



You are free: to copy, distribute and transmit the work; to adapt the work.
You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor

CAPACITAÇÃO DOS CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CONFEÇÃO DE PRODUTOS ARTESANAIS: INCLUSÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE

Norma Maria de Oliveira Lima¹; Crislene Rodrigues da Silva Moraes²; Lenilde Mergia
Ribeiro de Lima³; Isis Tatiane de Barros Macêdo Veloso²; Renata Coeli de Brito
Albuquerque²

RESUMO

Como uma alternativa de superar o desemprego e a falta de aceitação pela sociedade às pessoas que possuem baixa escolaridade, foram realizadas, com o apoio da Incubadora Universitária de Empreendimentos Econômicos Solidários – IUEES, da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, capacitações, assessoria e acompanhamento de aproximadamente 10 (dez) catadoras de resíduos sólidos do Centro de Arte em Vidros – CAVI, que funciona na Unidade de Beneficiamento e Reciclagem de Vidros de Campina Grande/PB. O objetivo foi o desenvolvimento de atividades que gerariam trabalho e renda, inclusão social e a sustentabilidade do grupo, a partir do envolvimento do design na confecção de produtos artesanais de vidro. Dentre as atividades de incubação do grupo de catadores, o projeto teve um assessoramento contínuo, realização de ações que contribuíram para o fortalecimento do grupo – no que diz respeito à criação de uma identidade por meio da produção de peças vítreas – além de oficinas sobre reciclagem de vidros (fabricação) utilizando as técnicas de vidro vertido, *fusing* e termoformado. Após a confecção dos produtos, a Incubadora IUEES/UFCG apoiou o grupo na divulgação e comercialização, que ocorreu em feiras de artesanatos e em eventos na própria UFCG e externos, como forma de valorização do trabalho. Como resultados, o grupo obteve domínio das técnicas de fabricação de peças a partir da reciclagem de vidro, possibilitando a implantação de um empreendimento econômico solidário, além da produção de material gráfico para divulgação.

Palavras chave: Desenvolvimento Sustentável, Reciclagem, Resíduos Vítreos.

TRAINING OF GARBAGE PICKERS IN CONFECTION OF HANDCRAFT PRODUCTS: SOCIAL INCLUSION AND SUSTENTABILITY

ABSTRACT

As an alternative to overcome unemployment and lack of acceptance by society to people who have considerably low level of education, it was conducted with support from the University Incubator of Solidarity Economic Enterprises - IUEES, Federal University of Campina Grande - UFCG, sharing skills, consulting and monitoring of approximately ten (10) solid waste pickers Center Art Glass - CAVI who work in the Processing Unit and Glass Recycling, Campina Grande / PB, aiming at the development of activities that generate employment and income, social inclusion and sustainability group from the involvement of design in making handmade glass products. Among the incubation activities of the pickers group, the project had an advisory continuous, the realization of actions that contributed to the strengthening of the group, as well as workshops on recycling of glass (manufacture) using the techniques of glass poured, *fusing* and thermoformed. After fabrication of the products, Incubator IUEES / UFCG supported the group in publicizing and marketing, which occurred at craft fairs and in UFCG and external events, as a way of valuing the work. As a result, the group obtained mastery of the techniques of manufacturing parts from the recycling of glass, enabling an implementation of a solid economic enterprise, in addition to the production of graphic material for dissemination.

Keywords: Sustainable Development, Recycling, Vitreous Waste.

¹ Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – CDSA. Graduada em Licenciatura Plena em Química e em Tecnologia Química Modalidade Couros e Tanantes, mestre e doutora em Ciência e Engenharia de Materiais pela UFCG. Prof^a da UFCG. E-mail: normaufcg@gmail.com.

² Universidade Federal de Campina Grande – UFCG/ Centro de Ciência e tecnologia – CCT.

³ Universidade Federal de Campina Grande/ Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido – CDSA.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Camargo (2010) apesar de as pessoas terem se conscientizado mais sobre a importância da concepção de um desenvolvimento sustentável, o mundo tem caminhado de modo contrário, opondo-se às práticas que envolvem a sustentabilidade. As degradações ao Meio Ambiente são consequências dos resíduos gerados pela produção e consumo exacerbado, e agravadas pela sua disposição inadequada. Dentre os resíduos sólidos gerados destas ações, estão os materiais recicláveis como: plástico, papel, alumínio, aço e vidros, que correspondem a cerca de 42% do total de resíduos. Neste universo, o vidro representa aproximadamente 4% dos resíduos gerados no município de Campina Grande – PB (OLIVEIRA, 2007).

A reciclagem do vidro surge, então, como alternativa ao impacto causado em aterros e lixões de todo país, além de demorar cerca de 5 milhões de anos para se decompor e, apesar de ser um material 100% reciclável, corresponde a um problema ambiental quando descartado, em demasia nos aterros e lixões de todo país (LIMA, 2012).

Conforme Maia (2003), vidro é um material inorgânico, proveniente de uma fusão, resfriado até um estado rígido sem que haja cristalização. Ao considerar sua

matéria-prima – areia, barrilha, calcário e feldspato – poderia-se pensar que seu descarte ao meio ambiente não representaria um problema ambiental, o que não é verdade.

No Brasil, o vidro surgiu entre 1624 e 1635, com a vinda de artesãos à Pernambuco, trazidos por Maurício de Nassau durante a invasão holandesa. Em 1735, o vidro passou a ser importado de alguns países da Europa. A partir do século XIX e início do século XX, foram criadas manufaturas de vidro, sendo que algumas atuam até hoje no mercado brasileiro (ABIVIDRO, 2008).

Não se sabe exatamente quando o vidro foi “descoberto”, mas comprovadamente sabe-se que povos antigos como os egípcios, sírios, fenícios e babilônios já realizavam trabalhos em vidro, mas foi com a produção em massa, durante a Revolução Industrial, que este material assumiu um papel definitivo na história da humanidade, presente em todos os momentos da vida moderna (ABIVIDRO, 2008). Segundo Alves et. al (2001) por volta do ano 200 a.C., artesãos sírios devolveram a técnica de sopro em vidro, importante marco para o desenvolvimento de diversos artigos vítreos.

Este trabalho teve como objetivo principal incubar o grupo de catadoras do

Centro de Artes em Vidros – CAVI, do bairro do Mutirão em Campina Grande - PB, através de capacitações em reciclagem de vidros e desenvolvimento de embalagens recicladas, além de ações de assessoria e acompanhamento, a fim de gerar trabalho, renda e inclusão social do grupo durante todo o ano de 2012.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no Centro de Arte em Vidros – CAVI, que é formado por um grupo de mulheres catadoras de resíduos do Bairro do Mutirão, em Campina Grande – PB, e é um exemplo de atividade coletiva local, a qual ganha expressão social, econômica e ambiental dentre os empreendimentos solidários. O grupo desenvolve principalmente atividades de beneficiamento e reciclagem de vidros e tendo sido apoiado por dois parceiros: a Boticário Ltda., desde 2010, e o Hospital de Trauma e Urgência de Campina Grande, Dom Luiz Gonzaga Fernandes, desde 2011. Neste último, é realizada a coleta seletiva em suas repartições e os materiais são doados ao empreendimento para que sejam reciclados.

A cidade de Campina Grande está situada a 120 km da capital do Estado da

Paraíba, João Pessoa (7° 13' 11" sul, 35°52' 31" oeste, a 550m acima do nível do mar), na Serra da Borborema, o que lhe confere um clima agradável durante todo o ano. Possui uma população de 385.2010 habitantes (Brasil, 2010).

A metodologia utilizada neste trabalho contou com atividade participativa, que consiste no fato de todos os membros da equipe e do empreendimento possuírem atividades semanais distintas e essenciais para o desenvolvimento socioeconômico do grupo. As atividades foram realizadas com as catadoras de resíduos sólidos do Centro de Artes em Vidros/ CAVI – Habilidades Manuais, no bairro do Mutirão em Campina Grande – PB, em etapas distintas: capacitação, acompanhamento, registros e divulgação.

O material didático utilizado, cursos e oficinas foram preparados de modo a servir como um acompanhamento e consulta sobre cada passo realizado nas etapas dos cursos, desde os materiais necessários para as atividades, como também o passo a passo totalmente ilustrado.

Foram realizados cursos de capacitação para a reciclagem dos resíduos vítreos, utilizando as técnicas de vidro vertido, *fusing* e termoformado na produção de peças de vidro, elaboradas

com o auxílio de profissionais da área de Design. Foram coletadas garrafas de bebidas, potes e embalagens em geral, previamente submetidas a uma limpeza e separadas de acordo com a cor e forma, antes do processo de reciclagem. O processo utilizado foi o de fusão do vidro, através da acomodação destes sobre um molde (cerâmica) para fundição a uma temperatura entre 700°C e 800°C.

De forma participativa, a equipe técnica, juntamente com as catadoras, também elaborou e confeccionou portfólio e banner de divulgação das peças produzidas pelo CAVI, apresentando o empreendimento econômico solidário.

As visitas semanais ao grupo incubado, assim como as reuniões quinzenais, ocorreram na Unidade de Beneficiamento e Reciclagem de Resíduos

Vítreos, sendo registradas através de listas de participação e fotografias dos processos de confecção dos artefatos vítreos. As peças confeccionadas foram divulgadas e comercializadas em feiras e eventos internos (UFCG) e externos, promovidos pela IUEES e UFCG, visando a geração de renda e a inclusão social das mulheres catadoras.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através do repasse de técnicas para confecção de artigos vítreos, como vidro vertido, *fusing* e termoformado, as catadoras foram capacitadas a produzir peças (Figura 01), com o auxílio de designers, o que contribuiu para a implantação de um Empreendimento Econômico Solidário.



Figura 01: Peças produzidas pelo grupo de catadoras do CAVI.

Semanalmente, foram realizadas visitas técnicas pela equipe da IUEES para assessoria, acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas e para planejar as atividades futuras com as catadoras do grupo CAVI (Figura 02).

Foram confeccionados portfólio, folder e banner de divulgação dos produtos do grupo CAVI, apresentando o empreendimento econômico solidário. O material gráfico elaborado é mostrado na Figura 03.



Figura 02: Catadoras do grupo CAVI e aluna bolsista da IUEES.

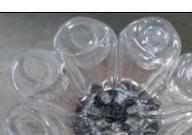


Figura 03: Material gráfico de divulgação, produzido para o grupo CAVI.

De acordo com cada peça confeccionada com os resíduos vítreos, o grupo de catadoras no CAVI escolheu o nome e o código de referência para cada

uma delas. Também foram feitas a pesagem e as medições para elaboração da Tabela 01, possibilitando uma maior facilidade nas encomendas e vendas.

Tabela 01: Peças confeccionadas com os resíduos vítreos e respectivos dados e códigos.

	Nome da peça: GARRAFA M Referência: GM30 Peso aproximado: 440g Dimensões aproximadas: 30 cm		Nome da peça: GARRAFA P Referência: GM15 Peso aproximado: 230g Dimensões aproximadas: 20 cm
	Nome da peça: BEM ME QUER Referência: BQ40 Peso aproximado: 1.200g Dimensões aproximadas: 21 X 21cm		Nome da peça: VERBENA P Referência: VP30 Peso aproximado: 420g Dimensões aproximadas: 20 X 15cm
	Nome da peça: VERBENA G Referência: VG50 Peso aproximado: 990g Dimensões aproximadas: 30 X 23cm		Nome da peça: GIRASSOL P Referência: GP30 Peso aproximado: 400g Dimensões aproximadas: 17 X 17cm
	Nome da peça: GIRASSOL M Referência: GM50 Peso aproximado: 840g Dimensões aproximadas: 21 X 21cm		Nome da peça: GIRASSOL G Referência: GG70 Peso aproximado: 1.700g Dimensões aproximadas: 30 X 30cm
	Nome da peça: LIS G Referência: LG70 Peso aproximado: 1.700g Dimensões aproximadas: 30 X 30cm		Nome da peça: SEMPRE-VIVA Referência: SV3 Peso aproximado: 340g Dimensões aproximadas: 16 X 15cm
	Nome da peça: PETISQ. ALLIEN Referência: PA30 Peso aproximado: 280g Dimensões aproximadas: 13 X 13cm		Nome da peça: GARDÊNIA Referência: PG35 Peso aproximado: 304g Dimensões aproximadas: 14 X 13cm
	Nome da peça: IRIS Referência: PI45 Peso aproximado: 650g Dimensões aproximadas: 20 X 14cm		

4. CONCLUSÕES

Através da parceria estabelecida com a Incubadora Universitária de Empreendimentos Econômicos Solidários da Universidade Federal de Campina Grande (IUEES/UFCG), a Unidade de Beneficiamento e Reciclagem de Vidros obteve o apoio necessário para o desenvolvimento de atividades econômicas e geração de trabalho e renda, propostas através da implantação do projeto para o ano de 2012.

A partir das ações de capacitação, como apresentação de cursos e oficinas, foi possível a realização da capacitação de 10 catadoras do Centro de Artes em Vidros – CAVI. Com isso, através dos conhecimentos sistemáticos adquiridos as mulheres se tornaram capazes de se organizar em cooperativas e/ou associações, na busca de um desenvolvimento social sustentável, como instrumento de promoção e inserção econômica e social.

Com o menor descarte de lixo, pode-se reduzir os custos de coleta urbana, aumentando a vida útil dos lixões e aterros sanitários. Por isso, é possível dizer que o vidro é um dos materiais mais sustentáveis. Se houver uma conscientização da população acerca dos benefícios da sua reciclagem, seria possível reaproveitar

integralmente os resíduos com enormes benefícios ecológicos, econômicos e sociais, uma vez que diminuiria a degradação ambiental e geraria renda pela comercialização dos recicláveis.

5. AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem:

- CAVI – Centro de Artes em Vidros;
- IUEES – Incubadora Universitária de Empreendimentos Econômicos e Solidários;
- UFCG – Universidade Federal de Campina Grande;
- CDSA – Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido.

6. REFERÊNCIAS

- ALVES, O. L.; GIMINEZ, I. F.; MAZALI, I. O. Vidros – Cardemos Temáticos de **Química Nova na Escola**, 2001.
- ABIVIDROS – Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automotivas de Vidro. **Boletim Informativo**, São Paulo, 2008.
- CAMARGO, A. L. B. **Desenvolvimento Sustentável – Dimensões e Desafios**. Papirus Editora, 2010.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2010. Disponível em:
<http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados> Acesso em 03 abril 2013.

- LIMA, N. M. O. Desenvolvimento de artefatos vítreos obtidos pela reciclagem de lixo eletrônico – Caracterização e Processamento. **Tese de Doutorado.** Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, 2012.
- MAIA, S. B. O vidro e sua fabricação. Rio de Janeiro: 1ª ed. **Interciência**, 2003.
- MANZINI, E.,VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis.** São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 2002.
- OLIVEIRA, N. M. S. Diagnóstico e classificação dos resíduos vítreos gerados no município de Campina Grande – PB. **Dissertação de Mestrado.** UFCG - Campina Grande, 2007.