



## **Cooperativas Populares e Empreendedorismo: o caso das mantas para subcobertura confeccionadas a partir de embalagens “longa vida”**

**Tema:** Economía solidaria e innovación tecnológica.

**Categoría:** Trabajo académico

Ana Maria Pina

UNICAMP

**E-mail:** anabpina@ige.unicamp.br

Leda Gitahy

Ig/dpct/unicamp

**E-mail:** leda@ige.unicamp.br

Alessandra Bandeira Antunes De Azevedo

Ig/dpct/unicamp

**E-mail:** azevedo@ige.unicamp.br

Alexandre Krüger Constantino

Departamento de Políticas Científica e  
Tecnológicas - Instituto de Geociências -

Unicamp

**E-mail:** alexandre@ige.unicamp.br

### **Resumo:**

Este trabalho discute as possibilidades, limites e condicionantes do empreendedorismo no seio das cooperativas populares incubadas por uma Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP). Enfatiza a influência das incubadoras na sociedade como promotora de geração de emprego e renda e estímulo ao empreendedorismo, questionando ao mesmo tempo em que medida esses agentes têm estimulado o surgimento de empreendimentos que oferecem condições de trabalho viáveis. Para tanto, descreve uma experiência de cooperação entre a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Unicamp, uma rede de cooperativas de triagem de resíduos sólidos e a Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp para a produção de mantas para subcobertura a partir de embalagens “Longa Vida”. Os benefícios desta parceria abrangeram aspectos ambientais e sócio-econômicos. Dentre os benefícios ambientais, observou-se uma diminuição das embalagens “Longa Vida” nos aterros sanitários. Economicamente, o usuário da manta se beneficiou ao adquirir um produto eficiente de baixo custo, pois a aplicação da tecnologia diminuiu a necessidade do uso de ar condicionado e de ventiladores. A utilização das embalagens como mantas térmicas possibilitou às cooperativas de triagem de resíduos sólidos o desenvolvimento de um novo produto, agregando valor às embalagens que antes eram vendidas para atravessadores. O caso revelou como a articulação da universidade e cooperativas populares pode desenvolver opções de negócios, no entanto, também evidenciou sérias dificuldades tanto para estimular o empreendedorismo como para proporcionar condições de trabalho consideradas satisfatórias para os associados dessas cooperativas.

**Palavras-chave:** incubadora tecnológica, empreendedorismo, cooperativismo, condições de trabalho e renda.



## 1. Introdução

A criação das cooperativas populares tem sido estimulada no âmbito da chamada economia solidária tanto como constituinte de um projeto político de construção da “cidadania social”, quanto um meio de sobrevivência em contextos socioeconômicos de retração do emprego formal e assalariado. Outrossim, também tem sido incentivada como uma alternativa para a redução da pobreza e resgate da auto-estima dos trabalhadores desempregados.

Este trabalho tem como objetivo discutir o tema empreendedorismo a partir de uma experiência de cooperação entre uma rede de cooperativas populares de triagem de resíduos sólidos, a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Unicamp e a Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp para a produção de mantas para subcobertura, utilizando embalagens “longa vida”. Mais especificamente, trata-se de refletir sobre a aplicabilidade do termo empreendedorismo em contextos de arranjos de trabalho formados por pessoas marginalizadas no sistema formal de economia – pessoas desempregadas ou inseridas no plano da economia informal, em sua maioria, com baixa ou nenhuma educação formal, experiência ou capacitação.

Na medida que procuramos focalizar uma experiência de cooperação que envolveu uma rede particular de cooperativas, cabe uma observação quanto às conclusões do artigo serem válidas para o caso estudado, não sendo passíveis de generalizações. Dito de outro modo, cabe dimensionar adequadamente as conclusões a que se chegou, em termos da sua temporalidade e abrangência, uma vez que elas dizem respeito a uma experiência única de cooperação, investigada num certo momento do tempo (Lombardi, 1999). Não obstante, os dados encontrados através deste estudo de caso tanto podem ajudar a refutar, como podem ajudar a fortalecer teorias gerais presentes na literatura que versam sobre a importância dos movimentos de caráter “autogestionário”<sup>1</sup> no atual contexto sócio-econômico brasileiro. Ademais, os estudos de caso, via de regra, contribuem para a compreensão de processos mais amplos a partir de contextos singulares, possibilitando trazer à cena os atores desses processos, suas percepções e vivências.

## 2. Sobre a noção de empreendedorismo

Já há muito uma literatura especializada tem destacado a importância das características e habilidades do sujeito empreendedor e inovador para a promoção do desenvolvimento econômico de um país, bem como para o sucesso do próprio indivíduo.

Joseph Schumpeter foi o primeiro a associar os empreendedores à inovação. Mas não fez só isto, também mostrou a importância significativa destes agentes na explicação do desenvolvimento econômico. Schumpeter não só identificou a importância da figura do empreendedor para a prosperidade econômica, como também viu o empreendedor como um principal agente de mudanças. Assim, analisa:

“... é o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores, se necessário, são por ele ‘educados’; eles são, por assim dizer, ensinados a desejar novas

---

<sup>1</sup> Utilizamos o termo “autogestionário” ou “autogestão” em oposição ao termo “heterogestão”, que se refere ao tipo de gestão das empresas capitalistas tradicionais (Constantino et al., 2004).



coisas, ou coisas que diferem de alguma forma daquelas que têm o hábito de consumir” (Schumpeter, 1982:65).

Na definição de Schumpeter “ser empresário não é uma profissão, nem em geral uma condição duradoura” (Schumpeter, 1982:56). Alguém só é empresário enquanto estiver levando a cabo “novas combinações”, utilizando um método novo para produzir um produto (novo ou não), combinando de forma diferente da usual, materiais e forças. Para o autor cabe aos empresários “empregarem os meios de produção existentes de modo diferente, mais apropriadamente, de maneira mais vantajosa” (Schumpeter, 1982:90). Isto é realizar “novas combinações”.

O empreendedor schumpeteriano está intimamente ligado à inovação, está claro: empresário é aquele que inova. Daí fazer a diferenciação entre meros administradores e empresários. Neste sentido, faz esta analogia: “levar a cabo um plano novo e agir de acordo com um plano habitual são coisas tão diferentes quanto fazer uma estrada e caminhar por ela” (Schumpeter, 1982:60). Vale destacar que além do espírito inovador, outras características apontam em direção à concepção de empresário schumpeteriano, são elas: sensos de iniciativa, de autoridade e previsão.

Mas afinal, o que é ser empreendedor? Filion apresenta uma definição:

“O empreendedor é uma pessoa criativa, marcada pela capacidade de estabelecer e atingir objetivos, e que mantém alto nível de consciência do ambiente em que vive, usando-a para detectar oportunidades de negócios. Um empreendedor que continua a aprender a respeito de possíveis oportunidades de negócios e a tomar decisões moderadamente arriscadas que objetivam a inovação, continuará a desempenhar um papel empreendedor [...]. Um empreendedor é uma pessoa que imagina, desenvolve e realiza visões” (Filion, 1999:19).

Grosso modo, de acordo com Colbari (2004), duas referências teóricas se destacam no campo de estudo sobre o empreendedorismo. Na vertente econômica, como já mencionado, Schumpeter associou os empreendedores à capacidade de imaginar e ao espírito inovador, procurando destacar a sua importância na elaboração e execução de “novas combinações” produtivas, o que faz deles agentes desencadeadores de mudanças que alavancam o desenvolvimento econômico. Na outra vertente – sociológica – Max Weber (*apud* Filion, 1999) tipificou as qualidades que caracterizam o espírito empreendedor e buscou compreender as fontes de motivação da ação empreendedora.

Com o intuito de entender as razões que levam uma pessoa a empreender, alguns autores buscam respostas nos traços pessoais e nas atitudes do empreendedor. Nessa perspectiva, David MacClelland (*apud* Dolabela, 1999:48) procurou mostrar “que os seres humanos tendem a repetir seus modelos, o que, em muitos casos, tem influência na motivação para alguém ser empreendedor”. Daí, pode-se concluir que “quanto mais o sistema de valores de uma sociedade distinguir positivamente a atividade empreendedora, maior será o número de pessoas que tenderão a optar por empreender” (Dolabela, 1999:48).

Tchaicovsky (1999) chama a atenção para a importância dos valores humanos, uma vez que estes auxiliam na compreensão do comportamento dos indivíduos, e argumenta que o que diferencia o comportamento empreendedor do não-empreendedor tem a ver com valores individuais, os quais são construídos dentro de um contexto sócio-cultural. Deste modo, “a fonte das motivações facilitadoras ou desencorajadoras do comportamento empreendedor não estaria nas qualidades naturais, inatas, mas naquelas adquiridas, que florescem e são cultivadas em contextos diversos” (Colbari, 2004:4).



Da mesma forma, Filion (2000) sublinha que as pessoas podem ser estimuladas a se enveredar pelos caminhos do empreendedorismo. O autor constata que os “modelos de influência” são de grande importância para explicar os comportamentos empreendedores, baseando-se em casos de empreendedores que se tornaram empreendedores graças à influência de um modelo no seu meio familiar ou próximo – um modelo com o qual se quer identificar.

As habilidades e as virtudes do perfil empreendedor têm sido destacadas atualmente em vasta literatura como ferramentas importantes para os indivíduos realizarem diversas modalidades de atividades produtivas, dentro ou fora do regime salarial – incluindo arranjos como as cooperativas. Entretanto, como bem observado por Colbari (2004), em grande medida, o empreendedorismo ganha força devido muito mais às dificuldades atuais de realizar o sonho da carteira assinada do que ao resgate do sonho de ser patrão. Daí, como alternativa para reduzir a pobreza e resgatar a auto-estima das pessoas excluídas do trabalho assalariado ou para aqueles que não conseguiram ser incluídos, o fenômeno do empreendedorismo acaba por operar como mecanismo de preservação da integração social, manifestando-se em arranjos de trabalho como as cooperativas populares.

Ao referir-se a um sujeito e não propriamente a uma empresa ou qualquer outro empreendimento, o empreendedorismo pode ser expresso tanto na figura de um típico empresário capitalista, como de um trabalhador de um empreendimento convencional ou de um cooperado. Muitos cooperados buscam criar oportunidades através da descoberta e exploração de novos espaços de atuação. Nesse sentido, deduz-se que o papel das ITCPs faz-se importante para a realização de um esforço que, em princípio, não é individual, mas solidário e coletivo no interior das cooperativas.

As questões colocadas aqui são em que medida é possível identificar expressões do empreendedorismo nos contextos das cooperativas populares? Em que medida as ITCPs contribuem para a formação empreendedora dos cooperados? Como já dito, as cooperativas populares são formadas por pessoas que, via de regra, estão fora do mercado de trabalho há muito tempo, com pouca ou nenhuma escolaridade. Verifica-se que a dependência dessas pessoas de atores externos é muito grande.

Os atores externos (como o governo, sindicatos, empresários, ITCPs) na tentativa de re-inserção social desse contingente de pessoas promovem a formação de cooperativas populares, cujos princípios baseiam-se na solidariedade, igualdade, responsabilidade e demais princípios cooperativistas.

Em muitos casos, a formação dessas cooperativas populares é baseada em cadastramento de desempregados da comunidade. Grande parte dessas pessoas não possui nenhuma sinergia enquanto grupo e suas lutas são individuais, como também a experiência profissional é pouca ou nenhuma. Por isso elas atuam em mercados de baixíssimo componente tecnológico e capital inicial; empreendimentos intensivos em mão-de-obra, de baixa produtividade e, portanto, pouco competitivos.<sup>2</sup>

Enquanto agentes de promoção da iniciativa de constituição das cooperativas, as ITCPs assumem a difícil e importante empreitada de fazer florescer os princípios cooperativistas entre os cooperados. Assim, pretende-se que os trabalhadores adquiram uma sinergia e ajam

<sup>2</sup> Aqui cabe esclarecer que estamos nos referindo a um tipo de cooperativa popular que surge induzida pelo poder público, muitas vezes, devido ao estímulo de programas de geração de emprego e renda de órgãos como Prefeituras. Geralmente, podem ser enquadradas nesta categoria de cooperativas as que desenvolvem atividades de artesanato, triagem de resíduos sólidos, confecções de roupas, produção de alimentos, entre outras. Esse tipo de cooperativa se difere, por exemplo, das que são provenientes de massa falida ou estimuladas pela terceirização.



de acordo com esses princípios, deixando de visar unicamente o lucro pessoal. Eis uma tarefa difícil, mas não impossível de se realizar, uma vez que, diferentemente de uma empresa heterogestionária, em princípio se uma cooperativa for bem, todos ganharão, ao contrário, se for mal, todos sairão perdendo (Constantino et al., 2005).<sup>3</sup>

Deste modo, a formação e assessoria oferecidas pelas ITCPs às cooperativas visam capacitá-las a gerir de “maneira solidária” o seu próprio negócio, desenvolvendo um trabalho de transformação, tanto de resgate da cidadania, como de viabilidade econômica. Para tanto, buscam transformar antigos trabalhadores ou pessoas sem experiência profissional, em sócios trabalhadores empreendedores.

Considerando que um dos principais estímulos à formação das cooperativas populares é a necessidade de emprego e renda, é plausível supor que o perfil de muitas pessoas que conformam esses arranjos de trabalho se aproxima mais de um tipo que a literatura tem denominado de empreendedor “por necessidade”, “por defesa” ou ainda “involuntário”.<sup>4</sup>

Cabe observar que, se considerarmos a acepção clássica de empreendedor capitalista, são poucas as características de perfil empreendedor identificadas nos cooperados. No entanto, interessa aqui menos a dimensão do típico empreendimento capitalista presente nas linhas clássicas de pensamento e mais a abordagem do empreendedorismo enquadrada no ângulo das cooperativas. Ademais procuramos sublinhar que não existe uma única definição para o termo empreendedor, pois pesquisadores tendem a perceber e definir empreendedores usando premissas de suas próprias disciplinas (Filion, 1999). A depender do contexto, o termo pode assumir diferentes significados. Nas cooperativas de caráter “autogestionário”, por exemplo, é plausível falar em um “empreendedor coletivo”, uma vez que as tomadas de decisões, em princípio, são realizadas coletivamente nas assembleias gerais.<sup>5</sup>

É fato que, mesmo iniciando de maneira caótica as atividades nas cooperativas (sem um estudo de viabilidade, por exemplo), enfrentando todas as dificuldades e barreiras colocadas à formação de empreendimentos, com o passar do tempo, muitos desses grupos de pessoas conseguem sobreviver e alguns obtêm a sustentabilidade econômica. Embora isto não seja a regra; o mais comum é uma forte dependência do ator que está promovendo essa iniciativa, das ITCPs, particularmente.

---

<sup>3</sup> Dentre as motivações extras presentes em empreendimentos autogestionários, Singer (2000:28) observa que “ao integrar a cooperativa, muitos experimentam pela primeira vez em suas vidas o gozo de direitos iguais para todos, o prazer de poderem se exprimir livremente e de serem escutados, e o orgulho de perceber que suas opiniões são respeitadas e pesam no coletivo”.

<sup>4</sup> Silva e Chinelli (1997:36) colocam que diferentemente dos chamados empreendedores “voluntários” ou “por preferência”, que têm uma atitude ativa de preferência pelo caminho do empreendedorismo como forma de ascenderem socialmente, para a categoria de empreendedores “involuntários”, as atividades alternativas ou complementares ao emprego e assalariamento podem corresponder a uma atitude estritamente defensiva diante do desemprego e de necessidade de renda. Contudo, os autores supracitados propõem evitar o que denominam de “pacotes interpretativos”, neste sentido, analisam que “é mais plausível propor a hipótese de que a formação dos comportamentos corresponda a uma combinação das duas atitudes, com o peso relativo de cada uma dependendo do volume dos recursos (econômicos ou não) e expectativas de que os agentes dispõem”.

<sup>5</sup> Na prática, percebe-se muitas vezes que quem mais se aproxima da acepção clássica de empreendedor é o presidente da cooperativa ou algumas poucas pessoas que acabam apresentando maior poder de persuasão e decisão no interior desses empreendimentos. No entanto, apreendido em uma acepção mais ampla, o fenômeno do empreendedorismo pode se expresso nas cooperativas através de uma somatória de habilidades individuais e coletivas. Deste modo, o espírito de liderança e a disposição para inovar presentes em algumas pessoas podem somar-se às habilidades para vendas presentes em outras pessoas, por exemplo, contribuindo todos para o sucesso de um “empreendimento solidário”, cujos resultados vão ser divididos igualmente.



### 3. As Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCPs)

Em um cenário de aumento do desemprego no Brasil, em meados da década de 90, emergem as ITCPs, inspiradas pelo movimento em prol da cidadania contra a fome e a miséria, liderado por Herbert de Souza (Betinho).<sup>6</sup>

A primeira iniciativa de formação de uma ITCP partiu de professores e alunos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Tal iniciativa ocorreu em 1995 devido à experiência bem sucedida da Cooperativa de Manguinhos, formada por moradores da região da Maré (RJ), que nasceu de uma parceria estabelecida entre a Universidade de Santa Maria<sup>7</sup> no Rio Grande do Sul e o IBASE (organização não governamental presidida na época por Betinho). Como objetivo inicial, esta primeira ITCP visava estabelecer um contato com comunidades das favelas interessadas na formação de cooperativas de trabalho (Souza et al., 2003).

Observa-se que o programa de criação das ITCPs se estendeu para os âmbitos de outras universidades brasileiras, mantendo, no que concerne à clientela atendida, o foco da ITCP pioneira, qual seja, nas pessoas excluídas ou discriminadas no mercado formal de trabalho. Hoje no Brasil há ITCPs no âmbito de cerca de 15 universidades públicas e privadas. Essas ITCPs têm procurado se organizar em rede, com o objetivo de trocar experiências e fortalecer o movimento de economia solidária no país.

Cabe ressaltar, entretanto, que a construção da metodologia de incubação de cada ITCP se dá através de um processo contínuo e dinâmico, em que pesam as especificidades das universidades onde vão estar inseridas, bem como as particularidades das comunidades atendidas. A título de exemplo, segundo a metodologia desenvolvida pela ITCP/UNICAMP, o processo de assessoramento e acompanhamento das cooperativas ocorre em três fases distintas: a pré-incubação (3 meses), a incubação propriamente dita (18 meses) e a desincubação (3 meses).<sup>8</sup>

Na Pré-incubação, as Equipes de Incubação<sup>9</sup> vão elaborar um diagnóstico da situação dos grupos ou cooperativas, bem como estabelecer vínculos que permitam aos cooperados compreender a forma de funcionamento da ITCP e as características da Equipe que atuará junto a eles. Este mútuo reconhecimento – Equipe e Cooperativa –, tem como resultado a elaboração de um Plano de Incubação que estabelece: 1. objetivos e atividades no longo prazo (a serem cumpridos até o final da incubação); 2. objetivos e atividades no curto prazo (a serem cumpridos nos próximos seis meses); 3. responsabilidades da Equipe e da Cooperativa e 4. formas de avaliação permanente do desenvolvimento do plano. Paralelamente, a Equipe atua assessorando a estruturação da cooperativa, nas três esferas (gestão, produto e processo).

---

<sup>6</sup> Betinho (1992) Coordenou a campanha da "Ação pela Cidadania contra a Fome e a Miséria" que pretendia ir mais além de um movimento social de caráter assistencialista, inicialmente, para aglutinar outros movimentos e iniciativas individuais e comunitárias em todo o País (Souza et al., 2003).

<sup>7</sup> A Universidade de Santa Maria possui um curso de cooperativismo e por isso foi chamada para apoiar a criação dessa cooperativa (Souza et al., 2003).

<sup>8</sup> Doravante, as informações passadas sobre a metodologia da ITCP/UNICAMP foram retiradas do projeto de incubação realizado pela instituição em parceria com a Prefeitura Municipal de Campinas/SP, em 2002.

<sup>9</sup> As equipes são formadas, cada uma, por 5 (cinco) alunos de graduação ou pós-graduação, que assumem a responsabilidade conjunta pelo trabalho de assessoria e de formação.



A etapa de Incubação inicia-se a partir do plano de incubação – aprovado conjuntamente pela Equipe e pela Cooperativa. Nessa etapa são estabelecidas rotinas de assessorias conjuntas com o coletivo da cooperativa e com toda a equipe e assessoria pontual das áreas contempladas pela ITCP/UNICAMP (planejamento econômico, produção & tecnologia, processos pedagógicos, dinâmica das relações humanas e saúde & meio ambiente). As reuniões tanto da equipe com a cooperativa, como da assessoria com a cooperativa ocorrem no mínimo a cada 15 dias. Assim, pelo menos duas vezes por semana, os assessores das diversas áreas, estão na cooperativa construindo com os cooperados a sustentabilidade de seus empreendimentos.

Ao final de cada etapa, a Equipe e a Cooperativa devem elaborar um relatório parcial, com o registro das atividades, dos resultados alcançados e com uma avaliação do desempenho do conjunto (Equipe & Cooperativa). Então, o plano de incubação deverá ser revisto (refeito), em todos os seus aspectos, à luz dos resultados alcançados na etapa concluída.

Além da avaliação realizada a cada três meses pela equipe e cooperativa, há o acompanhamento geral do andamento do projeto que é realizado por uma Comissão de Acompanhamento e Avaliação, tripartite, formada por 3 (três) representantes indicados por cada um dos atores envolvidos: contratante, ITCP e cooperativas, que deverá se reunir mensalmente para avaliar o andamento do projeto. Na fase de Desincubação, a ITCP irá se desligar gradativamente da cooperativa.

A idéia é que a questão tecnológica deve tangenciar todas as áreas da ITCP, para isso o conceito de tecnologia é expandido, abarcando a troca de saberes. Desde modo, pretende-se que a inovação esteja presente no desenvolvimento metodológico do processo de incubação e de todas as ferramentas utilizadas nele. Seja na decodificação de conceitos teóricos para a linguagem coloquial (elaboração de cartilhas), no método pedagógico (educação popular de jovem e adulto), ou mesmo na tecnologia sugerida às cooperativas. É interessante notar que a concretização da proposta das universidades através das ITCPs, devido ao conjunto de dificuldades e transformações que precisa ocorrer, apresenta-se com uma tarefa árdua.<sup>10</sup>

Em suma, percebe-se que as cooperativas populares, enquanto estratégias de sobrevivência, de estímulo ao empreendedorismo e de resgate de cidadania, surgem não somente por iniciativa dos setores populares, mas também como resultados das políticas promovidas por agentes como as ITCPs, dentre outros (governos, empresários, ONGs, organismos internacionais, etc). Doravante será apresentado um caso de cooperação entre uma rede de cooperativas populares de triagem de resíduos sólidos, a ITCP da Unicamp e a Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp.

---

<sup>10</sup> Dentre as dificuldades a serem enfrentadas, existe o problema de criação e/ou adoção de uma tecnologia que seja ao mesmo tempo competitiva e adequada a esses empreendimentos. Segundo Dagnino (2002), a tecnologia desenvolvida pelas universidades, em sua maioria, está voltada para as grandes empresas, que atuam muitas vezes em setores intensivos em tecnologia. Essas tecnologias, de um modo geral, visam maior produtividade. Já o público das ITCPs atua em setores intensivos em mão-de-obra e com baixa incidência tecnológica. Esse quadro remete as ITCPs a um dilema: como adotar a tecnologia desenvolvida nas universidades em empreendimentos autogestionários? Apesar de existirem pesquisas de desenvolvimento de tecnologias alternativas, banco de dados de tecnologias social desenvolvidos por algumas universidades e algumas ONGs, a implantação dessas tecnologias nos empreendimentos ainda é tímida e as experiências são pouco difundidas. Nessa perspectiva, este artigo cumpre o papel de divulgar uma experiência de adoção de uma tecnologia que tem um forte apelo social e ecológico, além de ser sustentável.



### 3. Estudo de Caso

#### 3.1 O Projeto de Produção de Mantas

A Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Unicamp – um programa de extensão e pesquisa vinculado à Pro-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários da Universidade Estadual de Campinas – foi fundada em 9 de setembro de 2001 e faz parte atualmente de uma Rede Universitária de ITCPs, junto com outras incubadoras que se encontram no interior de cerca de 15 universidades brasileiras (Souza et al., 2003).

Em 2004, a ITCP/UNICAMP trabalhava com 5 cooperativas de triagem de resíduos sólidos. Nessa época, tomou conhecimento que a Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp estava dando prosseguimento às pesquisas sobre o uso reciclável do alumínio utilizado nas embalagens “longa vida”, pesquisa esta pioneiramente desenvolvida pelo Instituto de Tecnologia do Paraná. Foram realizados testes nestas universidades que comprovaram a eficiência desse material como mantas para conforto térmico, passíveis de utilização como subcoberturas no forro de construções, persianas ou cortinas.<sup>11</sup>

No sentido de viabilizar a aplicação dessa tecnologia e estabelecer uma ponte entre a universidade e a comunidade local, a referida ITCP desenvolveu um projeto piloto, através de uma parceria entre a Faculdade de Engenharia Mecânica e o Instituto de Geociências, ambos da Unicamp, objetivando estudar a viabilidade técnica e econômica da tecnologia e apresentá-la às cooperativas de triagem.

A iniciativa tornou-se possível porque a ITCP/UNICAMP formou uma rede com três cooperativas de reciclagem de resíduos sólidos, possibilitando a transferência dessa tecnologia. Esta união pode se reverter em ganhos para diversas esferas: econômicas (no caso, as cooperativas passaram a vender produtos com maior valor agregado); ambientais (estímulo ao reaproveitamento das embalagens em maior escala e economia de energia elétrica) e sociais (aumento da qualidade de vida pois, em geral, as construções de residências e escolas populares são construídas com materiais baratos que se aquecem muito facilmente) (Azevedo, Constantino e Nunes, 2003).

Trabalhando em conjunto e de forma articulada, a rede abriu um nicho de negócios. O apoio da mídia foi fundamental, pois ao tomarem conhecimento, prefeituras, pessoas físicas e empresas privadas quiseram conhecer o produto e apoiar a iniciativa. Neste momento, uma empresa privada do ramo da construção civil atua como parceira do projeto, auxiliando na divulgação e comercialização do projeto.

Este caso de desenvolvimento das mantas térmicas de subcobertura a partir da reutilização das caixas de “longa vida” revela que é possível a universidade desenvolver tecnologias mais úteis para as comunidades mais excluídas. Ademais, a experiência contribuiu para a realização do desejo das cooperativas de agregarem valor ao seu produto e, gradativamente, se libertarem dos atravessadores.

Vale dizer que, hoje em dia, um kg de embalagens “longa vida” (cerca de 50 caixinhas) tem um preço médio de R\$0,10 no mercado. Catadores e cooperativas de reciclagem vendem estes produtos para atravessadores que, posteriormente, revendem para a indústria. A descoberta desta nova aplicação para as embalagens na fabricação de mantas permitiu o reaproveitamento de todos os materiais envolvidos (papelão, polietileno e alumínio). Antes, até 85% das

<sup>11</sup> Segundo os resultados obtidos, a manta é capaz de reter 95% do calor transmitido pela telha, que pode chegar a 70°C.





embalagens eram lançados nos aterros, ficando os maiores ganhos econômicos do restante que era reaproveitado para os atravessadores e para a própria indústria que reaproveitava o material.<sup>12</sup>

A utilização das embalagens como mantas térmicas possibilita uma nova fonte de geração de renda para as cooperativas e para as comunidades, posto que o processo de fabricação do produto é muito simples: (1<sup>o</sup>) faz-se uma triagem no lixo de coleta seletiva, separando este por matéria-prima; (2<sup>o</sup>) após coletadas e separadas, as caixas de leite “longa vida” têm suas extremidades inferior e superior retiradas, para facilitar a lavagem; (3<sup>o</sup>) as caixas são lavadas em uma solução de água e detergente; (4<sup>o</sup>) após a lavagem, as embalagens poderão ser mergulhadas novamente em solução de água, desinfetante ou dióxido de cloro para eliminar resíduos e mal cheiro; (5<sup>o</sup>) depois da lavagem e secagem das caixas, inicia-se o processo de fabricação das mantas, através do qual uma caixa é costurada à outra; posteriormente são feitos os acabamentos ou arremates finais.

Com esse processo, as caixas “longa vida” tiveram uma agregação substancial de valor, aumentando em até 300% o rendimento dos cooperados (considerando que o preço médio de um kg – 50 caixinhas – é vendido ao baixo valor de R\$0,10). Enquanto o metro quadrado de uma manta térmica de subcobertura industrializada tem um preço médio de R\$4,00, as mantas térmicas das cooperativas custam R\$2,00.<sup>13</sup>

### **3.2 Empreendedorismo no Cooperativismo Popular estimulado pela ITCP/UNICAMP**

O trabalho de assessoria realizado pela ITCP/UNICAMP às cooperativas foi fortalecido mediante os benefícios alcançados com a implantação do projeto supramencionado. Dentre os benefícios ambientais, merece ser destacado o potencial de diminuição do descarte das embalagens “longa vida” nos aterros sanitários. No que tange aos benefícios econômicos, o consumidor da manta se beneficiou ao adquirir um produto mais barato e de grande eficiência, que diminui a necessidade do uso de ar condicionado e de ventiladores. Já as cooperativas de triagem de resíduos sólidos – produtoras das mantas – puderam agregar valor às embalagens, que antes eram vendidas para os atravessadores. Também vale destacar, dentre os resultados positivos alcançados, a formação de uma pequena rede de cooperativas, que possibilitou o fortalecimento do projeto, bem como a troca de conhecimentos entre as cooperativas.

É sabido que tanto o sucesso econômico como político do cooperativismo depende da formação de redes e troca de informações. Nesse sentido, a ITCP exerceu um papel fundamental ao avançar na formação de uma rede de cooperativas de triagem. O caso revelou o êxito desse agente ao intermediar a aplicação de uma idéia simples e inovadora, desenvolvida no âmbito da universidade, para melhorar a realidade de pessoas carentes. No entanto, também evidenciou claras restrições e dificuldades enfrentadas para assessorar a promoção de renda e condições de trabalho consideradas satisfatórias para os trabalhadores cooperados.

<sup>12</sup> Até o final deste ano de 2005, estima-se que o Brasil produzirá 10 bilhões de embalagens “Longa Vida”. Percebe-se que o que antes era tido como uma solução inovadora para conservação de alimentos, tornou-se um grave problema ambiental. A grande maioria destas embalagens é descartada para o meio ambiente. Como os materiais da embalagem (papelão, polietileno e alumínio) podem demorar até 300 anos para degradar, é possível vislumbrar tanto o grave impacto sobre o meio ambiente quanto o potencial mercadológico da reciclagem destas embalagens (Azevedo, Constantino e Nunes, 2003).

<sup>13</sup> Vale lembrar que com a mesma eficiência das mantas tradicionais industriais, como se comprovou nos testes laboratoriais realizados na Unicamp.



Em uma das cooperativas que faz triagem de material reciclável e produz mantas, a retirada média dos cooperados nos últimos meses não tem ultrapassado a quantia de R\$150,00 – retirada exclusiva das atividades de triagem, uma vez que o valor resultante das vendas das mantas está sendo usado somente para investimentos em máquinas, insumos e propagandas. Esta cooperativa iniciou suas atividades em 2002, está localizada na cidade de Campinas (SP) e é formada atualmente por 17 trabalhadores associados.<sup>14</sup>

Do total de associados, dez estão na cooperativa há menos de 3 meses e 7 associados (incluindo as duas pessoas da diretoria) estão atuando no empreendimento desde a sua inauguração. Uma das pessoas da diretoria informou que a maioria das pessoas que entra na cooperativa fica de 2 a 3 meses. Isto converge com a constatação de outros estudos que informam que, de um modo geral, o índice de rotatividade das cooperativas é alto.<sup>15</sup>

Percebe-se que a alta rotatividade nas cooperativas está muito relacionada à busca de um maior rendimento, garantias e benefícios trabalhistas pelos cooperados. No entanto, determinados cooperados (como alguns dentre os 7 mencionados) acabam ficando por motivações não meramente econômicas. Para esses a cultura da cooperação, constituída por valores como a solidariedade e a confiança, também é grande fonte de motivação. Esses valores são em muitos casos adquiridos ou cultivados pelos cooperados devido às atividades de assessoria e formação desenvolvidas pelas ITCPs.<sup>16</sup>

Através das entrevistas realizadas, foi possível notar algumas características ou disposições, geralmente apontadas pela literatura especializada como pertencentes a perfis empreendedores, presentes em alguns associados, tais como senso de iniciativa, visão de futuro, paciência, entre outras. Quem mais apresentou essas características no nível do discurso foram as duas pessoas que fazem parte da diretoria, responsáveis pelas atividades de administração.<sup>17</sup>

Aqui cabe abrir parênteses para observar que, de um modo geral, a presença ou ausência dessas disposições e aptidões nas pessoas podem ser explicadas por alguns determinantes sócio-culturais, pelo capital profissional acumulado por cada um ao longo de suas trajetórias, bem como pelo nível de escolaridade e idade, entre outras variáveis.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup> Foram realizadas entrevistas com 10 associados (incluindo duas pessoas que compõem a diretoria) no interior de umas das três cooperativas que integram a rede mencionada. Vale dizer que esta cooperativa, ainda não constituída juridicamente, conta com 17 associados, diferentemente do que define a OCB, por exemplo, para a qual a cooperativa é uma organização econômica democrática de no mínimo vinte pessoas, de responsabilidade limitada ou ilimitada, onde todos têm participação, respeitando os direitos e deveres de cada um de seus cooperados. É uma associação autônoma de pessoas livres que se unem, voluntariamente, para satisfação de aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns por meio de trabalho e com o intermédio de cooperação ([www.ocb.org.br](http://www.ocb.org.br)).

<sup>15</sup> Esta pessoa, que é a mais antiga na cooperativa, avaliou que “as pessoas entram com a expectativa de ganhar um valor; não têm paciência e acabam saindo”.

<sup>16</sup> Corroborando o exposto, eis a fala de uma cooperada: “A coisa boa aqui é que aprendi muita coisa. Fiz todos os cursos de cooperativismo [oferecidos pela ITCP]. A gente entende a importância de ajudar um ao outro, de cooperar para crescer”.

<sup>17</sup> Uma das diretoras, uma mulher de 38 anos que estudou até a 6ª série, avaliou: “A maioria dos cooperados não têm consciência de que os resultados só vão aparecer em longo prazo”. Disse que gosta de trabalhar na cooperativa “pelo desafio e pelo aprendizado”. Relatou ainda que nas reuniões todos são chamados a darem sugestões.

<sup>18</sup> Um estudo realizado por Bacic (2001), por exemplo, descreve o empreendedor brasileiro com um nível educacional acima da média brasileira, com origem nas classes média e média baixa e com larga experiência profissional em atividades relacionadas a seu empreendimento atual.



Os dados obtidos na cooperativa investigada, assim como em alguns estudos realizados que abordam perfis de cooperados (Souza et al., 2003), apontam para o fato de o trabalhador (sócio ou cooperado) da cooperativa popular pertencer às classes sócio-econômicas baixas, possuir pouca ou nenhuma escolaridade e possuir pouco conhecimento técnico e profissional, uma vez que na maior parte do tempo se encontra desempregado ou realizando os chamados “bicos”. Entretanto, apesar dessas variáveis, pôde-se perceber através deste caso da produção de mantas alguns elementos que confirmam que é possível o empreendedorismo ser expresso no interior das cooperativas populares.

Um dos elementos é o fato de os cooperados terem enxergado a importância da formação de uma rede de cooperativas para terem maior volume de produção e terem firmado uma parceria com a iniciativa privada visando à promoção do produto.

Outro ponto interessante é o fato de as cooperativas rapidamente absorverem a tecnologia repassada pela UNICAMP e a aperfeiçoarem com inovações incrementais. As inovações se deram nas etapas de lavagem, montagem e de colagem. Foram introduzidas mudanças simples que produziram maior produtividade.

A Faculdade de Mecânica da Unicamp repassou para as cooperativas um instrumento desenvolvido para a lavagem das caixas “longa vida”. Os cooperados perceberam que lavando embalagens com uma bucha simples o resultado era melhor. Quanto à montagem, antes as caixas eram coladas uma por vez. Este sistema foi modificado para módulos de duas caixas, o que criou um padrão, possibilitando a produção dessa peça e a flexibilidade de poder montar quantos metros o cliente solicitasse.

A mudança mais significativa, que causou um maior impacto, foi no processo de colagem. A técnica repassada pela faculdade previa que a manta deveria ser colada com um cola quente da 3M, entretanto o preço da cola a tornava o insumo mais caro de todo o processo de fabricação, além de tornar este processo moroso.

Os monitores de ciência e tecnologia da ITCP/UNICAMP, juntamente com a rede de cooperativas, começaram a testar outras formas de colagem. Primeiro foi testado fazer a colagem com um ferro de passar roupa; obtiveram um bom resultado, mas o gasto de energia era alto. Depois testaram costurar com uma máquina de costura doméstica e obtiveram resultados muito bons. Essa forma de montagem passou a ser adotada no processo, possibilitando uma economia na compra da cola e um aumento de produtividade, visto que é muito mais eficiente e eficaz a costura do que a colagem.

Atualmente, a cooperativa investigada recebe em média pedidos de 240 a 300 metros de mantas a cada 20 dias, tendo como clientes prefeituras, pessoas físicas e empresas privadas e, conforme as entrevistas, têm perspectiva de aumentar as vendas do produto. Para tanto, através de um acordo entre os cooperados, estão utilizando todo o dinheiro proveniente das vendas das mantas para compras de máquinas e insumos, visando aumentar a produtividade e melhorar a qualidade do produto. Deste modo, o lucro advindo das mantas não tem feito parte das retiradas dos cooperados<sup>19</sup>. A idéia é investir, melhorar o negócio e depois começar a colher os resultados.

---

<sup>19</sup> Conforme já comentado, a retirada média dos cooperados nos últimos meses tem sido em torno de R\$150,00, quantia esta derivada apenas das atividades de triagem de material reciclável. Os cooperados entrevistados comentaram que concordaram com a idéia lançada por uma das pessoas da diretoria da cooperativa de, em um primeiro momento, usarem o lucro das vendas das mantas apenas para aquisição de matérias-primas, maquinários e propagandas, objetivando assim adquirirem maior capacidade de produção e de vendas.



#### 4. Considerações finais

A experiência de cooperação entre uma pequena rede de cooperativas e uma ITCP (representando a universidade) para a produção de mantas para subcoberturas, relatada neste artigo, revela que é possível estimular o empreendedorismo no interior das cooperativas populares. Nota-se que embora ainda de forma tímida, algumas instituições têm focado e difundido experiências semelhantes a essa.<sup>20</sup>

O papel da ITCP foi fundamental, tanto no processo de transferência da tecnologia como no desenvolvimento de melhorias incrementais. O caso revela ainda que é possível encontrar tecnologias simples e baratas nas universidades que agreguem valor a atividades de baixa incidência tecnológica, como as desenvolvidas pelas cooperativas populares. No entanto, a questão é como tornar disponíveis essas tecnologias; foi onde a ITCP atuou.

A ITCP foi bem sucedida ao auxiliar na introdução de inovações criativas, no entanto, um desafio colocado é fazer com que as cooperativas consigam progredir de forma autônoma e mais independente, possibilitando maiores rendimentos e melhores condições de trabalho aos cooperados. O estímulo ao empreendedorismo é fundamental para enfrentar esse desafio.

Sabemos que as cooperativas populares no Brasil enfrentam vários problemas, como alguns abordados no decorrer deste trabalho (alta rotatividade, falta de coesão inicial, escassez de recursos para investimentos, baixo nível de escolaridade e qualificação dos cooperados, entre outros), no entanto, consideramos importante observar que dentro desta realidade é possível encontrar casos bem sucedidos tanto no que tange à inclusão de pessoas excluídas do trabalho formal e assalariado, como no que diz respeito à redução da pobreza, resgate da auto-estima, cidadania e dignidade dessas pessoas. O caso focalizado do Projeto Mantas serviu para mostrar oportunidades e dificuldades para a realização desses objetivos, bem como para a manifestação do empreendedorismo.

No que concerne a oportunidades, vimos que o projeto possibilitou às cooperativas atuarem em um novo nicho de mercado, com agregação de valor no produto por elas comercializado<sup>21</sup>. A decisão de aplicar todo o lucro obtido das vendas das mantas em máquinas, insumos e propagandas, pode se converter, num futuro, em aumento das retiradas dos cooperados. Vale ressaltar ainda que o projeto é relativamente novo, tem sido divulgado pela mídia e atraído a atenção de organizações interessadas em parcerias e cooperação. Observou-se que este trabalho de captação de recursos e estabelecimento de parcerias, em grande medida, tem sido levado a cabo pela ITCP. Isso pode gerar novas inovações de processo e produto, estimulando cada vez mais o espírito empreendedor dessas cooperativas.

No que concerne ainda às possibilidades do empreendedorismo, a nosso ver, o caso reforça a idéia de que a fusão do conhecimento tácito e da sabedoria popular com o conhecimento técnico/científico pode prover resultados inovadores e fomentar o “empreendedor coletivo”, através da somatória das habilidades, características e disposições das pessoas no âmbito das cooperativas.

---

<sup>20</sup> Como exemplo, a Fundação Banco do Brasil tem procurado, através do seu banco de experiências de tecnologia social, fortalecer o argumento de que o empreendedorismo pode florescer no campo de projetos sociais, onde o maior diferencial é a criatividade e a capacidade de superar desafios de maneira conjunta.

<sup>21</sup> Hoje, em caráter de exemplo, a cooperativa pesquisada recebe em média pedidos de 240 a 300 metros quadrados de mantas a cada 20 dias, isso significa R\$480 a 600,00 a cada 20 dias, antes as 12.000 ou 15.000 caixinhas (necessárias para fazer esses metros de mantas) eram vendidas a R\$ 120,00 ou 150,00.



Concordando com o argumento desenvolvido em trabalhos como o de Colbari (2004) e o de Dolabela (2000), consideramos que, longe de serem naturais e inatas, as qualidades e habilidades empreendedoras podem ser ensinadas e cultivadas em ambientes como os das cooperativas. Não obstante, agentes que se propõem a colaborar para essa “formação empreendedora”, como as ITCs, podem se deparar com sérios obstáculos.

Nesta perspectiva, o caso estudado mostrou que esses agentes vêm enfrentando problemas com o baixo nível de escolaridade e qualificação dos cooperados, que resulta na dificuldade de assimilação de conteúdos técnicos, bem como de noções de limpeza e segurança pelos cooperados. Existem também dificuldades que dizem respeito ao alto grau de dependência das cooperativas de agentes externos, tanto no que concerne a conhecimentos como recursos financeiros (as cooperativas têm dificuldades para se “desincubarem”).

Na verdade, as ITCs (como qualquer outro agente) sozinhas não têm condições de fazer florescer o empreendedorismo no âmbito das cooperativas, desenvolvendo opções de negócios sustentáveis em longo prazo, renda e condições de trabalho satisfatórias. Principalmente se considerarmos as grandes dificuldades envolvidas. Daí a importância da criação de redes de cooperação, formadas por atores diversos (cooperativas, governo, universidade, sindicatos etc). Para atingir objetivos como o de oferecer uma formação empreendedora e tecnologias alternativas às cooperativas, as ITCs podem ganhar força no interior dessas redes, no processo de interação com outros atores. Este é o argumento que procuramos reforçar no decorrer deste estudo.



## Referência Bibliográfica

AZEVEDO, A.; CONSTANTINO, A. K. e NUNES, M. “Universidade e Comunidade, uma parceria possível: caso das mantas térmicas”. Trabalho apresentado no Encontro Internacional de Economia Solidária na Universidade de São Paulo, realizado nos dias 25 e 26 de julho de 2003.

BACIC, M. (coord.) *Entrepreneurship Comparative Study in Latin America and Asia: Brazilian Report* – Relatório Final do País encomendado pelo BID, Instituto de economia, Unicamp, Junho de 2001.

COLBARI, A. L. “A retórica do empreendedorismo e a formação para o trabalho na sociedade brasileira”. *Paper* apresentado no VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais, Universidade de Coimbra, 16-18 de setembro de 2004.

CONSTANTINO, A. K.; AZEVEDO, A.; PINA, A. e GITAHY, L. “Empreendedorismo e Economia Social”. *Paper* submetido à avaliação do comitê da X Jornadas de Investigadores en Economía Social y Cooperativa "Emprendedores, economía social, democracia económica" (CIRIEC), a ser realizada em Baeza, Espanha, junho de 2005.

DAGNINO, R. “Em direção a uma estratégia para a redução da pobreza: a economia solidária e a adequação sócio-técnica”. Disponível em <http://www.campus-oei.org/salactsi/rdagnino5.htm>, 2002.

DOLABELA, F. *Oficina do Empreendedor*. São Paulo: Cultura Editores, 1999.

DOLABELA, F. “O ensino de empreendedorismo: panorama brasileiro”. *Empreendedorismo: Ciência, Técnica e Arte*. Brasília: CNI – IEL Nacional, 2000.

FILION, L. J. “Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios”. *Revista de Administração*, v. 32, n. 2: 5-28, 1999.

FILION, L. J. “O empreendedorismo como tema de estudos superiores”. *Empreendedorismo: Ciência, Técnica e Arte*. Brasília: CNI – IEL Nacional, 2000.

LOMBARDI, M. R. *Modernização na fábrica segundo a ótica de operários e operárias*. Campinas, SP: Faculdade de Educação, UNICAMP (Dissertação de mestrado), 1999.

PINA, A. e GITAHY, L. “Do assalariamento – a carteira assinada – ao empreendedorismo”. *Paper* apresentado na CIPEAL (Conferência Internacional sobre Empreendedorismo na América Latina), realizada no Rio de Janeiro (RJ) em novembro de 2004.

SCHUMPETER, J.A. *A Teoria do Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SILVA, L.A.M., e CHINELLI, F. “Velhas e novas questões sobre a informalização do trabalho no Brasil atual”. *Contemporaneidade e Educação*, ano II, n.1: 24-45, 1997.

SINGER, P. *A Economia Solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego*. São Paulo: Contexto, 2000.

SOUZA, M. C.; AZEVEDO, A.; OLIVEIRA, L. J. e BALDEON, N. “Incubadora Tecnológica de Cooperativas – ITCP x Incubadora de Empresas de Base Tecnológica – IEBT – Diferenças e semelhanças no processo de incubação”. *Paper* apresentado no Altec 2003 – 10th Latin-American Seminar of Technology Management, realizado na Cidade do México, México, nos dias 22,23 e 24 de outubro.

TCHACOIVSKY, F. M. “Motivação para realização: empreendedores e habilidade para empreender”. In *Empresa, empresários e sociedade*, org. A. M. G. Kirschner. Rio de Janeiro: Sette Letras, 1999.