



COOPERATIVAS DE RECICLAGEM: SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA DO LIXO EM CAMPINAS

ANGÉLICA PRATA VIEIRA CHIVA¹, LUCAS BATISTA FREITAS², MAÍRA
TRINDADE CUNHA¹, MARIA LUÍZA CÂNDIDA³

¹Curso de Graduação – Instituto de Economia/ UNICAMP

²Curso de Graduação – Instituto de Computação/ UNICAMP

³Aluna Especial

RESUMO: A cidade de Campinas não está mais comportando o lixo que produz. O presente trabalho reforça a importância de uma solução viável ambiental e social para o problema dos resíduos sólidos: a reciclagem nas cooperativas. Para tal, foi feito um estudo de caso da Cooper Barão, indicando o modo de trabalho, problemas e as soluções encontradas por essa e por outras cooperativas. Ao fim da última etapa, a conclusão do trabalho indica que se viabilizem soluções factíveis para a Cooperativa de Barão Geraldo e para o problema do lixo na região.

PALAVRAS-CHAVE: Lixo, Campinas, cooperativa de reciclagem.

INTRODUÇÃO

Um panorama geral sobre o problema do lixo em Campinas permite ver que a cidade produz aproximadamente 800 toneladas de lixo por dia, que é encaminhado para o aterro sanitário ou para as cooperativas; de acordo com o DLU (Departamento de Lixo Urbano), na distribuição 97% e 3% (PORTAL DA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS, 2005).

Todo tipo de resíduo vai para o aterro. Recicláveis e não recicláveis são depositados e compactados em camadas, num terreno previamente preparado com camadas de material impermeabilizante. Nessas condições, há total decomposição dos materiais orgânicos; entretanto, não se aproveita a grande quantidade de material



que poderia ser reciclado (JORNAL DA UNICAMP, 2001).

Atualmente, o aterro em atividade de Campinas é o Delta A, que, de acordo com o DLU tem capacidade de comportar lixo apenas por mais cinco anos. Esse dado, dentre tantos outros, evidencia um grande problema, uma vez que não existem outras áreas aptas para o recebimento de lixo na região (CORREIO POPULAR, 2005).

Neste contexto, entendemos que as Cooperativas de reciclagem seriam a solução mais viável para a questão, pois além de encaminharem os resíduos da maneira mais correta do ponto de vista ambiental, geram emprego e renda para famílias que não têm oportunidade no mercado de trabalho (JORNAL DA UNICAMP, 2001b).

Neste trabalho avaliamos a realidade das cooperativas de reciclagem, de forma a ter subsídios para pensar na gama de contribuições pessoais, regionais e municipais que podem ser feitas para, no mínimo, atenuar a questão do lixo em Campinas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas visitas ao Cooper Barão, e entrevistas com Ozelita Ana dos Santos, Francisco Henrique dos Santos e

Rosane de Ávila. Ainda visitamos a Cooperativa Aliança, entrevistando Sra. Nilce Fonseca Molina. Foi também realizada uma visita ao DLU (Departamento de Lixo Urbano), entrevistando o Sr. Eng. Fábio Gonzaga Cardoso, ao Projeto Sonha Barão, aonde entrevistamos o Sr. Anselmo Rizante e à Sub-prefeitura de Barão Geraldo, entrevistando Sr. Rubens Reinaldo Nogueira.

Além disso, foi feito um estudo de caso da Cooperativa de Reciclagem de Barão Geraldo e da Cooperativa Aliança, localizada no centro de Campinas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta do lixo em Campinas é realizada por uma empresa terceirizada chamada ECOCAMP. Em alguns dias da semana realiza-se a coleta seletiva, que é feita com o auxílio da prefeitura da cidade. A tendência é que se divida o trabalho, sendo que a ECOCAMP se responsabilizaria pela coleta “casa a casa” e a Prefeitura cuidaria de recolher os resíduos sólidos de grandes geradores, como os condomínios.

Com exceção de 2 a 3% que vai para as cooperativas de reciclagem, todo lixo de Campinas vai para um aterro

sanitário, o Delta A; e é composto da seguinte maneira:

50% de matéria orgânica, 30% de material reciclável (papel, plástico, vidro e metal) e 20% de material descartável (não reciclável: panos, algumas resinas e outros materiais que não podem ser reciclados; rejeito: absorvente, fralda, papel higiênico, guardanapos usados, etc. e resíduo especial: pilha, bateria de celular, medicamento vencido, etc.) (Fig. 1).

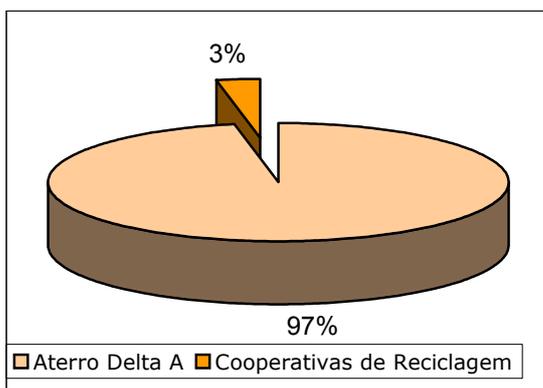


Figura. 1. Destino do lixo em Campinas relativo ao aterro sanitário comum e aos processos de reciclagem

Como se pode perceber, há uma sub-utilização do trabalho das cooperativas, uma vez que 30% do material destinado ao aterro é reciclável.

Assim, para aumentar o percentual de material enviado às cooperativas, pensamos, num primeiro momento, em trabalhar duas questões: 1. sensibilização da população, visando maior qualidade da separação do lixo doméstico; 2. melhoramento das condições de trabalho nas cooperativas, como a aquisição de máquinas mais modernas, a fim de aumentar a receita e o número de cooperados.

Além dessas, existem inúmeras outras soluções para este problema. De acordo com o secretário do DLU (Departamento de Lixo Urbano), Fábio Gonzaga Cardoso, a cidade de Campinas está engajada num projeto maior, que visa implementar uma "política nacional de resíduos sólidos", cujo principal objetivo é reduzir a geração dos mesmos.

O fluxo de acúmulo de resíduos sólidos é um problema latente, uma vez que a cidade está em processo de conurbação e as áreas aptas para construção de aterros estão praticamente extintas (o aterro atual operará por mais dois anos). Para o lixo orgânico, uma boa solução é a compostagem; já o entulho é britado e depois reaproveitado na construção civil (PORTAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS, 2005).



Apesar de Campinas possuir quase 100% de sua área coberta pelo serviço de coleta de lixo, outro problema é o dos terrenos baldios, muitas vezes utilizados como depósito de lixo pela população.

Visando a sensibilização da população, a prefeitura de Campinas possui o programa “Lixo-Tur”, composto por palestra de gestão de lixo e de coleta seletiva, vídeos explicativos e visita ao “lixão da Pirelli” (depósito de lixo da cidade utilizado de 1972 à 1982), ao aterro de Santa Bárbara (1982 até 1992) e ao aterro Delta A (atual).

Este foi um breve panorama sobre a situação do lixo na cidade de Campinas. O próximo passo do trabalho será focar numa das soluções para o problema do lixo, que acreditamos ser muito eficiente: as cooperativas de reciclagem. Para tal, foi feito um estudo de caso da Cooperativa de Reciclagem de Barão Geraldo comparando-a ao caso de sucesso da Coopretiva Aliança.

As Cooperativas não são uma novidade no Brasil, tanto que a lei 5.764, que rege seu funcionamento, data de 1971 (CASA CIVIL, 2006). Em tese, elas constituem uma forma de organização do trabalho em que todos os membros do empreendimento se responsabilizam pela atividade econômica a que se propuseram.

Segundo o Dicionário Aurélio Buarque de Holanda (DICIONÁRIO AURÉLIO, 2005), a definição de cooperativa é: *sociedade ou empresa constituída por membros de determinado grupo econômico ou social, e que objetiva desempenhar, em benefício comum, determinada atividade econômica.* A partir dessa definição, podemos identificar inúmeras iniciativas que se encaixam no perfil de uma cooperativa; dentre elas, a cooperativa de Reciclagem de Barão Geraldo.

Fundada em 2002, a Cooperativa conta com 21 cooperados que trabalham diariamente separando e realizando processamentos primários no material reciclável. Depois de passar pela cooperativa, o material é comprado por intermediários que, com condição de adquirirem grandes quantidades, vendem as toneladas para empresas privadas de reciclagem. A presença de intermediários, tanto na comercialização quanto no processamento, diminui significativamente os ganhos dos cooperados.

As alternativas para se resolver o primeiro problema dependem do amadurecimento das cooperativas que, com planejamento, conseguiriam uma colaboração mútua. A questão dos



intermediários (possuidores dos equipamentos) pode ser resolvida de maneira mais concreta e em curto prazo equipando-se as cooperativas com prensas, trituradores e outros equipamentos específicos que permitiriam maior agregação de valor ao material produzido.

Duas especificidades da Cooper Barão: a fim de ampliar sua infraestrutura, os membros da Cooperativa de Reciclagem de Barão Geraldo têm organizado um bazar quinzenal, cujo dinheiro arrecadado destina-se a compra de um caminhão de coleta de lixo. A justificativa para essa aquisição é o fato de que a coleta destinada às cooperativas vem sendo prejudicada devido ao contrato de terceirização da prefeitura. Dentre as cláusulas, consta que a empresa coletora recebe por tonelada; e pelo fato do material reciclável ser mais leve que o lixo orgânico, para que a tonelada de material reciclável se complete, são necessários mais quilômetros rodados, aumentando assim os custos do serviço.

Outra iniciativa da Cooper Barão é a produção de mantas térmicas a partir das embalagens longa vida “Tetra Pak”. Com as embalagens abertas, mantas que conservam até 9°C são confeccionadas.

Hoje, esta é a principal fonte de renda da Cooper Barão.

Uma grande campanha no início de 2004, o Trote Solidário Integrado da UNICAMP, com apoio da Fundação Akatu, realizou uma campanha de divulgação em Barão Geraldo, a fim de que a população contribuísse de maneira mais efetiva para a coleta seletiva. Assim, foram distribuídos folhetos explicativos, de modo que os moradores de Barão Geraldo passaram a saber os dias exatos dos tipos de coleta, além de conhecerem a iniciativa como um todo.

Em maio de 2004 a ECOCAMP modificou os dias de coleta seletiva e não divulgou de maneira eficaz, o que prejudicou substancialmente a Cooper Barão e as demais cooperativas. Atualmente, uma nova campanha se faz necessária.

A cooperativa Aliança situa-se no Bairro Matão em Sumaré e possui uma sede administrativa no bairro Cambuí em Campinas. Foi fundada em 1999 por uma iniciativa da comunidade da Igreja Nossa Senhora das Dores e tem como objetivo amenizar o problema de desemprego dos moradores locais.

Possui uma realidade distinta da que foi apresentada na Cooperativa Barão. Conta com o apoio de algumas entidades



como a EDH, que fornece um suporte tecnológico e também centraliza e repassa doações financeiras à Cooperativa, da FEAC, na cobertura do aluguel do barracão e das empresas colaboradoras, que enviam lixo, fornecem palestras (primeiros socorros, segurança no trabalho) e equipamentos (luvas, botas, etc).

Atualmente, a Cooperativa conta com 31 trabalhadores diretos, que ganham pela produção. A estrutura interna é igual a de Barão Geraldo em uma escala maior, ou seja, faz todo o trabalho de triagem do lixo reciclável. Ela possui dois caminhões próprios para fazer a coleta, além de cinco carrinhos que circulam os bairros com roteiros pré-determinados; estes coletores possuem um relacionamento muito mais próximo com os moradores que acabam se habituando com a separação dos resíduos.

Para receber grande parte do material coletado, há a “Cooperativa de Plantão”, que se situa numa praça do Cambuí e recebe os resíduos provenientes de 1 caminhão, dos carrinhos e de 80 moradores cooperados. O outro caminhão da Cooperativa é responsável por coletar os resíduos dos bairros mais distantes e dos grandes produtores (escolas, empresas e condomínios). Este material é posteriormente levado para Sumaré.

Segundo a coordenadora Nilce, a quantidade de resíduos coletados por mês é de 85 a 90 toneladas, mas que o ideal seria atingir a marca de 100 a 150 toneladas.

A divulgação da Cooperativa Aliança, visando a sensibilização e cooperação da população, é feita através de cartas pessoais e de matérias nos jornais internos de empresas colaboradoras como, por exemplo, a Petrobrás, a UNIMED e a escola Notre Dame.

O aproveitamento do material encaminhado para as cooperativas é diferente: na Cooper Barão é de 60% e na Cooperativa Aliança é de 90%.

A Cooper Barão nos informou que uma boa proposta de divulgação está sendo executada: gradualmente, um grupo de dois cooperados, um representante do DLU e outro da ECOCAMP estão realizando nova divulgação de porta em porta. Além disso, conta com o apoio do Projeto Sonha Barão, que desde o início esteve ao lado da cooperativa e é responsável pela organização dos bazares (GALVÃO, 2005).

No intuito de promover a melhoria das condições de recolhimento de material, fazemos a seguinte proposta para uma futura campanha de reciclagem em



Barão Geraldo, para os alunos da forma do folheto reproduzido dados do UNICAMP: distribuir informações na *site* do Sonha Barão (Figura 2):

Bairros	freqüência	período
	JD. MOKARZEL Real Parque, Bosque do Barão Geraldo, Parque Ceasa, Jardim São Gonçalo, Chácaras Recreio Barão, Jardim América, Independência, Jardim Tupã, Parque Residencial Burato, Santa Luzia, Vila Modesto Fernandes,	4ª e sábado
JD. ITATIAIA Jd. Flamboyant, Jardim Andorinha, Jardim Itatiaia, Jardim Itaiu, Para Panema e Jardim Tamoio.	4ª e sábado	Noturno
CIDADE UNIVERSITÁRIA Centro Barão Geraldo, Estrada da Rhodia, Cidade Universitária I, Centro Médico, Cidade Universitária II, Praça Sergio da Silva Porto e Unicamp.	3ª e 6ª feira	Noturno
GUARÁ Vila Santa Izabel, Jardim J. Afife, Vila São José, Jardim José Martins, Vila A. Pataró, Jardim Faim José Peres, Chácaras Inês, Chácaras Belvedere, Chácaras Santa Margarida, Chácaras Santa Luzia, Jardim Alto da Cidade Universitária, Jardim do Sol, Chácaras Marajó, Residencial Terras do Barão, Chácaras Boa Sorte, Chácaras Hollandia, Vila Lutécia, Solar de Campinas, Parque Rio das Pedras, Residencial Barão do Café	2ª e 5ª feira	Noturno

Figura 2. Folheto a ser utilizado em campanha para a informação sobre dias e período de coleta de lixo reciclável em Barão Geraldo.



CONCLUSÃO

O processo de conurbação da cidade de Campinas não nos deixa muitas opções para esse problema fatídico que é o lixo. O Delta A, aterro sanitário em funcionamento, vai alcançar sua capacidade em breve e as áreas para construção de novos aterros são escassas.

A prefeitura de Campinas reconhece o trabalho das cooperativas de reciclagem como uma importante medida para ajudar a contornar a situação caótica do lixo, uma vez que elas não só dão um destino ambientalmente correto para os resíduos como são importantes agentes sociais, na medida que geram empregos.

Duas grandes dificuldades são enfrentadas por muitas cooperativas em fase inicial de desenvolvimento: a coleta ineficiente e a presença excessiva de intermediários. Segundo membros da Cooper Barão, essas dificuldades reduzem a remuneração dos cooperados e, conseqüentemente, retardam o crescimento da cooperativa.

Como a maioria das organizações, quando bem apoiadas, as cooperativas apresentam auto-sustentabilidade notória. Como pudemos observar, a Cooperativa Aliança é um exemplo disto; o apoio de entidades sem fins lucrativos proporcionou excelentes condições de

trabalho, que por sua vez tornou a cooperativa mais atraente tanto para novos cooperados quanto para patrocínios, num ciclo que só tende a crescer.

Finalmente, é importante ressaltar que a prefeitura de Campinas não se limita ao problema de encontrar um destino para os resíduos. Fábio Gonzaga Cardoso, secretário do Departamento de Lixo Urbano, afirma que a cidade está engajada em um projeto de âmbito nacional que visa reduzir a geração dos resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, C. J. Redes solidárias: universidades atuam na formação e capacitação de cooperativas. **Problemas Brasileiros**, 358: 22-24. Disponível em: <http://www.bibvirt.futuro.usp.br/textos/hemeroteca/prb/prb0307358/prb0307358_10.pdf>. Acesso em: 15 junho 2005.

CASA CIVIL. **Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971**. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/ccivil/LEI/S/L5764.htm>>. Acesso em: 15 fevereiro 2006.



CORREIOR POPULAR, 2005. Contaminação atinge águas subterrâneas. **CORREIOR POPULAR**, Campinas, 6 outubro 2005. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/canal_aberto/clipping/outubro2005/clipping05100_6_correipop.html>. Acesso em: 15 junho 2005.

DICIONÁRIO AURÉLIO. Disponível em: <<http://www.uol.com.br/aurelio>>. Acesso em: 15 junho 2005.

GALVÃO, F. T., Movimento Sonha Barão. Disponível em: <<http://galvaoararaquara.sites.uol.com.br/sonhabarao/setores.htm>>. Acesso em: 15 junho 2005.

PORTAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS. **Programa de coleta seletiva municipal.** Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/portal_2003_sites/servico_cidadao/limpeza_urbana/programa_coleta.htm>. Acesso em 15 fevereiro 2006.

____. **Cooperativas e empreendedorismo geram renda e trabalho para mais de mil pessoas.** Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/portal_2

[003_sites/cidadania/fome_zero/fome_zero.htm](http://www.campinas.sp.gov.br/portal_2003_sites/cidadania/fome_zero/fome_zero.htm)>. Acesso em 15 fevereiro 2006.

JORNAL DA UNICAMP. Reciclagem: uma indústria alimentada pela fome. **JORNAL DA UNICAMP**, Campinas, maio 2001. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/maio2001/unihoje_tema162pag02.html> Acesso em: 15 junho 2005.

____. A vida é o lixo: catadores tiram seu sustento da coleta seletiva, com muita honra. **JORNAL DA UNICAMP**, Campinas, maio 2001. Disponível em: http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/maio2001/unihoje_tema162pag01.html. Acesso em: 15 junho 2005.