pela população local: produção de óleo, sabão e carvão



Buriti



Nome científico: *Maurita flexuosa*

Família: Arecaceae (Palmeira)

Nomes populares: caraná, caraná-do-mato, buri-tirana, miritirana, muriti, miriti, moriti, buritizeiro, carandáguassú.

Como é conhecida no Maracanã: buriti

Características da semente: a semente é oval e por vezes bipartida, medindo de 2,3cm a 3cm de comprimento, 2cm a 2,5cm de largura, de coloração marrom. Após lixadas adquire cor branca, no entanto permanecem manchas na sua cor natural, facilitando o tingimento.

Período ideal de coleta: junho-dezembro

Obtenção da semente: coletar do chão, após queda espontânea do fruto ou adquirir quando descartadas após despulpamento do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Prox. Nascente do rio Maracanã e em boa parte da APA (regiões alagadas)

Tratamentos que pode receber:

Todas as etapas

Usinagem: Lixamento e furação

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

O que produzir: Indicada para produção de colares, pingentes, brincos e anéis

Outros usos pela população local: após o despulpamento serve como alimento para suínos.



Chocalho-de-Cobra



Nome científico: *Crotalaria lanceolata*

Família: Fabaceae (vagem)

Outros nomes populares: mangiropa, guizo-de-cascavel, xique-xique, feijão-de-guizo, maracá de cobra, cascaveleira, crotalária.

Como é conhecida no Maracanã: Chocalho-de -cobra

Características da semente: as sementes são reniformes (forma de um rim) e pode apresentar variadas tonalidades de castanhos. Apresentam comprimento médio de 3 a 3,5 mm, largura média de 2mm e espessura média de 1,15 mm.

Período ideal de coleta: agosto-outubro

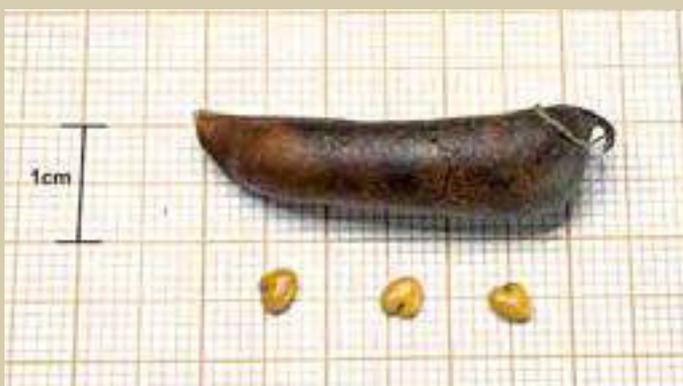
Obtenção da semente: colher diretamente da planta quando as vagens adquirirem cor preta e iniciarem a abertura espontânea

Onde encontrar no Maracanã: Barreiro; e nas proximidades da trilha Rosa Mochel

Tratamentos empregados: Lavagem e secagem, tingimento, banho de óleos naturais, furá-la após cozimento;

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 66 mil unidades
O que produzir: Indicada para produção de colares e brincos (por cordão)





Dendê



Nome científico: *Elaeis guineensis*

Família: Arecaceae (Palmeira)

Nomes populares: Dendezeiro

Como é conhecida no Maracanã: dendê

Características da semente: a parte do fruto usada para o artesanato não é a semente (amêndoas), mas o endocarpo, a camada mais resistente, forma irregular, na cor preta com 2,5 a 3 cm de comprimento e 1,5 a 2 cm de largura;

Período ideal de coleta: o ano todo

Obtenção da semente: coletar no chão, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Quintais residenciais

Tratamentos que pode receber: Exceto tingimento

Usinagem: Lixamento, furação, corte

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

O que produzir: Indicada para produção de colares, pingentes e brincos

Outros usos pela população local: usado como óleo alimentício, e em rituais religiosos.



Flamboyant



Nome científico: *Delonix regia*

Família: Fabaceae (Leguminosa)

Nomes populares: Flamboyant, Acácia-rubra, Árvoreflamejante, Flor-do-paráíso, Pau-rosa

Como é conhecida no Maracanã: Flamboiant

Características da semente: sementes alongadas, duras, foscas e rajadas em tons de marrom, com tamanho em média 2 cm de comprimento, 4,5 a 5 mm de espessura e 6 a 6,5 mm de largura.

Período ideal de coleta: quando a vagem adquirir um tom marrom escuro e iniciarem a abertura espontânea.

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Av. Principal

Tratamentos que pode receber: Exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento.

Usinagem: Lixamento, furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média 2.250 unidades

O que produzir: Indicada para produção de colares e pulseiras.





Ingá-Doce



Nome científico: *Pithecellobium Dulce*

Família: Fabaceae (Leguminosa)

Nomes populares: ingá-doce, mata-fome, guamã -americano, guamuchil, Espinheiro

Como é conhecida no Maracanã: "mata-fome.

Características da semente: Semente na cor preta, levemente achatada de formato arredondado a quadrado.

Período ideal de coleta: outubro-dezembro

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Av. Principal, próximo a escola UEB Major José Augusto Mochel

Tratamentos que pode receber: Exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento.

Usinagem: Lixamento, furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

O que produzir: Indicada para produção de pulseiras e brincos.



Jacinta



Nome científico: *Canna indica*

Família: Cannaceae (canna/flor)

Nomes populares: bananeirinha, bananeira braba, bananeira brava, bananeira-do-mato, bananeira de jardim, bananeirinha-de-flor, beri-silvestre.

Como é conhecida no Maracanã: Jacinta

Características da semente: as sementes são duras, de cor preta e formato esférico, com diâmetro de 6 a 7 mm.

Período ideal de coleta: abril-julho

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Região do Barreiro

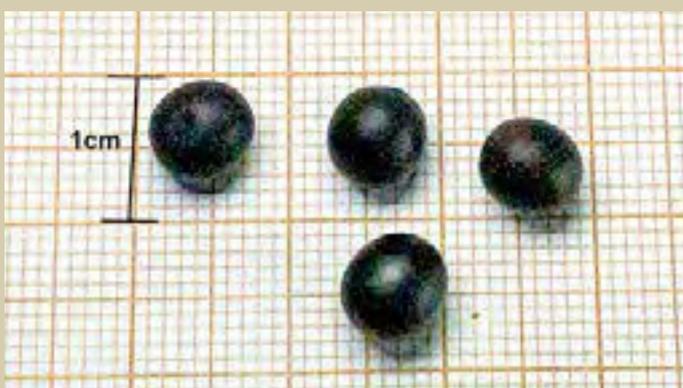
Tratamentos que pode receber: exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento.

Usinagem: Furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 5.000 unidades.

O que produzir: Indicada para produção de pulseiras e brincos.





Jatobá-Mirim



Nome científico: *Guibourtia hymenifolia*

Família: Fabaceae-caesalpiioideae (leguminosa)

Nomes populares: Jatobá-mirim/jutaí/copai-beira

Como é conhecida no Maracanã: Jatobá-mirim

Características da semente: As sementes são duras, de cor roxa e medem de 9,8 a 15,0 mm de comprimento 6,0 a 10,0 mm de largura.

Período ideal de coleta: agosto-novembro

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Quintais residenciais

Tratamentos que pode receber: exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento.

Usinagem: Furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

O que produzir: Indicada para produção de pulseiras e brincos.

Outros usos pela população local: "Se bater com leite é um remédio bom pra cansaço no peito e pra anemia". (Decssandra, artesã)





Jucá



Nome científico: *Libidibia férrea*

Família: Fabaceae (leguminosa)

Nomes populares: jucá/pau-ferro/ibirá-obi/imirá-itá

Como é conhecida no Maracanã: pau-ferro

Características da semente: No artesanato usa-se a fava bastante dura e as semente quem medem 1 cm e apresentam cor marrom.

Período ideal de coleta: agosto-outubro

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto (vargem)

Onde encontrar no Maracanã: Sítio de Rosa Michel

Tratamentos que pode receber: exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento.

Usinagem: Furação, corte da fava

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 5.200 unidades.

O que produzir: Indicada para produção de pulseiras e brincos.

Outros usos pela população local: "Meu pai dizia que a casca do jucá é boa pra melhorar dor no fígado e no estômago" (Dona Concita, artesã)



Juçara / Açai



Nome científico: *Euterpe oleracea* Mart

Família: Oleraceas (Palmeira)

Nomes populares: açai-do-pará, palmito açai, açazeiro, uaçai, palmitero.

Como é conhecida no Maracanã: Juçara

Características da semente: A semente é rajada e possui coloração entre o branco a um leve tom bege, tem formato quase esférico irregular, com medidas que variam entre 6 a 10 mm de diâmetro e poro germinativo marcante.

Período ideal de coleta: setembro-outubro

Obtenção da semente: coletar após despoldamento do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Em boa parte da APA (regiões alagadas)

Tratamentos que pode receber: Todas as etapas do beneficiamento

Usinagem: Lixamento, furação e torneamento

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 600 a 700 unidades.

O que produzir: Indicada para produção de colares, brincos, pulseiras.

Outros usos pela população local: adubo, ração, carvão.



Leucena



Nome científico: *Leucaena leucocephala*

Família: Peacea (leguminosa)

Nomes populares: Leucena

Como é conhecida no Maracanã: era desconhecida na comunidade

Características da semente: as sementes são planas, com formato oval, medem em média 75mm de comprimento e 40 mm de largura, possui coloração marrom esverdeada.

Período ideal de coleta: agosto-dezembro

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea.

Onde encontrar no Maracanã: Áreas particulares

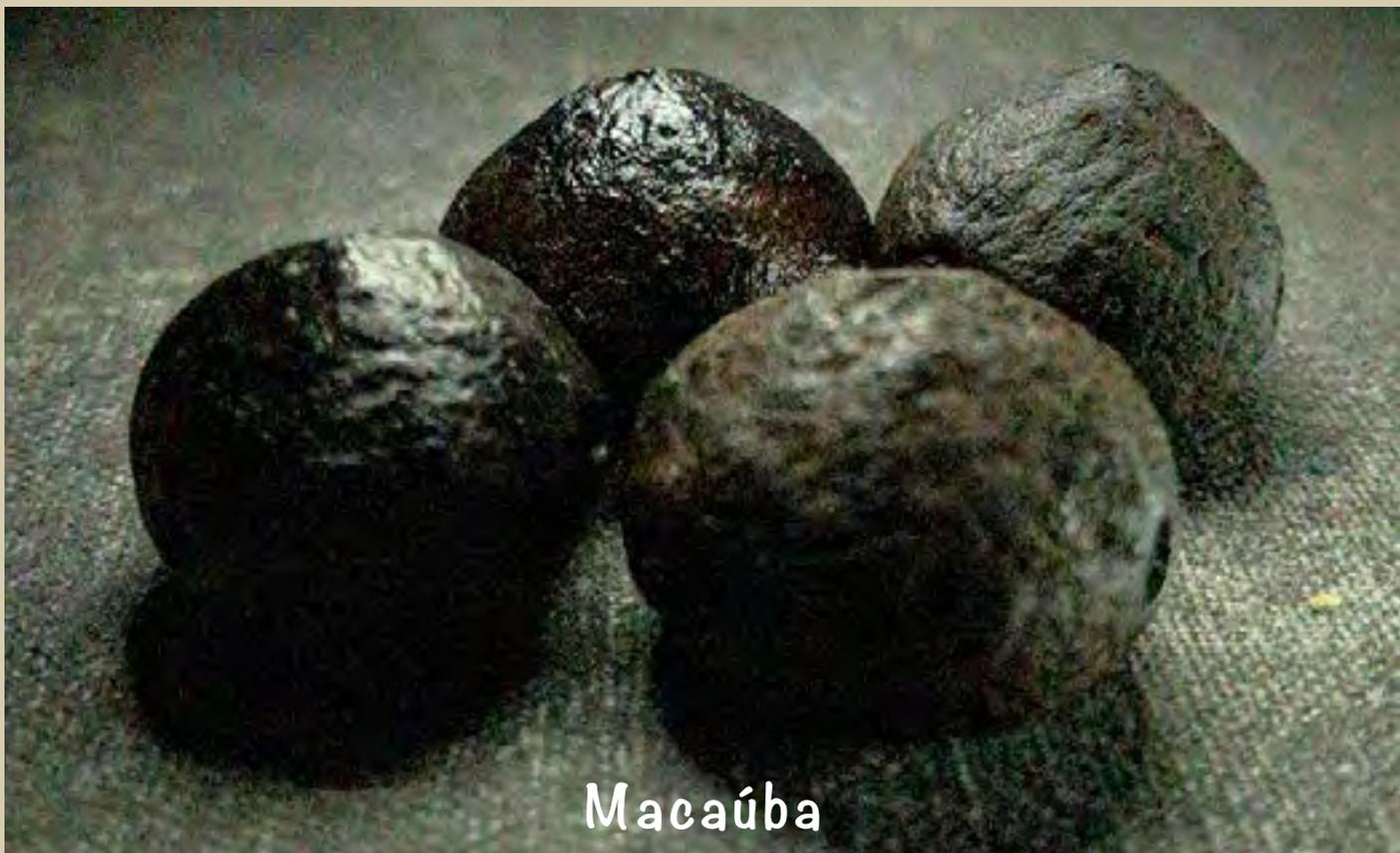
Tratamentos que pode receber: exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento; furá-la após cozimento;

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 15 a 22 mil unidades.

O que produzir: Indicada para produção de colares, brincos, pulseiras.





Macaúba



Nome científico: *Acrocomia aculeata*

Família: Arecaceae (Palmeira)

Outros nomes populares: coco-de-catarro, bocaiúva, coco-de-espinho, coco-babosa, macaíva, macacauba, macaibeira, mucaja, mucaia

Como é conhecida no Maracanã: Macaúba

Características da semente: a parte do fruto usada para o artesanato não é a semente (amêndoas), mas a camada mais resistente (endocarpo), que envolve a semente. Possui formato oval, cor preto, com diâmetro em média 2,0 cm e comprimento, em média 2,5 cm.

Período ideal de coleta: setembro-janeiro

Obtenção da semente: coletar no chão, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Nas proximidades do Parque da Pedreira

Tratamentos empregados: Todas as etapas do beneficiamento;

Usinagem: lixamento e furação

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média 40 a 60 unidades.

O que produzir: Indicada para produção de colares e brincos.



Olho de boi (Mucunã)



Nome científico: *Mucuna uriens*

Família: Fabaceae (Leguminosa)

Outros nomes populares: mucunã, feijão do mar, queima-queima, pó-de-mico, co-oronha e dinheiro de índio.

Como é conhecida no Maracanã: Olho de boi

Características da semente: as sementes têm formato globoso, dura e oca, com friso que envolve toda a sua espessura, medindo de 23 a 27 mm de largura e 15 a 18 mm de espessura. Possui coloração acastanhada, ou com manchas na cor marrom-escuro; algumas apresentam textura rajada.

Período ideal de coleta: abril-agosto

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Barreiro e Trilha Rosa Mochel Prox. Nascente do rio Maracanã

Tratamentos empregados: exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento

Usinagem: furação e corte

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 180 unidades.

O que produzir: Indicada para produção de colares e brincos.

Outros usos pela população local: Como amuleto para proteção energética.



Olho de boi



Nome científico: *Dioclea sp.*

Família: Fabaceae (Leguminosa)

Outros nomes populares: cipó-de-imbiri, coronha

Como é conhecida no Maracanã: Olho de boi

Características da semente: as sementes têm formato globoso, dura e oca, com friso que envolve toda a sua espessura, medindo de 23 a 27 mm de largura e 15 a 18 mm de espessura. Possui coloração acastanhada, marrom-claro.

Período ideal de coleta: agosto-dezembro

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Barreiro e área residencial

Tratamentos empregados: exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento

Usinagem: furação e corte

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 180 unidades.

O que produzir: Indicada para produção de colares e brincos.

Outros usos pela população local: Como amuleto para proteção energética.



Olho de Cabra



Nome científico: *Ormasia Arborea*

Família: Fabaceae (Leguminosa)

Outros nomes populares: olho-de-cabra, pau-ripa, pau-de-santo-inácio, angelinripa, coronha

Como é conhecida no Maracanã: olho de cabra

Características da semente: são sementes na cor vermelha e preta, com formato oval e medem em média, 1,5 cm de comprimento e espessura de 7 a 7,5 mm.

Período ideal de coleta: junho a setembro.

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Trilha Rosa Mochel, estrada da bacanguinha e áreas residenciais

Tratamentos empregados: exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento

Usinagem: Apenas furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 800 unidades

O que produzir: Indicada para produção de colares, pulseiras e brincos.





Olho de Cabra Pequeno



Nome científico: *Ormosia sp.*

Família: Fabaceae (Leguminosa)

Outros nomes populares: olho-de-cabra, olho-depombo

Como é conhecida no Maracanã: olho de cabra

Características da semente: são sementes na cor vermelha e preta, com formato oval e medem em média, 1,5 cm de comprimento e espessura de 3 a 4 mm.

Período ideal de coleta: setembro-outubro

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Trilha Rosa Mochel e áreas residenciais

Tratamentos empregados: exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento

Usinagem: Apenas furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 1000 unidades

O que produzir: Indicada para produção de colares, pulseiras e brincos.



Sombreiro



Nome científico: *Clitoria Fairchildiana*.

Família: Fabaceae (Leguminosa)

Outros nomes populares: palheteira, sombra-de-vaca

Como é conhecida no Maracanã: a comunidade desconhecia o nome da semente

Características da semente: são sementes com forma arredondada e achatada, de coloração castanhaesverdeada, com diâmetro em média 12 a 15mm e espessura 2 a 3,5 mm.

Período ideal de coleta: junho a setembro.

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Sítios particulares próximos a trilha ecológica Rosa Mochel

Tratamentos empregados: exceto imunização em álcool e água sanitária, tingimento

Usinagem: Apenas furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

O que produzir: Indicada para produção de colares, pulseiras e brincos.





Sucupira



Nome científico: *Pterodon* sp.

Família: Fabaceae

Outros nomes populares: Cutiúba, Supupina-do-campo, Sicupira, Sicupira-do-cerrado, Sucupira-açu ou Sicupira-parda

Como é conhecida no Maracanã: sucupira

Características da semente: semente de cor amarel-pardacenta, resinosa, medem cerca de 1,5 a 2 cm de comprimento por 0,5 cm de largura, de formato ovóide, apresentando nas laterais uma margem fibrosa e ao centro, onde armazena a semente, uma rede de veios cheios de um óleo bem resinoso.

Período ideal de coleta: setembro.

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Sítios particulares próximos a região da Pedreira

Tratamentos empregados: exceto imunização em álcool e água sanitária.

Usinagem: apenas furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 1.200 unidades

O que produzir: Indicada para produção de colares e brincos.

Outros usos pela população local: Medicinal, enquanto chá para controle da diabetes e artrite. O óleo do fruto é usado no combate a inflamação e miomas.



Tamarindo



Nome científico: *Tamarindus indica*.

Família: Fabaceae

Outros nomes populares: tambarino, tamarindeiro, tamarineira, tamarineiro, tamarina, jabaí, tamarino, tamarinho, tamaríndrico, jabão, cedro-mimoso, tâmara-da-índia.

Como é conhecida no Maracanã: Tamarino, Tamarindo

Características da semente: as sementes são irregulares, mais ou menos retangulares, rugosas, de coloração marrom-escura brilhante, medindo cerca de 20 mm de comprimento, 12 mm de largura e 6 a 7,5 mm de espessura.

Período ideal de coleta: estação seca do ano

Obtenção da semente: colher o fruto diretamente da árvore, ou coletar do solo, após queda espontânea ou após despoldamento do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Quintais e sítios.

Tratamentos empregados: exceto imunização em álcool e água sanitária e tingimento.

Usinagem: apenas furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

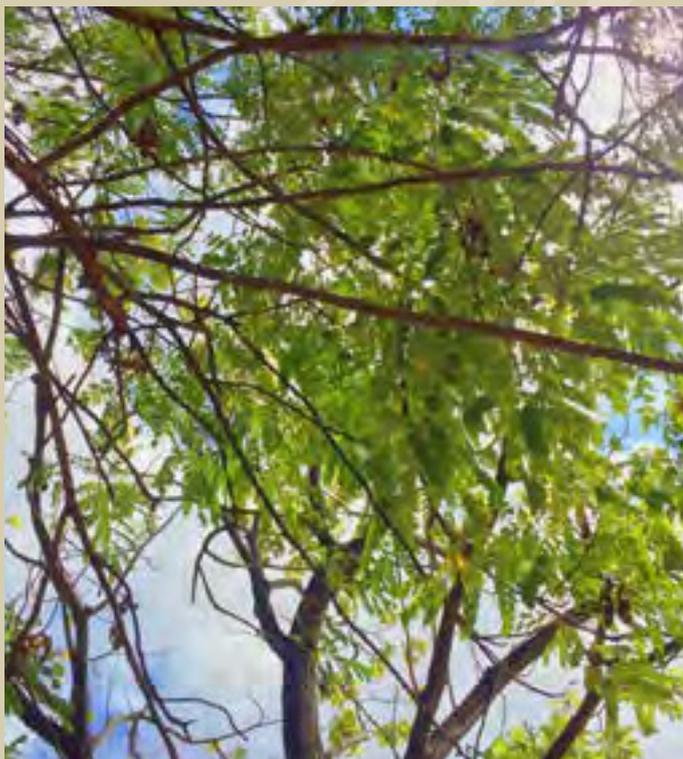
Quantidade por quilo: em média, 1000 unidades.

O que produzir: Indicada para produção de colares e brincos.

Outros usos pela população local: Consumo do chá da semente triturada para constipação.



Tento



Nome científico: *Adenanthera Pavonina*.

Família: Fabaceae (Leguminosa)

Outros nomes populares: tento-carolina, olho-de-pavão, tento-carolina, falso-sândalo, falso-paubrasil.

Como é conhecida no Maracanã: falso-pau brasil.

Características da semente: são sementes globosas, duras, lisas e vermelhobrilhantes, com diâmetro de 7 a 9 mm e espessura em média 6mm.

Período ideal de coleta: fev-mar/ago-dez

Obtenção da semente: colher diretamente da árvore quando as vagens iniciarem a abertura espontânea ou coletar do solo, após queda espontânea do fruto.

Onde encontrar no Maracanã: Área residencial, quintais e sítios

Tratamentos empregados: exceto imunização em álcool e água sanitária e tingimento.

Usinagem: apenas furação.

Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 3.500 unidades.

O que produzir: Indicada para produção de colares, pulseiras e brincos.

Outros usos pela população local: Para tingimento de fibras.



Tucum



Nome científico: *Astrocaryum vulgare*.

Família: Arecaceae (Palmeira)

Outros nomes populares: tucumã, tucum-bravo, tucum-piranga, tucumã-do-pará

Como é conhecida no Maracanã: tucum

Características da semente: a parte do fruto usada para o artesanato não é a semente (amêndoas), mas a camada mais resistente (endocarpo), que possui forma ovalada, cor preta, com diâmetro em média 2 cm e comprimento em média 2,5 cm.

Período ideal de coleta: novembro-maio

Obtenção da semente: coletar no chão, após queda espontânea do fruto

Onde encontrar no Maracanã: Região da Bacanguinha e Pedreira

Tratamentos empregados: Todas as etapas de beneficiamento

Usinagem: Lixamento, furação, cortes

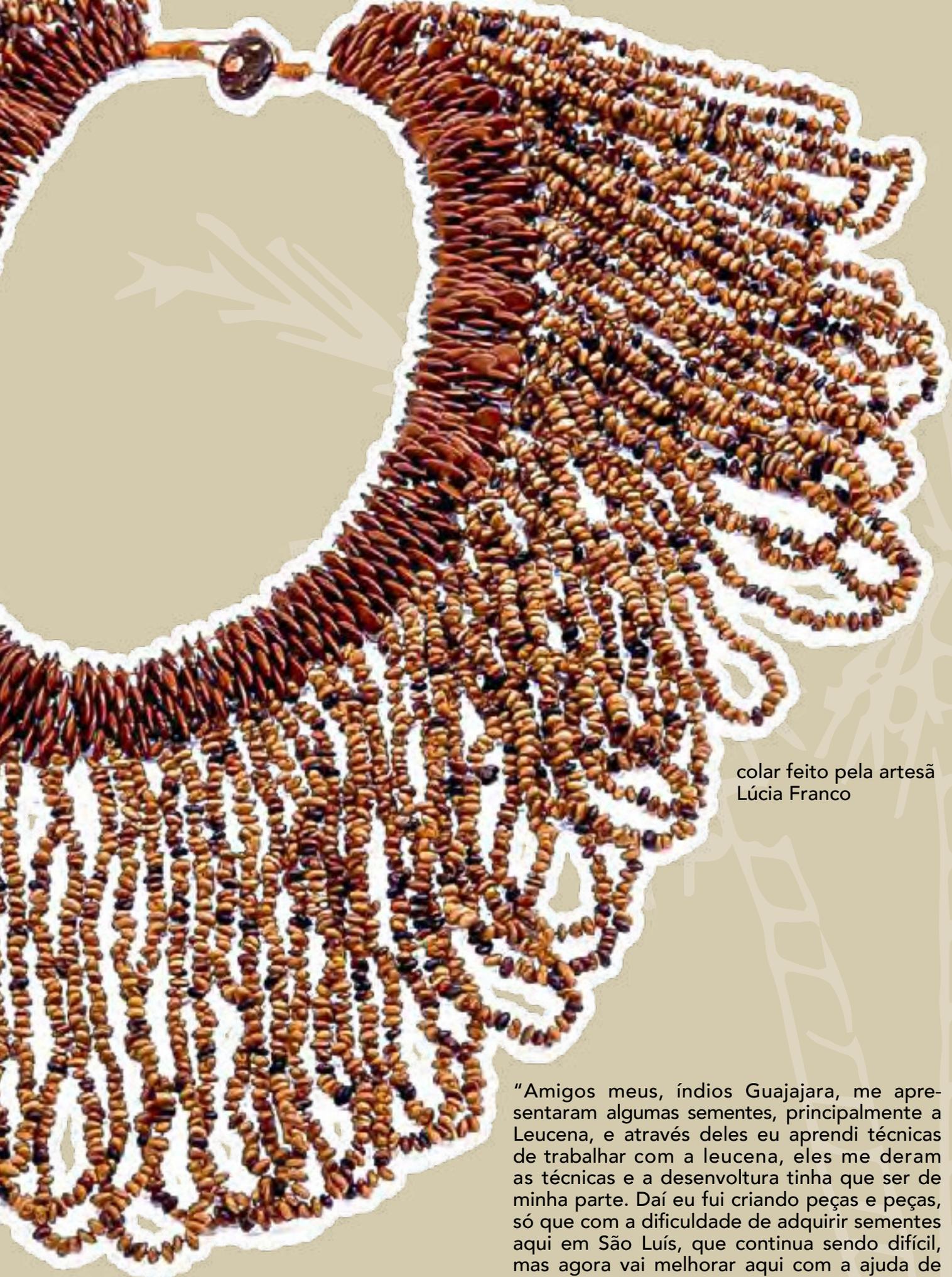
Modo de armazenar: Após o banho de óleos, acondicionar em sacos plásticos grossos e amarrá-los fortemente. Em seguida, acomodar todos os sacos plásticos em sacos pretos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade, chuva e umidade.

Quantidade por quilo: em média, 80 unidades.

O que produzir: Indicada para produção de brincos e anéis.



Materialização do fazer: biojoais



colar feito pela artesã
Lúcia Franco

“Amigos meus, índios Guajajara, me apresentaram algumas sementes, principalmente a Leucena, e através deles eu aprendi técnicas de trabalhar com a leucena, eles me deram as técnicas e a desenvoltura tinha que ser de minha parte. Daí eu fui criando peças e peças, só que com a dificuldade de adquirir sementes aqui em São Luís, que continua sendo difícil, mas agora vai melhorar aqui com a ajuda de vocês e podem contar com o meu conhecimento também”.

(Lúcia, CEPRAMA)



Designer Tayomara Santos
Semente utilizada: babaçu laminado



Colar Preta, Preta, Pretinha
Artesãs: Fruta Rara
Sementes utilizadas: dendê e jacinta

"Os adornos de sementes são o resgate de outrora, de uma permanência no imaginário do Novo Mundo onde cada colar, era uma expressão que surgia em sua unicidade, uma vez que o emprego das sementes não obedecia a um padrão feral, a uma indianidade comum, porque cada tribo tem o universo cultural próprio" (BANDEIRA, 2008, p. 15)



Colar da coleção bumba-meu-boi do Maracanã - Artesãs: Fruta Rara
Semente utilizada: juçara



Colar Bailado
Designer Tayomara Santos
Semte Utilizada: juçara



Tayomara Santos dos Santos, é natural de São Luís - Maranhão, mestre em Design pelo PPGDg/UFMA na linha de pesquisa materiais, processos e tecnologia, cuja pesquisa trata da atuação do design na cadeia produtiva do artesanato com sementes ornamentais do bairro Maracanã em São Luís do Maranhão, a partir da abordagem do *Design Anthropology* por meio de práticas de correspondências, considerando as interrelações entre design, sustentabilidade, identidade, cultura produtiva, território e seus nativos;

É colaboradora do Núcleo de Pesquisa em Inovação, Design e Antropologia - NIDA/UFMA, onde auxilia em pesquisas sobre artesanato maranhense (produtos, processos, serviços) por meio de metodologias colaborativas em design.

Bacharel em Design - UFMA (2018) e em Administração -FACAM (2008) com experiência em gestão de pessoas e processos.

Atualmente dedica-se em estudos sobre design e educação por meio da produção coletiva de ferramentas de ensino-aprendizagem de incentivo a leitura para crianças, por meio de sua atuação como Mediadora de leitura da Biblioteca Comunitária 'Imaginário Coletivo' – Instituto Madureira no Projeto Baú Literário.



tayomara.ssantos@gmail.com



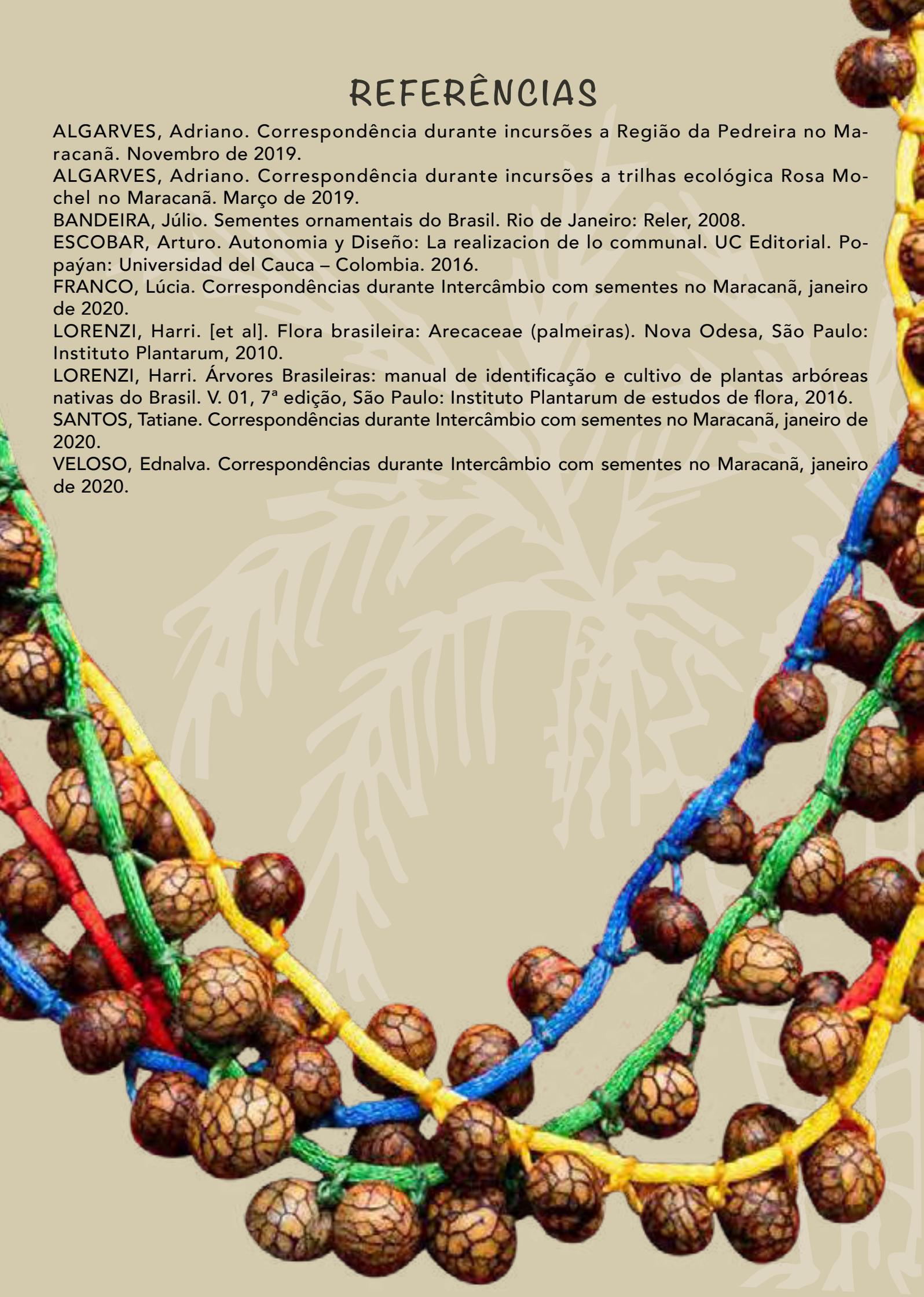
(098) 98481.6220



@tayomarasantos

REFERÊNCIAS

- ALGARVES, Adriano. Correspondência durante incursões a Região da Pedreira no Maracanã. Novembro de 2019.
- ALGARVES, Adriano. Correspondência durante incursões a trilhas ecológica Rosa Mochel no Maracanã. Março de 2019.
- BANDEIRA, Júlio. Sementes ornamentais do Brasil. Rio de Janeiro: Reler, 2008.
- ESCOBAR, Arturo. Autonomia y Diseño: La realizacion de lo communal. UC Editorial. Popayán: Universidad del Cauca – Colombia. 2016.
- FRANCO, Lúcia. Correspondências durante Intercâmbio com sementes no Maracanã, janeiro de 2020.
- LORENZI, Harri. [et al]. Flora brasileira: Arecaceae (palmeiras). Nova Odesa, São Paulo: Instituto Plantarum, 2010.
- LORENZI, Harri. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. V. 01, 7ª edição, São Paulo: Instituto Plantarum de estudos de flora, 2016.
- SANTOS, Tatiane. Correspondências durante Intercâmbio com sementes no Maracanã, janeiro de 2020.
- VELOSO, Ednalva. Correspondências durante Intercâmbio com sementes no Maracanã, janeiro de 2020.



Inventário de sementes da APA do Maracanã

