

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RESÍDUOS SÓLIDOS: A IMPORTÂNCIA DA COOPERLIX PARA AMPLIAÇÃO DAS AÇÕES EDUCATIVAS E DE GERAÇÃO DE TRABALHO E RENDA PARA CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS E REUTILIZÁVEIS EM PRESIDENTE PRUDENTE

Alba Regina Azevedo Arana

Doutora em Geografia pela USP. Professora da Graduação e Pós-graduação da Unoeste - Coordenadora do projeto Educação Ambiental e Resíduos Sólidos em Presidente Prudente. Instituição de Fomento: Projeto de Políticas Públicas - financiado pela FAPESP em parceria com a UNESP.

RESUMO

Esta pesquisa está integrada às ações que vem sendo desenvolvidas por várias instituições parceiras. O objetivo central é potencializar a COOPERLIX para ampliação das ações educativas e de geração de trabalho e renda para catadores de resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis em Presidente Prudente. Foram realizadas várias ações: reuniões de estudo e planejamento; levantamento bibliográfico e cartográfico; aplicação, tabulação e análise de questionários; sistematização de dados e informações; elaboração de materiais didáticos; organização e execução de atividades e campanhas educativas. Como resultados obteve-se a inclusão de novos catadores do lixão na COOPERLIX; maior participação social no descarte seletivo; melhoria da quantidade e qualidade dos resíduos coletados; formação e capacitação de universitários.

Palavras-chave: educação ambiental; resíduos sólidos; Cooperlix

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND WASTE SOLID: THE IMPORTANCE OF COOPERLIX FOR EXPANSION OF EDUCATIONAL AND ACTIONS GENERATION OF WORK AND INCOME FOR SOLID WASTE CATADORES RECYCLED AND REUSED IN PRESIDENTE PRUDENTE

ABSTRAT

This research is integrated with the actions that have been developed by several partner institutions. The central objective is to leverage the COOPERLIX expansion of educational and employment and income generation for collectors of solid waste recycled and reused in Presidente Prudente. They performed several actions: study meetings and planning, and cartographic literature, implementation, tabulation and analysis of questionnaires, systematization of data and information, development of teaching materials, organization and execution of activities and educational campaigns. As a result we obtained the inclusion of new pickers in the dump Cooperlix, greater social participation in the selective disposal, improvement of quality and quantity of waste collected, educations and training of university.

Keywords: environmental education, solid waste Cooperlix.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A pesquisa nasceu da convergência de pesquisadores e instituições que buscavam formas de intervir na grave situação de degradação ambiental e exclusão social relacionada ao lixo em Presidente Prudente. O principal elemento aglutinador foi a potencialidade de se estabelecer interlocução em uma equipe interdisciplinar e interinstitucional, objetivando cumprir o papel de fomentar políticas públicas para o gerenciamento integrado de resíduos sólidos.

No projeto adota-se a Educação Ambiental como elo fundamental para a implementação do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos no município, compreendendo-a como um processo educativo, permanente e contínuo, que visa desenvolver uma filosofia de vida ética e moral, de maior harmonia e respeito com a natureza e entre os homens, propiciar conhecimentos e o exercício da cidadania para uma atuação crítica e consciente dos indivíduos e grupos, atendendo aos objetivos, princípios e finalidades da Educação Ambiental, expressos na Conferência de Tbilisi (DIAS, 1994).

Presidente Prudente, com aproximadamente 200 mil habitantes e taxa de urbanização de 98%, é a única cidade de porte médio, num raio de cerca de 150 km no extremo oeste do Estado de São Paulo.

A coleta de resíduos sólidos abrange 100% da malha urbana, nos cerca de 55.500 domicílios. É realizada pela Companhia Prudentina de Desenvolvimento (PRUDENCO), que também cuida da limpeza urbana, incluindo a varrição de ruas, capina, poda de árvores, limpeza de bueiros e disposição do lixo. A frequência da coleta é variável entre os bairros (há bairros com coleta diária e outros em 3 dias na semana, alternadamente) e entre esses e a área central (com coleta diária).

A rota dos resíduos foi feita com base na proposição de Logarezzi (2004), incluindo a análise do descarte e coleta seletivos, processos utilizados na COOPERLIX, empresas envolvidas nas várias etapas de comercialização dos resíduos até sua transformação em empresas de reciclagem, incluindo também a identificação dos novos materiais e produtos gerados. Essa rota será mapeada e os materiais educativos deverão compor uma exposição permanente na COOPERLIX e outra itinerante, que ficará disponível para apresentação em escolas e comunidades. Da mesma forma será feita a rota do lixo, indicando seus vários impactos ambientais e sociais.

No que se refere à coleta de lixo, limpeza urbana, varrição de ruas e capinas, Presidente Prudente destaca-se como uma das cidades mais limpas e organizadas do país. Na história do município adotou-se a prática de dispor os resíduos sólidos para além da malha urbana, não se considerando a direção dos ventos, localização de mananciais e proximidade com residências, especialmente por serem, em sua maioria, bairros pobres (LEAL et al., 2002). Entretanto, com a expansão urbana, muitas áreas de disposição e seu entorno imediato foram incorporados aos novos bairros como locais que abrigam praças, campos de futebol, creches e escolas, alguns dos quais apresentam problemas de subsidência, afetando estrutura de construções, e de contaminação das águas subterrâneas.

Para resolver esses problemas, têm sido feitas as seguintes ações: organização de coleta seletiva em ambientes fechados, a exemplo de escolas e empresas; obtenção de tambores para coleta de materiais recicláveis; palestras para comunidade e alunos; exposições com temas ambientais associadas à troca de mudas de árvores por material reciclável e/ou agasalhos; participação dos cooperados em eventos

comemorativos e turísticos, com a troca de trabalho pelos resíduos gerados nos eventos; publicação de vídeo sobre a COOPERLIX e de cartilhas e folhetos sobre resíduos sólidos e distribuição para as escolas e entidades; ampliação de parcerias, a exemplo da Cúria Diocesana de Presidente Prudente, que doou, em parceria com a FENASCON/SIEMACO, um caminhão para a COOPERLIX, visando à ampliação da coleta seletiva e a retirada de outras pessoas do lixão da cidade, propiciando-lhes melhores condições de vida (LEAL, 2003)¹.

Em síntese, no que se refere aos resíduos sólidos em Presidente Prudente, o maior problema são o lixão e os catadores que lá trabalham. Na perspectiva de contribuir para resolver esse problema, em 2001 começou a ser realizado um projeto de políticas públicas.

A ação mais importante do projeto foi a constituição da COOPERLIX, formada por ex-catadores do lixão da cidade. Também foi a tarefa mais difícil, em razão das diferentes concepções de cooperativa dos catadores e de suas carências pessoais e familiares.

OBJETIVOS

Esta pesquisa teve como objetivo principal potencializar as ações da COOPERLIX, visando a ampliar o número de vagas e gerar trabalho e renda para catadores de resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis que ainda permanecem no lixão da cidade e incrementar as ações de Educação Ambiental em Presidente Prudente e região. E, ainda, contribuir com referenciais de caráter científico e prático para formação e capacitação de universitários, técnicos, professores e pesquisadores para implantação de programas de educação

ambiental associados a sistemas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos.

METODOLOGIA

No desenvolvimento deste trabalho foram realizados vários procedimentos, incluindo os colóquios periódicos com os professores e parceiros, para direcionamento das ações, estudos dirigidos e avaliação do andamento do projeto.

Para verificar o impacto da introdução da coleta seletiva nos bairros foram analisados os dados e informações já disponíveis no projeto de políticas públicas, especialmente os questionários aplicados abrangendo os seguintes aspectos: identificação; estado civil; endereço; número de residentes na moradia; escolaridade; participação na coleta seletiva; compreensão de coleta seletiva, resíduos sólidos, educação ambiental e cooperativismo; procedimentos utilizados no descarte seletivo; dificuldades encontradas; avaliação e críticas em relação à coleta seletiva em seu bairro.

Para analisar os resíduos recicláveis e reutilizáveis, coletados nos bairros, foi feito o acompanhamento diário da triagem realizada na COOPERLIX, durante um mês, identificando os tipos e quantidades (em peso) de material descartado seletivamente pelos moradores. Neste acompanhamento, foi identificada a presença de lixo entre o material, que serve para diagnosticar se o descarte seletivo feito pelos moradores está ocorrendo de acordo com as orientações e informações. Ou seja, a presença de lixo poderá indicar que há problemas no descarte seletivo, fato que será investigado para gerar e divulgar informações e conhecimentos já disponibilizados. Os dados e informações coletados foram organizados, permitindo uma visão ampla da situação do descarte seletivo pelos moradores e subsidiando a realização das campanhas e ações educativas nos bairros.

¹ LEAL, A.C. (Coord.) Projeto de Políticas Públicas Educação Ambiental e Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em Presidente Prudente/SP– Fase II. Pres.Prudente, 2003.

Para tanto, foram elaborados folhetos, cartazes e banners explicando como deve ser o descarte seletivo, como funciona a coleta seletiva e os processos de triagem, prensagem e comercialização da COOPERLIX, inter-relações entre resíduos sólidos, meio ambiente e saúde pública.

RESULTADOS

A Cooperativa dos Trabalhadores de Produtos Recicláveis de Presidente Prudente - COOPERLIX, foi fundada em 19 de fevereiro de 2003. Atualmente conta com 43 cooperados na atividade de coleta seletiva, triagem e comercialização de materiais recicláveis. Sua constituição, formada por ex-catadores do lixão da cidade, foi a tarefa mais difícil em razão das diferentes concepções de cooperativa dos catadores e de suas carências pessoais e familiares.

No dia 12 de dezembro de 2003, o barracão, construído pela Prefeitura Municipal, foi inaugurado e entregue para a COOPERLIX. Com o barracão, a instrumentalização da cooperativa pôde ser concluída e com recursos obtidos, junto a FAPESP, possibilitou-se a aquisição de equipamentos para o seu adequado funcionamento.

A rentabilidade dos processos de reciclagem tem aspectos muito importantes para a melhoria da qualidade de vida, geração de renda, resolução de problemas sociais e economia de recursos naturais e atenuação de problemas ambientais. Distinguem-se duas fontes de materiais recicláveis: o industrial e o descarte pós-consumo. Uma das classes de resíduo muito importante no Brasil é a reciclagem de embalagens plásticas utilizadas nos mais diversos setores comerciais. Para se ter uma idéia da magnitude do mercado, há a previsão de

que, no Brasil, a produção de plásticos atinja o valor de 8,7 bilhões de dólares.

Os fatores mais importantes no processo de reciclagem, com o objetivo de agregar valor ao material reciclado, são a identificação, a separação de materiais plásticos conforme regulamentado pela ABNT, separação por cores, a limpeza dos contaminantes, de laminação dos materiais de embalagens compostas, enfardamento das frações selecionadas por compatibilidade dos plásticos, desestruturação mecânica na forma de particulados, secagem, etc. Assim, o sucesso ou não de um programa de reciclagem é relacionado com problemas culturais, políticos, sócio-econômicos, implementação de programas de coletas, cooperativas para a organização da coleta e pré-processamento dos materiais, disponibilidade de materiais, qualificação do pessoal envolvido, programas de fomento para reciclagem, integração com empresas recicladoras, etc.

DISCUSSÃO

O projeto que se encontra em fase de conclusão, buscou potencializar a COOPERLIX para ampliação das ações educativas e de geração de trabalho e renda para catadores de resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis em Presidente Prudente". O conjunto dessas ações tem permitido um aumento na cadeia produtiva dos resíduos sólidos urbanos, um aumento no valor de mercado dos produtos por meio da reciclagem, uma melhoria nas quantidades e qualidades dos resíduos recicláveis e reutilizáveis que chegam à COOPERLIX, possibilitando aos cooperados aumentarem suas rendas. A eliminação de intermediários no processo de venda criou condições, à Cooperlix, de produzir e vender seus materiais diretamente à indústria e revendedores e consumidores finais.

A coleta seletiva propicia um grande conjunto de benefícios à população de Presidente

Prudente e ao meio ambiente, dentre os quais se destacam:

- a) a melhoria das condições de trabalho, renda e vida dos catadores cooperados e seus familiares;
- b) a diminuição da quantidade de resíduos sólidos a serem aterrados, pois a COOPERLIX coleta em média 65 toneladas por mês de materiais recicláveis e reutilizáveis.

Quando for implantado o aterro sanitário, sua vida útil será ampliada com a coleta seletiva, tendo em vista que os materiais recicláveis e reutilizáveis, coletados pela COOPERLIX, têm muito volume (especialmente plásticos e vidros) e, conseqüentemente, ocupariam grandes áreas no aterro. Tais aspectos justificam os esforços no sentido da ampliação da coleta seletiva para toda a área urbana do município.

A COOPERLIX está mostrando seu importante papel para a aproximação de seus integrantes, possibilitando a reconstrução de laços sociais e de ajuda mútua, além de colaborar com o destino apropriado dos resíduos sólidos produzidos pela população da cidade. Assim, firma-se na sociedade, oferecendo serviço essencial para um destino mais adequado aos resíduos gerados.

Neste contexto, para consolidar a COOPERLIX e criar alternativas para os catadores do lixão ficam evidentes a necessidade de construção e a socialização de conhecimentos sobre a COOPERLIX e todo o processo de reciclagem dos resíduos sólidos em Presidente Prudente. Esse processo deve ser articulado a uma educação ambiental contínua, que estimule a consciência e participação dos cidadãos, haja vista que se estiverem devidamente educados poderão assumir a responsabilidade para conservar e preservar os recursos naturais, através de ações como o descarte seletivo de resíduos sólidos.

Acredita-se que o trabalho cooperativo realizado pelos integrantes da COOPERLIX

possa trazer forças para competir com igualdade no mercado, procurando, com a união, aumentar a oferta de materiais recicláveis e conseguir um volume maior, suficiente para negociar os preços e as condições com as poucas indústrias deste segmento, dando oportunidade de resgate da dignidade humana do catador e desenvolvimento da auto-ajuda e ajuda mútua.

Em relação à forma de organização e gestão, pretende-se que a COOPERLIX seja auto-sustentável e que os parceiros sejam apoiadores em sua gestão interna, mas mantendo-se o poder de decisão com os cooperados. A autogestão vem sendo construída no curso de sua trajetória, a fim de responder às expectativas do grupo e aos objetivos de uma gestão coletiva, autônoma (embora assistida), democrática e sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado nas experiências do projeto de políticas públicas apresenta-se um conjunto de propostas para enfrentar o desafio de consolidar a COOPERLIX e garantir sua sustentabilidade:

- 1) suprir a cooperativa com a aquisição de caminhões, visando melhorar a logística na coleta e distribuição de material reciclado;
- 2) planejar os novos setores de coleta seletiva e preparar os coletores que serão necessários para expandi-la para 100% da área urbana de Presidente Prudente;
- 3) conseguir patrocínio para combustível e manutenção do caminhão, visando economizar recursos financeiros e direcioná-los para o pagamento de novos cooperados;
- 4) realizar nova campanha educativa nos bairros que já têm coleta seletiva, visando envolver todos os moradores no programa e melhorar a qualidade do descarte seletivo;

- 5) implantar sistema gerencial interno, para que os resíduos sejam processados de forma mais eficiente e com maior qualidade, o que se refletirá no aumento dos preços das mercadorias e na renda dos cooperados, bem como garantir melhor organização na divisão do trabalho;
- 6) promover campanha de divulgação da expansão da coleta seletiva nos bairros, incluindo visita às casas pelos catadores e distribuição de folhetos e cartilhas;
- 7) abrir novas vagas para entrada de catadores do lixão ou carrinheiros.

Estas propostas estão sendo discutidas entre os parceiros e deverão ser implementadas, paulatinamente, ao longo da Fase III do projeto de políticas públicas, exigindo grande esforço para articulação institucional e mobilização permanente da sociedade prudentina, para a qual solicitamos o apoio do Banco do Brasil de Presidente Prudente-SP.

REFERÊNCIAS

DIAS, G. F. **Educação Ambiental** - Princípios e Práticas. 4.ed. São Paulo: GAIA, 1994.

LEAL, A. C. (Coord.). **Relatório Científico do Projeto de Políticas Públicas Educação Ambiental e Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em Presidente Prudente, São Paulo**. Presidente Prudente, 2002.

LEAL, A. C. (Coord.). **Projeto de Políticas Públicas Educação Ambiental e Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em Presidente Prudente/SP – Fase II**. Presidente Prudente, 2003.

LOGAREZZI, A. Contribuições conceituais para o gerenciamento de resíduos sólidos e ações de Educação Ambiental. In: LEAL, A. C. et al. **Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema**. Presidente Prudente – SP: Editora Viena, 2004.