

O DESIGN E A PRODUÇÃO ARTESANAL EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: COOPEG, DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE PAPEL MACHÊ.

Kelvin Borges Mendonça; Cláudio Roberto y Goya. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP).
kelvin.bm@hotmail.com/ goyaclaudio@hotmail.com
CNPq

GT 7 - Inserção de pessoas em desvantagem social no trabalho por meio da economia solidária.

Introdução

O Projeto de Extensão Labsol, Laboratório de Design Solidário, pertencente ao Departamento de Design da FAAC, da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho-UNESP -Campus de Bauru, possui como principal proposta, o desenvolvimento de ações conjuntas entre o design e o artesanato como patrimônio cultural. O Labsol trabalha partindo de um tripé constituído pelos conceitos de Sustentabilidade, *Ecodesign* e Economia Solidária e atende grupos e comunidades de artesãos orientando e qualificando seus produtos, além de promover projetos e ações que agregam e melhoram os seus processos produtivos, tendo em conta a cultura e a comunidade local.

Entende-se Sustentabilidade como a capacidade do ser humano interagir com o mundo, preservando o meio ambiente e não comprometendo os recursos naturais das gerações futuras, junto a isso o Ecodesign, desenvolve produtos, sistemas e serviços que reduzem o uso de recursos não renováveis e/ ou minimizem o seu impacto. Seguindo a mesma linha, a Economia Solidária é uma forma de produção, consumo e distribuição de riqueza centrada na valorização do ser humano e não do capital, que tem base associativista e cooperativista e é voltada para a produção, consumo e comercialização de bens e serviços de modo autogerido, envolvendo a dimensão social, econômica, política, ecológica e cultural. Isto porque, além da visão econômica de geração de trabalho e renda, as experiências de Economia Solidária se projetam no espaço público, no qual estão inseridas, tendo como perspectiva a construção de um ambiente socialmente justo e sustentável. Esses elementos são a base na qual é fundamentado o Labsol.

Dentre os diversos projetos que estão em andamento no ano de 2014, encontra-se a COOPEG - Cooperativa Pérolas do Guarujá, que atua em conjunto com instituições de ensino e reaproveita sobras da indústria têxtil, papéis e resíduo da atividade pesqueira com o objetivo de geração de renda através de uma produção sustentável e dentro dos princípios da Economia Solidária.

A Cooperativa é fundamentada em princípios socioambientais, capacitando e comercializando produtos artesanais elaborados a partir de resíduos que seriam descartados no meio ambiente. Os produtos são confeccionados a partir da massa de papel reciclada, subproduto da pesca e retalhos de tecido.

O desenvolvimento de uma cultura empreendedora para o artesanato é importante porque essa atividade é a principal manifestação cultural do país. Ela está presente em 64,3% [1] dos municípios brasileiros e envolve 8,5 milhões pessoas que produzem 2,8% do PIB brasileiro. Essa participação no PIB é relevante, mas pode aumentar ainda mais, se o artesanato evoluir de atividade provisória e complementar à geração de emprego e renda, para se tornar empresa competitiva orientada para negócio. (JOSÉ DE MORAES FALCÃO/SEBRAE. **Artesanato: as mãos visíveis do mercado**. Visão do empreendedor. 2008. Disponível em: < <http://www2.rj.sebrae.com.br/boletim/artesanato-as-maos-visiveis-do-mercado/>>. Acesso em: 11 abr. 2014.).

O processo produtivo do papel machê difere-se dos demais materiais devido à facilidade de produção, baixo custo. Aceita acabamento tornando-se um material rígido após sua secagem, adquirindo propriedades semelhantes a da madeira. Pode ser facilmente manipulado, aplicado como cobertura em diversas superfícies. É um material leve e viabiliza a modelagem em estruturas geométricas, planas, orgânicas e tridimensionais. Sua superfície é de fácil pintura, o que permite a adição de cores fortes tanto na produção da massa quanto na finalização do produto, e desenvolve texturas interessantes ao produto final, podendo ser reciclado continuamente, reintegrando-se à cadeia de produção, e após término de vida útil e descartado, sua decomposição no meio ambiente é rápida.

O papel machê teve como uso inicialmente a arte decorativa, mas com o tempo houve um aprimoramento de técnicas e o desenvolvimento de novos métodos. Seu emprego no artesanato trouxe para a sociedade uma diversidade na elaboração de novos projetos com foco sustentável. A produção de objetos em papel machê desponta como alternativa para a minimização da exploração excessiva dos recursos naturais (renováveis ou não), ou até mesmo, à sua supressão.

O artesanato é hoje uma segura opção de trabalho, operando com independência dentro de um mercado em escasso oferta de emprego. Basta verificar o volume de vendas cada vez maior de artesanato, tanto no país, quanto para o exterior. Atividade que dá emprego a 8,5 milhões de pessoas e fatura R\$ 28bi por ano, o artesanato deixa informalidade e gera divisas. Ele acaba de entrar na pauta das matérias de atualidade. [...] A partir de uma pesquisa feita com 210 cooperativas e associações de artesanato espalhadas pelo país, os dados demonstrando o tamanho do mercado brasileiro de produtos artesanais, surpreendeu até o governo, que decidiu, no ano 2005, mapear o setor. Não é para menos, informações do Ministério do Desenvolvimento, apontam o artesanato como responsável pelo movimento de R\$ 28bi por ano no Brasil. Essa quantia corresponde a cerca de 2,8% do PIB.(SEBRAE. **Loja de artesanato**. Ideias de Negócio. s.d. Disponível em: <<http://www2.ms.sebrae.com.br/uploads/UAI/fichastecnicas/artesanato.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2014.).

Objetivos

A partir da demanda da Cooperativa, procura-se suprir as necessidades atuais do grupo, como o desenvolvimento e reformulação de produtos com uma massa de papel mais homogênea que possibilite uma melhoria na qualidade final do objeto, visando a melhoria estética, procurando agregar valor ao produto tornando-o mais atrativo ao mercado, tanto conceitualmente, quanto na sua produção e acabamento. Atender essas necessidades respeitando Tripé do Labsol e o conceito de sustentabilidade e não agressão ao meio ambiente, que é também a base da COOPEG.

Os conceitos escolhidos para os produtos são voltados a suprir a demanda da cooperativa, e seguem temas de datas comemorativas como Páscoa, Dia das Mães, Dia dos Pais, Dia dos Namorados, Natal, além do conceito praia que faz parte do ambiente em que se insere a COOPEG.

Os produtos foram confeccionados a partir da massa de papel triturada (optamos pelo jornal, pois possibilita um acabamento mais homogêneo) junto ao composto misto Neem/Sumo-K à concentração de 3ml/L e 15ml/L respectivamente adicionado ao processo de liquidificação dos papéis(500 ml), escoando a água e acrescentando cola branca até formar uma liga homogênea e compactando em formas industrializadas de acetato.

As formas de acetato utilizadas encaixam-se nos conceitos acima descritos, sendo de fácil acesso e baixíssimo custo, comumente encontradas em lojas de festas/doces/artesanatos, podendo ser utilizadas várias vezes para confecção dos produtos.

O tempo de secagem da massa aplicada enxuta com cola na forma é de 3 a 5 dias ao sol, devendo ser retirada somente quando estiver totalmente seca, caso contrário a massa quebrará/esfarelará.

Fundamentação Teórica

1. Design e o Artesanato

Segundo Schneider, professor de história e cultura entende-se Design como: visualização criativa e sistemática dos processos de interação e das mensagens de diferentes atores sociais; é a visualização criativa e sistemática das diferentes funções de objetos de uso e sua adequação às necessidades dos usuários ou aos efeitos sobre os receptores. (SCHNEIDER, 2010, p.197).

Segundo a definição adotada pela UNESCO, em 1997, Artesanatos são: “Produtos artesanais são aqueles confeccionados por artesãos, seja totalmente à mão, com uso de ferramentas ou até mesmo por meios mecânicos, desde que a contribuição direta manual do artesão permaneça como componente mais substancial do produto. Essas peças são produzidas sem restrição em termos de quantidade e com o uso de matérias primas de recursos sustentáveis. A natureza especial dos produtos artesanais deriva de suas características distintas, que podem ser utilitárias, estéticas, artísticas, criativas, de caráter cultural, simbólicas e significativas do ponto de vista social”. (UNESCO 1997, apud BORGES, pág. 21).

O artesanato é uma atividade hereditária, na qual a relação estabelecida entre homem e trabalho desenvolvem-se técnicas e habilidades na produção do produto. E os ensinamentos são transmitidos para as gerações seguintes, derivados de influências históricas, sociais e/ou culturais.

Partindo das definições acima, pode-se estabelecer um vínculo entre Artesanato e Design. Respaldados conceitos apresentam objetivos semelhantes, possibilitando uma aproximação entre as duas atividades. Classificando-as como "criadoras de objetos" de várias funções e derivações sociais, que tem por finalidade transmitir uma mensagem ou conceito. Porém divergem-se quanto a sua forma de produção.

Tal interação entre Design e a produção artesanal é discutida por Adélia Borges em seu livro, *Design+Artesanato*. São Paulo: Terceiro Nome, 2011.

"A aproximação entre designers e artesãos é, sem dúvida, um fenômeno de extrema importância pelo impacto social e econômico que gera e por seu significado cultural. Ela está mudando a feição do objeto artesanal brasileiro e ampliando em muito o seu alcance. Nessa troca, ambos os lados têm a ganhar. O designer passa, no mínimo, a ter acesso a sabedoria empírica, popular, à qual não teria entrada por outras vias, além de obter um mercado de trabalho considerável. O artesão, por sua vez, tem ao menos a possibilidade

de interlocução sobre a sua prática e de um intervalo no tempo para refletir sobre ela."(BORGES, 2011, p. 137).

2. Sustentabilidade

" Faz referencia às condições sistêmicas, segundo as quais em nível regional e planetário, as atividades humanas não devem interferir nos ciclos naturais em que se baseia tudo o que a resiliência do planeta permite, e ao mesmo tempo, não devem empobrecer seu capital natural, que será transmitido às gerações futuras. "(MANZINI E VEZZOLI, 2008, p.27).

O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Essa preocupação tornou-se frequente nas últimas décadas, repercutindo mundialmente, principalmente entre os países mais industrializados. (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD 1988).

Entende-se, portanto, que sustentabilidade é a capacidade de determinado grupo, de manter-se em um meio evitando acarretar estes impactos e perturbações graves. Na proposta organizacional humana, que haja harmonia na convivência entre a natureza e o homem, obstando danos a biodiversidade e ecossistemas locais e planetários.

3. Ecodesign

Entende-se o ecodesign como o estudo e análise para utilização dos recursos e materiais renováveis, não renováveis e resíduos derivados destes, aplicados na produção de novos produtos com a finalidade de ampliar a vida útil, retorná-los ao mercado e minimizar o impacto aferido ao meio ambiente.

Ainda segundo MANZINI e VEZZOLI (2008, p.18), Ecodesign é "uma aptidão projetual, que concebe os aspectos do projeto, considerando também o impacto ambiental", e (p.91) "considera-se o produto desde a extração dos recursos necessários para a produção dos materiais que o compõem (nascimento) até o último tratamento (morte) desses materiais após o uso do produto".

Pode-se relacionar-se ao Life Cycle Design (Ciclo de Vida do Produto), a busca pela redução dos "inputs" e "outputs" durante o ciclo de vida de determinado material ou produto, promovendo modificações nos processos de fabricação e desenvolvimento dos

mesmos, reduzindo os impactos ambientais por eles causados. Esse declínio ocorre devido a fatores decididos durante a pré-produção, produção, distribuição, uso, reutilização e descarte do produto. Adentrando ao contexto do ciclo de vida, considera-se a possibilidade de reciclagem e/ou reutilização de seus materiais e/ou componentes, promovendo um acréscimo de tempo na vida útil dos materiais e produtos já produzidos.

4. Economia Solidária

A Economia Solidária " é uma economia de mercado com base associativista e cooperativista, voltada para a produção, consumo e comercialização de bens e serviços, buscando a valorização do ser humano e não do capital, dentro de um processo de democratização econômica" SINGER, Paul.(2002).

Contextualiza-se então a Economia Solidária como uma nova forma organizacional econômica que parte do ideal do trabalho coletivo, voltado para a subsistência a partir de uma produção, venda, compra e troca que beneficie a todos os participantes, não havendo relações verticais ou de exploração de mão de obra, por mais valia, subjugação econômica e industrial.

Dentro desse meio as decisões são tomadas em conjunto buscando o benefício mútuo, pois é fundamentada nos conceitos de cooperação, preservação dos recursos naturais e igualdade de poder na tomada de decisões da empresa, e consequente responsabilidade para com a comunidade local onde o empreendimento está inserido.

5. Contexto Histórico

O papel é um marco na história humana, pois desde o primórdio das civilizações o homem sente a necessidade de materializar suas memórias visuais. Antes do advento do papel como o conhecemos, muitos povos utilizaram formas curiosas de se expressarem através da escrita. Na Índia, usavam-se folhas de palmeiras, na antiga China os livros eram feitos com carapaças de tartaruga e posteriormente em bambu e seda. Também era comum o uso da pedra, do barro e até mesmo da casca das árvores através da escrita cuneiforme.

Dentre os originários mais famosos, encontram-se o papiro e o pergaminho. O papiro foi desenvolvido pelos antigos egípcios em 3.500 a.C. e era preparado à base de tiras extraídas de *papyrus*, planta abundante nas margens do Rio Nilo. O pergaminho, muito mais resistente do que o papiro, era produzido a partir de peles tratadas de ovelha, cabra ou vaca.

O surgimento deu-se com os chineses, que foram os primeiros a fabricar papel com as características semelhantes ao atual. Pesquisas apontam que por volta do século VI a.C. os chineses começaram a produzir um papel de seda branco, próprio para a pintura e para a escrita.

As cruzadas expansionistas e a busca por especiarias abriram horizontes, e a técnica desenvolvida na china chegou a península ibérica pelas mãos dos árabes. Data de 1094 a primeira fábrica de papel em Xativa, Espanha. A partir daí, na Europa, começa-se a alastrar a arte de produzir papel, usando como matéria prima o algodão.

Com a disseminação desta tecnologia surgiram outras técnicas de manuseio e aproveitamento das potencialidades do material. Pode-se citar o trabalho dos Monges escribas durante toda idade média, e uma das invenções mais significativas da época, A prensa de Gutemberg (por volta de 1439 - fim da Baixa Idade Média) que possibilitou a produção e tiragem em série de diversos livros, antes manuscritos. Com financiamento católico, surgiram as primeiras casas de impressão para produção de bíblias.

A partir da Primeira Revolução Industrial 1760 - 1830, com o pesado investimento de capital nos setores fabris, principalmente em indústrias privadas, e notadas a demanda de mercado e as potencialidades ali existentes, surgiram as primeiras fábricas de produção de papel em larga escala, e com elas novas máquinas e processos de produção através da quebra mecânica e química das fibras de celulose.

Em território brasileiro a produção iniciou-se a partir do séc. XIX, até então a prática era proibida por leis coloniais que embargavam a indústria nacional e obrigavam a importação do material. A primeira fábrica de papel no Brasil data sua fundação em 1809, na então capital Rio de Janeiro, construída por empresários portugueses.

6. Resumo do Processo Produtivo Industrial Atual

- Floresta - local de plantio de espécies próprias para a o tipo de celulose ou papel a ser produzido - As empresas trabalham com áreas reflorestadas e tem seus próprios viveiros , clonando as plantas com as melhores características
- Captação da madeira/ Corte — A árvore é cortada e descascada, transportada, lavada e picada em tamanhos pré-estabelecidos.
- Cozimento/Digestão: A madeira cortada é cozida à temperatura de 160 C

- Nessa etapa obtém-se uma pasta de cor marrom que pode ser utilizada na fabricação de papéis não branqueados.

- Branqueamento/ Clareamento - a pasta marrom é submetida a reações com peróxido, dióxido de sódio, dióxido de cloro, ozônio e ácido e é lavada a cada etapa, transformando-se em polpa branqueada.
- Secagem/Desidratação: a polpa branqueada é seca e enfardada para transporte caso a fábrica não possua máquina de papel.
- Máquina de papel /Compactação - a celulose é secada e compactada até atingir a gramatura desejada para o papel a ser produzido.
- Tratamento da lixívia e rejeitos da água /Aproveitamento de resíduos— o licor negro resultante do cozimento é tratado e os químicos são recuperados para serem usado como licor branco. Esse tratamento ameniza os impactos ambientais causados pela fabrica de papel;
- Produção de energia/ Aproveitamento de energia — A produção de energia vem de Tubos geradores que são movidos por vapor proveniente da caldeira.

7. Parecer final

Avaliação de Teste com Óleos Essenciais Biodegradáveis:

Foram analisados os resultados obtidos nos testes de Conservação do Papel pelo emprego de óleos biodegradáveis, e avaliou-se uma maior eficácia em proteção à fungos e insetos nas amostras com Sumo-K (3ml/L) e misto - Neem/Sumo-K (3ml/L e15ml/L), Que são as amostragens de solução mais concentradas e completas. O composto misto Neem/Sumo-K(3ml/L e15ml/L) constatou maior eficiência em relação a todas as outras amostras.

O emprego do composto Sumo-K mostrou-se mais eficiente em todos os testes em relação às amostras à base de Óleo Essencial Neem. Por contraste visual notou-se uma maior proteção do papel ao ataque de fungos impedindo a formação de colônias, e alto grau de repelência a insetos, devido as suas propriedades aromáticas, bactericidas, fungicidas e inseticidas.

As amostras provenientes dos testes com o Óleo Essencial de Neem responderam com bons resultados no quesito de repelência de insetos. Porém provaram-se ineficientes no combate e controle à ataque fúngico. Por notório contraste visual, observou-se que grande parte das amostras que foram empregues somente o Óleo Essencial de Neem foram acometidas pelo fungo *Cladosporium* sp.

Avaliação de Texturas e Resistências Físicas:

A massa que apresentou maior homogeneidade dentre as amostras testadas, foram as de jornal, possibilitando um aspecto mais liso, maior flexibilidade e melhor acabamento no produto final.

As amostras tanto a base de papel sulfite como couchê desenvolveram texturas mais ásperas em relação ao papel à base de jornal. Foi observado que o papel padrão utilizado para jornal já é por natureza um papel reciclado e possui alta probabilidade de ser acometido por fungos, já que sua vida útil após a produção é curta, e seu processo produtivo dificilmente emprega produtos para aumentar sua longevidade, pois encareceria muito o material e inviabilizaria sua produção.

Devido ao fato de ser um papel reciclado, fibras do jornal são menores e já foram muito desgastadas por processos industriais. Isso proporciona após a liquidificação, uma massa mais uniforme e homogênea, e uma superfície mais lisa no produto final. Porém é um papel de pouca resistência à rasgos em baixa gramatura, mas compensa por sua alta flexibilidade.

As avaliações com os controles e amostras de papel reciclado à base de couchê e sulfite apresentaram além de uma textura mais rústica, uma maior resistência à hospedagem de fungos e insetos em relação ao jornal ,durante as primeiras duas semanas de teste, devido ao tratamento químico sofrido na fábrica durante seu processo de produção. Porém já por

volta da segunda semana de rotina de umidificação, apresentaram visualmente focos de colônia fúngica, e foram acometidos na mesma escala que o controle de jornal. As amostragens à base desses papéis mostraram-se fisicamente mais resistentes a rasgos em baixa gramatura do que o papel reciclado à base de jornal, porém possuem menor flexibilidade.

Avaliação dos Testes com Corantes:

Foram efetuados vários testes de pigmentação, empregando variadas técnicas e espécies de corantes líquidos e sólidos solúveis, administrados diretamente nas formas de acetato antes da alocação da massa de papel, acrescentados à massa durante o manejo de homogeneização com cola branca, e anexa ao processo de liquidificação do papel.

Dentre as amostras que exibiram melhores resultados de uniformidade e contraste destacam-se as tingidas à partir de corantes em pó/ ou líquidos, dissolvidos em água quente para intensificar as propriedades fixadoras do material, e incluído durante o processo de liquidificação do papel.

As amostras de papel reciclado pigmentadas pelo processo de aplicação da tinta direto na superfície da forma de acetato, ou anexas na massa durante o processo de maceração apresentaram resultados com cores de menor intensidade e de pouca uniformidade.

Ainda serão avaliadas possibilidades de pintura e paletas de cores aos objetos depois de secos, pelo emprego de tintas guache, aquarela, acrílica, e a base de água.

Avaliação dos Protótipos Primários e Processos Produtivos:

Optamos por utilizar a massa de papel à base de jornal, pois ansiamos uma pasta mais uniforme e uma melhor textura no protótipo após a secagem.

Foram efetuados três testes de aplicação das massas de papel sobre as formas de acetato. Variando a saturação da quantidade de água e cola e a maneira de preenchimento das cavidades.

No primeiro teste as massas mais encharcadas de água e cola, ao serem aplicadas sobre as formas apresentaram o surgimento de bolhas de ar e maior tempo de secagem (três dias ao

sol). Após a retirada da primeira leva de protótipos, notou-se que as bolhas de ar deixaram falhas na captura de detalhes e que o acabamento não foi satisfatório.

No segundo teste, com as massas mais drenadas e o ponto de saturação de cola aprendido (a massa deve estar molhada, porém não pode estar totalmente enxuta, nem ensopada ao ponto de escorrer água), anexa-se 100 ml de cola branca para aproximadamente 500 kg de massa(volume semelhante a um pão francês) e mistura-se a massa por maceração até que a mesma fique homogênea. O ponto é quando se faz uma esfera e pressionando o dedo, este forma uma superfície lisa. Se a massa estiver esfarelado, adicione cola aos poucos. Se estiver saturada de cola, adicione mais massa de papel.

Durante a aplicação da segunda massa, tomou-se cuidado para evitar as bolhas de ar, aplicando quantidade menores de massa, aproximadamente do mesmo volume das cavidades, seguindo o sentido do centro para as bordas e pressionando as regiões que havia bolhas. Grande parte das bolhas foi evitada, e os resultados obtidos foram de melhor qualidade que o teste anterior. Porém houve dificuldade no desenforme de algumas peças, e notou-se que algumas superfícies estavam lisas e com aspecto "marmorizado" e outras estavam ásperas.

Os princípios para a produção da terceira massa seguem a mesma receita desenvolvida acima, diferenciando quanto ao modo de aplicação nos moldes. Percebemos que o aspecto marmorizado que garantia melhor acabamento era proveniente do excesso de cola, optamos por pincelar volumosamente a cola nas formas e em conseguinte aplicar a massa da mesma maneira que avíamos feito, evitando bolhas e compactando a quantidade suficiente de papel por cava.

Os protótipos resultantes do terceiro teste demonstraram um acabamento superior às amostragens anteriores, sendo mais fáceis de desenformar, apresentando texturas lisas e marmorizadas.

Nos protótipos de objetos maiores e ocos, como por exemplo, os ovos de páscoa, corações, tartarugas e fuscas, aplicamos camadas de aproximadamente cinco mm de massa, com a finalidade de garantir resistência física e reduzir o tempo de secagem que era elevado (aproximadamente 1 semana ao sol).

Notou-se que durante o processo de secagem da massa do papel machê, seu volume tende a diminuir, e a peça tende a “encolher”, o que facilita no desenforme em alguns modelos de moldes. E que se deve evitar a desenformar o protótipo caso este ainda esteja úmido, pois isso danifica gravemente o produto final.

Metodologia

Trata-se de um trabalho empírico de caráter prático, onde após revisão bibliográfica, envolvendo áreas como, o design, pesquisa cultural e de mercado, moda, e química/ambiental, tendo como base conceitual a Sustentabilidade, o Ecodesign e a Economia Solidária, utiliza-se a Metodologia do Projeto em Design do Produto (BAXTER, 2011) procurando suprir a demanda da Cooperativa e o desenvolvimento de novos produtos tendo em conta as características socioculturais em que se insere a Coopeg.

Será utilizada a metodologia de projeto em Design para o desenvolvimento de novos produtos, reformulação dos existentes, adaptando métodos e processos de produção do papel machê, refinando seu acabamento. O processo dar-se-á através da pesquisa empírica com variadas técnicas de produção artesanal de papel, além do emprego de colas ou grudes atóxicos e biodegradáveis que servirão como base para a elaboração da massa que dará origem ao papel, conciliando os processos de produção e a matéria prima local à demanda de mercado, reformulando o processo de produção, produtos e técnicas, valorizando o artesanato e as características regionais, gerando um desenvolvimento sustentável e valorizando os produtores e seus produtos.

Além das questões técnicas sobre a fabricação e utilização do papel, será desenvolvido um conjunto de objetos artesanais, viáveis para produção em série. A partir da experiência acumulada pelo Labsol e pela Cooperativa, podemos antever a produção de objetos mais elaborados de papelaria, de decoração, lúdicos e recreativos além de adornos corporais.

Por meio da captação de conhecimento popular, o Labsol busca desenvolver técnica e esteticamente os objetos para lhes agregar maior valor e qualidade. Ao mesmo tempo em que o conhecimento popular serve como base para desenvolver o conhecimento científico aproximando comunidade e universidade. Devolvendo à sociedade as oportunidades e

conhecimentos gerados dentro do meio acadêmico como forma de retribuição ao apoio e confiança creditados a Universidade.

Referências Bibliográficas

- ZNETTI ,Eloi; FRAGA ,Ronaldo e ;BORGES ,Adélia . ARTESANATO, intervenções e mercados – caminhos possíveis. SAMPAIO ,Helena (coordenação)São Paulo: Artesol, 2077, 71 páginas.
- CAVALCANTE ,Claudia . ARTESANATO, produções e mercado. Uma via de mão dupla. São Paulo: Artesol, 2002.
- BARDI, Lina Bo. *Tempos de grossura: o design no impasse*. São Paulo: Instituto Lina Bo Bardi e P.M. Bardi, 1980.
- BAXTER, Mike . Projeto de Produto, Guia prático para o design de novos produtos . Tradução Itiro Iida. Editora Blucher, 2011.
- BORGES, Adélia. *Design+Artesanato*. São Paulo: Terceiro Nome, 2011.
- FREITAS, Ana Luiza Cerqueira de. *Design e artesanato: uma experiência de inserção da metodologia de projeto de produto*. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2011.
- FROTA ,Lélia Coelho . Pequeno Dicionário da ARTE DO POVO BRASILEIRO, séc. XX . Editora Aeroplano
- GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. Design e Sustentabilidade. Brasil: produção e consumo, design sociotécnico, FEEng - Porto Alegre – RS
- KAZAZIAN, Thierry. *Haverá a Idade das Coisas Leve: Design e Desenvolvimento Sustentável*. São Paulo: Editora Senac, 2005.
- MANZINI, E.; VEZZOLI, C. *O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis*. São Paulo: USP. 2008.
- MELLÃO, Renata. entreVistas , vol. II design+artesanato. São Paulo –2012 ,Editora A CASA do museu do objeto brasileiro.
- MENGOZZI, Frederico. *Artesanato no Brasil = Craft in Brazil*. São Paulo: Reflexo Texto e Foto, 2000. Edição bilíngue: português/inglês.
- RIBEIRO, Berta G. et. al. *O artesão tradicional e o seu papel na sociedade contemporânea*. Rio de Janeiro: Funart, 1983.
- SINGER, Paul. *Introdução à Economia Solidária*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.