

A PROBLEMÁTICA DO LIXO URBANO

José Lutzenberger
Especial para “Pau Brasil”
1985

A disposição do lixo é uma das grandes dores de cabeça de todo prefeito, especialmente nas cidades grandes, onde a coleta alcança milhares de toneladas todos os dias.

Existem soluções simples, baratas, ecológicas e socialmente interessantes, mas são vários os fatores que conspiram para que não sejam conhecidas e aplicadas estas soluções.

Em primeiro lugar está a ideologia da Sociedade de Consumo que, na reciclagem de materiais valiosos e irrecuperáveis só vê a economicidade monetária para a entidade recicladora, não o benefício social e o interesse das gerações futuras. Uma sociedade que fosse racional em termos de uso justo de recursos finitos não produziria o tipo de lixo que produzimos hoje.

Por outro lado, as soluções oferecidas pela tecnocracia requerem investimentos tão enormes e custos de operação tão elevados, sem deixar lucros, que não estão ao alcance da grande maioria de nossas administrações municipais, financeiramente exauridas pelo indecente modelo administrativo centralista que ainda nos assola.

Entre estas soluções estão as fábricas de compostagem e as usinas de incineração.

As incineradoras exigem investimentos da ordem de vinte mil dólares por tonelada/dia e o custo de operação está entre dez e vinte dólares/tonelada. Não se recicla nada. Em alguns casos, na Europa, o calor da incineração é usado na calefação de bairros contíguos ou para geração de energia elétrica. Mas a produção de energia é pequena e não cobre os gastos. Sobra a cinza. Esta, por conter metais pesados, não pode ser usada como adubo mineral. É levada a aterros. O efluente gasoso – estas usinas têm chaminés muito altas – além de causar os mesmos problemas causados pelas fornalhas das usinas térmicas comuns (a chuva ácida, por exemplo), acrescenta um problema muito grave. Muitas das substâncias sintéticas que hoje constituem parte importante do lixo, ao serem queimadas, liberam substâncias tóxicas muito graves, entre elas a dioxina. Na Alemanha, estuda-se hoje o fechamento de todas as usinas incineradoras de lixo, por esse motivo. Aparentemente, as fábricas de compostagem são uma solução ecológica, pois nela se costuma fazer reciclagem de papéis, metais, plásticos, ossos e outros materiais, transformando a matéria orgânica em adubo

orgânico. Mas o custo sempre supera a renda gerada com os materiais reciclados e o composto. Além disso, o composto é de difícil colocação no mercado, uma vez que não sai maduro das câmaras de fermentação rotativas, nas quais permanece menos de três dias. Quem quiser usar este composto terá de deixar amadurecê-lo três meses em medas ao ar livre.

Algumas décadas atrás, quando o lixo não continha a alta proporção de plásticos e outros materiais não degradáveis que hoje contém, eram comuns as Câmaras Beccari que faziam fermentação anaeróbica do lixo. O composto era de boa qualidade, pois era maturado por noventa dias. Mas, deixando de lado a qualidade do lixo atual, seria inconcebível um sistema de Câmaras Beccari para as gigantescas quantidades de lixo hoje coletadas.

Uma vez que estas soluções são antieconômicas e inacessíveis à maioria das prefeituras, costuma-se fazer uma coisa simplória, barata e brutal – o lixo é simplesmente depositado ou enterrado em lugares que, eufemisticamente, passam então a chamar-se “aterros sanitários”. É difícil imaginar justificativa para o qualificativo “sanitário”, pois o que se faz ali é uma grande porcaria. Sem nenhuma separação ou catação, juntando muitas vezes resíduos industriais, muitos deles venenosos ou mesmo altamente perigosos, o material é acumulado em camadas e, a maioria das vezes, deixado assim mesmo. Em raros casos, quando o aterro é supostamente disciplinado e feito de acordo com disposições técnicas internacionalmente reconhecidas, as capas de lixo são tapadas com camadas de argila.

Ainda não consegui ver lixão deste tipo em que o isolamento das camadas fosse bem feito. Mesmo que fosse, a coisa é sempre uma bomba-relógio. Pode levar décadas, mas a contaminação do lençol freático é inevitável. Quando os lixões absorvem também resíduos industriais, o que quase sempre acontece, surgem problemas bem mais sérios. Basta lembrar Love Canal e Times Beach.

O aterro dito sanitário é um esbanjamento total – nada se recicla. Talvez, futuramente, sociedades carentes dos recursos que hoje tão solenemente esbanjamos, passem a tratar nossos atuais lixões como minas, mas serão certamente confrontados com surpresas desagradáveis e perigos imprevisíveis, como agora no lixão de Hamburgo, na Alemanha, com o gravíssimo problema da dioxina.

Não é que hoje falte gente disposta a fazer trabalho de catação – até no gigantesco lixão da cidade de Colônia, na rica Alemanha, vi gente se infiltrar pelas cercas no fim da tarde para catar às escondidas durante a noite. Entre nós a miséria é grande, os materiais são valiosos e não falta mercado. Os sucateiros compram tudo, até papel sujo. Mas, na maioria dos lixões de nossas grandes cidades, os eventuais catadores são mantidos à distância, por vezes à bala. Nas cidades pequenas, entretanto, ainda é comum a catação livre.

Os lixões existentes nas megalópolis modernas atingem hoje dimensões de verdadeiras montanhas. Quando estão bem tapados, a digestão anaeróbia da matéria orgânica produz gás metano que pode ser captado e aproveitado, mas em geral não o é. É comum observar-se, nos grandes lixões, aberturas com manilhas de concreto das quais sai uma chama azul permanente. Daí ter surgido, ultimamente, a idéia dos “aterros energéticos”. De fato, nos Estados Unidos, existem alguns lixões tão grandes que o gás é suficiente para mover pequenas usinas elétricas. Mas não se pode alardear eficiência energética neste tipo de aproveitamento. Seria como derrubar uma árvore gigante centenária para aproveitar o mel de uma colônia de arapuás. Bem maior é o aproveitamento energético nas incineradoras de lixo.

Na Alemanha, o engenheiro Kiener, em Aalen, desenvolveu um método de pirólise (destilação a seco) altamente eficiente em termos energéticos e que ainda permite reciclar os metais, com um mínimo de problemas de poluição. A mistura de gases pesados obtidos na fase inicial do processo é craqueada em forno especial em altas temperaturas. Este sistema destrói até agrotóxicos clorados e, se bem operado, não deixa escapar substâncias tóxicas. Mas é um processo complexo e caro que exige cuidados extremos. Este processo seria interessante, isto sim, para a destruição dos agrotóxicos. Temos hoje milhares de toneladas de venenos, inseticidas, fungicidas, herbicidas, etc., produtos farmacêuticos, tintas sintéticas ou com metais pesados e uma infinidade de outras substâncias perigosas ou potencialmente perigosas, apodrecendo em estantes ou depósitos porque não mais são usadas, sem que se saiba o que fazer com elas. Para a maioria destas, a pirólise seria a solução aceitável de destino final.

Voltando ao problema dos prefeitos, qual seria a melhor solução para o lixo? Quero relatar um fato concreto:

Em Recife existe um grande lixão totalmente indisciplinado, conhecido pelo nome de “Lixão dos Prazeres”. Lá são descarregadas diariamente centenas de toneladas de lixo urbano e industrial. A área é pantanosa, um antigo manguezal. O único trabalho que a administração pública faz é o de um pesado trator de esteira que espalha o lixo que as caçambas de coleta trazem. O chorume que exsuda das massas em putrefação corre diretamente para o manguezal. De prazeres o lixão nada tem. O espetáculo é dantesco, atesta muito bem da incrível injustiça social que existe no Nordeste. Neste lixão vivem quase duas mil pessoas. São famílias inteiras, com anciãos, crianças e bebês. Várias criancinhas já foram aplastadas pelo trator que, sem dar-se conta, passou por cima delas enquanto dormiam em depressões de lixo. Quando as caçambas chegam, são assaltadas pelos catadores. Os mais jovens saltam em cima, outros, antes de que o veículo possa parar, já abrem as tampas, cada qual procurando catar o que pode. Esta pobre gente não somente cata tudo o que pode ser reciclado, como come lixo, qualquer restinho de comida, frutos, ossos de galinha, tudo é logo devorado, sem interromper o trabalho de catação. Lindas crianças que ainda não caminham já catam para comer. Não há nem vestígio de instalações sanitárias. Esta pobre gente não tem nem onde lavar-se, a única água existente é a do chorume e dos

charcos fétidos. Em volta do lixão estão barracos feitos de trapos e pedaços de pau onde operam os intermediários que compram dos catadores o material catado para revendê-lo aos sucateiros.

A entidade de planejamento metropolitano de Recife, para resolver o problema do lixo, partiu para uma solução tipicamente tecnocrática: centralista, cara, agressiva ao ambiente e que totalmente ignora o problema social da pobre gente que, em toda sua miséria, está fazendo um trabalho socialmente importante, o da reciclagem de materiais valiosos. A solução iniciada não pretende reciclar nada e ainda deixa os pobres catadores numa miséria maior que a atual, pois não terão mais nem lixo para comer.

A solução iniciada com pesado empréstimo do Banco Mundial - segundo dizem, cerca de vinte milhões de dólares - é a do “aterro sanitário energético”. Como quase sempre nesses casos, o lugar escolhido para o aterro é uma das últimas áreas de grande preciosidade – uma relíquia de Mata Atlântica intacta na encosta do planalto contíguo a Recife. O estrago já feito é indescritível: cortes gigantescos, de uma agressividade ímpar, provocando deslizamentos igualmente gigantescos, para alegria do empreiteiro das máquinas de terraplanagem, que assim pode movimentar sempre mais terra. Além da orgia de terraplanagem, foram celebradas orgias de concreto na construção de estações de transbordo. Todo o lixo da Grande Recife, o que inclui as municipalidades circundantes, seria levado ao mesmo lugar, as caçambas coletoras o levariam às estações de transbordo, dali jamantas especiais o transportariam para o grande aterro.

Uma ação política no parlamento estadual, com protestos dos moradores vizinhos ao novo lixão, com protestos dos catadores defendendo o pouco que têm de meios de vida, e com o desinteresse das indústrias que deveriam consumir o gás, foi possível paralisar o projeto.

Entretanto, não foi possível motivar a administração pública a executar a solução óbvia, barata, social e ecológica.

Por que não aproveitar a pobre gente que já trabalha no lixo, melhorando suas condições de trabalho? Com fração insignificante do custo do projeto mirabolante se poderia dar aos catadores macacões de trabalho, luvas, botas, ferramentas. No local poderiam ser instalados banheiros, chuveiros e poderiam ser construídas choupanas simples com telhado de palha, mesas e locais de repouso e pernoite. O clima tropical não exige construções caras. Todas as instalações poderiam ser rústicas, simples e baratas. O trabalho seria coordenado e disciplinado por assistentes sociais. O comércio dos materiais catados seria igualmente disciplinado, para evitar a exploração. Os catadores ganhariam então o suficiente para não mais terem de comer lixo.

Dentro deste enfoque o próprio lixão seria disciplinado para facilitar a catação e propiciar a compostagem. Hoje o trator logo espalha e esmaga o material. Muita coisa se perde porque fica enterrada, aplastada ou lambuzada. Um administrador

inteligente e motivado poderia dirigir os trabalhos, conduzindo as caçambas que chegam aos lugares certos. Às vezes, chegam caminhões só com material vegetal, proveniente de jardins. Material assim pode ir logo para as medas de compostagem, onde normalmente só vai a matéria orgânica que sobra da catação. Também terá de ser disciplinada a deposição de resíduos industriais. Os materiais inócuos, como cal e entulhos, poderiam ser logo depositados nas margens do lixão ou nos caminhos. Se faria também um levantamento dos lixos industriais. Alguns são recicláveis, outros perigosos. Para estes últimos terá de ser estudado destino especial. As indústrias terão que arcar com os custos.

Um esquema assim não dará grande lucro à Prefeitura, mas contribuirá para pagar os custos que serão insignificantes se comparados aos custos monetários, sociais e ambientais do esquema tecnocrático. O composto produzido, cerca de 20% do peso do lixo bruto, ou seja, no caso do Lixão dos Prazeres, mais de cem toneladas diárias, seria vendido à agricultura, a jardins particulares e também usado nas praças e parques da metrópole.

Que fazer com a gigantesca buraqueira que fica na montanha onde seria feito o “aterro sanitário energético”? Quando da paralisação das obras, foi proposto pelo movimento ambiental de Recife fosse a área toda declarada reserva biológica. O remanescente da floresta estaria protegido, o deserto lunar de saibro, taludes e deslizamentos, pouco a pouco seria conquistado pela vegetação pioneira. Interessantes estudos de sucessão ecológica poderiam ali ser feitos pela universidade. Teríamos ali um museu testemunhando os absurdos enfoques da tecnocracia moderna. As construções já prontas para a administração do lixão seriam usadas para a administração do parque-museu.

Na época atual de crise, mas também de democratização, soluções humanas, de tecnologia branda e respeito ecológico são as únicas que têm sentido. Felizmente, começa a escassear o dinheiro para fazer loucuras, talvez possamos então começar a fazer coisas inteligentes. É claro que diminuirão as oportunidades de corrupção para alguns, mas quanto trabalho interessante, fascinante e criativo surgirá, especialmente para jovens profissionais hoje ameaçados de desemprego!

Quanto mais descentralizado este tipo de trabalho, melhor, mais fáceis são as soluções, tanto técnica como socialmente falando. Em Olinda, ao lado de Recife, temos um exemplo muito lindo de reciclagem e compostagem de lixo em bairro pobre. Outro modelo deste tipo existe em Curitiba. Em Porto Alegre, em um canteiro de obras que não chega a um quarto de um hectare, junto a um lixão convencional, está sendo demonstrado que é fácil reciclar e compostar 30 a 50 toneladas de lixo por dia, utilizando máquinas que qualquer prefeitura de cidade pequena tem: trator de esteira, carregadeira, caçambas e uma peneira rotativa que se pode fazer em qualquer oficina mecânica.

Apesar do absurdo da composição do lixo moderno, a compostagem é mais simples e fácil do que parece e, com um pouco de cuidado, não oferece perigo. À medida que o lixo chega, é acumulado em pilhas ou medas de vários metros de

largura e até dois metros e meio de altura, comprimento indefinido. Inicialmente, só se retiram os escombros grandes, tais como caixas grandes ou pneus, mas se começa logo com a catação que, no entanto, será somente na superfície, sem revolver. A grande proporção de plástico, longe de complicar, nesta fase, ajuda o processo de compostagem, pois mantém a pilha bem arejada. Já nas primeiras horas, o centro da pilha fica quente, alcançando temperaturas de mais de 60 graus centígrados.

Uma vez que a capa externa não fica quente, esta atrai moscas que ali vêm desovar. Por isso, a pilha deve ser revolvida uma a duas vezes antes de passados dez dias, de maneira que o material externo venha a parar no centro, onde também ficará quente. Assim, os ovos, larvas e ninfas da mosca morrem. Se este trabalho for bem feito, a compostagem contribui à diminuição da população de moscas na região, uma vez que as fêmeas que nela desovarem teriam desovado em outros lugares. Num esquema mais maduro de compostagem, quando houver chorume, este pode ser coletado em valetas e regado sobre as medas frescas. Além de ajudar no processo de fermentação e decomposição, ele repele a mosca doméstica. Diminui a necessidade de revolvimento.

Cada vez que a meda é revolvida, se cata novamente na superfície. Os catadores devem participar do preço de venda dos materiais catados. Eles serão, então, surpreendentemente eficientes.

À medida que as medas envelhecem, diminuem em volume. O material que passou pela fase de aquecimento não mais atrai moscas para desova. Em princípio, não mais precisa ser revolvido, mas com a diminuição de volume pode ser empurrado para junto de material de mesma idade para a maturação final, dando espaço para material novo. Em noventa dias o composto pode ser peneirado. Ideal é uma peneira de malha 8 mm. Obtém-se, então, um terriço muito lindo, de excelente qualidade para uso em hortas, jardins e pomares. O que não passa pela peneira, sofre a última catação. Agora não escapa uma tampinha de garrafa. Materiais orgânicos ainda não decompostos voltam às medas de lixo fresco, onde servem de inoculante.

Erro muito grave, que alguns esquemas industriais de compostagem cometem, é a trituração. Isto produz um composto repleto de cacos de vidro e flocos de plástico que o agricultor rejeita. Com os flocos de plástico também aparecem metais pesados no composto, especialmente o cádmio. A trituração também destrói as pilhas elétricas, liberando, entre outros metais, o mercúrio. Outra grave fonte de mercúrio são os tubos de lâmpadas fluorescentes. Estes devem sempre ser mantidos fora do composto, pois se rompem. Aliás, numa sociedade decente, respeitosa de seus filhos e netos, este tipo de coisa ou não seria utilizada ou os fabricantes seriam responsabilizados por sua reciclagem, só poderiam entregar uma lâmpada nova para quem devolvesse a velha. O mesmo se aplica às pequenas pilhas mercuriais dos modernos relógios digitais ou computadores de bolso.

Não quero aqui entrar em mais detalhes técnicos. Minha intenção é apenas mostrar que, se abandonarmos os enfoques simplórios e brutais da moderna Sociedade de Consumo, poderemos resolver facilmente problemas que ainda são considerados insolúveis.

Se o problema dos lixos e efluentes industriais for atacado dentro de uma filosofia semelhante, logo encontraremos muitas soluções interessantes e rentáveis. Em Porto Alegre foi organizada uma “bolsa de resíduos” que já tornou possível o aproveitamento de muito resíduo antes causador de poluição. Uma “central de entulhos” cumpriria função semelhante.