

DOSSIÊ TÉCNICO

Tratamento Preventivo e Curativo de Sementes
para Confecção de Artesanato

Eduardo Henrique da Silva Figueiredo Matos
Marcelo Nascimento Rodrigues

CDT/UnB

Novembro de 2007

Sumário

1. Artesanato	2
2. Objetivo.....	2
3. Tratamento preventivo.....	3
3.1 Tratamento em grãos	4
4. Tratamento curativo	4
5. Sementes para confecção.....	4
6. Cuidados que antecedem a preparação dos insumos	5
6.1 Procedimentos dos tratamentos	5
6.2 Estrutura Física e materiais necessários	8
7. Características da inovação	9
7.1 Capacidade de aplicação de soluções inovadoras ou melhoria de soluções existentes ...	9
7.2 Utilização de elementos da cultura local e do conhecimento local	11
7.3 Capacidade de sua reaplicação em espaços socioculturais semelhantes.....	11
7.4 Auto-sustentabilidade	12
8. Impactos sociais e economicos	13
8.1 Melhoria nos indicadores de trabalho e renda da população nas comunidades envolvidas	13
8.2 Eficácia em promover uma maior organização social das comunidades envolvidas	14
8.3 Soluções dos problemas sociais existentes	14
9. Parcerias	15
9.1 Articulação com políticas públicas	15
9.2 Articulação com o setor produtivo	15
Conclusões e recomendações	15
Referências.....	16
Anexos.....	17
1 Questionário	17

Título

Tratamento Preventivo e Curativo de Sementes para Confecção de Artesanato.

Assunto

Testes e análises técnicas

Resumo

Informações sobre métodos de tratamento de sementes, visando maior aproveitamento e longevidade para uso no artesanato. Identificando ações/atividades diferenciadas que sustentem, preservem e fortaleçam as comunidades envolvidas.

Objetiva proteger a população do uso incorreto de produtos tóxicos aplicados às sementes; a biodiversidade brasileira da pirataria e estimular a exportação do artesanato produzido, para garantir a qualidade de tais produtos, o devido tratamento das sementes se faz imprescindível visto que o potencial na geração de empregos do setor é grande.

Palavras chave

Artesanato; semente; tratamento; produto; comunidade; grãos; confecção

Conteúdo

1. Artesanato

O **Artesanato** pode ser definido como o próprio trabalho manual ou produção de um artesão (de *artêsão* + *ato*). Mas com a mecanização da indústria o artesão é identificado como aquele que produz objetos pertencentes à chamada cultura popular ou folclore.

O artesanato é tradicionalmente a produção de caráter familiar, na qual o produtor (artesão) possui os meios de produção (sendo o proprietário da oficina e das ferramentas) e trabalha com a família em sua própria casa, realizando todas as etapas da produção, desde o preparo da matéria-prima, até o acabamento final; ou seja, não havendo divisão do trabalho ou especialização para a confecção de algum produto. Em algumas situações o artesão tem um ajudante ou aprendiz. Existem comunidades que trabalham com artesanato em sementes.

2. Objetivo

Informações sobre métodos de tratamento de sementes, visando maior aproveitamento e longevidade para uso no artesanato. Identificando ações/atividades diferenciadas que sustentem, preservem e fortaleçam as comunidades envolvidas.

Objetiva proteger a população do uso incorreto de produtos tóxicos aplicados às sementes; a biodiversidade brasileira da pirataria e estimular a exportação do artesanato produzido, para garantir a qualidade de tais produtos, o devido tratamento das sementes se faz imprescindível visto que o potencial na geração de empregos do setor é grande.

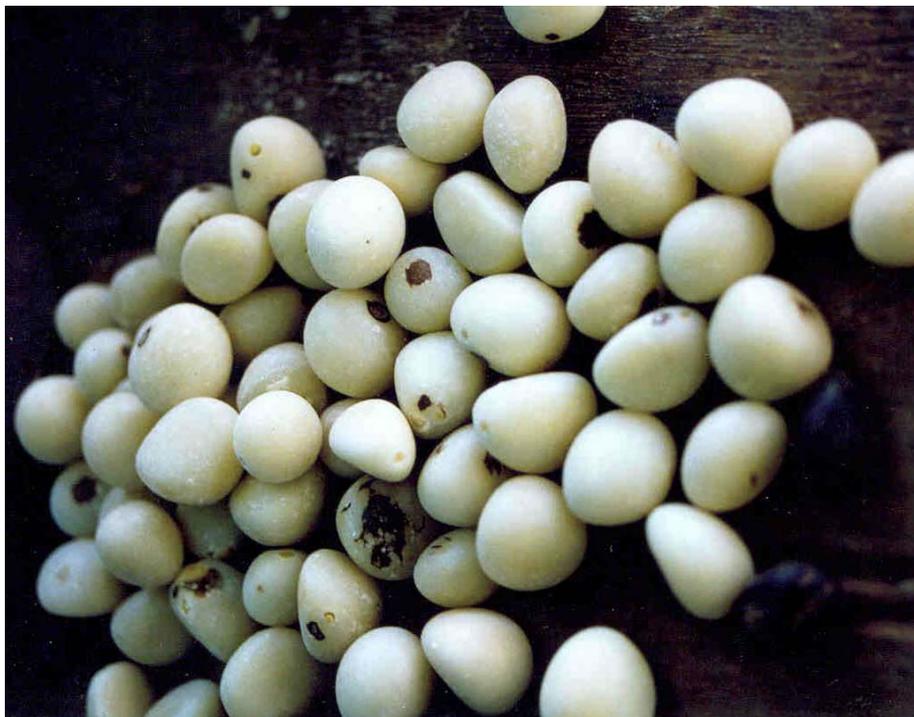


Fig. 1 - Sementes de Jarina (*Phytalephas macrocarpa* Ruiz & Pav.), com algumas colonizadas por fungos tornando-se amareladas. Fonte: Denise Vilela, arquivo da pesquisadora, 2004

3. Tratamento preventivo

O tratamento de sementes é uma prática que pode envolver vários recursos, desde o que trata da quebra até a aplicação de fungicidas ou inseticidas. têm-se vários tipos de materiais para tratamentos de sementes, desde aquele para formação de um grânulo com material adequado (que permite troca gasosa com o meio), com fertilizantes e rizóbio, tendo no núcleo a semente (semente nucleada), passando por aquele que ainda pode se valer da prevenção da plântula contra ataque de insetos e doenças (uso de inseticidas, fungicidas e bactericidas) como até aquele que se propõe a redução da dormência principalmente nas leguminosas.

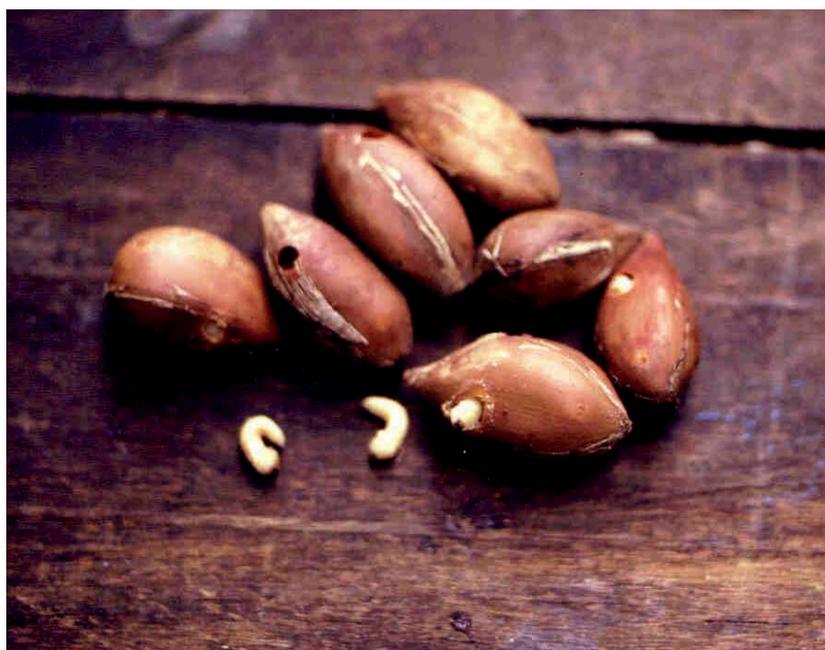


FIG.2 - Sementes de Inajá (*Maximiliana maripa* (Correa) Drude com os poros germinativos furados por insetos. Fonte: Denise Vilela, arquivo da pesquisadora, 2004.

3.1 Tratamento em Grãos

Uma das soluções para o problema de perdas ocasionadas por pragas em armazéns é o "Manejo Integrado de pragas na Unidade Armazenadora de Grãos- MIP". O MIP consiste em tratamento preventivo, com base no preparo dos armazéns para receber os grãos.

Muitas pragas se reproduzem na poeira e resíduos de grãos, causando prejuízos que podem ser evitados através de um processo de higienização, constituído de uma limpeza comum que usa apenas mão-de-obra, vassoura, aspirador e água. O mercado está cada vez mais rigoroso para com os padrões de qualidade.

Manejo para redução de perdas de grãos armazenados compreende etapas, é uma prática muito utilizada por agricultores que utilizam grandes áreas para a cultura de grãos, no sentido de se prevenirem contra possíveis ataques de pragas e doenças que a cultura possa vir a sofrer, em sua fase de estabelecimento (01 a 35 dias).

Por outro lado, os danos causados por pragas e doenças, no estabelecimento de pastagens, devem ser levados em consideração, principalmente, os danos causados por formigas e cupins. Portanto, o controle é desejável, principalmente, devido ao fato dos plantios serem feitos na superfície do solo, favorecendo, assim, a ação destes insetos.

Hoje, constata-se um crescimento tecnológico apreciável, na área de pastagem. Para acompanhar este crescimento, as Empresas de defensivos se voltam, cada dia mais, para novas pesquisas, procurando atender as necessidades do pecuarista, que, até então, não tinham a sua disposição uma tecnologia apropriada a este fim.

As pragas mais comuns, sujeitas às pastagens, na fase de seu estabelecimento, são: formigas, cupins, gafanhotos, lagartas, coró, percevejo castanho, cigarrinha e outras. Hoje, há disponibilidade, no mercado sementeiro, sementes tratadas contra estas possíveis pragas.

As sementes são tratadas com o produto adequado para o controle desejado, sendo com pelete ou não.

4. Tratamento curativo

Sempre que houver presença de pragas, deve-se fazer expurgo, usando produto. Esse processo deve ser realizado com vedação total.

5. Sementes para Confeção

São estes os principais fundamentos que norteiam a melhor escolha da semente, para sua aquisição:

- a - O vendedor tem que estar registrado no Ministério da Agricultura.
- b - O comprador tem que ter conhecimento do padrão mínimo (%pureza e %germinação) para a espécie a ser adquirida.
- c - O comprador tem que ter em mãos o certificado de garantia da semente.
- d - O comprador deve conferir no rótulo da embalagem da semente: o nome, endereço do produtor de semente, o número do registro do produtor no Ministério da Agricultura e a data de validade do teste de germinação.

As vantagens que advirão da consideração destes pontos fundamentais são;

- a - Menor gasto de sementes por hectare, conseqüentemente, menor custo de formação.
- b - Uniformidade no estande da pastagem e, conseqüentemente, menor incidência de plantas invasoras.
- c - Menor incidência de ervas daninhas.
- d - redução de custos relativos ao frete, à mão de obra no plantio.
- e - Utilização da pastagem em menor espaço de tempo; e finalmente.
- f - Assegurar a permanência de Empresas legalizadas e sérias no mercado.

A Professora Doutora Denise Vilela de Rezende/ Eng. Agrônoma/ CREA N° 10.196,

elaborou o manual de instruções para tratamentos de artesanato com procedimentos dos tratamentos de insumos e sementes para a produção de artesanato.

6. Cuidados que antecedem à preparação dos insumos:

Exigir dos fornecedores os dados de coleta dos insumos e as condições em que foram armazenados; saber o tempo de armazenamento; observar a aparência dos insumos; verificar a idade fisiológica das sementes (obter o peso de sementes molhadas e das sementes secas à sombra e compara-los e verificar tamanho das sementes).



Fig. 3 - Instrutoria da técnica de tratamentos preventivos e/ou curativos de sementes e insumos com solução de óleos naturais no Acre. Fonte: Denise Vilela, arquivo da pesquisadora, 2004.

6.1 Procedimentos dos tratamentos.

1-Separar as sementes de leguminosas (aquelas que são tiradas de vagens): Por exemplo: Guapuruvu, Leucena, Flamboiam, Sibipiruna ou falso pau-brasil, favas, feijões, Mulungu, etc. Essas sementes não podem passar pelas duas técnicas seguintes que são as de desinfecção com solução de álcool 50% e água sanitária 2%.Elas vão direto para o tratamento com solução de óleos.

2- As sementes de palmeiras ou coquinhos por exemplo: Açáí, Açáí de touceira, Jarina, Patoá, Inajá, Paxiubinha, Paxiubão, Casca de coco, Tucumã, Marajá e outras sementes de palmáceas deverão ser submetidas às três técnicas seguintes:

Observação importante: Obrigatoriamente todas as sementes deverão ser furadas antes de serem submetidas aos tratamentos. As perfurações deverão ser feitas nos poros germinativos ou olhos das sementes, onde serão passadas as linhas. As soluções empregadas para as desinfecções deverão entrar dentro desses furos para tratá-los também.

Observação importante: Usar sempre luvas e máscaras descartáveis em todos os procedimentos de tratamento dos insumos.

Técnica 1: Desinfecções superficiais com solução de álcool-água (50%). Para cada litro de

álcool puro adicionar 1 litro de água pura, limpa.

Para cada 1 kg de semente ou cordas naturais efetuar a imersão do material em dois litros da solução de álcool 50% por 10 minutos. Esfregar bem as sementes e os insumos e transferir o material para a solução seguinte. Usar bacias plásticas resistentes separadas para cada técnica.

Técnica 2- Obter no mercado água sanitária de boa qualidade, verificando se a concentração escrita no rótulo da embalagem é de 25%. Para cada ½ (meio) litro de água sanitária efetuar a diluição em 10 litros de água pura, para obter a concentração de 2,5%. Emergir até 5 kg de sementes ou cordas nessa solução por 10 minutos e em seguida colocar as cordas para secar em varais feitos de arames lisos, estendidos em locais cobertos, abrigados de chuvas e bem ventilados.

Usar sacos brancos novos estendidos sobre mesas ou telados suspensos e depositar as sementes para secá-las separando-as por tipos deixando essas secarem por no mínimo dois dias na sombra. Nunca secar os insumos, inclusive sementes para secar no sol direto.

As sementes que serão tingidas deverão passar por essas técnicas antes. Para o tingimento, deixar as sementes em água com a tinta até atingir o ponto de fervura. Contar mais 10 minutos, deixar esfriar e coloca-las para secar. Sementes de Leucena têm que serem furadas antes, no sentido do comprimento para não acorrer a germinação das mesmas e dos artesanatos prontos. Depois disso furar no meio para tecer o artesanato.

Alguns tipos de sementes germinam facilmente após a fervura, como é o caso da Leucena. Nunca colher sementes verdes para conseguir melhor tingimento ou para ficar mais fácil de furar com agulhas. Colher sempre sementes maduras e já quase secas. Isso é importante principalmente para as leguminosas tiradas de dentro das vagens.

Observação importante: Obrigatoriamente, as sementes inteiras deverão ser furadas nos poros germinativos, para evitar a germinação. As sementes de palmáceas com mais de dois olhos podem ser furadas nos dois olhos onde serão passadas as cordas.

Observação importante: Os procedimentos acima livram os materiais de fungos, bactérias e outros microorganismos que ficam alojados nas superfícies dos insumos.

Técnica 3- Imersão em solução de óleos naturais.

Após as preparações acima, separar os lotes de sementes de cores naturais, as coloridas naturalmente ou artificialmente e as brancas, as fibras de cores naturais, as tingidas e outros insumos.

A solução é composta de cinco óleos naturais, extraídos de árvores, que por estar sendo patenteada é fornecida exclusivamente pela cientista Denise Vilela de Rezende, consultora do CDT e detora da técnica de preparo e da solução em si, o que não permite ainda a preparação por conta própria da solução pelos artesãos ou terceiros. A solução de óleos deve obrigatoriamente conter as datas de fabricação e de validade no rótulo bem como ser armazenada em recipientes de vidro escuro, para não ocorrer a degradação de alguns componentes da solução, pela luz.

Os lotes de sementes separados conforme acima, deverão ser colocados em bacias plásticas fundas médias (capacidade para cinco litros). Para cada 1 kg de semente tratada com as técnicas anteriores, lotes das sementes de leguminosas ou outros insumos, secos, adicionar uma colher de sopa da solução de óleos. Misturar bem cada material por 10 minutos, deixando que a solução de óleos lubrifique os insumos e seja absorvida por eles.

As perfurações das sementes vão receber os óleos e terão as cordas e linhas também protegidas.

Em seguida, acondicionar o material tratado em sacos plásticos grossos e novos, colocando o material tratado até a metade dos sacos plásticos, deixando espaço suficiente para

amarrá-los fortemente com gominhas, ligas ou barbante. Acomodar todos os sacos plásticos contendo os materiais em sacos pretos de lona, novos e guarda-los por dois dias no mínimo em local protegido de claridade da luz, chuva e umidade. Entretanto os materiais devem ficar sobre mesas ou bancadas que sejam ventiladas.

Tecer os artesanatos após esse período tomando o cuidado de passar mais uma quantidade pequena da solução de óleos e deixa-los secar em varais protegidos de sol, chuva, porém bem ventilados. Após um dia de secagem, limpar os artesanatos com papel toalha (de cozinha), em seguida guarda-los em embalagens tratadas com a solução de óleos naturais específicos para tal fim.

Colocar dentro das embalagens as etiquetas de instruções de uso e manuseio do artesanato, a data de validade e garantia de cada artesanato. As etiquetas de vem conter todas as informações necessárias ao consumidor, de acordo com a natureza de cada artesanato.

Observação importante: Para os tratamentos de artesanatos de madeira, taboca, bambus, buritis, marchetaria, quadros e outros existem instruções específicas para tal fim, condicionadas á consultoria e instrutoria.

Todo o artesanato tratado deve ser comercializado no máximo a cada dois meses evitando o estoque tanto desse como de insumos tratados além desse período.

Observação importante: Nunca comprar grande quantidade de insumos, principalmente sementes, porque a durabilidade do artesanato tratado depende dos tempos de armazenamento após a coleta e tratamentos. As sementes tratadas podem ser acondicionadas em garrafas de refrigerantes cortadas na parte de cima, sem tampá-las, contendo no rótulo as datas de tratamento e armazenamento. Usar sempre os insumos com datas de compra, armazenamento e de tratamento, mas, porém dentro do período de validade.

Separar os artesanatos por design, cores, tipos e natureza do material, deixando uma peça de cada como matriz para ficar em exposição, para demonstração e manuseio dos consumidores durante o período de comercialização.



Fig. 4 - Tratamento em Sementes realizado em Tribo de Índio Pataxó – Porto Seguro. Fonte: Denise Vilela, arquivo da pesquisadora, 2005.



FIG. 5 - Sementes da palmeira Paxiubinha (*Socratea exorrhiza*) perfurada e lixada após tratamento com solução de óleos. Fonte: Denise Vilela, arquivo da pesquisadora, 2005.

6.2 Estrutura Física e Materiais Necessários:

Observações Importantes: : As quantidades de materiais de consumo serão discriminadas de acordo com o número de comunidades ou pessoas inscritas. Para a emissão dos atestados de sanidade serão necessários os nomes dos líderes ou artesãos que foram assistidos, os nomes das comunidades e dos municípios.

A discriminação dos materiais abaixo e as quantidades teve com base trabalhos já desenvolvidos. Se os trabalhos forem realizados em município diferentes, todos deverão ter as estruturas abaixo e os materiais de consumo a serem adquiridos, os materiais serão para os trabalhos em cada local.

- 1- Galpões cobertos ou oficinas de artesãos que comportem os grupos de artesãos para a realização dos trabalhos. Devem ser protegidos de chuvas, arejados, com espaço suficiente para secar os insumos e acolher os grupos de artesãos. Ter um tanque com água de boa qualidade ou uma torneira com bastante água.
- 2- Duas lonas plásticas pretas para cada local, ou cada comunidade.
- 3- 10 pacotes de sacos de lixo azuis domésticos, com capacidade de 50 litros
- 4- Um milheiro de sacos plásticos transparentes com capacidade para 5 KG de insumos em cada saca.
- 5- Cinco (5) peneiras de arame com bordas de madeira
- 6- Vinte litros de água sanitária de marca boa.
- 7- Trinta litros de álcool etílico diluído (50°, no mínimo; sem detergente ou corantes). Não pode ser álcool gel.
- 8- Vinte pacotes de papel toalha de cozinha.
- 9- Dez sacos de algodão encorpados e novos.

- 10- Bancadas de madeira , que poderão ser montadas,ou mesas grandes ou mesas de plástico, que deverão estar protegidas de chuvas e sol nos galpões , porém em lugares bem ventilados.
- 11- Rolos de arame lisos e fortes para fazer varais para secagem de palhas, etc.
- 12- 50 litros de soro fisiológico para trabalhos com as palhas.
- 13- Espetos de bambu finos, porém resistentes para confeccionar pincéis de algodão, para tratamento de bambus e peças semi montadas de biojóias.
- 14- Três pacotes de algodão esterilizados (fechados).
- 15- A maior quantidade possível de garrafas tipo pet, com capacidade de 1 litro ou 1 e meio (garrafas de refrigerantes vazias. as de coca- cola são mais resistentes).
- 16- Tesouras e facas.
- 17- Tela de tule (filó). 5 metros.
- 18- Papel e cola para rotulagem dos insumos tratados.
- 19- Telas de plástico tipo sombrite, mas de cor branca. Pode ser das mais baratas.
- 20- Importante: Local para a palestra, data show , lista com os nomes dos participantes, e a presença de 100%, será pré-requisito para receber o atestado de sanidade.
- 21- Importante: As amostras a serem trabalhadas serão separadas por grupos, inclusive as de sementes que receberão tratamentos diferentes de acordo com a natureza de cada grupo e não poderão ultrapassar a cinco KG para cada tipo.
- 22- Não haverá tratamento diferenciado para quem tem mais estoque ou mais variedade de materiais. Insumos ou artesanatos de terceiros ou pessoais não serão tratados. Pois o objetivo é passar as técnicas com total eficiência e responsabilidade para que a difusão de tecnologia seja efetiva.

7. Características de inovação

7.1 Capacidade de aplicação de soluções inovadoras ou melhoria de soluções existentes:

As sementes utilizadas na confecção de bijuterias e jóias (biojóias) artesanais são vulneráveis ao ataque de fungos, insetos e microorganismos. Tais sementes se não forem devidamente tratadas, perdem seu valor natural e, conseqüentemente, a qualidade. Muitas podem estar contaminadas por venenos visto que os artesãos freqüentemente utilizam óleo diesel, gasolina, querosene e outras substâncias tóxicas com a finalidade de expurgar eventuais parasitas nelas presentes.

Tal ação pode trazer diversos prejuízos à saúde das pessoas que utilizam o artesanato finalizado, como por exemplo, alergias e em casos extremos, o câncer de pele. Vale ressaltar que, por se tratarem de organismos vivos, algumas sementes podem germinar se não forem submetidas a tratamentos adequados antes da produção do artesanato.

Tais problemas podem ser superados através da aplicação de técnicas inovadoras desenvolvidas pela Professora Doutora Denise Vilela de Resende Santiago, engenheira agrônoma, do Departamento de Fitopatologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília, em parceria com o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília (CDT-UnB). As atividades para o desenvolvimento do projeto surgiu da necessidade dos artesãos do “Núcleo de Produção de Artesanato” em Rio Branco (AC), de melhorar o processo de produção de artesanato em sementes.

Alguns tipos de sementes, antes de serem armazenadas, devem ser desinfetadas em uma solução de água e álcool, a concentrações específicas, e em seguida secadas e lixadas.

Após este processo, devem ser banhadas numa solução controlada de água e hipoclorito de sódio. Para receberem proteção contra o desenvolvimento de fungos e outros microorganismos, são utilizados óleos naturais de eucalipto, andiroba, bálsamo do Canadá, copaíba ou cedro, que podem ser aplicados nas sementes de forma isolada ou em combinações diversas, de acordo com necessidades. Os óleos naturais, além de protegerem as sementes, exalam aromas de caráter medicinal trazendo benefícios à saúde dos usuários.

Após o tratamento, as biojóias devem ser guardadas em embalagens que contenham sachês de ervas aromáticas a fim de evitar contaminação durante o transporte e comercialização.

Ressalta-se que as sementes submetidas à aplicação de tais técnicas podem durar até doze vezes mais que as não tratadas. Além disso, recebem um atestado de sanidade o qual agrega valor ao produto, garantindo maior segurança aos compradores e incentivando o comércio internacional devido a sua alta qualidade.

Visto que o Brasil apresenta uma biodiversidade muito rica, a biopirataria ainda atua de forma a esgotar as fontes de matéria-prima. Sem um controle adequado, muitos países compram ou extraem as sementes brasileiras, em busca de patentes para si próprios. Tal situação, se continuada, pode por em risco a existência de diversas espécies raras, por exemplo, a Jarina, considerada como o “marfim brasileiro”. Destaca-se que as técnicas desenvolvidas mascaram os componentes orgânicos e o DNA da semente, ajudando a combater a biopirataria no país, uma vez que inviabiliza a realização de pesquisas nas sementes do artesanato.

A retirada indiscriminada das sementes sem plano de manejo sustentável, aliado à sua procura excessiva, muitas vezes leva os artesãos a retirá-las da natureza antes de seu período de maturação. Quanto menos maduras, maiores são as possibilidades das sementes serem atacadas por fungos, bactérias e outros microorganismos.

Por essa e outras razões, o projeto também oferece consultoria e instrutoria quanto ao manejo correto das sementes, com o objetivo de informar os artesãos, despertando neles a consciência do desenvolvimento sustentável. A utilização de plantações e viveiros pode contribuir com a recuperação de áreas degradadas e desestimular o extrativismo predatório.



FIG. 6 - Lotes de sementes armazenadas, tratadas separadas por formatos e cores.
Fonte: Denise Vilela, arquivo da pesquisadora, 2005.

7.2 Utilização de elementos da cultura e do conhecimento local:

O Artesanato se constitui numa das grandes manifestações de arte popular, que pode revelar a etnia, origem, localização, língua, costumes e organização social de diversos povos.

Atualmente, no Brasil, comunidades compostas por artesãos podem ser encontradas por todo território nacional, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste. Especialmente nesta última, destaca-se o sertão da Bahia, Ceará e Pernambuco. Sem dúvida, é grande a variedade de matérias-primas existentes em nosso país. Elementos como madeira, látex, cipós, sementes, pedras, frutos, argila, são transformados pelas mãos do artesão em diversos produtos cuja procura só tem aumentado, gerando desenvolvimento sócio-econômico e cultural em diversas comunidades no país.

A diversidade cultural do povo brasileiro, marcada pela influência dos índios, dos europeus e dos negros é refletida no artesanato aqui produzido, muito rico em formas e cores. Essa variedade impressiona pela criatividade e beleza das peças produzidas a partir de matérias-primas locais. A história do artesanato brasileiro e o trabalho de integração do homem com o meio-ambiente e suas matérias-primas, materializa-se hoje na grande demanda por tais produtos.

É uma manifestação da vida comunitária onde cada peça elaborada é única, traduzindo-se em utilidades lúdicas, decorativas ou religiosas. A atividade é passada de geração para geração e seu aprendizado é empírico. O *modus operandi* do artesanato é o trabalho manual e os artesãos podem ser considerados legítimos artistas, visto que seus trabalhos muitas vezes se constituem em genuínas obras de arte. Em geral, o trabalho é realizado de forma individual e através dele este profissional sobrevive em muitas regiões, principalmente nas áreas distantes dos grandes centros urbanos.

Os artesãos são protagonistas do desenvolvimento local, incentivando o artesanato em comunidades de baixa renda. A capacitação, com a introdução das técnicas de tratamento preventivo e curativo de sementes para confecção de artesanato tem como um de seus objetivos a revitalização das atividades de artesanato já existentes e aplicadas pelas populações locais.

7.3 Capacidade de sua reaplicação em espaços socioculturais semelhantes:

Foi reaplicado em duas aldeias indígenas, a saber: os Pataxós em Porto Seguro (BA) e os Pankararus em Brasília (DF). Além dessas duas aldeias, o projeto poderá abranger diversas outras tribos como, por exemplo, os índios Tupinikim e Guarani; habilidosos no manuseio de cipós, madeira, penas, plumas, conchas, palhas, sementes e outros materiais; inspirados na memória cultural herdada de seus antepassados e na rica mitologia que explica suas existências.

No artesanato Tupinikim, encontramos colares, pulseiras e brincos confeccionados com sementes coloridas, palha e madeira; cestos e peneiras confeccionados de palha; samburás, juquiás, cocares confeccionados com palha e penas; painéis de barro, estátuas etc.

O artesanato Guarani se caracteriza pela fabricação de cestos, leques, chocalhos, arcos e flechas, lanças, zarabatanas, machados e zagaias confeccionados com palha, taquara, juquiá, madeira e pedras; colares confeccionados com sementes coloridas; cocares confeccionados com palha e penas.

As peças que produzem são de extrema beleza e de grande valor artístico e representam a expressão cultural do povo indígena brasileiro. Ainda na época do descobrimento do Brasil, os portugueses já haviam ficado impressionados com a beleza deste tipo de arte, que utiliza os elementos da natureza para a transformação em objetos de enfeite ou utensílios domésticos.

O Artesanato Indígena é bastante diversificado, todos seus utensílios são confeccionados

manualmente, desde os objetos do dia-a-dia, até aqueles utilizados em rituais sagrados. As redes em que dormem, os colares, cocares e demais adereços que utilizam, como por exemplo, ferramentas, panelas, pratos, leques, cestas, máscaras, brinquedos etc, são todos confeccionados pelos próprios membros da aldeia. Visto que atualmente muitas comunidades indígenas encontram no artesanato uma fonte suplementar de renda e sustento, este projeto poderia contribuir com o fortalecimento dessas aldeias, agregando valor aos seus produtos possibilitando uma maior comercialização dos mesmos.



FIG. 7 - Colares já tratados e prontos para comercialização com emprego de sucupira branca e cascas de sementes de cerrado. Fonte: Denise Vilela, arquivo da pesquisadora, 2004.

7.4 Auto-sustentabilidade do projeto:

O tratamento das sementes aliado à consultoria e instrutoria oferecidas, englobam ações que visam à recuperação de áreas degradadas e à capacitação dos artesãos para o manejo sustentável das matérias-primas e insumos utilizados na produção.

Tal qualificação envolve a aplicação de metodologias para coleta e tratamento da matéria-prima, a observância de processos de embalagem e a utilização de parâmetros para a comercialização das peças (incluindo o controle de qualidade das mesmas).

De fato, muitos empreendedores do artesanato têm encontrado grandes gargalos em diversos pontos dessa cadeia produtiva. Para superar tais lacunas, verificou-se a necessidade de se implementar ações diferenciadas que possam colaborar com a superação de tais problemas com o objetivo de promover o crescimento sustentável desse tipo de produção.

Sendo assim, contatou-se a necessidade de realizar visitas aos locais de produção do artesanato para levantamento do tipo de matéria-prima consumida, material a ser utilizado e material existente no local. Com isso pretende-se identificar os tipos de sementes manuseadas pelos artesãos e resolver os problemas de maneira mais eficiente.

Ressalta-se, que a metodologia aplicada com vistas à sustentabilidade do projeto envolve a análise de amostras dos materiais estocados, tais como sementes e outros materiais orgânicos utilizados na confecção do artesanato, visando ao levantamento de pragas e

doenças, com a utilização, se necessário, de técnicas laboratoriais, emprego de microscópio estereoscópico e de luz, bem como confecção de lâminas dos patógenos para identificação e eliminação de ovos e/ou insetos que porventura existam no interior das sementes.

Após esta fase, faz-se necessária a verificação do tratamento mais adequado para cada um dos diferentes tipos de sementes e patógenos de acordo com a natureza dos mesmos, empregando-se tratamentos físicos e/ou químicos para neutralizá-los. Todos os tratamentos aplicados ou recomendados possuirão um acompanhamento de durabilidade/validade.

Além disso, deverá ser realizado um acompanhamento e verificação das instalações e da infra-estrutura para tratamento e conservação das sementes e dos artesanatos tratados. Feito isso, serão confeccionados guias de instrução aos produtores e consumidores do produto.

Destaca-se a necessidade de se observar todas as condições de armazenamento e produção do artesanato a fim de que se possa viabilizar o correto tratamento das sementes pelos artesãos. Para isso, serão treinados e orientados para que eles mesmos possam controlar qualidade de seus produtos. Nas embalagens dos artesanatos prontos, serão afixadas etiquetas contendo instruções e uso e vida útil da peça.

Nos locais onde esta metodologia já foi empregada, como por exemplo no Acre, Rondônia, Bahia e Distrito Federal, observou-se grande sucesso e grande demanda pela mesma, visto que ela possibilita a auto-sustentabilidade e rentabilidade do negócio.

Ressalta-se que a produção e comercialização desse tipo de artesanato a cada dia se expande e conquista um mercado que tende a ser perene tanto no âmbito nacional quanto no internacional, o que muito contribui para com o desenvolvimento das comunidades locais, gerando muitos postos de trabalho e lucro para os artesãos.

É capaz de promover a auto-sustentabilidade das comunidades envolvidas com esse tipo de artesanato, visto que os artesão, utilizando técnicas que agregam valor aos seus produtos, tornam-se auto-suficientes para gerir e expandir o próprio negócio, num cenário onde o mercado de tais produtos só tende a crescer, devido à excelente qualidade das peças produzidas.

8. Impactos sociais e econômicos

8.1 Melhoria nos indicadores de trabalho e renda da população nas comunidades envolvidas:

Esperam-se obter diversos resultados positivos, como os já observados nos locais onde tais técnicas foram aplicadas, quais sejam:

- Adequação do produto às exigências do mercado;
- Atendimento de exigências de caráter ambiental;
- Aumento da produção;
- Aumento da produtividade;
- Desenvolvimento de processo inovador;
- Diferenciação do produto ou serviço;
- Diminuição de desperdícios;
- Facilidade de uso;
- Melhoria da posição no mercado;
- Melhoria da qualidade do processo;
- Melhoria da qualidade do produto ou serviço;
- Melhoria da qualificação de mão-de-obra;
- Melhoria na segurança e saúde no trabalho;
- Redução de custos operacionais (produtos/serviços);
- Redução de impactos ambientais.

A combinação de todos esses elementos é capaz de melhorar os índices de trabalho e renda da população nas comunidades envolvidas, uma vez que envolve aperfeiçoamentos

no processo produtivo e possibilita o aumento de postos de trabalho e incremento de renda dos artesãos.

8.2 Eficácia em promover uma maior organização social das comunidades envolvidas:

Diagnosticada as potencialidades de comercialização do artesanato em sementes devidamente tratadas, averigüou-se que o projeto é capaz de promover a organização social, principalmente no que tange aos aspectos econômicos e ambientais. O primeiro passo para a organização das atividades é o fortalecimento do associativismo entre os artesãos de uma mesma comunidade ou com outras comunidades. Esse associativismo, combinado com a capacitação dos artesãos e as visitas técnicas, é capaz de impulsionar o trabalho organizado e em conjunto, possibilitando atender à crescente demanda dos pedidos.

O foco no artesanato realizado a partir de sementes possibilita uma positiva mudança de paradigma que se reflete especialmente no meio-ambiente, uma vez que a preferência das sementes à madeira, aliado à consultoria e instrutoria oferecida aos artesãos, proporciona uma considerável redução nos impactos ambientais.

Ressalta-se que a melhoria na qualidade das peças e a organização social dos artesãos podem possibilitar a conquista de novos mercados. Com organização, as peças são produzidas, distribuídas e comercializadas de maneira mais eficaz, o que contribui para a eliminação dos gargalos rotineiramente existentes nessa cadeia produtiva.

8.3 Solução dos problemas sociais existentes:

Atualmente, a grande maioria das comunidades envolvidas com o artesanato enfrenta uma série de dificuldades decorrentes da miséria, da pobreza, da falta de informação e de estrutura adequada para o trabalho.

A produção e comercialização do artesanato devidamente tratado dá nova dinâmica à cadeia produtiva e pode trazer benefícios à vida dos artesãos envolvidos. A aplicação das técnicas agrega qualidade e valor à matéria-prima utilizada e aumenta as possibilidades de comércio. Dessa forma, incentiva a geração de trabalho e aumento de renda a diversas pessoas, atuando como poderosa ferramenta de combate à miséria e ao desemprego.

Para muitas famílias, a venda do artesanato é a única fonte de renda. Com a entrada das novas técnicas, espera-se que cada artesão possa atingir, pelo menos a renda de um salário mínimo por mês com a atividade, o que já é uma grande conquista para pessoas que vivem de atividades de subsistência e praticamente só obtém liquidez monetária com a venda de tais produtos.

Ressalta-se que o artesanato é capaz de despertar aptidões no trabalhador e aprimorar-lhe o intelecto. Utilizando-se da matéria-prima podem desenvolver seu potencial, transformando elementos, por vezes passivos ou grosseiros, em utilidades dotadas de beleza e arte. Os artesãos não produzem arte desinteressada, produzem com refinamento e revelam muito bom gosto. Se o artesão demonstrar grande afinidade com o trabalho, além da habilidade natural, pode se tornar um verdadeiro artista.

Desse modo, a aplicação das técnicas nas sementes juntamente com a consultoria e instrutoria podem mudar as condições de vida das pessoas dirimindo a carência dos meios de subsistência e a pobreza. A experiência com o artesanato pode ainda se constituir como uma formação artística suplementar à crianças e jovens em idade escolar, despertando talentos e gerando posteriores benefícios para a comunidade.

9. Parcerias

9.1 Articulação com políticas públicas:

O artesanato é uma atividade que apresenta grande potencial para geração de renda e inclusão social no país. Entretanto, observa-se que esse potencial não é devidamente

aproveitado. Articulações e parcerias poderiam ser estabelecidas com órgãos e entidades (estatais e paraestatais) como, por exemplo, Sebrae, Funai, Ibama, Embrapa, Universidades Públicas, MDIC, MCT entre outros, abrangendo as três esferas da Federação.

Complementando essas possíveis articulações, os governos municipais ou estaduais também poderiam contribuir com o projeto, como é observado no caso do Distrito Federal que, por meio da Secretaria de Trabalho, vem executando o Programa de Desenvolvimento do Artesanato, estimulando o fortalecimento do setor por meio da Diretoria de Artesanato e Cooperativismo, onde está alocada a Gerência de Fomento ao Artesanato (GFA).

O objetivo da GFA é ampliar e apoiar as oportunidades de comercialização dos produtos artesanais do DF por meio de feiras, mostras e exposições locais, nacionais e internacionais além de orientar os artesãos para o acesso às linhas de crédito assistido, estimulando a organização de associações e cooperativas, buscando contribuir para a defesa da identidade cultural do artesão e de seus interesses comerciais, de modo a fomentar o conhecimento tecnológico e gerencial além de estruturar formalmente o setor.

9.2 Articulação com o setor produtivo:

O objetivo é propiciar aos artesãos aperfeiçoamento técnico e gerencial para terem conhecimento e domínio sobre a cadeia produtiva em que estão inseridos. O apoio a esta articulação poderá ser fornecido pelo CDT-UNB.

Segundo informações do Sebrae, no ano de 2003 aproximadamente 8,5 milhões de pessoas estavam envolvidas com a cadeia produtiva do artesanato no Brasil. O panorama desse setor produtivo, mais especificamente o das sementes, composto por insumos, processamento, produção e comercialização de colares, brincos, anéis, pulseiras, cortinas etc, pode ser fortalecido e dinamizado com a introdução das técnicas apresentadas.

Em 2003, uma pesquisa do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC), revelou que “o artesanato [como um todo] é um setor cuja cadeia produtiva, [que] desde a coleta da matéria-prima até o produto final, movimentava anualmente R\$ 28 bilhões, quase 2,8% do PIB, da soma das riquezas produzidas no país. Esse valor corresponde à metade do que faturam os supermercados do Brasil. Encosta também na produção atribuída à indústria automobilística”.

Conclusões e recomendações

A Metodologia já se apresentou viável e bem sucedido nas diversas ocasiões em que foi aplicado, dentre elas, destaca-se as experiências em Rio Branco (AC), Porto Velho (RO), Porto Seguro (BA) e Brasília (DF). Ressalta-se que atualmente as peças de artesanato estão com uma aceitação muito grande tanto no mercado nacional quanto internacional, onde o artesanato brasileiro tem participado de diversas exposições.

De fato, esses produtos estão alcançando novos mercados no Brasil e no mundo, podendo ser encontrado em diversas lojas tradicionais, sendo caracterizados como objetos de luxo.

Para garantir a qualidade de tais produtos, o devido tratamento das sementes se faz imprescindível. Como já foi destacado, o potencial na geração de empregos do setor é grande e pode ser fortalecido, desenvolvido e formalizado.



FIG.8 - Denise criou uma técnica com óleos essenciais para aumentar longevidade do artesanato. Disponível em: UnB Agencia.

O Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT) da Universidade de Brasília (UnB) ganhou como inovação social o *Prêmio Finep de Inovação Tecnológica* 2006 na região Centro-Oeste. O projeto que concorre é *Tratamento Preventivo e Curativo de Sementes para Confecção de Artesanato*, desenvolvido pela professora do Departamento de Fitopatologia do Instituto de Ciências Biológicas (IB) , Denise Vilela, doutora na área.

Geralmente, enquanto sem o tratamento as sementes duram de três a seis meses, com o método criado pela pesquisadora, algumas chegam a três anos sem estragos. A idéia é que a tecnologia produzida favoreça ações e atividades diferenciadas que sustentem, preservem e fortaleçam as comunidades que venham a utilizá-la.

A pesquisadora explica que ainda há outra vertente de atuação: combate à biopirataria. "Muitas das nossas sementes, de diversos locais, vão para Estados Unidos e Europa sem que saibamos ou monitoremos", afirma Denise. Por isso, indica ela, uma das funções da tecnologia é fazer o controle fitossanitário de pragas. "A mistura de óleos essenciais permite o controle de fungos, bactérias e insetos", detalha a pesquisadora.

Outro fator importante do estudo é reduzir o uso de produtos tóxicos para o tratamento das sementes, estimulando a exportação do artesanato.

Recomenda-se a leitura nos dossiês abaixo:

Armazenamento de Grãos <<http://sbrtv1.ibict.br/upload/dossies/sbirt-dossie139.pdf>>.
Artesanato regional paranaense <<http://sbrtv1.ibict.br/upload/dossies/sbirt-dossie225.pdf>>.
Gemologia <<http://sbrtv1.ibict.br/upload/dossies/sbirt-dossie210.pdf>>.

Sugere-se acessar o site: www.respostatecnica.org.br para realizar nova busca pelas seguintes palavras-chave: (semente; tratamento; biojóias; confecção; artesanato). objetivando encontrar os Respostas Técnicas disponíveis sobre confecção de sementes para o artesanato, biojóias e bijuterias.

Recomenda-se para leitura o manual de sementes.
<http://www.kokopelli-seed-foundation.com/actu/new_aff_rub.cgi?code_rubrique=22>.

Referências

INFOBIBOS. Disponível em:
<http://www.infobibos.com/Artigos/2007_2/PragaGraos/Index.htm>. Acesso em: 16 nov. 2007.

AGRONOMIA.Sementes forrageiras. Disponível em:
<http://www.agronomia.com.br/conteudo/artigos/artigos_sementes_forrageiras.htm>. Acesso em: 16 nov. 2007.

SECOM. Disponível em: <<http://www.secom.unb.br/unbagencia/ag0806-60.htm>>. Acesso

