

A EVOLUÇÃO E OS DESAFIOS DO PROGRAMA DE COLETA SELETIVA DO LIXO EM CURITIBA

Sérgio Tocchio

O programa de coleta seletiva do lixo em Curitiba está completando dez anos. Seu principal resultado é, sem dúvida, a consolidação da cultura da separação doméstica dos resíduos em uma cidade que enfrenta os mesmos desafios de infra-estrutura de todos os grandes centros urbanos brasileiros. Hoje, o uso do latão específico para a deposição do lixo reciclável é comum nas casas curitibanas e esse é o melhor indicativo de que, para a população, separar e reciclar o lixo faz parte das tarefas do cotidiano. O percentual de reciclagem chega a quase 20% sobre o total de resíduos produzidos em Curitiba, índice semelhante, por exemplo, ao da Alemanha, cuja sociedade tem nas questões ligadas ao environment uma de suas principais preocupações.

A consolidação do programa de coleta seletiva do lixo, mantido pela Prefeitura de Curitiba, foi possível devido a conjugação de alguns fatores importantes, entre eles, a receptividade das pessoas à proposta lançada pela administração municipal, o investimento permanente do município em infra-estrutura e em informação e o acompanhamento da demanda por especialização dos serviços.

O programa em números

De 1997 para 1998, o programa “Lixo que não é Lixo” experimentou um crescimento de 16,9%, passando de cerca de 15 mil toneladas recolhidas em 97 para 17.504 toneladas em 98. Hoje, Curitiba ocupa a primeira colocação no ranking de reciclagem do lixo divulgado pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE), organização sediada em São Paulo que reúne empresas privadas do setor.

Segundo esta organização, a capital do Paraná é a cidade que mais recicla lixo no país, que tem a maior cobertura pela coleta seletiva por número de habitantes (99,3%, contra 97% da segunda colocada, Porto Alegre), que mais toneladas arrecada por mês (2 mil toneladas coletadas pelos caminhões e 3,5 mil coletadas pelos catadores, para 1,13 mil toneladas de Porto Alegre), além de ser uma das que menos gasta com a coleta seletiva (US\$ 59,4 por toneladas de lixo coletado, contra a média de US\$ 150,00 gastos pela maioria das cidades pesquisadas).

Os dados do CEMPRE mostram ainda que, dos cerca de 1,4 milhão de habitantes de Curitiba, 99,3% são beneficiados pela coleta domiciliar de lixo. Os 0,7% restantes se referem a locais de difícil acesso para os caminhões de limpeza, e mesmo nestes a população tem que andar apenas cerca de 100 metros para chegar até um ponto de coleta.



Figura 1
Entrega de lixo reciclável aos coletores. Foto: Rogério Machado/SMCS.

Aspecto social

Além do aspecto puramente ambiental, deve-se ressaltar ainda os papéis social e econômico do programa. Em Curitiba, a coleta e a reciclagem mobilizam, além da estrutura oficial de atendimento, 3 mil “carrinheiros” – coletores domiciliares, dos quais 1,2 mil cadastrados pela Fundação de Ação Social, órgão que coordena a política social do município – e 24 pequenos depósitos cadastrados que funcionam como parceiros da prefeitura no processo de seleção dos resíduos (segundo dados da administração municipal, existem na cidade outros 100 depósitos particulares que também recebem lixo reciclável).

No ano passado, com vistas a reduzir o impacto econômico dos intermediários no processo de venda dos materiais, a prefeitura patrocinou a criação da RECOOPERE – Cooperativa dos Coletores de Material Reciclável – que já congrega centenas de trabalhadores e que, até o final do ano, deve criar 4 entrepostos para armazenagem de material reciclável em locais estratégicos da cidade. Até setembro do ano 2000, cada uma das 8 administrações regionais deve ter um entreposto, proporcionando aos coletores a oportunidade de vender o material em local próximo à região onde fazem a coleta.

A prefeitura também está realizando o recadastramento dos trabalhadores. Durante o mês de setembro, 34 pesquisadores vão percorrer toda a cidade para traçar um perfil dos coletores de papel. Com o recadastramento será possível saber a quantidade de coletores e depósitos, a procedência dos trabalhadores, a idade, o número de filhos, o tempo de trabalho e a quantidade de material coletado. Com o resultado em mãos poder-se-á identificar, por exemplo, os pontos de maior concentração de coletores e depósitos e, a partir daí, reforçar o trabalho de apoio.



Figura 2
Catador de papel, associado da RECOOPERE. Foto: Carlos Ruggi/SMCS.

Câmbio verde

Na política ambiental adotada em Curitiba, a preocupação social permeia todas as ações. A relação entre meio ambiente e ação social é visível no programa Câmbio Verde, destinado a fazer a troca do lixo reciclável por alimentos (4 quilos de lixo por uma sacola de hortifrutigranjeiros) em 61 pontos das regiões mais carentes da cidade e que, no período 97/98, cresceu 14,27%. A média mensal de troca é de 350 toneladas de lixo reciclável e já beneficiou 25 mil pessoas com alimentos comprados pelo município junto a pequenos produtores da Região Metropolitana de Curitiba.

No programa Compra do Lixo – componente relacionado à coleta genérica do lixo e não apenas à do lixo reciclável – 25 mil pessoas são atendidas mensalmente com a troca de 500 toneladas por mês de lixo orgânico (restos de alimentos e lixo vegetal) por 100 toneladas de hortifrutigranjeiros. A troca é feita em locais de difícil acesso aos caminhões da coleta domiciliar.



Figura 3

Troca de lixo reciclável por alimentos. Foto: Cesar Brustolin/SMCS.

Condomínios

Lançado há dois anos, o programa de separação de lixo em condomínios já alcançou 1,5 mil condomínios residenciais da cidade. Para 1999, a meta é cadastrar mil novos edifícios. A Prefeitura realiza semanalmente o trabalho de conscientização sobre a separação do lixo doméstico nos condomínios residenciais de Curitiba, ensinando a forma correta de acondicionamento e destinação final de materiais reaproveitáveis.

Lixo tóxico

O serviço de coleta de lixo tóxico, inédito no país, recolhe apenas os resíduos gerados nas residências. Lançado em setembro de 1998, o programa coletou, até maio de 1999, 6,9 toneladas de pilhas, restos de tinta e solventes, embalagens de inseticidas, lâmpadas fluorescentes e medicamentos vencidos. A população entrega o lixo contaminante no caminhão que circula pelos terminais de ônibus e Ruas da Cidadania uma vez por mês. A coleta é feita de segunda a sábado por um caminhão semelhante ao usado no programa “Lixo que não é Lixo” em 23 terminais de ônibus de Curitiba, entre eles, Centenário, Capão Raso, Carmo, Sítio Cercado, Fazendinha e Boqueirão. Um dia por mês, o caminhão permanece no terminal, das 7 às 15 horas, para recolher os resíduos levados pela população.

O material tóxico recolhido com mais frequência é a tinta, que representa 37,47% do total. Em segundo lugar, os remédios vencidos – 955 quilos coletados ou 21% do total. Depois de recolhido, o lixo tóxico é levado para a Central de Tratamento de Resíduos Industriais (CTRI), na Cidade Industrial de Curitiba. Materiais químicos são encapsulados – técnica que mistura o material a uma massa de cimento, areia e água, formando uma cápsula que evita a contaminação do solo e da água caso haja algum vazamento de líquidos.



Figura 4
Coleta de lixo tóxico residencial. Foto: Orlando Kissner/SMCS.

Lixo cortante

Em maio do corrente ano, obedecendo à estratégia de evolução do programa, a Prefeitura Municipal lançou um componente novo no processo de coleta de materiais recicláveis. Com base no número elevado de acidentes sofridos pelos trabalhadores do serviço

de limpeza pública com materiais cortantes – restos de vidro, metal, plásticos – a prefeitura deu início a uma campanha de conscientização da população para a embalagem correta dos resíduos. No primeiro mês de campanha, o número de acidentes caiu de 18 para 10 e, no segundo mês, para 5, uma redução de cerca de 72%.

Segundo o engenheiro de segurança da Cavo (empresa que gerencia a coleta na cidade), Marco Lorentz, os resultados positivos podem ser diretamente atribuídos à campanha veiculada pela Prefeitura, que, em suas peças de propaganda – outdoors distribuídos em 120 pontos da cidade – relacionou os acidentes causados pelos materiais cortantes ao ataque de insetos e animais peçonhentos.

Internamente, a empresa também trabalha para reduzir o índice de cortes em coletores. Entre os equipamentos de proteção individual em fase de testes estão uma calça de tecido mais resistente a cortes e de cor fluorescente, além de vários tipos de luvas de segurança.

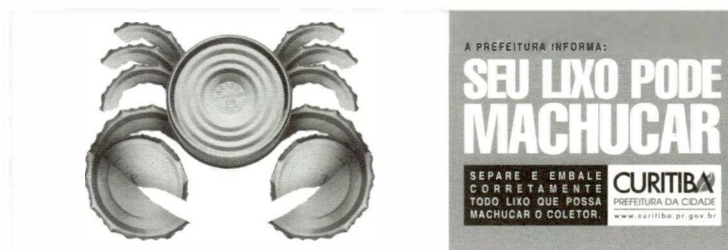


Figura 5
Outdoor alertando a população sobre riscos do lixo cortante.

Usina de reciclagem

A Usina de Reciclagem da Prefeitura de Curitiba completou, em junho de 1999, dez anos de operação, dando início a uma nova fase: a de industrialização do lixo plástico. A partir de maio, uma injetora – máquina que produz peça plástica moldada – passou a transformar peças de polipropileno, encontradas no lixo, como tampas de refrigerantes e potes de margarina, em vasos para plantas. A máquina poderá produzir 1.760 peças por dia. Os primeiros 5 mil vasos foram doados ao Horto Municipal do Guabirota para cultivo de flores.

Com a injetora, a Prefeitura pretende retornar ao ciclo produtivo o material plástico jogado no lixo, transformando-o em bem de consumo. O plástico corresponde a 14% das 600 toneladas de lixo bruto reciclável que vai para a usina a cada mês. A usina também fará peças para empresas que se interessarem pelo serviço. Para isso, a empresa terá de fornecer o molde e a matéria-prima.

O processamento do polipropileno vai permitir à usina gerar recursos para cobrir os custos de sua manutenção. Hoje, o material que chega à usina é moído e vendido por R\$ 0,25 o quilograma para indústrias de beneficiamento de plástico. Com um quilograma de polipropileno, a injetora poderá produzir 40 vasos, que serão vendidos ao preço médio de R\$ 0,25 a unidade no mercado varejista. Cada quilo de plástico transformado em vaso renderá, então, R\$ 10,00.

Suporte para lixo

Em uma primeira etapa, a injetora beneficiará apenas o polipropileno, produzindo o vaso para planta e o prato em formato pequeno. O polipropileno equivale a 3% do lixo plástico da usina. O plástico mais comum encaminhado à usina é o polietileno, usado na fabricação de garrafas PET de refrigerantes, material que corresponde a 50% de todo o lixo plástico.

O engenheiro de materiais Marcelo Gomes Ferreira, gerente da Usina de Reciclagem, diz que a médio prazo a injetora vai poder processar outros tipos de plástico. “Tudo vai depender da aquisição de novas peças”, destaca. Em uma segunda etapa, a usina vai produzir também suportes de lixo para interior de veículos.

De acordo com o diretor do Departamento de Produção Vegetal da Secretaria do Meio Ambiente, Edélcio Marques dos Reis, a parceria entre a usina e o Horto vai viabilizar o cultivo de plantas como violetas, lírios-da-paz, espírito-santo e prímulas, usadas em ambientes internos. Com os vasos reciclados, o Horto do Guabirotuba fará três novas estufas de plantas para interior, que serão distribuídas para órgãos da Prefeitura.

Para se transformar em um vaso, o plástico passa por cinco etapas. Primeiro, o material é moído e lavado. Depois é submetido a uma centrifugadora, indo em seguida para uma aglutinadora, que compacta o material. Cumpridas estas etapas, o material é derretido e picotado por uma máquina extrusora para ser levado finalmente à injetora, explica o engenheiro Marcelo Ferreira.

A extrusora e a injetora foram obtidas com a troca de material reciclado da Usina. A injetora funciona 8 horas por dia, de segunda a sexta-feira.

Bicicletas

A reaproveitamento de material do lixo para a produção de peças que podem ser utilizadas novamente pela população tem sido a filosofia da Usina. No ano passado, a Usina criou uma oficina para montar computadores. Foram montados 10 computadores 386 e 486, vendidos aos funcionários por R\$ 10,00.

Os funcionários da usina também estão montando bicicletas com peças retiradas do lixo. Rodas, quadros, pneus, selins e correias jogados fora e em condições de uso são reaproveitados e as bicicletas, depois de pintadas e montadas, voltam para as ruas.

Desde o início de março, quando foi instalada, a oficina já remodelou 6 bicicletas.

Resultados indiretos

A separação do lixo doméstico já responde pela ampliação em pelo menos 1 ano e 7 meses no tempo de vida útil do Aterro Sanitário da Cachimba, na região sul da cidade, onde é compactado todo o lixo orgânico e não separado de Curitiba e da Região Metropolitana. O aterro deve estar ativo ainda em junho de 2.002, contra o prazo anterior de 11 anos, que se encerraria em novembro do ano 2.000.

Estes são alguns dos resultados obtidos ao cabo de uma década de duração do Programa de Coleta Seletiva de Lixo adotado em Curitiba, e conhecido no país e no exterior pela denominação “Lixo que não é Lixo”. A próxima década trará, por certo, novos desafios que devem ser ultrapassados pelo poder público municipal em parceria com a principal beneficiária, a população da cidade.

Sérgio Tocchio é Secretário Municipal do Meio Ambiente de Curitiba, Paraná.