



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção
para a Indústria de Serviços

CRIATIVIDADE E HABILIDADE EM APROVEITAR RESÍDUOS DE MADEIRA E RETALHOS DE PANO, UMA PROPOSTA DE SUSTENTABILIDADE ECOLOGICAMENTE CORRETA

Ilza Maria do Nascimento Brasileiro

Djane de Fátima Oliveira

Ângelo Inácio Jácome de Moura

Pedro Oliveira Filho

Maria do Socorro Clarindo

Resumo

Os impactos ambientais causados pelo homem com a geração de resíduos é algo preocupante e tem motivado muita gente a tentar amenizar esse problema. Uma maneira inteligente é transformar materiais que seriam lixos em materiais novos com uma roupagem transformadora de utilidade e beleza. A problemática ambiental gerada pelos resíduos é de difícil solução, mas não é impossível. Tentando amenizar o desperdício, muita gente vêm trabalhando no reaproveitamento de materiais que virariam lixo. Na tentativa de reduzir ao máximo a agressão à natureza e ao homem, artesãos do Município de Sumé no Cariri Paraibano com criatividade e habilidade transformam lixo em produtos ecologicamente corretos. Este trabalho tem como principal objetivo divulgar a fabricação artesanal de objetos confeccionados a partir de pallets de pinho oriundos de embalagens secundárias de madeira e de artefatos feitos de retalhos de tecidos oriundos de costureiras informais. A relevância deste trabalho constitui-se na criação de novas alternativas de produtos para artesãos de outros pequenos empreendimentos solidários contribuindo com o desenvolvimento regional e a geração de renda de forma sustentável.

Palavras-chave: Embalagem secundária; pallets de pinho; artefatos de retalhos de tecidos.



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção para a Indústria de Serviços

Abstract

The environmental impacts caused by man with the generation of waste is something disturbing and has motivated a lot of people trying to ameliorate this problem. A clever way is to transform waste materials that would be new materials with a transformative garb of usefulness and beauty. The environmental problems generated by the waste solution is difficult, but not impossible. Trying to alleviate the waste, a lot of people are working in the reuse of materials that would have turned to junk. In an attempt to reduce to the maximum the assault to the nature and man, artisans in the municipality of Sumé in Cariri Paraibano with creativity and skill transform waste into environmentally-friendly products. This work has as main objective to promote the artisanal objects made from pine pallets from secondary packaging and wooden artifacts made of patchwork fabrics from informal seamstresses. The relevance of this work consists in the creation of new alternative products for craftsmen of other small businesses in solidarity contributing to regional development and income generation in a sustainable way.

Keywords: Secondary packaging; Pine pallets; artifacts of tissue flaps

1 - INTRODUÇÃO

Em tempo de aquecimento global a preocupação com o meio ambiente se tornou mais evidente ou pelo menos mais comentada entre todos nós. O apelo ecológico é forte. E na tentativa de amenizar os impactos ambientais caudados pelo homem, a reciclagem vem sendo uma alternativa para amenizar esse problema.

Como exemplo, os resíduos de madeira, não tem recebido, há até poucos anos, a atenção necessária tanto das empresas como do poder público. Mas isso está mudando. Sabemos que o ideal para a preservação de nosso planeta e para o bem de todas as espécies que vivem na natureza era que o homem deixasse de usar a madeira em suas criações, mas isso é impossível, já seria uma grande ajuda de nossa parte, reutilizar alguns produtos feitos com madeira.

Reutilizar madeira também gera lucro e é ecologicamente correto. Nas mãos de talentosos marceneiros espalhados pelo Brasil, podemos ver um material considerado



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção para a Indústria de Serviços

inutilizado, transformando-se assim em peças decorativas maravilhosas, consideradas de alto-luxo. Utilizados por renomados arquitetos, designers de interiores, engenheiros.

Outro ramo industrial que gera resíduo é a indústria têxtil. Qualquer que seja o projeto de costura, inevitavelmente obtém-se sobras de tecidos, retalhos, que muitas vezes não são reaproveitados. Geralmente essas aparas de tecidos são descartadas no lixo comum, terminando em aterros sanitários e causando grande impacto ambiental.

Para mudar esse cenário, uma proposta interessante é o reaproveitamento de retalhos de tecidos oriundos de costureiras informais na arte patchwork e na confecção de produtos de cama, mesa e banho. Com esses retalhos, talentosas artesãs criam aplicações, bordam, confeccionam tapetes, colchas, almofadas e várias outras peças que podem ser vendidas em lojas sofisticadas ou feitas por encomendas.

A reciclagem é uma alternativa inteligente de sustentabilidade que pode preservar o meio ambiente e complementar a renda familiar, possibilitando a melhoria na qualidade de vida e a inclusão social através da inserção de novos membros no processo.

Nesse intuito, este trabalho de pesquisa objetiva:

- Divulgar a fabricação artesanal de objetos confeccionados a partir de pallets de pinho oriundos de embalagens secundárias de madeira;
- Demonstrar o processo de fabricação de objetos de madeira, visando fomentar novos mercados para os artesãos da madeira;
- Reaproveitar retalhos de tecidos oriundos de costureiras informais utilizando-os na arte patchwork e na confecção de produtos de cama, mesa e banho;
- Capacitar mães de família na possibilidade de se qualificar para trabalhar, e cuidar de seus filhos, pois parte do trabalho é manual e artesanal podendo ser feito em casa.

A relevância deste trabalho constitui-se na criação de novas alternativas de produtos para artesãos de outros pequenos empreendimentos solidários contribuindo com o desenvolvimento regional e a geração de renda de forma sustentável.



2 – REFERENCIAIS TEÓRICOS

Quando falamos em reciclagem e resíduos é preciso conhecer os conceitos de cada um para entender como aproveitar estes recursos. O termo reciclar significa: “fazer passar por um novo ciclo; reaproveitar (material já utilizado com papel, vidro, metal, lixo) na obtenção ou fabricação de novos produtos” (FERREIRA, 2001, p. 586). Del Val (1998 s.p) refere-se à definição de resíduos como:

Podemos definir resíduos em qualquer de suas formas de apresentação e composição, como um produto que oscila entre sua periculosidade contaminadora e sua natureza de matéria-prima mais ou menos transformada, útil e necessária, por sua escassez, conteúdo energético, valor econômico estratégico e ecológico.

Quando uma comunidade que faz produtos artesanais busca inovar o processo produtivo através da utilização de materiais reaproveitáveis, ela está promovendo uma ação social voltada à preservação de recursos e valorização dos produtos através da inovação na constituição do produto (DEL VAL, 1998).

Trabalhar com projetos relacionados à tecnologia social vai muito além de aplicar projetos assistencialistas ou de ações sociais. Os projetos de tecnologia social buscam o desenvolvimento da comunidade e a integração social, favorecendo a melhoria da qualidade de vida e possibilidade de novas expectativas. Neste sentido, devemos entender tecnologia social como “produtos, técnicas ou metodologias replicáveis, desenvolvidas com a comunidade e que representam efetivas fontes de mudanças sociais” (DEGNINO *et al*, 2004, p. 190).

O artesanato pode transformar a realidade de uma comunidade local. Historicamente, o artesanato é uma tradição, uma linhagem de conhecimento que vai passando de pai para filho, de mestre para discípulo. “O artesão é uma espécie de ecologista da cultura, porque preserva conhecimento dos materiais e das técnicas” (FAJARDO *et al*, 2002, p. 07).

Quando falamos em inclusão social através da cultura, devemos considerar a cultura segundo duas concepções, “a primeira remete a todos os aspectos de uma realidade social, a segunda refere-se mais especificamente ao conhecimento, às idéias e



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção para a Indústria de Serviços

crenças de um povo” (SANTOS 1994, p. 23). Para tanto, trabalhar com a cultura não significa deslocar o indivíduo de sua realidade cultural, mas fazê-lo compreender e ampliar seus horizontes, tornando-o capaz de desempenhar novos papéis dentro da sociedade (LINKE e FRANCHINI, 2010).

O artesão é um artista que coloca em seu produto sua cultura e experiência, procura valorizar os objetos através da arte manual, exclusiva e única. “Nesse cenário, o artesanato se destaca pela originalidade, porque expressa a cultura de um lugar” (FAJARDO *et al*, 2002, p. 07).

3 - METODOLOGIA

Este trabalho de pesquisa foi desenvolvido em duas etapas de acordo com o material de reaproveitamento.

3.1 - Objetos Confeccionados a Partir de Pallets de Pinho Oriundos de Embalagens Secundárias de Madeira

Este trabalho vem sendo desenvolvido a mais de 20 anos por um artesão descendente de uma família de marceneiros. Preocupado com o desperdício incessante da própria profissão, deu-se início a este belo trabalho que visa contribuir com o meio ambiente ao mesmo tempo garantir uma renda mensal de mais de um salário mínimo.

O processo consiste em coletar as madeiras, limpar, retirar pregos, dar forma e lixá-las. A coleta é a fase mais rica do processo de reciclagem. Pois prestamos um duplo serviço à natureza, tanto no reaproveitamento das madeiras, quanto na transformação das mesmas em objetos de decoração e de utilidade.

A principal madeira utilizada foi proveniente de pallets de Pinho oriundos de embalagens secundárias de madeira como engradados e caixas utilizados para transportar máquinas e cargas pesadas. Foram utilizados também engradados antigos, caixas de feira, caixas de vinhos, madeiras provenientes de pequenas reformas, aparas e recortes da indústria moveleira, entre outros materiais locais disponíveis abundantes da região.

Constantemente, muitos pallets são jogados fora, o que significa dizer que muita madeira vai para o lixo. Então para evitar o desperdício, olha o que se pode fazer com esses pallets, ver Figuras 1A e 2A:

Figura 1A – Caixa de madeira Pinho



Figura 1B – Pallets de madeira Pinho



Fonte – Produção própria do autor

O processo deu-se da seguinte maneira: Confeção de moldes dos objetos desejados em papelão; seleção e limpeza da madeira; padronização dos pallets; lixamento com máquina apropriada e a mão com lixa d'água; colagem das peças com cola para madeira; montagem dos objetos; acabamento final com envernizamento, ou não.

A Figura 2A ilustra a madeira selecionada para a confecção dos objetos e a Figura 2B representa alguns objetos em fase de acabamento.

Figura 2A – Madeira selecionada.



Figura 2B – Madeira e objetos em fase de acabamento.



Fonte – Produção própria do autor



3.2 – Reaproveitar Retalhos de Tecidos Oriundos de Costureiras Informais, Utilizando-os na Arte Patchwork e na Confeção de Produtos de Cama, Mesa e Banho.

Este trabalho artesanal vem sendo desenvolvido a mais de 40 anos por uma costureira e artesã formalmente reconhecida pelo SEBRAE da Paraíba. A criatividade e o compromisso em arcar com as responsabilidades de uma família de três filhos levaram a referida artesã a querer crescer como pessoa e como profissional.

Começou a trabalhar como costureira ainda na adolescência e observou que o projeto de costura gerava desperdício de retalhos e aparas de tecidos, como mostra a Figura 03. Com o intuito de amenizar tudo isso, procurou uma maneira de reaproveitar os mesmos, confeccionando artefatos de grande utilidade para sua casa e que também embelezassem o seu lar.

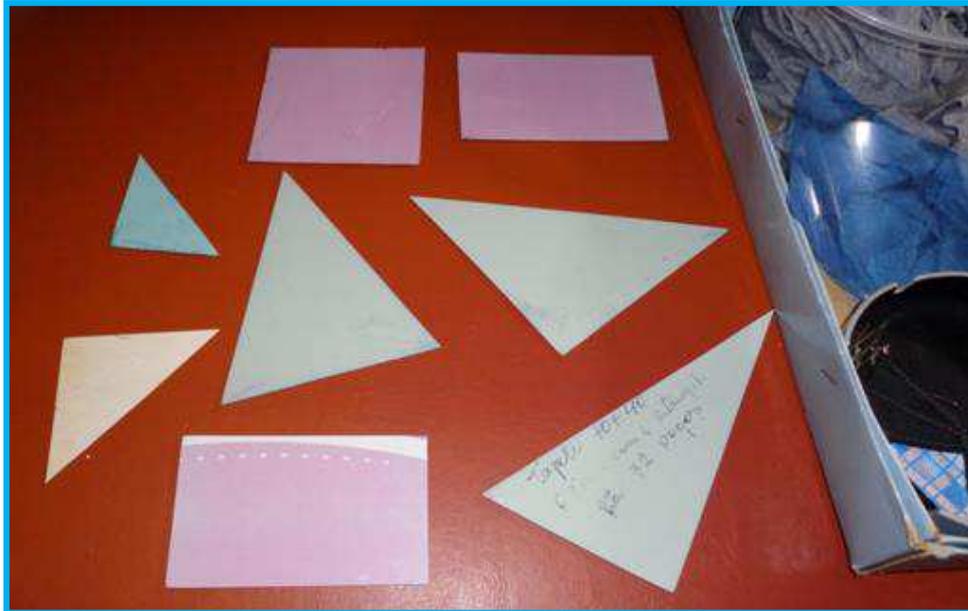
Figura 03 - Retalhos e aparas de tecidos da indústria têxtil



Fonte – Produção própria do autor

Dos artefatos confeccionados, o produto mais procurado é o tapete em patchwork. Usando de sua criatividade e habilidade a artesã, criou moldes de formatos variados para recortar os retalhos de tecidos e dar forma aos tapetes que são bem variados. Os moldes podem feitos de papelão ou outro material rígido de fácil manuseio como mostra a Figura 04.

Figura 04 – Moldes confeccionados de material sintético para recortar os retalhos de tecidos



Fonte – Produção própria do autor

O sucesso dessa arte está em recortar cuidadosamente os retalhos de tecidos e em costurar linearmente todas as aparas, sempre pensando em um perfeito acabamento porque os produtos são sofisticados e delicados.

Os tapetes, em especial, recebem um acabamento diferenciado. Além de serem confeccionados com as aparas de tecidos, também contam com um acabamento diferenciado. Para dar uma maior durabilidade e aderência ao piso, a parte de trás dos tapetes é confeccionada com material reciclado oriundo do reaproveitamento de tecidos de calças jeans usadas que são descosturadas cuidadosamente e utilizadas na confecção. A Figura 05 ilustra os tecidos de calças jeans velhas, descosturados, lavados e passados, prontos para serem utilizados na confecção dos tapetes.

Figura 05 - Tecidos de calças jeans velhas, descosturados, lavados e passados



Fonte – Produção própria do autor

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como mencionado anteriormente, este trabalho de pesquisa conta com duas etapas. A primeira etapa refere-se ao trabalho artesanal confeccionado com pallets de pinho oriundos de embalagens secundárias de madeira e a segunda etapa refere-se ao trabalho artesanal confeccionado a partir de retalhos de tecidos oriundos de costureiras informais.

4.1 – Objetos Confeccionados a Partir de Pallets de Pinho Oriundos de Embalagens Secundárias de Madeira.

A madeira utilizada neste trabalho, pallets de pinho, é uma madeira proveniente de floresta plantada, e benéfica - a madeira de Pinus é bastante homogênea em suas propriedades, garantindo qualidade ao produto. Sua leveza também contribui para não aumentar o peso da embalagem secundária.

Após toda a seleção de tipo de madeira para a confecção dos objetos selecionados, conforme demonstrados nas Figuras 2A e 2B deram-se início a fase de acabamento, que contou com o lixamento das peças, colagem e em alguns casos colocação de pregos bem pequenos.

A Figura 06, uma ilustração do artesão Pedro de Oliveira Filho, filho de marceneiro aprendeu a profissão logo cedo. Confeccionou vários tipos de móveis, mas



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção para a Indústria de Serviços

só a partir dos anos 80 é que, realmente, se dedicou ao artesanato sustentável confeccionando objetos de madeira reciclada.

Figura 06 – Artesão ao lado de algumas de suas criações



Fonte – Produção própria do autor

A criação é um dos seus maiores dons. A Figura 07 é uma representação de alguns objetos criados pelo artesão. O objeto de maior porte, o baú, tem 70 centímetros de comprimento, 60 centímetros de altura e 50 centímetro de profundidade. A caixa posicionada ao lado direito da foto é uma bela sugestão para porta jóia ou como álbum de fotos, revestida internamente com pó de veludo vermelho.

Figura 07 – Objetos decorativos obtidos da reciclagem de madeira



Fonte – Produção própria do autor

Os objetos confeccionados podem ser forrados de tecidos, pó de veludo, pintados, envernizados ou usadas na forma original, mais rústica. Em tempos de reciclagem, inspire-se nestas peças e recrie seu próprio ambiente.

A mais nova de suas criações foi à confecção de uma adega de madeira inspirada em uma ilustração retirada da internet. A versão original era confeccionada em MDF e acomodava apenas oito garrafas de vinhos. A Figura 08 ilustra a adega confeccionada com madeira reciclada que acomoda quinze garrafas e pode ser apreciada na versão rústica da madeira ou envernizada.

Figura 08 – Adegas de madeira reciclada, rústica ou envernizada



Fonte – Produção própria do autor

Reutilizar madeira também gera lucro e é ecologicamente correto. A arte de fazer um velho sem utilidade, ficar novo com grande serventia e beleza é um dom de poucos. A reciclagem de madeira constitui-se na criação de novas alternativas de produtos para artesãos de outros pequenos empreendimentos solidários contribuindo com o desenvolvimento regional e a geração de renda de forma sustentável.

4.2 - Reaproveitar Retalhos de Tecidos Oriundos de Costureiras Informais, Utilizando-os na Arte Patchwork e na Confeção de Produtos de Cama, Mesa e Banho.

A indústria têxtil gera resíduos que podem ser utilizados na confecção de artefatos belíssimos. As sobras de tecidos, retalhos, foram utilizadas para confeccionar produtos de cama, mesa e banho

Preocupada com o desperdício incessante da própria profissão, encontrou no reaproveitamento de tecidos uma alternativa sustentável e rentável. Sua criatividade e força de vontade contribuíram para que seu trabalho informal lhe rendesse mais de dois



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção para a Indústria de Serviços

salários mínimos mensais. Renda suficiente para sustentar de formar digna sua família, pois o trabalho é manual e artesanal podendo ser feito em casa.

Com o passar dos anos o trabalho foi crescendo e houve necessidade de ampliação contanto com doações de retalhos oriundos de várias costureiras da região. Há sete anos a artesã se dedica integralmente ao artesanato e é registrada no SEBRAE da Paraíba desde o ano de 2006. Foi reconhecida como autodidata por ter a capacidade de criar e fazer algo sem orientação de um profissional qualificado.

Atualmente, a artesã encontra-se com setenta e quatro anos e confecciona mensalmente mais de trinta peças de tapetes em patchwork e várias outras peças como panos de copa e luvas de cozinha.

Os panos de copas são confeccionados com tecidos de sacos e decorados com retalhos de tecidos, aplicações, criando um diferencial entre outros panos de pratos já comercializados no mercado. O mesmo acontece com as luvas de cozinha, enfeitadas com retalhos ganhando um estilo próprio e agregando valor. Veja na Figura 09 os detalhes em aplicações de tecidos tornando os produtos diferenciados e com grande sofisticação.

Figura 09 – Panos de copa e luvas de cozinha enriquecidos com aplicações de retalhos de tecidos



Fonte – Produção própria do autor

De todas as suas criações, os tapetes confeccionados com retalhos de tecidos e com tecidos de calças jeans velhas são os mais procurados. Atualmente, a artesã confecciona mensalmente 30 tapetes em patchwork e vale salientar, todos são diferentes um do outro.

Em uma conversa informal, lhe perguntaram se já tinha confeccionado tapetes com estampas iguais e a artesã respondeu que era impossível porque apesar de ser muito criativa contava com doações de retalhos que sempre eram diferentes e era impossível encontrar dois ou mais tapetes iguais. O formato poderia ser o mesmo mais as estampas eram sempre diferentes.

Sempre se desafiando, a artesã tem um dom de poucos. Sua criatividade se aflora a cada dia. Podemos observar na Figura 09 as diferentes formas de unir retalhos de tecidos, criando estilos diferentes de tapetes, cada um mais belo que o outro.

Figura 09 – A artesã trabalhando em suas obras



Fonte – Produção própria do autor

Todos os tapetes confeccionados contam com acabamento de tecido de calça jeans velhas. A parte de trás dos tapetes pode ser observada na Figura 10.

Figura 10 - Detalhes da parte de trás dos tapetes, pedaços de tecidos jeans emendados cuidadosamente e acolchoados



Fonte – Produção própria do autor

Uma de suas últimas criações é um tapete redondo feito de pontinhas de tecidos emendados um a um. Todo em tecido de algodão, medindo 90 centímetros de diâmetro, Ilustrado na Figura 11 a seguir.

Figura 11 – Tapete redondo de pontinhas triangulares



Fonte – Produção própria do autor

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os artefatos feitos com materiais recicláveis são ótimos e podem deixar o seu ambiente mais bonito e sofisticado sem gastar muito.

Reutilizar madeira também gera lucro e é ecologicamente correto. A arte de fazer um velho sem utilidade, ficar novo com grande serventia e beleza é um dom de poucos. A reciclagem de madeira constitui-se na criação de novas alternativas de produtos que embelezam o seu lar de forma sustentável contribuindo com o orçamento familiar.

Aparas de tecidos, retalhos e calças jeans velhas também podem se transformar em lindos artefatos artesanais, gerar lucros e são ecologicamente corretos. O artesanato manual pode ser feito em casa, possibilitando a dona de casa a trabalhar e cuidar dos filhos.

A reciclagem é uma alternativa inteligente de sustentabilidade que pode preservar o meio ambiente e complementar a renda familiar, possibilitando a melhoria



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção para a Indústria de Serviços

na qualidade de vida e a inclusão social através da inserção de novos membros no processo.



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção
para a Indústria de Serviços

REFERÊNCIAS

ARROYO, João Carlos Tupinambá; SCHUCH, Flávio Camargo. *Economia popular e solidária*. São Paulo: Perseu Abramo, 2006. pp. 21. ISBN 85-7643-022-3.

BARBOSA, J. C.; CAMPOS, C. I.; VASCONCELOS, J. S.; ARAUJO, V. A., WAKABAYASHI, M. K. e REGLI, J. P. Aproveitamento de Resíduos da Indústria Madeireira para Utilização em Pequenos Empreendimentos Econômicos Solidários. *3rd International Workshop Advances in Cleaner Production*. São Paulo – Brazil – May 18th-20ndth – 2011.

CAVALCANTI, P e CHAGAS, C. História da Embalagem no Brasil: São Paulo: *Abre Associação Brasileira de Embalagem*, 2006.

COLES, R. E. *Estudo de Embalagens para o Varejo*: São Paulo: Editora Blucher, 2009.

DEGNINO, R; BRANDÃO, F. C e NOVAES, H. T. Tecnologia social, uma estratégia para o desenvolvimento. Fundação Banco do Brasil, Rio de Janeiro, 2004.

DEL VAL, A. Livro del reciclaje: manual para la recuperacion y el aprovechamiento de las basuras. 3º ed, São Paulo. Editora Actual, 2005.

FAJARDO, E; COLAGE, E e JOPERT, G. Fios e Fibras: oficina de artesanato. Rio de Janeiro: SENAC, 2002.

FERREIRA, A. B. H. Miniaurélio Século XXI Escolar. O minidicionário da língua Portuguesa. 4º ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

LINKE, F e FRANCHINI, S. Reaproveitamento de Tecidos e Desenvolvimento Local: Um relato de experiência. 9º Colóquio da Moda, 6ª Edição Internacional, São Paulo, 2010.

SANTOS, J. L. O que é cultura. 14º ed, São Paulo: Brasiliense, 1994.

SINGER, P. *Introdução à Economia Solidária*. São Paulo: Perseu Abramo, 2002. pp. 4. ISBN 8586469513.