



PROCESSOS DE TECNOLOGIA SOCIAL VIABILIZANDO A ORGANIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE CRUZ ALTA/RS

PEREIRA, Davi dos Santos¹; SECCON, Thaís Helena de Mello²;
SILVA, Enedina Maria Teixeira da³; VIRGOLIN, Isadora Wayhs Cadore⁴;
CAMARGO, Maria Aparecida Santana⁵

Resumo: O presente projeto refere-se à pesquisa de cunho bibliográfico, natureza qualitativa e delineamento descritivo. Foram realizadas análises bibliográficas e documentais, através de fichas, relatórios técnicos, planilhas de registros e matérias jornalísticas com informações das ações voltadas ao trabalho dos catadores. Após, utilizou-se a pesquisa qualitativa através do grupo de profissionais formado por professores, bolsistas, assistentes sociais, administradores, jornalista, acadêmicos voluntários e monitores, obtendo dados a respeito dos catadores e do trabalho de catação, separação, armazenamento, e comercialização de materiais recicláveis concretizados pelos catadores que integram o Projeto Profissão Catador de Cruz Alta/RS. O objetivo foi analisar o progresso socioeconômico das condições de trabalho e renda, através da tecnologia social e avaliar sua aplicabilidade.

Palavras Chave: Associações. Inovação. Qualidade de Vida. Renda.

Abstract: This project refers to the search of bibliographic nature, qualitative and descriptive design. Bibliographical and documentary analysis, through records, technical reports, spreadsheets, records and newspaper articles with information on the actions the work of scavengers were performed. After, we used qualitative research through the group of professionals consisting of teachers, scholars, social workers, administrators, journalists, academics and volunteer monitors, obtaining data about the scavengers and scavenging work, separation, storage, and marketing of recyclables pickers achieved by integrating the design profession Catador Cruz Alta / RS. The aim was to analyze the socioeconomic progress of working conditions and income, through social technology and evaluate its effectiveness.

¹ Acadêmico bolsista do Projeto PROBITI/FAPERGS/UNICRUZ no ano de 2014. E-mail: davipereira1993@gmail.com

² Acadêmica bolsista do Projeto PROBITI/FAPERGS/UNICRUZ no ano de 2013. E-mail: thaissecon@hotmail.com

³ Professora Mestre da UNICRUZ, Colaboradora do Projeto PROBITI/FAPERGS/UNICRUZ. E-mail: eteixeira@unicruz.edu.br

⁴ Professora Mestre da UNICRUZ, Colaboradora do Projeto PROBITI/FAPERGS/UNICRUZ. E-mail: isadoravirgolin@yahoo.com.br

⁵ Professora Doutora da UNICRUZ, Coordenadora do Projeto PROBITI/FAPERGS/UNICRUZ e Líder do Grupo de Pesquisa em Estudos Humanos e Pedagógicos/GPEHP da UNICRUZ. E-mail: cidascamargo@gmail.com



Keywords: Associations. Innovation. Quality of Life. Income.

Introdução

A presente reflexão é fruto de um projeto de pesquisa, o qual tem o apoio do PROBITI/FAPERGS/UNICRUZ e é realizado juntamente a um grupo de catadores de materiais recicláveis, para geração de trabalho e renda. O objetivo do mesmo é analisar o progresso socioeconômico das condições de trabalho e renda, através da tecnologia social e avaliar sua aplicabilidade. Sua relevância se justifica pela construção de alternativas coletivas para a organização e criação de associações para a coleta, separação, armazenamento, e comercialização de materiais recicláveis, melhorando as condições de vida dos trabalhadores e, como consequência, a geração de trabalho, renda e preservação ambiental.

Trata-se de uma tecnologia social que remete a uma proposta inovadora de desenvolvimento econômico e social, disciplinado na disseminação de soluções para problemas essenciais como demandas por alimentação, educação, renda, saúde, energia, habitação e meio ambiente. A capacitação dos catadores em tecnologia social de reciclagem visa o desenvolvimento de novos produtos, agregação de valor aos resíduos coletados, geração de renda, criação de postos de trabalho e comercialização destes produtos.

Todo o conjunto de atividades envolve uma equipe interdisciplinar de professores, acadêmicos, pesquisadores e profissionais de diversas áreas, que desenvolve ações com 4 associações no município de Cruz Alta/RS, contando com mais de 135 catadores associados. A organização em associações visa retirar o grupo de catadores da informalidade e dar uma personalidade jurídica às ações por eles perpetradas. Referem Dagnino, Brandão e Novaes (2004) que se procura identificar os grupos sociais comprometidos com seu desenvolvimento, dado que em sua qualidade de construtos sociais, as Tecnologias Sociais seriam influenciadas tanto pelas condições do meio no qual são gestadas como pelo grau de motivação dos atores que participam de sua construção.

Assim, tem como pressuposto a ideia de recriar a economia como produção, não somente de riquezas mercantis, mas sim de bens e serviços necessários à vida e realização das pessoas como seres integrais e autônomos. Portanto o presente projeto dará uma contribuição fundamental nas atividades de assessoramento a empreendimentos econômicos solidários, articulando diferentes atividades e contribuindo para o desenvolvimento de modelos e



tecnologias sociais, capazes de integrar diferentes dimensões: econômicas, sociais, ambientais, tecnológicas e culturais, buscando a sustentabilidade dos grupos, de seus integrantes e familiares, o que exige uma revisão cultural, implicando em novas relações entre os seres humanos e a complexidade do mundo do trabalho na contemporaneidade.

Metodologia

O presente projeto refere-se à pesquisa de cunho bibliográfico, natureza qualitativa e delineamento descritivo. Foram realizadas análises bibliográficas e documentais, através de fichas, relatórios técnicos, planilhas de registros e matérias jornalísticas com informações das ações voltadas ao trabalho dos catadores. Após, utilizou-se a pesquisa qualitativa através do grupo de profissionais formado por professores, bolsistas, assistentes sociais, administradores, jornalista, acadêmicos voluntários e monitores, obtendo dados a respeito dos catadores e do trabalho de catação, separação, armazenamento, e comercialização de materiais recicláveis concretizados pelos catadores que integram o Projeto Profissão Catador de Cruz Alta/RS.

É relevante destacar que todas as ações culminaram na construção de uma obra impressa, organizada por seus coordenadores e a ser publicada no mês de novembro de 2014. Na referida publicação constam experiências de sucesso com as associações de catadores, não só do município de Cruz Alta e da região, mas de várias localidades do Brasil.

Resultados e Discussões

Considera-se tecnologia social todo o produto, método, processo ou técnica, criado para solucionar algum tipo de problema social e que atenda aos quesitos de simplicidade, fácil aplicabilidade e reapplicabilidade e impacto social comprovado. Lassance Jr. e Pedreira (2004, p. 66 *apud* CARRION; VALENTIM e HELLWIG, 2006, p. 26) definem Tecnologia Social como “um conjunto de técnicas e procedimentos, associados a formas de organização coletiva, que representam soluções para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida”.

É nesse sentido que Bava (2004, p. 106) reforça a preocupação com a inclusão social e a participação coletiva no processo, definindo como “técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas na interação com a população, que representam soluções para



a inclusão social”. Para este autor (2004, p. 116) as tecnologias sociais devem ser entendidas como:

[...] métodos e técnicas que permitem impulsionar processos de empoderamento das representações coletivas da cidadania para habilitá-las a disputar, nos espaços públicos, as alternativas de desenvolvimento que se originam das experiências inovadoras e que se orientem pela defesa dos interesses das maiorias e pela distribuição de renda.

Já Otero e Jardim (2004, p. 130), ressaltam a importância de melhorar a qualidade de vida dos grupos excluídos, através da compreensão da tecnologia social como o “conjunto de técnicas, metodologias transformadoras, desenvolvidas e ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela” representando alternativas para a inclusão social e o desenvolvimento da qualidade de vida.

As tecnologias sociais podem originar-se no seio de uma comunidade, quer no ambiente acadêmico ou podendo aliar os saberes populares e conhecimentos técnico-científicos. Salientando que sua eficácia possa ser alcançada ou reiterada por outras pessoas, permitindo que o desenvolvimento se multiplique entre as populações atendidas, melhorando a sua qualidade de vida. Assim Lassance Jr. e Pedreira (2004, *apud* CARRION; VALENTIM e HELLWIG, 2006, p. 28) ressaltam que elas devem ser estruturadas em moldes flexíveis dado que, mesmo não podendo ser replicadas, possam ser reaplicadas, por meio de adaptações inteligentes e de espírito inovador.

A tecnologia é concebida como a construção de meios, instrumentos e procedimentos, incorporados pelo homem para a satisfação de suas necessidades. Para Figueiredo (1989), a tecnologia é entendida como resposta da sociedade às necessidades sociais, ou como construção social.

As tecnologias podem ser agrícolas, ecológicas, econômico-solidárias, representando modelos de negócios com planejamento de expansão. Deste modo, por serem multissetoriais, precisariam de um amplo leque de articulação entre as organizações da sociedade e várias áreas governamentais para garantir a plena realização de todas as suas dimensões e aplicando-se à população, às famílias, cooperativas e associações. Segundo o Manual de Tecnologia Social (2011), uma estratégia para o desenvolvimento das tecnologias é seguir os procedimentos e métodos expostos a seguir:



- 1) A base em torno da qual é possível articular uma ampla rede de atores sociais;
- 2) Precisam ser estruturados em modelos flexíveis. Adaptações inteligentes e espírito inovador explicam por que se fala em reaplicação, e não em replicação, de Tecnologias Sociais;
- 3) Cumprir pelo menos quatro fases essenciais que fazem parte do segredo da viabilidade em escala:
 - a) A primeira fase de criação. As Tecnologias Sociais nascem ou da sabedoria popular, ou do conhecimento científico, ou da combinação de ambas;
 - b) A fase de viabilidade técnica, na qual há a consolidação de um padrão tecnológico, a multimistura tem uma fórmula e um método de produção;
 - c) A fase de viabilidade política. A tecnologia, por várias razões e meios, ganha autoridade e visibilidade;
 - d) A fase de viabilidade social, quando a tecnologia tem de se mostrar capaz de ganhar escala. É chave que se forma em torno dela uma ampla rede de atores que consigam dar capilaridade à sua demanda e capacidade de implementação. Ou seja, a tecnologia precisa ter bases de apoio para que seja demonstrada, reaplicada e cercada de orientações a quem a aplica;
- 4) As fases, para serem plenamente cumpridas, precisam tornar possível a articulação entre governo, administração, especialistas e organizações sociais.

Diante disso, cada fase precisa passar pelo circuito de relações, que estabelecerão a inclusão ou a exclusão das tecnologias sociais no horizonte das políticas públicas, sendo que o primeiro circuito é composto pelos dirigentes governamentais. Este circuito é formado pelos responsáveis por tomar as decisões sobre as políticas públicas e definir sobre a alocação de recursos. Se não houver envolvimento desses responsáveis, as tecnologias terão, sempre, problemas de escala. Ser parte de um programa de governo e ter recursos previstos no orçamento são bons indicadores da força ou da fragilidade das tecnologias sociais no horizonte das políticas.

Na maioria dos casos, as tecnologias surgem não da força e influência das pessoas e organizações que dela se utilizam, mas justamente da condição de total abandono político em que se encontram. Como lembra o professor Anil Gupta, da rede indiana Honey Bee, citado por Lassance Jr. e Pedreira (2004, p. 72):

Em ambientes de alto risco, tais como áreas propensas à seca ou regiões propensas a enchentes, áreas montanhosas e regiões de florestas, tanto as forças de mercado quanto os sistemas públicos são bastante frágeis... E o sistema de suporte do Estado é fraco porque a densidade populacional é baixa, o número de votantes é menor e o suporte econômico que ele poderia suprir não consegue contrabalançar o suporte dado a regiões bem dotadas de recursos, irrigadas ou áreas urbanas. Em tal situação, as pessoas pobres precisam ser muito inventivas para sobreviver.



Sendo assim, as tecnologias sociais têm como primeiro desafio romper o isolamento, e ser conhecidas pelos dirigentes governamentais para que se sensibilizem com os desafios das tecnologias sociais. O segundo circuito aborda a burocracia da Administração e do governo. As tecnologias sociais não serão implementadas se não cumprem a viabilidade burocrática, e evoluem ao criar parcerias institucionais com prefeituras, governos estaduais, entidades nacionais reconhecidas, que demonstrem ter autoridade suficiente para orientar suas burocracias a dotar de lógica administrativa o processo de implementação das práticas inovadoras.

O terceiro circuito fala sobre a academia, quando sua origem é a sabedoria popular, ocorre que as soluções reunidas em torno das tecnologias têm larga experiência empírica. Um passo importante é aliar a pesquisa e a extensão universitária com as práticas populares. Várias tecnologias, ao serem analisadas nesse âmbito, passam a ter *status* de solução recomendada pela academia, e é a academia quem forma uma parcela relevante da burocracia e da opinião pública que legitima os dirigentes no processo de representação.

O quarto circuito refere-se aos movimentos populares, pois nem sempre as tecnologias nascem ligadas a organizações e a movimentos sociais, mas se tornam sociais quando conquistam espaço nesse circuito. A tecnologia se torna inviável se não se sustenta em comunidades organizadas para sustentar seu uso continuado e adequado. Depende de um capital social mínimo, para reunir as pessoas em torno daquela solução, e de capital humano, decisivo para reduzir os custos de construção.

Cerca de 80% das usinas de separação e reciclagem de resíduos sólidos, construídas por vários governos na última década, estão desativadas. Mas não foi por falta de investimento, na compra de equipamentos, nem de mercado para os produtos reciclados, o que cresceu bastante e é cada vez mais lucrativo, ou pela escassez crescente dos recursos naturais. Tais usinas não funcionam por falta de investimento em capital humano e baixa consistência do capital social. Ou seja, as pessoas não foram formadas para desenvolver capacidades gerenciais, organizativas, de planejamento, não foram preparadas para prever riscos, aproveitar oportunidades.

Não foram estimuladas a persistir, a superar dificuldades, a insistentemente procurar ajuda. E não tinham por trás organizações sólidas, com fortes laços de solidariedade e relações de cooperação, que dão retaguarda coletiva às dificuldades individuais. Experiências



de êxito, que se tornaram exemplares, colecionaram uma série de problemas ao longo de sua trajetória. O êxito, portanto, não foi a ausência de insucessos, mas a capacidade de superar os problemas encontrados no caminho.

Assim, durante vários anos, indivíduos que se viram fora do mercado de trabalho formal ou excluídos socialmente, ou até mesmo indivíduos que atuavam informalmente no processo de catação e seleção de grande parte da coleta do lixo gerado nas cidades, encontraram como alternativa para superação desse problema o trabalho de coleta e separação de resíduos sólidos. Através de cooperação, que se origina no agir diferenciado no comportamento habitual de uma comunidade, grupos ou indivíduos, nascem as associações de catadores de materiais recicláveis, que segundo Laville (2002), realizam ações para a geração de atividades econômicas e de empregos, além de reforçarem a coesão social por meio de novas relações de solidariedade.

Considerações Finais

Verificou-se que o presente projeto foi de suma importância, tendo em vista que vem acrescentando ao progresso socioeconômico das condições de trabalho e de vida de 135 catadores de materiais recicláveis cadastrados. Vislumbra-se um aumento de 150% na renda dos catadores e de sua família, além do desenvolvimento de associações como ACCA localizada no Bairro dos Funcionários e a ARCA no Bairro Acelino Flores, com ambientes e condições de trabalho mais dignas, possibilitando instalações de novas associações como a ATRECA, no Bairro Progresso e, AREPRICA no Bairro Jardim Primavera. Igualmente estão previstas aquisições de novos equipamentos para a coleta, separação, armazenamento e comercialização em média de 8.000 toneladas de materiais recicláveis por associação durante o mês.

Diante dos dados expostos, percebeu-se a necessidade do estudo que foi realizado com o grupo de catadores do Projeto Profissão Catador, juntamente com a equipe, que tem obtido êxito em sua atuação, levando em consideração que o grupo trabalha unido. Ressalta-se, que com o aumento da demanda de materiais recicláveis, os associados agregam valor ao material coletado, o qual acresce à sua renda e proporciona melhores condições de trabalho, movimentando uma cadeia específica de negócios e contribuindo para a sustentabilidade,



diminuindo a quantidade de material aterrado ou jogado a céu aberto, evitando poluição do ar, terra, água e proliferação de doenças. Além disso, prolonga a vida útil dos aterros sanitários, diminui o desperdício e o depósito de lixo em lugares clandestinos, gerando empregos para os catadores e renda para sua família.

É essencial, portanto, destacar a importância da sensibilização da população do Município de Cruz Alta, com relação à necessidade da coleta e a função social dos catadores que são atores essenciais para a preservação do meio ambiente em que se vive tanto do ponto de vista social, quanto econômico e produtivo. Tal conscientização tem sido viabilizada por meio de campanhas educativas, fortalecimento e articulações dos grupos através de parcerias em âmbito nacional visando consolidar o projeto como uma das estratégias essenciais para a organização econômica e social dos catadores de materiais recicláveis. Cabe ainda salientar, por fim, o quanto este projeto é igualmente relevante para o esclarecimento da população, profissionais, acadêmicos voluntários e bolsistas envolvidos nas atividades.

Referências

BAVA, Silvio Caccia. Tecnologia Social e Desenvolvimento Local. In: LASSANCE JR. [et. al.] (Orgs.). **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**: Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 103-116.

CARRION, Rosinha Machado; VALENTIM, Igor Vinícius Lima; HELLWIG, Beatriz Centenaro. **Residência Solidária: Vivência de Universitários com o Desenvolvimento de uma Tecnologia Social**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: LASSANCE JR. [et al.] (Org.) **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

FIGUEIREDO, V. **Produção Social da Tecnologia**. São Paulo: EPU, 1989.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro – 2004.

LAVILLE, Jean Louis. Fato Associativo e Economia Solidária. **Bahia - Análise e Dados**. Salvador: Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia, v. 12, n. 1, jun. 2002. p. 25-33.



LASSANCE JR., Antonio E.; PEDREIRA, Juçara Santiago. Tecnologias Sociais e Políticas Públicas. In: LASSANCE JR. [et. al.] (Orgs.). **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**: Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 65-81.

NANI, Everton Luiz. **Meio Ambiente e Reciclagem**: um caminho a ser seguido. Curitiba: Juruá, 2008.

OTERO, Martina Rillo; JARDIM, Fabiana Alves. Reflexões sobre a Construção do Conceito de Tecnologia Social: In: LASSANCE JR. [et. al.] (Orgs.). **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**: Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 117-133.

SILVA, Enedina Maria Teixeira da; VIRGOLIN, Isadora Wayhs Cadore. **Manual Projeto Profissão Catador**: Entre o Viver e o Sobreviver do Lixo. Cruz Alta, 2011.

SILVA, Enedina Maria Teixeira da. **Planejamento e Controle como Instrumentos para a Implementação da Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Santa Maria: UFSM, 2003.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. DEPARTAMENTO NACIONAL. **Manual de Tecnologia Social da Ação Global**: passo a passo da cidadania. Brasília: Serviço Social da Indústria, 2011.

THEIS, Ivo M. Políticas Públicas Municipais e Sustentabilidade Sócio-Ambiental: o caso da sub-bacia do Rio Benedito, Santa Catarina. **Revista do Departamento de Geociências (GEOSUL)**. Florianópolis: UFSC, v. 13, n. 26, jul./dez. 1998. p. 53-74.

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA. **Manual de Orientação, Normalização de Teses, Dissertações e Trabalhos Acadêmicos**. 3. ed. Cruz Alta/RS: UNICRUZ, 2006.

ZANETI, Izabel; GENTIL, Valéria; TORRES, Henrique. **Cooperativas e Associações de Catadores de Resíduos Sólidos no DF**: Questões Socioeconômicas Ambientais e Sustentabilidade. Brasília/DF, 2006.