

# Grupo de Trabalho de Resíduos Sólidos do Conselho da APA Federal da Mantiqueira

## Gestão dos resíduos secos recicláveis municipais

### Considerações preliminares

Do volume total de lixo gerado nas cidades brasileiras, cerca de 35% dos resíduos são considerados “recicláveis”, ou seja, reaproveitáveis para a cadeia industrial desde que devidamente separados na origem para impedir sua contaminação por outros tipos de resíduos, como o lixo orgânico, terra etc.

Porém esse volume de resíduos com origem industrial e que poderiam retornar ao ciclo de produção, economizando matéria prima e energia, é gerado na comunidade de modo espalhado, exigindo trabalho e custos para reuni-los em quantidade suficiente para que sua coleta, triagem e transporte até a cadeia recicladora seja economicamente viável.

Portanto, o desafio para viabilizar a reciclagem dos resíduos secos de origem industrial é organizar a sua separação na fonte e a sua concentração em locais apropriados até atingirem um volume que compense a viagem de quem vem buscá-lo para vendê-lo à indústria recicladora.

### O sistema convencional de coleta seletiva

O sistema mais geralmente adotado pelas prefeituras que implantaram a coleta seletiva de recicláveis em seus municípios baseia-se em disponibilizar um caminhão para recolher, uma vez por semana, os materiais secos recicláveis dos bairros, devidamente separados nas moradias e negócios que aderiram ao plano, e então levá-los até um galpão onde um grupo de pessoas pertencentes a uma associação ou cooperativa faz uma triagem mais seletiva – separando por tipos os vários materiais recicláveis que estavam, em sua maior parte, misturados.

A seguir, os materiais já separados são prensados e enfardados em volumes padronizados (com ajuda de prensas elétricas), e vão se acumulando até o dia de vir o caminhão do comprador buscá-los.

Geralmente este sistema exige investimentos da prefeitura, tanto iniciais, na forma da cessão de um terreno, preparo das instalações, aquisição de prensa, disponibilização de um caminhão específico para a coleta seletiva, quando ainda depois, na operação do serviço, assumindo os custos de operação do caminhão, da energia consumida no galpão de separação, às vezes o vale-refeição dos cooperados, e um funcionário municipal destacado para supervisionar o trabalho, a contabilidade do negócio, a divisão dos resultados etc.

Essa necessidade de subsídio permanente é consequência do baixo valor desses materiais, principalmente quando reunidos em regiões distantes da cadeia recicladora, geralmente localizada perto dos grandes centros, e da baixa produtividade do trabalho realizado em galpões precários por pessoas pouco treinadas em aspectos exigidos para o sucesso do empreendimento - como assiduidade, pontualidade e produtividade.

Um exemplo da inviabilidade de certas operações, por falta de logística e pelo excesso de distância, é a desistência, dos catadores associados na central de reciclagem de Itamonte de separarem garrafas e artefatos de vidro de tão desvalorizados que é o material – é preciso juntar 10 toneladas para faturar R\$ 300,00 (R\$ 0,03/kg). Trabalham nessa central 17 associados, com renda média mensal de R\$ 800,00 *per capita*. Não foi informado se descontam INSS, nem se têm alguma ajuda extra da prefeitura.

Mas é preciso considerar que a prefeitura, ao custear essa operação, está aliviando despesas com transporte e disposição em aterros sanitários cada vez mais distantes e caros. Outros fatores que reduzem os seus custos incluem o acesso a recursos federais e estaduais para fomento de associações e cooperativas de reciclagem, e para os municípios que mantêm sistemas de coleta seletiva etc.

Por outro lado, a quantidade de recicláveis recolhidos nos centros e bairros urbanos e conduzidos para as centrais de triagem costuma ser uma parcela pouco significativa do volume total desses materiais descartados permanentemente pela população.

Para elevar essa proporção reciclada de fato, é preciso aumentar, entre os munícipes, a consciência de sua responsabilidade com relação ao lixo que geram, e aprimorar, nos órgãos municipais que lidam com os resíduos, a produtividade e a sustentabilidade das suas ações e rotinas.

Além do serviço motorizado porta-a-porta, é importante oferecer, à população, pontos de entrega voluntária (PEV) estrategicamente localizados, para atender moradores não incluídos na coleta regular.

Geralmente esses PEVs têm várias “bairas” para receber separadamente os diversos materiais (papel e papelão, plástico, metais, mas também tem sido usada apenas uma repartição (para não exigir muito da população ainda desacostumada), sendo a triagem por material realizada depois pelos cooperados.

O mesmo é verdade para as lixeiras nos logradouros, que não precisam ter mais do que dois recipientes: um para os resíduos secos recicláveis, outro para lixos orgânicos e os não recicláveis (como chiclete).



### **Aumentando a eficácia do sistema**

Ainda considerando os municípios que operam (e subsidiam) sistemas de coleta seletiva, é possível aumentar seu rendimento estimulando que mais moradias e estabelecimentos comerciais separem melhor seu lixo seco reciclável, motivando-os por meio de ações de educação ambiental sistemáticas focadas nas escolas, associações comerciais e de moradores, igrejas, clubes, bairros etc.

Mas essa motivação só será eficaz se contar, por parte da prefeitura, de um serviço de coleta à altura, que não frustre a boa vontade dos cidadãos. Os moradores sempre refletirão a eficiência do serviço de coleta.

Porém o desejado aumento no volume de recicláveis recolhidos acaba colocando outro problema: a necessidade de aumentar os custos da coleta seletiva, em termos de mais veículos, combustível, equipes etc.

Para compensar essa despesa acrescida na coleta, é preciso aumentar a produtividade no galpão e reduzir significativamente os resíduos descartados nos aterros, e adotar outras medidas e rotinas para tornar a operação mais eficiente e econômica.

Uma solução possível é retirar ao máximo, do caminhão, os resíduos orgânicos que possam ser compostados localmente, de modo individual ou comunitário, esvaziando o caminhão da coleta regular (do lixo misturado), e abrindo espaço para o transporte dos resíduos secos recicláveis recolhidos na mesma viagem.

Note-se que as equipes que operam esses caminhões (muitas vezes terceirizados) costumam reservar um espaço para separar resíduos recicláveis que recolhem em suas coletas regulares e que poderão vender.

Esta solução consistiria então em aperfeiçoar e potencializar uma inovação que os próprios coletores – envolvidos diariamente na faina do lixo – já adotaram improvisadamente, e que tem inúmeras vantagens econômicas e ambientais.



Tanto nos municípios que têm quanto nos que não têm coleta seletiva nem centros de triagem operados por cooperativas ou associações, costumam existir catadores autônomos, que percorrem as ruas de dia ou de noite coletando recicláveis descartados nas calçadas ou dispensados por lojas etc. (que eles já “mapearam”).

Esses catadores avulsos – que não querem se associar por já terem o seu “negócio”, ou não podem por inexistir tal possibilidade – devem ser contatados e apoiados para se integrarem, ainda que autonomamente, ao sistema. Conhecer suas “cadeias de valor”, a quem vendem os resíduos coletados, quais materiais valorizam mais, quais os gargalos de sua operação, é um meio fácil e eficaz para ajudá-los a serem mais produtivos, e uma fonte de experiência e informações importantes para o projeto.

A pesquisa e identificação dos compradores de resíduos recicláveis, atuais e potenciais, suas demandas, seus preços e condições, a busca de opções mais interessantes, precisam ser sistematizadas para permitir a venda dos resíduos da forma mais lucrativa possível. Esta busca ampla e sistemática, informatizada, costuma estar além da possibilidade de ser realizada pelos coletores, mesmo pelos mais organizados. Reunir todos os envolvidos, geradores, coletores e compradores, para conhecerem suas necessidades e aperfeiçoarem sua integração é outra medida bem sucedida em iniciativas similares em todo o mundo.

Os grandes geradores de resíduos secos recicláveis, como indústrias e comércios, escolas, órgãos públicos etc., devem ser identificados e orientados para se integrarem ao sistema de coleta seletiva.

É igualmente indispensável viabilizar os sistemas de logística reversa previstos na legislação e/ou desenvolvidos localmente, a partir da mobilização de todos os munícipes, dos empresários (industriais e comerciantes) e dos consumidores envolvidos na geração de toda essa lixarada, no apoio a iniciativas que viabilizem crescentemente o retorno dos resíduos para sua reciclagem ou, no caso de produtos perigosos, como produtos eletrônicos, pilhas, lâmpadas eletrônicas, medicamentos etc., para uma destinação segura.

## **A educomunicação é a base de tudo**

Como tudo vai depender da separação criteriosa dos resíduos na fonte, viabilizando maior produtividade e a sustentabilidade do sistema, o fundamental é motivar e orientar a população para agir de modo mais responsável com a comunidade, a natureza e o futuro.

Para isso são indispensáveis ações junto a escolas, associações de bairro e outras, clubes, igrejas, vizinhanças, meios de comunicação locais, com apresentações, demonstrações e impressos com as informações básicas sobre o problema e suas soluções envolvendo o poder público e os cidadãos.

Informações sobre os resultados do processo devem ser sistematicamente disponibilizadas para os habitantes, de modo a mantê-los motivados.

Os munícipes que se integrarem ao sistema, dispostos a separar metodicamente seus resíduos, receberão orientação sobre o que é e o que não é resíduo seco reciclável, para minimizar a entrega, para o sistema, de rejeitos não recicláveis, como vidro plano, pano, lâmpadas fluorescentes etc. Os participantes deverão ser identificados e mapeados, de modo a facilitar o trabalho dos coletores e a avaliação do processo.

As equipes que realizam a coleta dos resíduos devem ser treinadas para realizar com mais técnica e capricho suas tarefas, de modo a maximizar os resultados. Seus integrantes devem ser orientados para avaliar os geradores de lixo misturado e saber motivá-los a cuidarem melhor de seus resíduos.

Inspirar nos munícipes o senso da responsabilidade e o orgulho de viverem em um município que polui cada vez menos a natureza deve ser um objetivo permanente do sistema, não restrito a eventuais campanhas de educação ambiental, que nada podem se não estiverem integradas num conjunto consistente e estratégico.