

4. MÉTODOS UTILIZADOS

Das 17 sementes que constam na sementeca foi percebido uma diferença clara que as permite dividir em dois grandes grupos: o primeiro com sementes que apresentam a casca com coloração diferente do seu interior, que podem ser exemplificadas pelas sementes: jatobá, dedo-de-índio, tento-carolina, olho-de-boi, olho-de-cabra e feijão-beijudo, que são pertencentes a família das leguminosas (Leguminosae). E o segundo grupo em que esta diferenciação entre a casca e o miolo não ocorre, como é o caso do açai, jupati, jarina, bacaba, entre outras, em que se encontram sementes das famílias Arecaceae, Malpighiaceae, Araliaceae e Poaceae. Do ponto de vista técnico a maioria das sementes apresenta a casca com coloração e composição química diferenciados do seu interior, porém, para esta pesquisa, leva-se em conta a forma como as sementes são encontradas no ponto de venda a disposição de artesãos, artistas e designers, no mercado de peças para a confecção de acessórios. Desta forma, grande parte das sementes já se encontra com tratamento prévio, ou seja, elas são vendidas já limpas, lixadas e furadas, sendo que, cada semente apresenta uma técnica específica que a torna ideal para a venda e o artesanato. Segundo Felix (2007, p. 11):

O beneficiamento das sementes para o artesanato é realizado com a utilização de equipamentos que vão desde ferramentas manuais, materiais rústicos adaptados e movidos à eletricidade como polideiras, furadeiras e serra elétrica. Os artesãos geralmente efetuam o beneficiamento em oficinas, confeccionam peças e ainda disponibilizam peças e sementes beneficiadas ao mercado local e nacional. e internacional tem pressionado os atuais remanescentes florestais.

Nesta primeira etapa de testes apresentada foram utilizadas as sementes do primeiro grupo, que apresentam a casca com a coloração diferenciada, pois foi percebido que a aplicação das ferramentas de usinagem nestas sementes proporciona um contraste interessante das cores das partes, o que permite uma grande variedade de intervenções. Segundo Gomes Filho (2000, p. 63):

O contraste, como estratégia visual para aguçar o significado, não só excita e atrai a atenção do observador, como também é capaz de dramatizar esse significado para fazê-lo mais importante e mais dinâmico.

(...) O contraste pode ser utilizado, no nível básico de construção e decodificação do objeto, como todos os elementos básicos: linhas, tonalidades, cores, direções, contornos, movimentos, e sobretudo, com a proporção e a escala.

O objetivo da experimentação é aplicar técnicas da joalheria e artesanato ao trabalho com sementes como forma de atingir resultados que auxiliem o artesão a criar produtos diferenciados que se destaquem no mercado.

Segundo Becker (2005, p. 41):

A utilização econômica da biodiversidade é a mais flagrante prioridade. Tendo em vista os imperativos inadiáveis da inclusão social, e não apenas de competitividade global, e inovação tecnológica não pode se ater a tecnologias de ponta, mas sim considerar diferentes níveis tecnológicos, desde as mais sofisticadas às mais simples técnicas.

Como teste inicial, foi utilizada a semente de jatobá. Esta semente apresenta um contraste da cor de sua casca em marrom escuro e seu interior claro em tom amarelado, além de um tamanho ideal para o trabalho manual. De acordo com Bandeira (2008, p. 83) a semente de jatobá apresenta diversos usos:

É utilizada em reflorestamento e na arborização de parques e jardins. A madeira é empregada na construção civil, tornearia e móveis. A polpa dos frutos contém uma farinha rica em cálcio e magnésio, sendo usada como alimento para a fauna e para o homem. O fruto e a semente são utilizados no artesanato, para confecção de móveis, colares, brincos e pulseiras. O tronco possui uma resina (...) empregada na indústria de vernizes. Sua casca fornece corante amarelo (...).

Os testes foram feitos inicialmente com a semente de jatobá, e depois replicados para as sementes dedo-de-índio e olho-de-boi que apresentam características similares.

Ao final, fez-se necessário também, aplicar as técnicas desenvolvidas em biojoias de forma a apresentar sua viabilidade.

4.1 TESTES DE USINAGEM: GRUPO 1

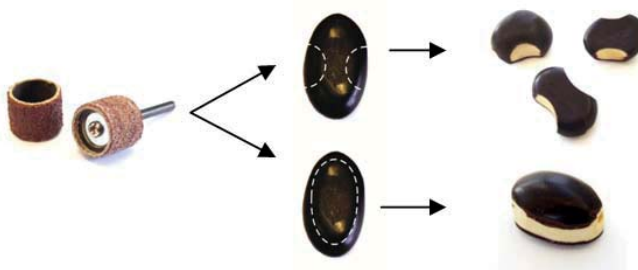
A primeira fase dos testes foi feita com uma microrretífica cujas ferramentas são intercambiáveis. Muito utilizados na joalheria, existem diversos tipos de motores para a mesa de trabalho, com diversos acessórios e cortadores acopláveis. As fresas de diamante são encontradas em forma de cone, discos, de forma redonda ou paralela, e estando afiados podem cortar adequadamente qualquer área. Para um corte redondo pequeno, médio e largo, existem fresas com formato de esfera. O motor é também uma ferramenta excelente para limpar e polir áreas pequenas (MCGRATH, 2007, p. 102).

Foram descartadas da primeira etapa de testes as sementes de tento-carolina, olho-de-cabra e feijão-beijudo, pois as suas características já apresentam detalhes que as tornam diferenciadas, além do tamanho reduzido que dificulta aplicação de alguns testes.

4.1.1 LIXA CIRCULAR

Foi utilizada uma lixa circular com grãos de carbureto de $\frac{1}{2}$ " (12,7 mm) de diâmetro (figura 56). Posicionando contra as extremidades das sementes foi possível criar superfícies côncavas, e se aplicada ao redor da semente inicialmente consegue-se um desgaste da casca e mais profundamente é possível deixar visível suas camadas de cor.

Figura 56 lixa circular, forma de aplicação e resultado.



Fonte: LANA e BENATTI (2012).

A aplicação da lixa ao redor da semente de jatobá cria um resultado interessante, porém deve ser observada com atenção no momento de aplicar em outras sementes. Foi observado nas sementes de dedo-de-índio e olho-de-boi, que o miolo se desprende facilmente da casca com este tipo de usinagem (figura 57).

Figura 57 aplicação do teste em dedo-de-índio e olho-de-boi.



Fonte: a autora (2012).

A figura 58 apresenta a microscopia feita das sementes citadas. Na semente de jatobá é possível observar pontos de interseção da casca e do miolo, o que não acontece com a semente de dedo-de-índio, que tem uma separação muito nítida, e o olho-de-boi, que além ter uma divisão nítida, o miolo não se apresenta fixo a casca em todos os pontos.

Apesar destas diferenças, o olho-de-boi e o dedo-de-índio podem sofrer diferentes acabamentos, resguardando áreas para que a casca não se desprenda (se não forte esta a intenção do artesão).

Figura 58 esquerda para direita - microscopia do corte em semente de jatobá, dedo-de-índio e olho-de-boi.



Fonte: a autora (2012).

- Aplicação

A figura 59 mostra a aplicação da técnica com a lixa circular em semente de jatobá aliada a peças metálicas banhadas a ouro. O colar foi finalista no 3º Prêmio do Objeto Brasileiro.

Figura 59 exemplo de aplicação da técnica com lixa circular em biojoia.
Designer: Lia Paletta Benatti.



Fonte: a autora (2011).

A figura 60 apresenta a aplicação da mesma técnica em biojoia, desta vez na semente de olho-de-boi utilizada em um bracelete.

Figura 60 bracelete Guariní. Designer: Filipe Mafra.



Fonte: a autora (2013).

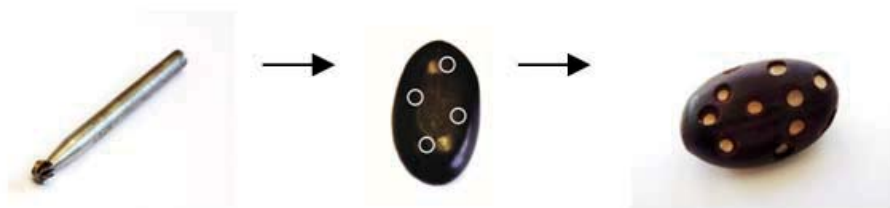
4.1.2 ESCARIADOR

Um escariador com diâmetro de 1/8" (3,2mm) como mostra a figura 61, foi utilizado com o objetivo de criar textura circulares, que podem ser aplicadas de forma aleatória ou ordenada, deixando o interior da semente visível apenas em pontos específicos. Esta repetição de elementos circulares na semente cria uma relação de proximidade, que de acordo com Gomes Filho (2000, p. 34):

Elementos ópticos próximos uns dos outros tendem a ser vistos juntos e, por conseguinte, a constituírem um todo ou unidade dentro do todo.

Em condições iguais, os estímulos mais próximos entre si, seja por forma, cor, tamanho, textura, brilho, peso, direção e outros, terão maior tendência a serem agrupados e a constituírem unidades.

Figura 61 ferramenta, forma de aplicação e resultado do uso do escariador.



Fonte: LANA e BENATTI (2012).

A aplicação de ferramentas como o escariador e a broca (figura 65) devem ser feitas de maneira firme e pontual. A camada superior da casca das sementes é muitas vezes quebradiça e deslizes da ferramenta criam imperfeições que podem não ser interessante para a aparência final da biojoia (figura 62).

Figura 62 detalhe do “defeito” causado pela quebra da superfície da semente de jatobá com a utilização do escariador.



Fonte: LANA e BENATTI (2012).

Segundo Lana e Benatti (2012, p. 247):

Este tipo de defeito não é apenas encontrado em trabalhos pontuais de artesãos. Pequenos defeitos na furação são facilmente encontrados em sementes vendidas no atacado no mercado, uma vez que a maioria das sementes já é vendida com o furo principal especialmente para o trabalho artesanal.

Isto ocorre não apenas pela falta de cuidado do profissional responsável pelo beneficiamento, mas também devido às dimensões muito pequenas das sementes. Muitas vezes o ferramental não está adequado ao tipo de trabalho (com mais potência do que o necessário) este tipo de erro acaba sendo comum. Desta forma, uma vez que as sementes são comumente vendidas em grandes quantidades, estes pequenos detalhes são percebidos apenas na hora da montagem da biojoia.

Com este cuidado a técnica pode ser facilmente aplicada nas sementes de dedo-de-índio e olho-de-boi de acordo com a figura 63.

Figura 63 aplicação do escariador em dedo-de-índio e olho-de-boi.



Fonte: própria (2012).

- Aplicação

A aplicação da técnica do escariador em biojoia foi feita com sementes de jatobá como mostra a figura 64.

Figura 64 pulseira Araes. Designer: Lia Paletta Benatti.

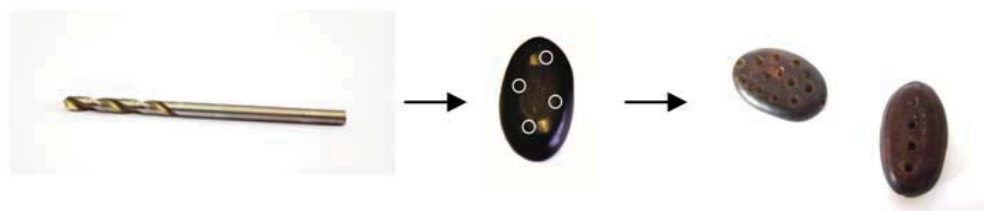


Fonte: a autora (2013).

4.1.3 BROCA

Foi utilizada uma broca de aço com 5/64" (2mm) de diâmetro, e a sua forma de aplicação pode ser planejada da mesma forma que o escariador, pois nada mais é do que uma interferência circular na semente, com a diferença de criar um furo, tanto passante como até a parte do objeto (figura 65). Este tipo de usinagem pode ser utilizada como textura de forma singular, ou utilizada para se traçar elementos de união de peças, como os fios de nylon/tecido ou arames de forma diferenciada e inusitada.

Figura 65 ferramenta, forma de aplicação e resultado de uso da broca.



Fonte: LANA e BENATTI (2012).

Não houve qualquer problema para a aplicação na semente dedo-de-índio, porém a semente olho-de-boi pode necessitar de brocas mais longas devido as suas dimensões, de qualquer forma, a semente aceita o teste como mostra a figura 66.

Figura 66 aplicação da broca em dedo-de-índio (esquerda) e olho-de-boi (direita).



Fonte: própria (2012).

- Aplicação

A técnica de furação com a broca foi aplicada em sementes de jatobá para promover uma forma diferenciada de amarração das sementes em uma pulseira (figura 67).

Figura 67 pulseira com uso da broca. Designer: Ana Maria Paiva Ferreira.

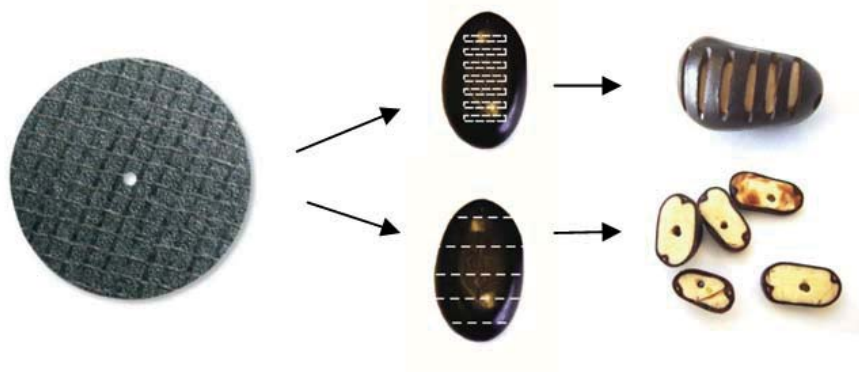


Fonte: a autora (2013).

4.1.4 DISCO DE CORTE

O disco de corte utilizado tem espessura de 1 milímetro, feito em fibra de vidro, pode ser utilizado para criar um padrão de cortes na peça, seja aleatório ou ordenado, assim como seu uso pode ser aplicado para fatiar a semente de acordo com a figura 68.

Figura 68 ferramenta, forma de aplicação e resultado do disco de corte.



Fonte: LANA e BENATTI (2012).

O meio corte que produz apenas “janelas” na casca da semente pode ser aplicado nas sementes dedo-de-índio e olho-de-boi, porém não se aconselha que estas sementes sejam fatiadas como explicado no item 4.1.1, a casca se desprende de seu interior (figura 69).

Figura 69 aplicação do disco de corte em dedo-de-índio (esquerda) e olho-de-boi (direita).



Fonte: a autora (2012).

O disco de corte pode ser aplicado em outras sementes, mesmo que não tenham o seu interior com cor diferenciada da casca, pois conseguem retirar material o bastante para esculpir a semente modificando sua forma, como foi mostrado com a semente do inajá e a paxiubinha.

- Aplicação

Figura 70 anel Yamí. Designer: Filipe Mafra.



Fonte: a autora (2013).

Para apresentar a aplicação da técnica com disco de corte com contraste de cor entre casca e miolo, a figura 70 apresenta anel com frisos feitos na casca da semente de dedo-de-índio. Foi desenvolvido também o colar apresentado na figura 71, finalista do 3º Prêmio do Objeto Brasileiro, que utilizou a técnica aplicada na mesma semente.

Figura 71 colar Net. Designer: Lia Paletta Benatti.



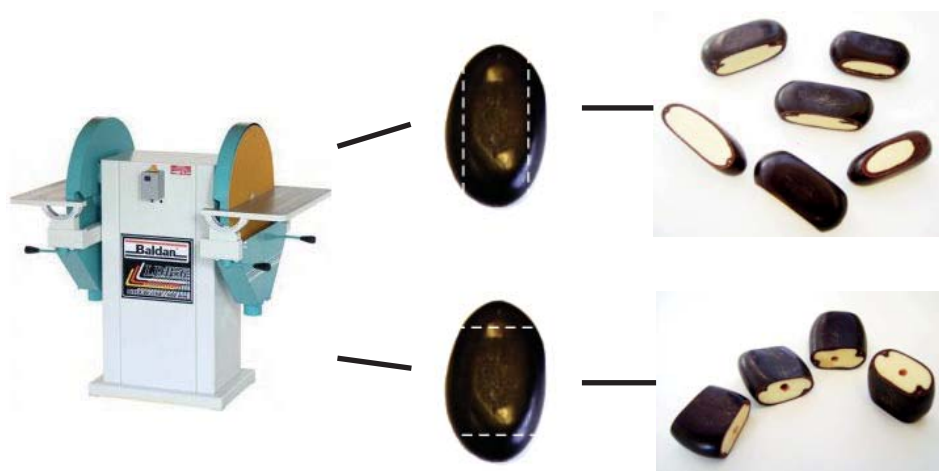
Fonte: a autora (2011).

4.1.5 LIXADEIRA

Foi testada também a utilização de maquinário da oficina de madeira da ED/UEMG.

A lixadeira (figura 72) permite alcançar um resultado também interessante com as sementes de jatobá, porém de forma mais homogênea e com maior rapidez. Apesar de não permitir um manejo fino, foi observado que lixando as laterais das sementes, tanto no sentido vertical quanto horizontal é possível obter um resultado diferenciado e ainda permitir a produção em maior escala.

Figura 72 lixadeira, forma de aplicação e resultado de uso.



Fonte: LANA e BENATTI (2012).

A replicação deste teste criou resultados interessantes (figuras 73 e 74), principalmente em sementes de olho-de-boi, pois tornou o trabalho mais rápido, observando que a sua casca apresenta maior dureza, outro ponto é a superfície diferenciada que foi criada devido ao interior oco.

Figura 73 aplicação da lixadeira em semente de olho-de-boi em dois sentidos e facetada.



Fonte: a autora (2012).

Figura 74 aplicação da lixadeira em semente de dedo-de-índio.



Fonte: a autora (2012).

- Aplicação

Figura 75 biojoia com semente de olho-de-boi facetada. Designer: Ana Maria Paiva Ferreira.



Fonte: a autora (2013).

As figuras 75 e 76 mostram a aplicação da lixadeira em sementes de olho-de-boi para uso em pulseira e anel.

Figura 76 aplicação da lixadeira em sementes de olho de boi. Designer: Lia Paletta Benatti.



Fonte: a autora (2012).

4.2 TESTES DE USINAGEM: GRUPO 2

No segundo grupo de testes se enquadram as sementes que não apresentam diferenciação entre miolo e casca. Desta forma o objetivo da usinagem não foi somente a criação de contrastes, mas a alteração da forma como um todo.

Destes testes foram excluídas as sementes de morototó, lágrima-de-nossa-senhora e murici devido às dimensões reduzidas que dificultam a aplicação das ferramentas, e por sua vez, não possibilitam uma boa visualização.

No grupo 2, como cada semente tem diferentes características e propriedades as aplicações das ferramentas foram determinadas de acordo com cada particularidade apresentada pelas sementes.

4.2.1 AÇAÍ

A semente do açaí deve ser talvez a semente mais utilizada na fabricação de biojoias, principalmente pela ampla oferta no mercado, uma vez que a polpa do fruto é muito utilizada na alimentação humana em todo o país. Segundo Oliveira, Neto e Pena (2007, p. 9):

O açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma palmeira nativa da Amazônia (...). É utilizado de inúmeras formas: como planta ornamental (paisagismo); na construção rústica (de casas e pontes); como remédio (vermífugo e anti-diarréico); na produção de celulose (papel Kraft); na alimentação (polpa processada e palmito); na confecção de biojóias (colares, pulseiras etc.); ração animal; adubo; etc. Contudo, sua importância econômica, social e cultural está centrada na produção de frutos e palmito.

A produção de frutos é a exploração mais antiga, datada desde a época pré-Colombiana, empregada na obtenção da bebida conhecida de “açaí”, consumida em larga escala pela população amazônica, e que vêm se consolidando nos mercados nacional e internacional, nas últimas décadas. O Estado do Pará é o principal produtor de açaí, seguido do Amapá.

Pela sua cor clara, o açaí é amplamente utilizado na biojoia com tingimento nas mais diversas cores. Sem o tingimento, o açaí é vendido lixado (branco) e também “pouco lixado” ou rajado, quando a casca não é completamente retirada. Há também o açaí-de-touceira ou açaí-cérebro, outra espécie de açaí que apresenta estrias em sua superfície (figura 77).

Figura 77 da esquerda para direita – açai branco e açai pouco lixado.



Fonte: açai branco e pouco lixado: a autora (2012).

Foram realizados dois testes no açai, o primeiro com a semente já tingida e o segundo com a semente sem o tingimento.

O açai com tingimento foi pressionado contra uma lixa em diversos pontos para criar pontos claros na semente. Pode ser utilizada a lixa circular ou a lixadeira de bancada, dependendo da quantidade de sementes que serão lixadas o resultado é o mesmo. Este teste resulta em sementes com duas cores, como mostra a figura 78.

Figura 78 açai tingido e lixado nas cores vermelho, azul e verde.



Fonte: a autora (2012).

- Aplicação

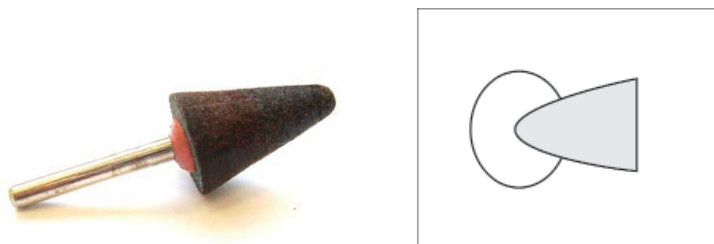
Figura 79 pulseira Ru Yamí. Designer Filipe Mafra.



Fonte: a autora (2013).

O segundo teste aplicado na semente de açaí foi feito utilizando como ferramenta o esmeril em formato cônico (figura 80). Foi utilizado o esmeril de carbureto de silício, pois é um material específico para trabalhar em pedra, vidro, cerâmica, porcelana e metais não-ferrosos, porém também é possível aplicar o esmeril de óxido de alumínio. O esmeril foi aplicado contra o furo com o qual a semente já é vendida.

Figura 80 ferramenta utilizada e esquema de aplicação contra a semente.



Fonte: a autora (2012).

O objetivo deste teste foi modificar o contato das sementes quando posicionadas linearmente através de um fio, como é mostrado na figura 81. O teste foi feito no açaí pouco lixado como apresentado na figura 82.

Figura 81 à esquerda, posicionamento comum das sementes de açaí em fio e à direita, o novo posicionamento após o teste.



Fonte: a autora (2012).

Figura 82 teste aplicado em açaí para aumentar o diâmetro do furo e deixá-lo em formato cônico.



Fonte: a autora (2012).

- Aplicação

A biojoia produzida como forma de aplicação da técnica com esmeril utiliza sementes de açaí pouco lixado e contas de ágata (figura 83).

Figura 83 colar para aplicação do esmeril. Designer: Lia Paletta Benatti.



Fonte: a autora (2012).

4.2.2 CARNAÚBA

À semente de carnaúba foi aplicada a lixa de bancada como teste e descobriu-se que as estrias escuras que fazem parte da sua textura superficial formam desenhos interessantes em seu interior, com cor mais acentuada, que ficam a mostra quando lixada. Assim, criou-se faces planas ao redor da semente para evidenciar estas estrias, como mostra a figura 84.

Figura 84 sementes de carnaúba com faces planas.



Fonte: a autora (2012).

- Aplicação

As sementes de carnaúba foram aplicadas em pingente como forma de evidenciar a possibilidade de aplicação da técnica da lixadeira em semente para biojoia (figura 85).

Figura 85 pingente Abaré. Designer: Filipe Mafra.



Fonte: a autora (2013).

4.2.3 INAJÁ

A semente de inajá tem um formato que remete a uma gota, e comumente sua furação é posicionada na ponta superior.

Segundo Araújo et al. (2000, p. 32) sobre a palmeira do inajá:

As folhas são comumente utilizadas como cobertura de construções simples e casas populares em pequenos povoados (Henderson et al., 1995). Os frutos podem ser usados na alimentação humana e da polpa pode ser extraído óleo comestível (...).

Semente (endocarpo + amêndoa) (...) O endocarpo apresenta superfície lisa e brilhante, de coloração marrom-clara, (...) pode apresentar septos, ou não, originados de ovário unilocular, bilocular ou trilocular, formando frutos com uma, duas ou três amêndoas (...).

Devido à formação das amêndoas no interior da semente decidiu-se por trabalhar com facetas apenas com a lixa, sem cortar a semente, mantendo as amêndoas em seu interior, uma vez que esta semente já é comercializada fatiada (tabela 5).

Trabalhando com a lixadeira foi possível aproveitar a forma oblonga da semente criando faces verticais (figura 86) como forma de reforçar o formato alongado.

Figura 86 sementes de inajá lixadas formando 4 ou mais facetas.



Fonte: a autora (2012).

É possível também utilizar o disco de corte como forma de criar frisos na superfície da semente de inajá, como mostra a figura 87. Os frisos podem, ou não, ser reforçados com o uso do escariador.

Figura 87 semente de inajá com frisos produzidos pelo disco de corte.



Fonte: a autora (2013).

4.2.4 JARINA

A jarina é uma das maiores sementes que fazem parte desta pesquisa. Pela sua cor branca e alta dureza é conhecida como o marfim da Amazônia, e é muito utilizada em diversos segmentos de mercado, esculpida nos mais diversos formatos.

De acordo com Bandeira (2008, p. 77), sobre a jarina:

O uso principal da jarina provém de suas sementes, consideradas gemas orgânicas raras, por possuírem uma textura dura e pesada, de um tom cremoso quando polidas. Por ser semelhante ao marfim animal, é apropriada para esculpir, fabricar joias e botões, absorvendo muito bem os corantes. Entre os muitos produtos feitos com a jarina estão joias, peças de xadrez, palhetas para instrumentos de sopro, teclas de piano, cabos de guarda-chuva e artesanato.

Desta forma, para o primeiro teste aplicado à jarina foi utilizada a lixadeira para criar estruturas geométricas, facetadas, como mostra a figura 88.

Figura 88 testes em sementes de jarina.



Fonte: a autora (2012).

- Aplicação

A aplicação da lixadeira em sementes de jarina foi feita para a produção de um colar onde a forma da semente remete ao formato de pedras com lapidação em gota facetada (figura 89).

Figura 89 colar com jarina facetada. Designer: Ana Maria Paiva Ferreira.

Fonte: a autora (2012).



Por ser um material homogêneo com maior dureza, a semente de jarina permite esculpir as mais diversas formas, com as mais diversas ferramentas. Utilizando uma fresa foi desenvolvido um anel com a semente de jarina cravada com sementes de murici (figura 90).

Figura 90 fresa e sua aplicação para a fixação de sementes de murici na semente de jarina.



Fonte: a autora (2012).

Como primeira experiência de cravação foi possível observar que diferentemente do trabalho de cravação em metal não se consegue fixar a semente de murici após abrir a semente de jarina, pois não há maleabilidade no material. Por mais justo que fosse o furo, para garantir o maior desempenho do produto foi feito o uso de cola para artesanato, para que as sementes não se soltassem.

4.2.5 JUPATI

Segundo Bandeira (2008, p. 85) sobre o jupati:

O cacho, os frutos e as sementes são utilizados em artesanato para confecção de colares, pulseiras, anéis, móveis e adornos para decoração. (...) É a única espécie do gênero que ocorre na América tropical, podendo ser encontrada ainda na costa nordeste de Madagascar (África) e nas ilhas do Japão.

O jupati é uma das sementes que são encontradas no mercado das formas mais variadas. A semente é vendida em pedaços verticais, em forma de cascalho, esfera, fatiada, em duas metades, entre outros tantos. Além disso, é vendida com a casca interna aderida a semente e sua casca externa também é vendida separadamente.

Como a semente já é amplamente explorada por artesãos, foi trabalhada a lixadeira no jupati ainda com a casca aderida, desta forma deixando sua textura, formada por diversas estrias, aparente apenas em alguns pontos da semente, como mostra a figura 91.

Figura 91 jupati lixado apenas em áreas específicas trabalhando com diferentes texturas.



Fonte: a autora (2012).

- Aplicação

Devido à alta dureza da semente de jupati, semelhante a da jarina, a semente pode ser explorada de diversas formas e esculpida nos mais diversos formatos.

Durante a Bienal de Design ocorrida em 2012 na cidade de Belo Horizonte, foi possível trabalhar o jupati aplicado à joalheria. Em um dos eventos da Bienal, o OpenSchool, a convite do CEDGEM da UEMG, um colar foi desenvolvido com materiais alternativos, como sementes, fibras, carvão, entre outros (figura 92).

Figura 92 joia desenvolvida pelos designers Kika Alvarenga, Filipe Mafra, Luciando Soares, Andréia Salvan, Lia Paletta Benatti e Evanice Schmidt.



Foto: Antônio Mattos (2012).

As sementes de jupati utilizaram os equipamentos do CEDGEM para serem lapidadas. Apesar de ser considerada uma semente com maior dureza, os equipamentos que são produzidos para a lapidação de pedras preciosas conseguem facilmente dar nova forma ao material.

4.2.6 PAXIUBÃO

O paxiubão é encontrado no mercado com variações de polimento, alguns fornecedores vendem a semente mais escura ainda com a superfície com casca e outros vendem a semente mais clara, ou seja, mais lixada.

Segundo Bandeira (2008, p. 101):

Utilizada na arborização de parques e grandes jardins. Por ter o lenho muito resistente, substitui as ripas em construções rústicas e canoas. O estipe é usado em mobílias de luxo, objetos de adorno e painéis. As sementes se prestam à confecção de colares, pulseiras e brincos.

À semente foi aplicada a lixadeira, como forma de deixar o interior mais claro a mostra e faces retas (figura 93).

Figura 93 paxiubão facetado.



Fonte: a autora (2012).

- Aplicação

Figura 94 pingente Maní. Designer: Filipe Mafra.



Fonte: a autora (2013).

4.2.7 PAXIUBINHA

Aproveitando-se de sua forma alongada, foi utilizado disco de corte, assim como na semente de inajá, para criar modificação na forma da semente de paxiubinha, através de frisos mais profundos reforçados pelo escariador (figura 94).

Figura 95 semente de paxiubinha com frisos.



Fonte: a autora (2013).

- Aplicação

Para a aplicação da técnica de disco de corte em paxiubinha a figura 95 apresenta pulseira em latão com banho de ouro com as sementes fixadas nas pontas.

Figura 96 pulseira Aracê. Designer: Filipe Mafra.



Fonte: a autora (2013).

4.3 TINGIMENTO

O tingimento em sementes para biojoia é comumente feito com corante para tecido, e assim foi utilizado para a pesquisa. Relacionado ao tingimento das sementes, os testes foram realizados com foco nas seguintes questões:

- Como conseguir um degradê da cor: as sementes normalmente são tingidas em cores específicas fornecidas pelo fabricante de corantes, porém, há pouca variação de tom.
- Clarear as sementes: o clareador de tecido pode ser aplicado às sementes? Desta forma seria possível conseguir uma variação do tom da cor da semente, e até conseguir tingir sementes escuras com diferentes cores?
- Criar máscaras: verificar se processo de tingimento permite a utilização de máscara para conseguir áreas não tingidas.

Foi utilizado corante para algodão, por ser um produto de baixa toxicidade. Sua composição é formada por cloreto de sódio, corante direto e dispersante. O processo para tingimento básico segue em geral as seguintes etapas:

- O corante é dissolvido em água fervente, seguindo a proporção de 40g de corante para 1L de água.
- As sementes são inicialmente molhadas em água quente e depois mergulhadas no banho de tingimento, permanecendo por 30 minutos sob fervura.
- As sementes são retiradas do banho, são enxaguadas e secas.

4.3.1 DEGRADÊ DA COR

Para o teste de tom, utilizou-se sementes de açaí, por apresentarem uma coloração clara, tamanho relativamente pequeno que possibilitou o teste em grandes quantidades de sementes. Para conseguir uma variação no tom da cor, o primeiro teste feito seguiu os seguintes passos:

- Seguindo os passos de tingimento descritos anteriormente, as sementes de açaí foram mergulhadas em um banho de 30 minutos.
- Após o primeiro banho as primeiras sementes foram retiradas. Acrescentou-se mais água (aproximadamente 100 ml) à receita e mergulhou-se mais um grupo de sementes no banho.

Este processo se repetiu por 10 grupos de sementes, porém não foi observado qualquer variação no tom que fosse de fácil percepção (figura 96), então este processo foi descartado e optou-se por uma nova forma e alcançar o degradê da cor.

Figura 97 primeiro teste de tingimento.



Fonte: a autora (2012).

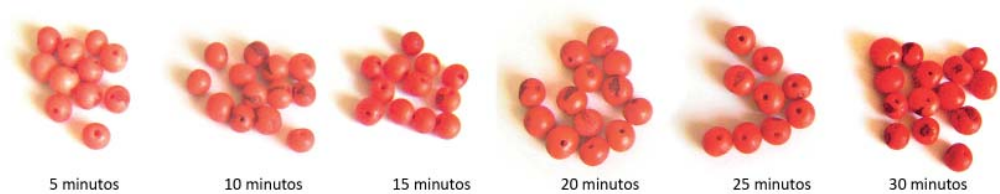
A segunda tentativa seguiu os seguintes passos:

- Seguindo novamente os passos do tingimento um grupo de sementes de açaí foi mergulhado na água do tingimento.
- As sementes foram retiradas após 5 minutos, enxaguadas e secas e um novo grupo de semente foi mergulhado desta vez por 10 minutos.

- O processo foi repetido, aumentado 5 minutos por grupo de sementes até atingir os 30 minutos necessários para o tingimento completo.

Este novo processo por sua vez trouxe um resultado interessante em relação à graduação de cor (figura 97). Quando a semente não permanece o tempo completo no tingimento ela apenas não absorve a cor total, porém a parte da cor absorvida é completamente fixada, não havendo perda significativa da cor após o enxague e a secagem.

Figura 98 resultado do segundo teste de tingimento.



Fonte: a autora (2012).

- Aplicação

A figura 98 apresenta a utilização da técnica de degradê em sementes de açaí e bacaba. As sementes foram divididas em 3 grupos: o primeiro com 5 minutos de banho no corante, o segundo com 15 minutos e o terceiro com 30 minutos.

Figura 99 à esquerda Colar Deca (Designer: Lia Paletta Benatti) e à direita Pulseira Aimara (Designer: Filipe Mafra).



Fonte: a autora (2013).

4.3.2 CLAREAMENTO DAS SEMENTES

O teste de clareamento envolve basicamente a aplicação de um descolorante de fibras naturais, seu uso é feito em tecido com o objetivo de reavivar a cor branca. O objetivo do teste não é tornar todas as sementes brancas, mas sim tentar obter a semente em tom mais claro além de observar o comportamento após a utilização do descolorante.

A composição química do descolorante é de cloreto de sódio, ditonito de sódio e branqueador óptico. Segundo Salem (2010, p. 79):

Os substratos têxteis, mesmo após um alvejamento químico, têm a tendência a refletir um tom amarelado. Se empregarmos um produto que reflete raios azulados ou violetados, essas cores complementam o amarelo claro e enxergamos branco (efeito correspondente à reflexão da luz). Por isso, aplicamos, simultaneamente ou após o alvejamento químico, um branqueador óptico.

Branqueadores ópticos são produtos que, quando aplicados nos substratos têxteis, absorvem os raios invisíveis ultravioletas (...) do espectro solar e refletem raios violetas ou azulados.

O processo de branqueamento é similar ao de tingimento, e segue os seguintes passos:

- Ferver água o bastante para cobrir as sementes;
- O branqueador foi misturado à água fervente na proporção de 40g de branqueador para 300g de sementes;
- As sementes foram umedecidas e mergulhadas no banho por 15 minutos, depois foi feito o enxágue e a secagem.

Para esta etapa foram testadas todas as 17 sementes que estão fazendo parte da pesquisa e foram alcançados os seguintes resultados:

As sementes leguminosas: jatobá, olho-de-boi, dedo-de-índio, perderam sua integridade física após o tingimento (figura 98). Seja pelo uso do branqueador e/ou pelo contato prolongado com a água, como apontado no teste de absorção, o interior das sementes amoleceu e estas não estavam mais adequadas ao uso.

Figura 100 resultado da ação do branqueador nas sementes de dedo-de-índio e olho-de-boi.



Fonte: a autora (2012).

As sementes como carnaúba, paxiubão, paxiubinha, jupati e inajá apresentaram certo clareamento, porém foi possível perceber a olho nu certa diferença na superfície da semente que parecia levemente craquelada (figura 99). Sua coloração apesar de mais clara, se tornou opaca e sem brilho.

Figura 101 semente de jupati e carnaúba após branqueamento.



Fonte: a autora (2012).

As sementes de jarina e açáí apresentaram o resultado interessante, pois alcançaram um leve clareamento sem sofrer alterações na superfície. A figura 100 apresenta a comparação da cor das sementes antes e depois do branqueamento.

Figura 102 comparação das cores das sementes de açaí antes e depois do uso do branqueador.



Fonte: a autora (2012).

4.3.3 MÁSCARAS

A utilização de máscara para o tingimento das sementes tem o objetivo de permitir selecionar áreas específicas da superfície que não serão tingidas durante o banho.

Foram feitos dois testes para experimentar a aplicação de máscaras durante o processo de tingimento. O primeiro teste foi feito utilizando adesivo conhecido como papel contact ou vinil escolar, muito utilizado por estudantes para encapar livros e cadernos.

Para o teste foi utilizada a semente de jarina, pela sua cor clara e seu tamanho maior, facilitando a colagem do adesivo.

O teste mostrou que a máscara adesiva funciona de forma prevista, se mantém aderida a semente durante todo o tempo do banho de tingimento. Porém, como a superfície da semente não é plana os pontos de dobra do adesivo permitem que o contato do pigmento, deixando o desenho da máscara irregular (figura 101).

Figura 103 resultado do teste da máscara de vinil.



Fonte: a autora (2012).

O segundo teste feito com máscara foi utilizado o esmalte comum (cosmético para unhas) no lugar do vinil. Antes do tingimento foram pintadas áreas da semente com base de esmalte comum (porém pode ser utilizado o esmalte com cor também). A semente foi tingida através do processo normal, como citado no item 4.3.1. Após secar, o esmalte foi retirado com acetona (figura 102).

Figura 104 aplicação do esmalte como máscara.



Fonte: a autora (2012).

A acetona retirou apenas o esmalte, a área tingida não sofreu alterações visíveis. Este resultado apresenta a possibilidade para permitir diversas aplicações de desenhos na semente, principalmente com a utilização de pincéis adequados.

- Aplicação

A aplicação para biojoia foi desenvolvida com a utilização da máscara feita a partir do uso do esmalte e acetona. O colar desenvolvido (figura 103) aplicou a técnica da máscara em sementes de jarina, jupati (formato esférico) e bacaba.

Figura 105 colar IndiAna. Designer: Ana Carolina Assis Ribeiro.



Fonte: a autora (2013).

4.4 DURABILIDADE

Durante todo o tempo da pesquisa, uma das principais questões levantadas foi a da durabilidade das sementes. Como material natural estão altamente suscetíveis a ação de fungos e insetos, porém com tratamento adequado pode-se garantir a durabilidade das sementes por longos períodos.

É necessário ressaltar a importância da durabilidade da semente na pesquisa, pois a cada tipo de mercado que a semente é aplicada é variável também o tempo que esta deve manter sua estrutura física. Por exemplo, dentro da moda, de uma forma mais efêmera, em que marcas trocam suas coleções a cada estação espera-se que um acessório com sementes dure ao mínimo uma estação. Quando aplicada aos materiais nobres e inserida no mercado da joia, este tempo deve se prolongar já que uma joia tem um valor maior, tanto monetário quanto de estima.

De acordo com Bandeira (2008, p. 51):

As sementes, por serem organismos vivos, são materiais perecíveis e devem receber tratamento adequado que evite a sua germinação e a sua contaminação por insetos, fungos e microorganismos, de maneira geral. Este fato tem afetado negativamente o interesse do mercado consumidor que, muitas vezes, ao adquirir uma biojoia sem o devido tratamento ou em más condições de armazenamento (locais úmidos e quentes), se depara com a sua degradação, desistindo da comercialização.

4.4.1 FORNECEDOR

O cuidado com a semente deve se iniciar logo que esta é retirada da natureza, após a colheita é importante fazer a separação das melhores sementes e o descarte das que estão estragadas ou com fissuras que as tornam inadequadas à aplicação na biojoia.

Espera-se que as sementes utilizadas para o artesanato tenham uniformidade de cor, tamanho, feitio, peso e apresentem uma boa fitossanidade. Considerando a alta suscetibilidade das sementes ao ataque de pragas e doenças, o tratamento adequado (desinfecção e impermeabilização) pode prolongar o tempo útil das peças por meses e anos (BANDEIRA, 2008, p. 51).

A etapa mais importante do beneficiamento é a secagem cujo processo irá depender de acordo com o tamanho e material da semente. Esta etapa influencia diretamente na qualidade final do produto.

De acordo com a Embrapa Amazônia Oriental (2006) as sementes devem ser secadas em estufas. Inicialmente são pesadas, para a verificação da quantidade de água presente. São utilizadas estufas apropriadas com intervalos de tempo que variam para cada espécie.

A segunda fase é a quantificação do grau de umidade, também em estufa durante 24h. Após esse tempo as sementes são resfriadas e pesadas novamente, o grau de umidade aconselhado para o armazenamento de sementes sem que sofram danos por insetos e fungos é inferior a 7%.

Segundo Bandeira (2008, p. 51):

A secagem da semente, etapa que deve anteceder o tratamento, é de suma importância para garantir a conservação do material por longo período. Entretanto, para algumas espécies, como as palmeiras, a secagem é difícil e demorada, sendo muitas vezes feita impropriamente.

Em oficinas caseiras as sementes são secadas ao sol, o método além de não eliminar a água no interior das sementes, expõe o material à ação de micro-organismos. E todo o processo posterior fica comprometido.

Uma solução para os pequenos artesãos para substituição da estufa industrial é a confecção de uma estufa “caseira” lançando mão de uma caixa de madeira e lâmpadas. Se a semente já perdeu a maior parte do teor de água, é possível utilizar a sílica gel.

Ainda segundo a Embrapa Amazônia Oriental (2006), para garantir a qualidade das sementes adquiridas para a confecção de biojoias, o ideal seria a certificação dos fornecedores. Desta forma o consumidor teria comprovação de que as sementes adquiridas passaram pelo processo de secagem de forma correta.

4.4.2 USINAGEM NAS SEMENTES

Para as técnicas de usinagem apresentadas nesta pesquisa, percebeu-se a necessidade de aumentar a proteção da semente contra agentes externos uma vez que algumas delas têm seu interior, que naturalmente é protegido por uma casca, exposto.

As sementes usinadas foram observadas durante 4 meses sem nenhuma proteção após a usinagem e com a aplicação de óleo eucalipto.

Dentre os produtos utilizados no tratamento, pode-se citar o éter (não deve ter contato direto com a semente) e óleos (eucalipto, malaleuca, cravo, andiroba, bálsamo-da-índia, entre outros – não usar óleos ‘doces’), tendo-se a preocupação de evitar o mínimo contato da peça com água. As sementes que não forem utilizadas imediatamente podem ser armazenadas em recipientes de plástico, vidro ou alumínio (junto às sementes colocar morfíl ou naftalina) em locais com pouca umidade, com a finalidade de aumentar sua vida útil (BANDEIRA, 2008, p. 51).

As sementes sem proteção após a usinagem foram utilizadas como comparação com as que utilizaram proteção. Durante o tempo de observação elas não tiveram qualquer mudança aparente nas suas características físicas ou na ação de agentes externos.

Como agente de proteção à semente foi utilizado o óleo de eucalipto, por ser uma prática já comum entre artesãos. As características do óleo utilizado são:

- Nome científico: *Eucalyptus citriodora* Hook – Myrtaceae;
- Procedência: produto de fabricação nacional;
- Forma de obtenção: prensagem a frio e filtração;
- Parte utilizada: folha.

Sua utilização para conservação de sementes se dá por suas propriedades, segundo *Mundos dos Óleos* (2013):

O óleo de Eucalipto *Citriodora* apresenta-se como um óleo de cor esverdeado, com odor e sabor suave característico.

O Eucalipto *Citriodora* é uma espécie nativa da Austrália cuja madeira é altamente resistente ao apodrecimento, fácil de furar, lixar, aplainar e dar acabamento, características que somadas favorecem seu uso em serrarias e na confecção de móveis. Porém é o óleo, extraído das folhas, seu principal atrativo. Muito cheiroso, o óleo de Eucalipto *Citriodora* é largamente utilizado em saunas, na fabricação de desinfetantes e como aromatizante de bebidas e balas. A principal atividade é bactericida, adstringente, antisséptico, infecções por fungo, repelente de insetos, infecções de pele por bactérias, dores, ferimentos, asma, dor de garganta, febre, catapora, sarampo, tônico geral, reumatismo, etc.

Para garantir o maior contato possível das sementes com o óleo, estas foram totalmente imersas durante 10 minutos, garantindo assim que seu interior, normalmente exposto pela furação básica dos fornecedores também fosse impregnado.

Após o tempo as sementes foram dispostas em forma de varal para que o óleo escorresse, e depois foram limpas com toalhas de papel para absorver o excesso de óleo. O resultado da impregnação do óleo de eucalipto variou de acordo com a semente.

Foram mergulhadas sementes de açaí já tingidas para avaliar mudança nas cores das sementes. Porém as sementes de açaí não soltaram pigmento, e mantiveram a mesma cor com apenas um leve aumento no brilho.

As sementes (sem tingimento) de açaí, bacaba, carnaúba, inajá, jarina, jupati, lágrima-de-Nossa-Senhora, morototó, murici, paxiubão e paxiubinha depois de mergulhadas no óleo de eucalipto apresentaram poucas modificações, apenas um leve escurecimento da sua cor natural e também houve aumento no brilho.

Já as sementes de dedo-de-índio, feijão-beiçudo, jatobá, olho-de-boi, olho-de-cabra e tento-carolina, tiveram um leve aumento no brilho em sua casca, porém a parte interna das sementes, que normalmente apresentam uma cor clara, quase branca, tomaram a cor do óleo e passaram a apresentar uma coloração mais escura em tom de bege (figura 104).

Figura 106 comparação sementes sem e com o banho no óleo de eucalipto. À esquerda sementes de jatobá e à direita sementes de olho-de-boi.



Fonte: a autora (2013).

As sementes foram mergulhadas no óleo de eucalipto e foram feitas medições da massa a cada 1, 2, 4, 8 e 16 horas com o objetivo de entender a partir de quanto tempo a semente para de absorver o óleo (dados na tabela 29).

Tabela 29 Teste de absorção do óleo de eucalipto.

Semente	0	2 horas	4 horas	8 horas	16 horas	Porcentagem de aumento da massa
Açaí	0,6g	0,6g	0,6g	0,6g	0,6g	0%
Bacaba	1,2g	1,2g	1,2g	1,2g	1,3g	8,33%
Carnaúba	1,8g	1,8g	1,8g	1,8g	1,8g	0%
Dedo-de-indio	5,9g	6,0g	6,0g	6,0g	6,0g	1,69%
Feijão-beiçudo	0,6g	0,7g	0,7g	0,7g	0,7g	16,66%
Inajá	6,8g	6,9g	6,9g	6,9g	6,9g	1,47%
Jarina	10,9g	11,0g	11,0g	11,0g	11,0g	0,91%
Jatobá	5,5g	5,6g	5,6g	5,6g	5,6g	1,81%
Jupati	11,1g	11,3g	11,3g	11,3g	11,3g	1,8%
Lágrima-de-N ^a . Senhora	0,3g	0,3g	0,3g	0,3g	0,3g	0%
Morototó	0,01g	0,013g	0,013g	0,013g	0,013g	30%
Murici	0,5g	0,5g	0,5g	0,5g	0,5g	0%
Olho-de-boi	7,0g	7,6g	7,6g	7,7g	7,8g	11,42%
Olho-de-cabra	0,7g	0,7g	0,7g	0,7g	0,7g	0%
Paxiubão	1,8g	1,8g	1,8g	1,8g	1,8g	0%
Paxiubinha	3,0g	3,0g	3,0g	3,0g	3,0g	0%
Tentocarolina	0,2g	0,2g	0,3g	0,3g	0,3g	50%

Fonte: a autora (2013).

Com exceção do aumento do brilho e do escurecimento da parte interna das sementes, ao contrário da imersão em água, o contato com o óleo não alterou a estrutura de nenhuma das sementes, incluindo as leguminosas. Houve aumento da massa em 10 das 17 sementes estudadas, sendo a maior parte, 6, são da família das leguminosas. Como apontou o teste de absorção de água, há facilidade também para absorção do óleo de eucalipto, porém sem a perda da estrutura, como na água.

4.5 RESÍDUOS

Dos testes de usinagem de sementes, uma grande quantidade de pó é gerada durante o processo (figura 107). Apesar de ser um material biodegradável, foram feitos testes para avaliar a capacidade decorativa destes resíduos em outros tipos de acessório.

Figura 107 pó gerado durante os testes de usinagem.



Fonte: BENATTI, L. P. (2012, p. 257).

Desta forma, o pó gerado dos testes de usinagem nas sementes foi testado aplicado para a utilização em adornos produzidos em resina de poliéster (porém pode ser utilizada a resina acrílica também).

Inicialmente foi feito o molde em silicone. Depois de pronto, a resina foi misturada ao pó das sementes e ao catalisador, e por fim colocada no molde untado com vaselina. O resultado é a possibilidade de uso de diferentes tons e texturas de acordo com o pó gerado por cada tipo, ou grupo de sementes (figura 108).

Figura 108 peças de diferentes cores e texturas produzidas.



Fonte: BENATTI, L. P. (2012, p. 257).

Apesar de não haver uma necessidade ecológica do direcionamento do resíduo da semente, este material pode ser uma oportunidade de diferenciação para artesãos que já trabalham com a resina.

4.6 MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA

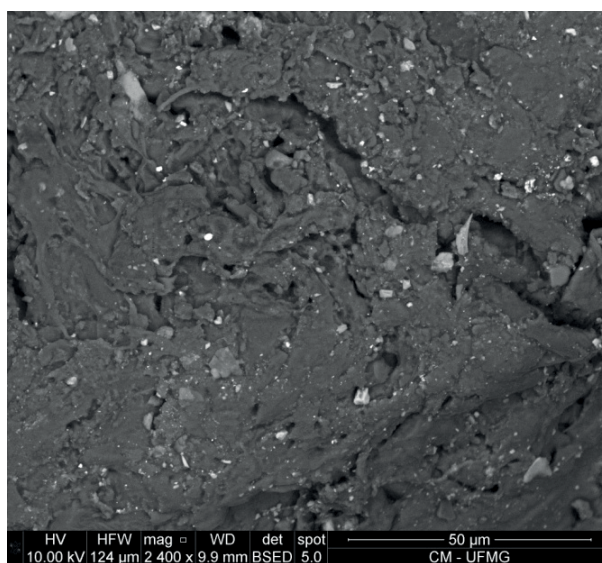
Para auxiliar o melhor entendimento das propriedades das sementes foi feita a microscopia eletrônica de varredura (MEV) no Centro de Microscopia da UFMG, sob coordenação da Prof. Dr^a. Nelcy Della Santina Mohallem.

Foram feitas análises nas sementes de açaí, jatobá e morototó com o objetivo de aprimorar o conhecimento da estrutura das sementes e avaliar se está ligada ao comportamento das mesmas referente a usinagem e ao contato com água.

4.6.1 IMPUREZAS

Durante a realização das imagens foram notados em todas as sementes, pontos dissonantes, em cor branca como mostra a figura 109, que são materiais diversos à semente.

Figura 109 MEV do jatobá mostrando pontos claros referentes às impurezas.

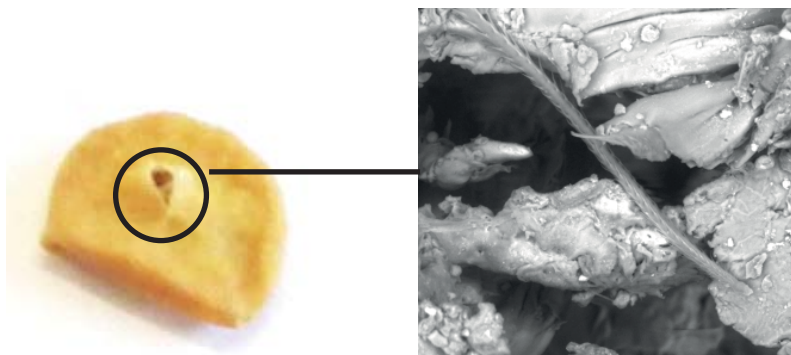


Fonte: CM-UFMG (2013).

Presente na maioria das imagens, os pontos mostram as impurezas que as sementes, mesmo tratadas, entram em contato durante seu processamento. Podem ser impurezas relacionadas ao ambiente ou ao ferramental (partículas da lixa, por exemplo).

A figura 110 mostra a imagem feita próxima ao furo da semente de morototó, que além de também mostrar partículas de impureza, apresenta outro material, aparentemente de origem vegetal também, porém é possível perceber que não faz parte da estrutura da semente, sendo também uma impureza.

Figura 110 MEV do morototó, feita na lateral do furo da semente.



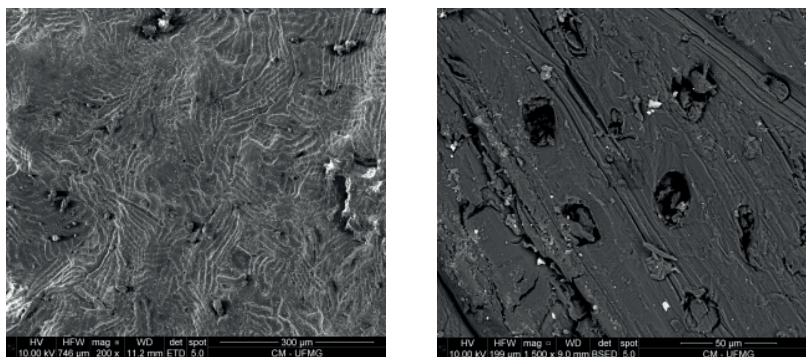
Fonte: CM-UFMG (2013).

4.6.2 COMPOSIÇÃO ESTRUTURAL

Durante as etapas de usinagem e tingimento foi possível perceber grande diferença entre a semente da família das leguminosas e o restante das sementes estudadas.

A figura 111 mostra as imagens da estrutura física da semente de morototó e de açaí, e em ambas é possível perceber uma estrutura semelhante a fibras que apresentam certa orientação, sendo mais visível na semente de açaí.

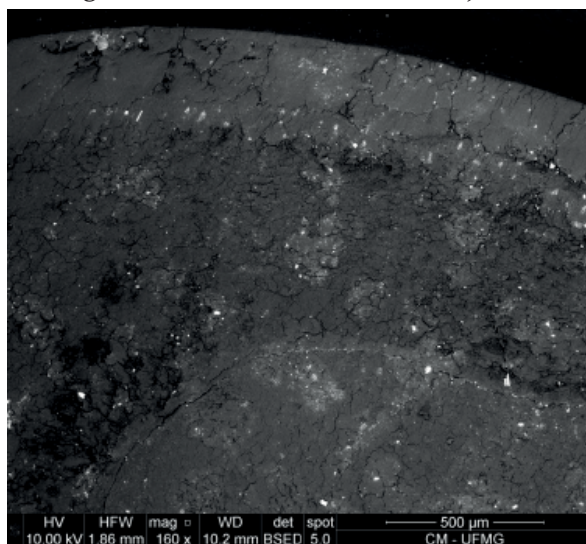
Figura 111 à esquerda, MEV do morototó e à direita, MEV do açaí.



Fonte: CM-UFMG (2013).

Esta configuração estrutural nos permite entender porque estas sementes são mais difíceis de serem usinadas, apresentando maior dureza. Já o MEV da semente de jatobá (figura 124), mostra que a região interior da semente é composta por uma massa (tegumento), em que não são identificadas fibras ordenadas.

Figura 112 MEV da semente de jatobá.



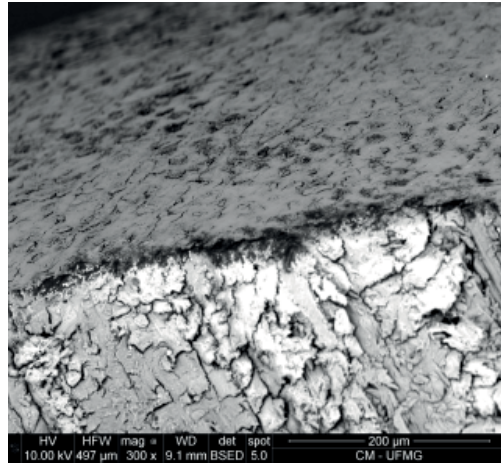
Fonte: CM-UFMG (2013).

4.6.3 CASCA

Com o uso da microscopia foi possível entender melhor o tipo relação entre a casca e o interior da semente. A figura 113 mostra a MEV na semente rajada de açaí. O açaí rajado é o mesmo que o açaí branco, porém não foi lixado o bastante para retirada completa das fibras que cobrem a semente. Segundo Aguiar e Mendonça (2003):

A semente de Euterpe precatoria preenche a maior parte do fruto, apresenta forma globosa, coloração marrom escuro e diâmetro médio de 11,5 mm. (...) O tegumento é delgado, constituído por várias camadas de células (...) Fragmentos do endocarpo permanecem aderidos ao tegumento após a retirada do mesocarpo (...).

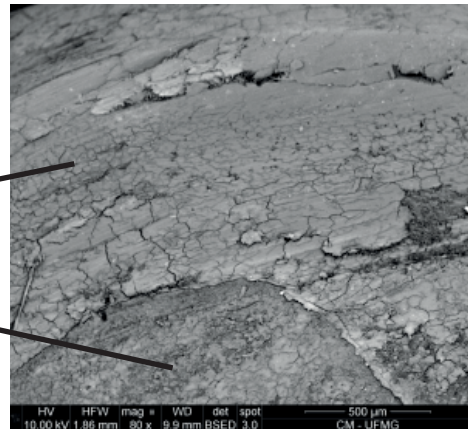
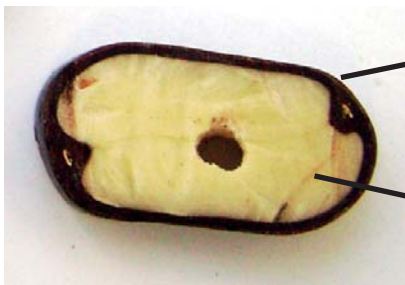
Figura 113 à esquerda o açaí pouco lixado, e a sua microscopia à direita.



Fonte: CM-UFMG (2013).

A figura 113 mostra como, no caso do açaí a semente fica impregnada ao seu interior sendo por isso, necessário retirar parte do material da própria semente para que a casca seja completamente eliminada.

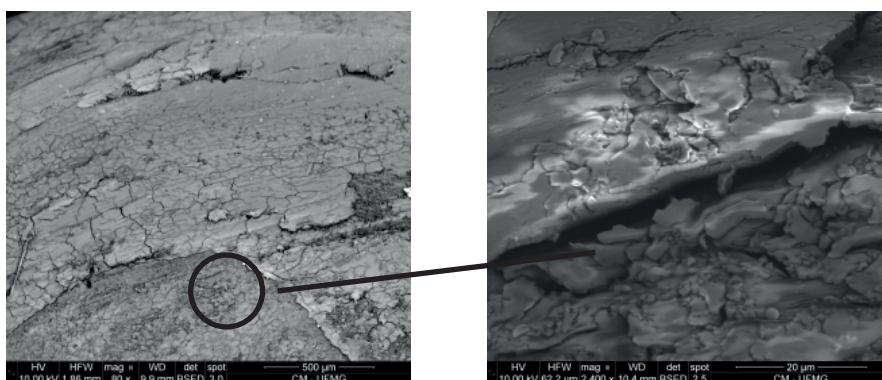
Figura 114 MEV do jatobá – comparação entre casca e miolo.



Fonte: CM-UFMG (2013).

A figura 114 mostra a diferença no caso da semente de jatobá. Nesta semente a casca é dura, rígida e escura e o seu interior é macio e claro. No jatobá a semente não está impregnada pela casca, mostrando uma divisão clara entre as duas áreas.

Figura 115 MEV do jatobá. Aproximação na interseção entre casca e miolo.



Fonte: CM-UFMG (2013).

Quando a imagem mostra uma aproximação maior na região de contato entre a casca e o miolo da semente de jatobá é possível observar o espaço existente (figura 115).

4.7 ENTREVISTA

Como forma de confirmar e contextualizar os dados levantados foi feita uma entrevista com a artista/artesã Mônica Carvalho através de questionário enviado via correio eletrônico. Internacionalmente conhecida, trabalha com o artesanato com sementes há 12 anos, com ateliê no Rio de Janeiro.

Autodidata, Mônica Carvalho adquire as sementes que utiliza de diversos fornecedores pelo Brasil, como do Acre e Pará, e vende seus produtos no mercado nacional e internacional. Seus consumidores são principalmente de classe alta, que buscam originalidade, estilo e conforto.

Em relação às sementes que utiliza como matéria-prima, Mônica afirma que já as compra beneficiadas, principalmente com lixamento, corte e tingimento. Quando questionada sobre a percepção do consumidor em relação ao uso de acabamentos diferenciados em sementes ela afirmou:

“Eles percebem sim que se trata de um produto mais refinado e elaborado, mas não sabem decodificar onde está a diferença”. Mostrando assim, a importância para a diferenciação dos produtos.

4.8 PESQUISA DE CAMPO

Em agosto de 2012 foi feita uma pesquisa de campo em duas comunidades artesanais da região da cidade de Goiana, em Pernambuco. As visitas às comunidades foram feitas em parceria com O Imaginário, centro da UFPE, que tem como foco a valorização do artesanato no estado e guiadas pela professora Dr^a. Germannya D’Garcia Araujo Silva.

O objetivo das visitas foi avaliar a receptividade dos artesãos, que trabalham materiais similares às sementes, em relação à aplicação das técnicas desenvolvidas na pesquisa, aqui apresentadas no item 4.

A primeira visita foi feita ao grupo Cana Brava no povoado de Ponta de Pedras, que tem diversas atividades como o trabalho com cestaria e estamparia em tecido, porém o foco da visita foi conhecer a atividade de produção de acessórios de moda que fazem atualmente, porém utiliza como matéria-prima apenas o coco (figura 116).

Figura 116 artesãos avaliando a utilização de sementes.



Fonte: a autora (2012).

Inicialmente foi possível conhecer as etapas produtivas dos acessórios de moda e a forma como os artesãos beneficiam o coco, que utiliza basicamente as mesmas etapas e maquinários das sementes.

Em um segundo momento, foram apresentadas amostras de sementes com as técnicas desenvolvidas na pesquisa e os artesãos foram questionados sobre a aplicabilidade da técnica ao coco.

Nesta primeira visita, a receptividade dos artesãos as novas técnicas para seus produtos foi muito satisfatória. Os principais pontos argumentados foram:

- A facilidade de aplicar as técnicas das sementes no coco, tanto por utilizar maquinário similar quanto pela similaridade entre os materiais;
- A possibilidade em passar a utilizar sementes para a aplicação em seus produtos como uma forma de diferenciação;
- A possibilidade em utilizar outros materiais naturais da região como forma de diferenciação dos produtos.

O segundo grupo visitado foi das Quilombolas de São Lourenço, cujo trabalho com acessórios de moda tem como matéria-prima as conchas de mariscos comuns na região.

A visita foi estruturada da mesma forma como a de Ponta de Pedras, em que inicialmente foi observada a forma de trabalho do artesão e depois apresentada às técnicas em sementes.

O desafio foi avaliar se um material como as conchas, que como as sementes são naturais, porém de origem diferenciada, poderiam aproveitar de técnicas de usinagem ou tingimento. Porém, nesta segunda visita a avaliação dos artesãos foi diferenciada.

Inicialmente, o processo para utilização dos mariscos não necessita de muitas etapas de beneficiamento. Os artesãos apenas catam as conchas, e retiram o marisco quando presente, fazem a furação básica que é a mesma em todos os produtos e ao final lavam o material para inserir no acessório (figura 117).

Figura 117 produtos do grupo Quilombolas de São Lourenço.



Fonte: a autora (2012).

Desta forma, o grupo não dispunha de material para a usinagem e nem apresentaram interesse para tal, justificando que o material é muito frágil e quebradiço, ou seja, não é apropriado para este tipo de intervenção.

As técnicas de tingimento foram as que chamaram mais atenção, principalmente pela facilidade de experimentação, porém foi argumentado que as conchas já têm um brilho muito característico que o tingimento não deixaria visível.

Assim, mesmo mostrando interesse pelas técnicas desenvolvidas em sementes, elas não se mostraram aplicáveis para um material tão diferente quanto as conchas. Porém, a pesquisa de campo foi importante para observar a facilidade que o artesão tem em entender as técnicas desenvolvidas e como é feita a avaliação de sua aplicação ou não.

