

## RECICLAGEM, CATADORES E GESTÃO DO LIXO: DILEMAS E CONTRADIÇÕES NA DISPUTA PELO QUE SOBRA<sup>1</sup>

Maurício Waldman<sup>2</sup>

### Resumo

A reciclagem assumiu significado ambientalmente icônico. Isso não só pela conservação de matérias-primas, recuperação de materiais descartados, preservação dos recursos hídricos e conservação de energia, mas também pelos efeitos positivos da geração de renda e trabalho. A reciclagem explica crescente expansão dos catadores, cujo trabalho fornece insumos para influentes grupos industriais. Mas, tal cenário é prenhe de incertezas. A destinação do lixo domiciliar acata induções econômicas, que não tem necessariamente a reciclagem enquanto proposição. Daí o acirramento de contradições envolvendo o Estado, iniciativa privada e catação, nexos que esse *paper* pretende mapear, discutir e explicitar.

**Palavras-Chave:** Lixo Domiciliar Brasileiro, Gestão de Resíduos, Questão Socioambiental, Catadores, Reciclagem.

### Abstract

Recycling assumed environmentally iconic meaning. This not only for the conservation of raw materials, recovery of waste materials, preservation of water resources and energy conservation, but also by the positive effects of income generation and work. Recycling explains increasing expansion of waste pickers, whose work

---

1 Texto formatado a partir do Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado *Lixo Domiciliar No Brasil: Dinâmicas Sócio-Espaciais, Gestão de Resíduos e Ambiente Urbano*, referente à investigação desenvolvida no âmbito do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), tendo por Supervisor o Prof. Dr. Antônio Carlos Vitte. A iniciativa recebeu apoio do CNPq na forma de Bolsa de Pós-Doutorado, transcorrendo entre 01/01/2010 a 22/02/2011. O texto que segue foi primeiramente elaborado como subsídio para a *Palestra Política Nacional de Resíduos Sólidos*, proferida em 19-05-2011 no Auditório do Serviço Social do Comércio de Santos (SESC-Santos), enquanto atividade integrante do *Encontro sobre Destinação dos Resíduos Sólidos - Reflexões e Propostas sobre o Lixo Urbano* (SESC-Santos, Fórum da Cidadania de Santos e IBAMA. 19/12-05-2011).

2 Doutor em Geografia Humana FFLCH - USP. Pós-Doutor IG - Unicamp.

provides inputs for influential industry groups. But such a scenario is fraught with uncertainties. The management of household waste obeys economic inductions, and not necessarily as a recycling proposal. Hence the intensification of contradictions between the state, private and scavenging, nexus that this *paper* aims to map out, discuss and explain.

**Keywords:** Brazilian Household Waste, Waste Management, Socioenvironmental Issues, Waste Pickers, Recycling.

“À medida que Leônia se renova a cada dia, ela conserva-se integralmente em sua única forma definitiva: o lixo de ontem, empilhado sobre o lixo de anteontem e de todos os dias e anos e décadas”.

(Ítalo Calvino)

Repetidamente os resíduos são discutidos na ótica de constituírem um problema. E não é para menos: recorde-se que o Brasil desponta como ator de proa na problemática mundial do lixo. Para focarmos apenas as questões relacionadas à massa dos refugos, é importante sublinhar que, conquanto corresponda a 3,06% da população mundial e 3,5% do PIB global, o país seria, por outro lado, origem de um montante estipulado entre 5,5 e 6,9% do total mundial dos resíduos sólidos urbanos (WALDMAN, 2011A, p.14 e 2010a, p.40).

A despeito da notável discrepância percentual dessas duas últimas cifras<sup>3</sup>, elas esclarecem - de um modo ou de outro - que o país tem responsabilidade irrecusável para com o equacionamento da problemática mundial do lixo. Isto, apesar de um nebuloso senso comum creditar que os resíduos mundiais refletem o consumo das nações ricas (em especial dos Estados Unidos), e que nesta linha de compreensão, qualquer solução para o lixo reportaria prioritariamente a elas.

Outro aspecto matricial é o crescimento exponencial do carrossel de ejeção de lixos. Isto é, a participação brasileira no *ranking* mundial de detritos não cessa de crescer. Clara demonstração disso é que, apesar da população no Brasil

---

3 As diferenças estatísticas constituem controvérsia endêmica na “lixologia”, assertiva esta, que poderia ser estendida à totalidade dos levantamentos estatísticos voltados para o tema (UN-HABITAT, 2009). No que constitui um dentre muitos exemplos, a aferição estimada dos resíduos urbanos coletados oscila entre 2,5 e 4 bilhões de toneladas (Cf LACOSTE et CHALMIN, 2006:10). Isto é, uma margem de erro de “apenas”, 1,9 bilhões de toneladas.

ter aumentado 15,6% entre 1991-2000, neste mesmo período o lixo domiciliar expandiu-se 49%, três vezes o índice demográfico (IBAM, 2002, p.2). Mais recentemente um relatório técnico elaborado pela ABRELPE<sup>4</sup> constata para 2009 um crescimento de 6,6% na geração per capita de resíduos sólidos urbanos - RSU na nomenclatura técnica - com relação a 2008. Ora, no mesmo período o crescimento populacional foi de somente 1% (Cf ABRELPE, 2010, p.30).

Contudo, a intenção desse texto não seria a de engrossar o caldo das eternas “catilinárias” endereçadas aos resíduos. Pelo contrário, os prognósticos dos parágrafos que seguem caminham no sentido exatamente oposto, qual seja o de discutir o lixo enquanto solução, ou minimamente, como pontuação relevante em um quadro resolutivo.

Note-se que o lixo, a despeito da notória adjetivação negativa, é rico em materiais valiosos que podem ser recuperados, ampliando o potencial das minas, florestas e mares. Ademais, a recuperação dos materiais é uma proposição válida não só para a indústria, como também para a agricultura, que pode contar com os bons serviços da compostagem da fração úmida dos Resíduos Domiciliares, os RDO.

Certo é que objetivamente o interesse econômico pelos rejeitos é consequência direta da sua escassez e dificuldade de manter o provisionamento de matérias-primas virgens. Fato manifesto quando se sabe que a sociedade moderna foi construída com base em modelos voltados para o consumo incessante, secundados por uma economia de materiais obcecada em tornar os produtos obsoletos o quanto antes - qual seja conjugando temporalmente a espiral de consumo com uma cornucópia dos lixos - seria difícil imaginar que um dia a escassez não estaria batendo na porta da economia mundial.

Explicitar esta tendência não ofereceria qualquer dificuldade, a começar pelo fato de que a escalada da produção é inquestionável. Basta sublinhar, numa retrospectiva sintética que, entre 1901 e o ano 2000, a população humana na Terra passou de 1,5 para 6 bilhões. Portanto, expandiu-se *quatro vezes*. Contu-

---

4 Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, entidade fundada em 1976 congregando as principais empresas de limpeza e disposição final do lixo no Brasil.

do, este índice foi largamente ultrapassado pela exploração de matérias primas e produção econômica em geral. Comparativamente, temos que se a população no século XX multiplicou-se por *quatro*; a produção de carvão foi multiplicada por *seis*; a do cobre, *25 vezes*. Quanto ao plástico, a produção do material cresceu *41 vezes em 40 anos* (WALDMAN, 2011a, 2011b, 2010a e 2007; COMMODITIES NOW 2009; ALIER, 2005).

Tratando-se de uma voracidade por insumos que pode pura e simplesmente induzir o esgotamento dos recursos naturais planetários (WALDMAN, 2011b e 2011c), a economia contemporânea, ao menos na forma como foi estruturada constituiria, de acordo com uma definição acadêmica clássica em língua alemã, uma *Raubwirtschaft*. Literalmente, *uma economia de rapina*<sup>5</sup>.

Malgrado a consecução da poupança de materiais conte com vários caminhos - repensar o estilo de vida, reduzir o consumo, reutilizar bens pós-consumo - sabidamente a reciclagem possui hoje ampla inserção no imaginário voltado para a conservação da natureza. O procedimento praticamente se converteu em sinônimo de equilíbrio ecológico. Em grande parte, esse prestígio resultou do denodo dos atores envolvidos com a questão ambiental, que sempre tiveram na reciclagem uma das suas pedras de toque nas mobilizações em favor da conservação da natureza. Os primeiros programas de Coleta Seletiva de Lixo (CSL) e de reciclagem dos RDO começaram a partir de meados da década de 80, como alternativa inovadora para a redução do volume dos refugos e estímulo à atividade recicladora. Nessa senda, sempre estiveram pautados por um visível compromisso com o meio ambiente e a preservação da natureza.

Todavia, a atividade recicladora não se expandiu devido a afetações abstratas. Com efeito, a iniciativa se notabiliza pelos inúmeros benefícios promovidos, abrangendo geração de renda e trabalho, poupança de recursos naturais, preservação dos recursos hídricos e conservação de energia. Do ponto de vista econômico, a reciclagem é uma atividade extremamente promissora, à qual se agregam interfaces altamente positivas. Partindo-se do pressuposto técnico da

---

5 Termo presente na obra do geógrafo Friedrich Ratzel (1844-1904), *Raubwirtschaft* também é traduzido como *economia de roubo*, *de pilhagem*, *de saque* ou ainda, *destrutiva (passim)*, RAUMOLIN, 1984).

conversão de uma tonelada de material secundário em uma tonelada de produto final<sup>6</sup>, e subtraindo desta operação o custo da reciclagem frente aos encargos da produção primária, chegaríamos ao que é denominado de benefício líquido da reciclagem, aspecto rotineiramente apontado em avaliações técnicas voltadas para conferir os benefícios econômicos advindos da redução das demandas por insumos (Ver a este respeito, IPEA, 2010, p.14).

É importante destacar o aspecto econômico da reciclagem porque é esse o argumento que fornece a chave de muitas das contradições que rondam o entendimento dos rejeitos no atual momento do país e do mundo. No que, por exemplo, demonstra a forte inserção da reciclagem no mundo dos negócios, apenas 2% do lixo orgânico brasileiro foi reciclado em 2009. Este índice, quase totalmente oriundo de equipamentos públicos e não de serviços prestados por empresas, fala bem alto em explicitar a íntima relação da indústria recicladora com as dinâmicas de mercado, que constituem o grande motor da recuperação dos materiais<sup>7</sup>.

Não é outra a razão do sucesso da reciclagem da “latinha” de alumínio. Este refugo é costumeiramente o reciclável mais valioso, com preço médio quatro a cinco vezes superior ao do plástico PET, geralmente o segundo em remuneração nas bolsas de recicláveis, e cerca de dez vezes o papel branco, o quarto colocado em valor<sup>8</sup>. Como regra, podemos sentenciar que se recicla o que gera retorno financeiro e enterra-se o que não dá lucro. Recicla-se o que tem valor de troca e elimina-se o que não tem (WALDMAN, 2010a, p.192).

Retomando e aprofundando nossos comentários sobre os RDO brasileiros, uma peculiaridade da reciclagem no país é a fraca inserção dos programas oficiais de CSL na obtenção de materiais recicláveis. Aliás, trata-se de uma faceta

---

6 Apesar da adoção desta metodologia, sabe-se que em muitos casos a reciclagem é feita via adição de matérias primas virgens às sucatas (IPEA, 2010, p.13).

7 Considere-se também o papel das políticas públicas. Nos EUA e Reino Unido, economias bem mais capitalizadas, a compostagem alcança respectivamente patamares de 12% e 28%. É interessante registrar que o predomínio de formas tradicionais de agricultura contribuiu para explicar os impressionantes volumes de reciclagem de alguns países, como na Índia, que composta 65% do lixo culinário (CEMPRE, 2001, p.4).

8 Médias divulgadas por CEMPRE, 2005:31, checadas de acordo com dados de preços dos recicláveis do Estado de São Paulo no 1º Trimestre de 2006, constantes em CEMPRE Informa, n° 86.

que não está necessariamente clara nas pesquisas institucionais. É o que acontece no último levantamento divulgado pela ABRELPE (2010). Esse relatório acusa a existência de programas de CSL em 56,6% dos 5.565 municípios brasileiros, principalmente nas regiões Sul e Sudeste, onde respectivamente 76,2% e 78,7% das localidades confirmam a atuação *de algum tipo de serviço de CSL* (ABRELPE, 2010, p.33 e 47, grifos nossos).

Uma certeza cortante, quando se comparam estes números com o índice de 1,9% de recuperação dos recicláveis pela coleta institucional (Manchetes Socioambientais, edição de 05-11-2004), é que a CSL pode materializar iniciativas meramente figurativas. A simples existência de um programa oficial de Coleta Seletiva não é sinônimo de proficiência, e tampouco, de amplitude real de atendimento do serviço junto à população das cidades.

Assinale-se que tal fato é recorrentemente obscurecido pelas estatísticas, que diluem a atuação da CSL por intermédio de estatísticas que enumeram os programas de CSL, mas não checam a eficácia do seu atendimento. Municípios que tem coleta seletiva em 10% de seus domicílios e aqueles que atendem 90% das moradias são tratados conjuntamente. Além disso, não se leva em consideração o volume de sucatas recolhidas nas ruas e revendidas diretamente a atravessadores ou empresas recicladoras (IPEA, 2010, p.22).

Deste modo, muitos programas funcionam como peça de *marketing* institucional das prefeituras, em alguns casos atados a discutíveis iniciativas de educação ambiental ou então, se restringem a algumas “ilhas recicladoras” cujos *contêineres* são ocasionalmente visitadas por caminhões coletores. É justamente esta variável que ajuda a explicar dados da última *Pesquisa Ciclossoft* (CEMPRE, 2010a), que, numa primeira visada, poderiam parecer incongruentes. Na sua tabulação de dados, consta que a porcentagem de municípios brasileiros dotados de programas de CSL *creceu* em 2010, comparativamente a 2009, de 7 % para 8%. Entretanto, para o mesmo lapso de tempo, a população atendida pelos programas de CSL *diminuiu* de 26 para 22 milhões de pessoas.

*Pari passu*, não é incomum que os programas de CSL padeçam de logística, envolvendo a captação de certo volume de recicláveis, mas que por inexistirem circuitos de escoamento, acabam enterrados em separado. É o que acontece até mesmo em cidades onde os circuitos de reaproveitamento dos recicláveis esta-

riam relativamente mais consolidados. Deste modo, 35% dos resíduos depositados em postos de entrega voluntária (PEV) em São Paulo, terminaram nos aterros no ano de 2010 por falta de fiscalização e falhas administrativas (BARROS, 2010), uma proporção que no ano de 2012, bateu a casa dos 60% (OESP, 2012).

Fato inegável, os programas oficiais funcionam abaixo das expectativas, aí incluídos os considerados bem sucedidos. Neste último parecer, inclui-se Curitiba, metrópole icônica pelo seu ineditismo ambiental e por ser um exemplo nacional de CSL. De fato, a cidade ainda enterra um volume portentoso de recicláveis. Praticamente 60% dos itens dispostos nos seus aterros são formados por plásticos, papéis, latas, vidros, etc. Outros 20% são restos compostáveis (CEMPRE, 2009, p.116).

A contra-face do baixo nível de eficiência da coleta institucional é o expressivo índice de informalidade que caracteriza a captação de recicláveis, uma marca registrada da reciclagem brasileira. Acredita-se que um milhão de catadores dedicam-se à tarefa de garimpar seu sustento com a retirada de todo tipo de sucata das ruas, um contingente que somado aos dependentes, pode significar que três milhões de brasileiros (isto é, cerca de 2% da população total), sobrevivam da catação.

O resultado deste trabalho, que se expande tanto pelo esforço dos catadores<sup>9</sup> quanto pelo ingresso de novos participantes no ofício - sobejamente pela falta de oportunidades no mercado de trabalho formal -, tem sustentado sucessivos recordes de obtenção de materiais reciclados. Estes correspondiam em 1999 a 4% dos RSU, sendo que as porcentagens para os anos seguintes seriam: 5% em 2000, 6% em 2001, 8% em 2002, 10% em 2003, 11% em 2005 e 13% em 2008. Em tonelagem isto significa: 5 milhões/t de sobras, recicladas em 2003; 5,2 milhões/t em 2004, 6 milhões/t em 2005 e 7,1 milhões/t em 2008 (CEMPRE Informa, n° 91, Jan./Fev. 2007:2, n° 92, Mar./Abr. 2007 e n° 108, Nov./Dez. 2009, p.3).

Entretanto, este prontuário não permite propagandear que a reciclagem esteja se desenvolvendo a contento. Saliente-se em primeiro lugar que os vo-

---

9 Pesquisas de campo revelam que a produtividade física dos catadores varia entre 606 kg/catador, até 1.608 kg/catador/mês (IPEA, 2010, p.8).

lumes recuperados no país ainda são baixos na comparação com muitas outras nações. Para citarmos alguns números de recuperação de materiais (excluindo a compostagem), os índices seriam: Alemanha, 48%, Bélgica, 35%, Suécia, 35%, Irlanda, 32%, Países Baixos, 32% (EEA, 2008). Para os EUA, campeão mundial do desperdício, o reaproveitamento alcançaria 31% do total dos RDO (EPA, 2006).

Reativamente, esferas do empresariado ligados às recicladoras começaram a se movimentar visando maximizar o rendimento da catação, basicamente através do incentivo às cooperativas. Mais recentemente, se esboçaram programas governamentais que visam remunerá-las pelos serviços ambientais urbanos prestados na gestão dos resíduos, que se estendem desde o valor auferido pela recuperação dos rebotalhos, pela melhoria da limpeza urbana e diminuição da poluição, até a ampliação da vida útil dos aterros, que deixam de receber milhões de toneladas de resíduos graças à operosidade destes trabalhadores.

Nesta acepção, em vista do que a realidade expõe, incentivar e organizar o trabalho dos catadores - sendo que nesta proposição a formação de cooperativas tem sido defendida com certa insistência - termina se prontificando como uma consideração a ser obrigatoriamente levada em consideração (IBAM, 2007, p. 20-27 e IPEA, 2010).

Entretanto, ressalve-se que a constituição de *fundos cooperativos*, proposta endossada por especialistas favoráveis à remuneração por serviços ambientais prestados pelos catadores, enfrenta diversas limitações. Dentre estas, o desafio de esboçar um desenho institucional que permita uma gestão harmônica do fundo cooperativo, que pode perfeitamente mostrar-se demasiadamente complexo para ser operacionalizado. Além disso, existem os riscos inerentes associados às atividades de financiamento e microcrédito, caracterizadas por elevadas taxas de inadimplência e conflitos potenciais com as agências financiadoras, cujos riscos devem ser administrados (IPEA, 2010).

Para arrematar, não seria despropositado registrar que o trabalho de formação de cooperativas encontra certo número de obstáculos, dentre os quais, os que se reportam ao histórico de vida de muitos dos catadores, dado essencial para compreender a resistência de setores da categoria em organizar-se institucionalmente. Recorde-se que um quinhão ponderável desses trabalhadores é composto de ex-desempregados, sem teto e vítimas da exclusão social. Em larga medida enfrentaram a solidão do desamparo, a falta de oportunidades e a agressão contínua das instituições. Não admira, pois, que aprenderam a agir por



conta própria, base de um “empreendedorismo” que alguns analistas identificam no comportamento da categoria.

Outro detalhamento correria na direção de um olhar crítico, que não se deixa contaminar com interpretações que mascaram o conteúdo de dominação existente na relação dos catadores com os cartéis da reciclagem. Na verdade, a conectividade que une, numa ponta, uma verdadeira legião de trabalhadores aceitos, quando muito por conveniência, e cujo trabalho abastece setores poderosos, influentes e altamente capitalizados da indústria posicionados, na outra ponta, clarifica uma relação funcional - porém desigual e combinada - estabelecida entre o que Milton Santos categorizou como um *circuito superior ou moderno* e um outro *inferior*, que atuam e interagem entre si, num relacionamento que realimenta o processo de exclusão do circuito inferior e reafirma a hegemonia da comunidade superior. Nessa linha de abordagem:

Os modos operacionais de espaço são, portanto, influenciados por enormes disparidades geográficas e individuais. Esta seletividade espacial no nível econômico, assim como no social, contém em nossa opinião, a chave para a elaboração de uma teoria espacial. Na medida em que novos gostos são difundidos através do país e coexistem com gostos tradicionais, o aparato econômico é forçado a se adaptar tanto aos imperativos de uma modernização poderosa como a realidades novas e herdadas. Isso é igualmente verdadeiro para o aparato da produção e para o aparato da distribuição. Dessa forma são criados dois circuitos econômicos, responsáveis não apenas pelo processo econômico, mas também pelo processo que governa a organização do espaço (SANTOS, 2003, p.172).

Nessa lógica, a catação, bem mais do que uma alternativa de renda ou prefácio de inclusão social para um estigmatizado lumpenproletariado urbano<sup>10</sup>,

---

10 “Por fim, no que seria exemplar da longa série de preconceitos alimentados pelas elites nacionais contra seus compatriotas “de baixo”, a capital importância do trabalho dos catadores encontra, apesar do seu papel econômico e ambiental, forte resistência em muitos setores da sociedade. Não há dúvida alguma, trata-se de uma força de trabalho necessária para o funcionamento da economia urbana. Mas, cuja presença visual precisa ser reduzida o máximo possível. Uma pregação constante, por vezes apaixonada, coberta de objeções éticas e morais, eventualmente apelando para um receituário com óbvias conotações racistas, pode ser notada no discurso de muitos setores de classe média e alta contra os catadores. Eles perturbariam o trânsito (embora as ruas dos colégios particulares sejam um estorvo para bairros inteiros), seriam pouco asseados (ainda que retirem o lixo dos ricos das ruas) e para piorar, num país com

expressa a inoperância do Estado e a falta de opção da indústria recicladora em obter os desejados resíduos de que necessita. Fosse outra a situação econômica, os catadores não existiriam enquanto categoria. Fosse outra a atuação do Estado, os resíduos não seriam objeto de políticas de desaparecimento. Fosse outra a conjuntura ambiental, não interessaria para a indústria reciclar o que quer que fosse.

Mas, sendo a realidade econômica o que é e a atuação do Estado o que tem sido, e por fim, sendo crescente a **ânsia por recicláveis por parte das indústrias**, toda esta rede de inflexões contraditórias fará e continuará a fazer sentido, atuando como mecanismo viabilizador da reprodução social dos catadores enquanto uma categoria funcional, eternizada nas funções subalternas propostas pelo sistema.

Neste prisma, é necessário admoestar quanto ao veredicto que subentende a catação como pressuposto para a inclusão social. Na realidade - e a despeito de um *pool* de políticas sociais levadas a cabo nos últimos anos - os catadores constituem epítome de uma sociedade radicalmente dessimétrica, averbação que ainda mantém toda sua atualidade.

Nessa via de entendimento, avaliar políticas inclusivas requer um quadro de referências bem mais amplo e complexo, atinente aos nexos contraditórios que regem a formação sócio-espacial brasileira. Desconsiderar essa fatoração implicaria, pois em endossar um inaceitável idealismo sociológico conjugado a um imprudente reducionismo político.

Neste rol de contradições, não estão ausentes as que antagonizam um setor do empresariado com os demais. Pontuando melhor: para as recicladoras, os RDO constituem matéria-prima; contudo, para o segmento fabril “tradicional”, a reciclagem funciona apenas como uma possibilidade de minimizar custos de produção; quanto aos que estão devotados em recuperar energia do lixo, estes entendem os rejeitos como combustível e não como algo reaproveitável; para os que gerenciam aterros e coletam lixo, o que interessa é a quantidade de refugos domésticos disponíveis para ser coletada, e não a sua recuperação. Por sua vez,

---

passado escravagista e de opressão racial, seriam negros, mestiços e assemelhados” (WALDMAN, 2008).

aspectos econômicos envolvidos na atividade não são vistos na mesma perspectiva pelos catadores “avulsos” ou pelas cooperativas (Vide DAGNINO, 2004).

Para completar, os gestores públicos podem discordar dos objetivos dos catadores, das propostas das empresas que atuam com o lixo ou então, proceder como de fato procedem, solenemente ignorando a reciclagem enquanto política pública efetiva. Certificando esta última postura, a nota oficial divulgada pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis em 05-08-2010 é lapidar. Ela informa que somente 142 municípios brasileiros (2,5% do total), mantêm parceria com associações e cooperativas de catadores (MNCR, 2010).

Todavia, esse panorama pode abrigar invectivas bem mais contundentes. Paralelamente a um legado histórico onde a percepção dos resíduos é perpassada pelo conhecido inconformismo diante dos lixões, com a falta de asseio na via pública, pela ausência de CSL ou simplesmente pela falta de inventividade dos Serviços de Limpeza Urbanos (SLU), desponta um novo embate onde o contendor é o esquema dos incineradores.

Isto porque o *input* energético que alimenta o funcionamento de tais dispositivos - resíduos têxteis, materiais celulósicos, plásticos de vários tipos, etc - terão que ser disputados com outros setores para que possam ser carreados para as fornalhas.

Note-se que este cenário não seria apenas marcado por conflitos setoriais com o circuito dos sucateiros, da indústria recicladora e da catação, mas também habilitado a promover alterações profundas na utilização dos materiais, na sua representatividade econômica e por extensão, no seu poder político. Pode-se reivindicar o exemplo japonês, onde uma aliança objetiva entrelaçando a incineração e o *pool* das indústrias de material plástico respaldou expansão sem precedentes da garrafa PET, hoje praticamente indissociável da paisagem nipônica.

Mas, este mesmo caso sugere outras provocativas observações. Isto porque a pactuação do plástico com a incineração não nos brinda unicamente com a incômoda onipresença da matéria plástica no ambiente. No final das contas, a queima do plástico é uma potente fonte emissora de dioxinas. Essa substância - cuja concentração em Tóquio transformou essa cidade na capital mundial dessa substância - é portadora de sérias sequelas para a saúde humana. Sinteticamen-

te é possível elencar sua simbiose com o câncer, disrupção endócrina, diabetes, disfunções hormonais, queda da taxa de fertilidade humana, etc., mazelas adicionais à propensão dos incineradores em destruir materiais reaproveitáveis e, no caso do Terceiro Mundo, de liquidar com uma das poucas possibilidades de trabalho para largo segmento da população excluída.

Para complementar, seria pertinente registrar desdobramentos que alcançarão o campo da especulação científica onde uma profusão de conceitos, tais como “reciclagem energética”, “termovalorizadores” e inclusive “incineradores sustentáveis”, já fazem parte de uma nova grade conceitual preocupada em legitimar, através do fogo, a eliminação do lixo em nome da recuperação de energia.

Não faltam igualmente apoios institucionais que gravitam em torno da noção-chave do “desenvolvimento limpo” respaldadas por programas oficiais recentemente preocupados com a diminuição dos gases de efeito estufa, uma preocupação generosa e descompromissada, que recompensa os agentes econômicos com títulos transacionáveis aplicados no mercado de redução das emissões, no caso do lixo, centrado no metano oriundo dos restos putrescíveis (ESP, 2010a, p. 43).

Todavia, esta coleção de apologias apenas reifica uma essência que, enquanto tal, não pode ser demonstrada. *Vis a vis*, nada mais são do que corroborações de uma célebre ponderação de Milton Santos, pela qual a modernidade acentua a aplicação da ideologia na interpretação do espaço basicamente “pelo fato dos objetos serem planejados e construídos com o objetivo de aparentar uma significação que realmente não tem” (1978, p.108).

Neste sentido, a questão do lixo pode significar muito mais do que os códigos técnicos difundem, o que impõe o exercício permanente de compreender as dinâmicas geradoras dos rejeitos. Significa também observar o lixo como ferramenta para fazer retroagir o consumo irresponsável dos recursos naturais e implica na defesa de políticas ambientalmente menos agressivas; sumamente, nos obriga à uma clara posição em favor dos catadores e de todos os trabalhadores do lixo.

Ponderações que se colocam de forma direta para a discussão referente a um projeto de futuro da sociedade brasileira.

## Referências

### LIVROS, ARTIGOS E MATERIAIS ACADÊMICOS

ALIER, Juan Martinez. *El Ecologismo de Los Pobres - Conflictos Ambientales y Lenguajes de Valoración*. Barcelona, Espanha: Icaria-Antrazyt-Flacso, 2005.

BARROS, Mariana. *35% da coleta seletiva acaba no lixo comum*. Jornal Folha de S.Paulo, 27/01/2010.

CALVINO, Ítalo. *As cidades Invisíveis*. São Paulo: Companhia das Letras. 2009;

DAGNINO, Ricardo de Sampaio. *Um olhar geográfico sobre a questão dos materiais recicláveis em Porto Alegre: sistemas de fluxos e a (in)formalidade, da coleta à comercialização*. Porto Alegre (RS): Paper. Depto. de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2004.

LACOSTE, Elisabeth et CHALMIN, Philippe. *2006 World Waste Survey - From Waste To Resource*. Paris (França): Economica Editions. 2006.

OESP. *Subaproveitado, 60% de resíduo reciclável vai para lixão*. Jornal O Estado de S. Paulo, 27-02-2012.

RAUMOLIN, Jussi. *L'homme et la destruction des ressources naturelles. La Raubwirtschaft au tournant du siècle*. Annales, n° 4, 1984.

SANTOS, Milton. *Economia Espacial: Críticas e Alternativas*. Coleção Milton Santos, v. 3. São Paulo (SP): Editora da Universidade de São Paulo - EDUSP. 2003;

SANTOS, Milton. *Por Uma Geografia Nova*. São Paulo: EDUSP; Hucitec, 1978.

VIEIRA, Elias Antonio. *Lixo - Problemática Socioespacial e Gerenciamento Integrado: A Experiência de Serra Azul*. Tese de Doutorado em Geografia. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Campus de Rio Claro, SP. 2006.

VIALLI, Andrea. *Brasil produz tanto lixo quanto europeu - Estudo em 364 cidades mostra que o país já se aproxima dos Estados Unidos, o campeão*. Jornal O Estado de S. Paulo, edição de 28/05/2010. Disponível on line em: <[http://www.estadao.com.br/estadaodehoje/20100526/not\\_imp556731,0.php](http://www.estadao.com.br/estadaodehoje/20100526/not_imp556731,0.php)>. Acesso em: 29/01/2011. 2010.

WALDMAN, Maurício. *Lixo Domiciliar no Brasil: Dinâmicas Sócio-Espaciais, Gestão de Resíduos e Ambiente Urbano* - Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado. Campinas: UNICAMP-CNPq. 2011a. Mais informação: [http://www.mw.pro.br/mw/geog\\_pos-doutorado.pdf](http://www.mw.pro.br/mw/geog_pos-doutorado.pdf)

WALDMAN, Maurício. *Limites da Modernidade: Dilemas do Esgotamento dos Recursos*. Paper elaborado como subsídio para a Palestra "Sustentabilidade: Cenários e Desafios". XII Jornada de Educação e XII Simpósio de Iniciação Científica da Faculdade de Ciências, Letras e Educação de Presidente Prudente. Presidente Prudente (SP): Universidade do Oeste Paulista, FACLEPP. 2011b.

WALDMAN, Maurício. *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos*. São Paulo (SP): Cortez Editora, 2010a.

WALDMAN, Maurício. *Política Nacional de Resíduos Sólidos: Faltou Repensar*. Artigo eletrônico disponibilizado a partir de Outubro de 2010 no site da Cortez Editora. São Paulo (SP): Cortez Editora. Disponível on line em: <<http://www.cortezeditora.com.br/artigomauriciowaldman2.html>>. 2010b.

WALDMAN, Maurício. *Reciclagem, Preservação Ambiental e o Papel dos Catadores no Brasil*. In: Anais do VI Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental - Na Busca da Sustentabilidade, v. 1. p. 1-16. Porto Alegre: ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - Seção Rio Grande do Sul, 2008.

WALDMAN, Maurício. *Sacolas Plásticas e de Papel: Aspectos Técnicos, Ambientais e Mercado-lógicos*. Relatório Técnico de Consultoria e Gerência de Produto elaborado para a NOBELPACK, São Paulo, SP. 2007.

## DOCUMENTOS, MANUAIS E MATERIAIS INSTITUCIONAIS

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2009*. 2010.

CEMPRE. *Pesquisa Ciclossoft 2010*. São Paulo: CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE). 2010a.

CEMPRE. *Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado*. 3ª ed. São Paulo: IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas/ CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem, 2010b.

CEMPRE. *Reciclagem: Ontem, Hoje e Sempre*. São Paulo: CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE). 2009.

CEMPRE. *O Sucateiro e a Coleta Seletiva*. São Paulo: CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem, 2005.

CEMPRE. *Compostagem, a outra metade da Reciclagem*. São Paulo: CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem, 2001.

CEMPRE. *CEMPRE Informa*. Publicação bimestral do CEMPRE: Compromisso Empresarial para a Reciclagem. São Paulo: diversos números.

ESP - *Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Uma Visão de Futuro*. Governo do Estado de São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente (SMA) e Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Edição bilíngüe inglês/português. 2010a.

ESP - *Implantação de Central de Tratamento Térmico de Resíduos no Estado de São Paulo: Tratamento Térmico para Aproveitamento Energético*, Sumário Executivo. Governo do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado de Saneamento e Energia. 2010b.

IBAM. *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - Agregando Valor Social e Ambiental*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM). 2007.

IBAM. *O Cenário dos Resíduos Sólidos no Brasil*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM). 2002.

IBGE. *Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008*. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro (RJ): IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010.

IPEA. *Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Brasília (DF): Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (DIRUR). 2010.

ISA - Manchetes Socioambientais: Informativo eletrônico elaborado pelo Instituto Socioambiental (ISA), São Paulo (SP).

MNCR. *Nota Oficial do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis*. 05-08-2010; UN-HABITAT. *Solid Waste Management in the World's Cities - United Nations Habitat*. Nairobi (Quênia): United Nations Settlement Program. 2009.

## SITES

CN - Commodities Now

<http://www.commodities-now.com/>

EC - European Commission. Environment - Waste Report. 2010;

Disponível em <http://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm>;

EEA - European Environment Agency

<http://www.eea.europa.eu/>

EPA - Environment Protection Agency (USA)

<http://www.epa.gov/>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

<http://www.ibge.gov.br/home/>

ENTREVISTAS & DEPOIMENTOS

WALDMAN, Maurício. *Não há planeta para tanto lixo*. Entrevista concedida para o jornalista Eduardo Raia. Revista Planeta, edição n° 471, Dezembro. Revista Planeta, São Paulo (SP), p. 09 - 11. 2011c.

\_\_\_\_\_. *Descomplicar a Reciclagem* - Depoimento prestado para a Coluna de Celso Ming, edição de 20-01-2011. Jornal O Estado de S. Paulo (OESP), São Paulo (SP), p. B2, 20 fev. 2011d.

WALDMAN, Maurício. *Lixo Extraordinário*. Depoimento concedido a respeito da questão dos resíduos sólidos para a revista *Idéia Sustentável*, n° 22, pp. 20-31, Dezembro de 2010. Disponível *on line* em: <http://www.ideiasustentavel.com.br/2011/01/especial-residuos-%E2%80%93lixo-extraordinario/>. 2010;

WALDMAN, Maurício. *Cultura do Obsoleto deve ser esquecida, afirma consultor*. Entrevista para a Folha de S. Paulo, Caderno de informática, 22-03-2009. Disponível *on line*: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u500308.shtml>>. Acesso: 16-10-2009. 2009.

## TÍTULOS DE MAURÍCIO WALDMAN SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS NA EDITORA KOTEV



Os RESÍDUOS SÓLIDOS são um pilar central na atuação da EDITORA KOTEV, publicadora digital que entrou em atividade em 2016. Saiba mais sobre esta vertente editorial da EDITORA KOTEV:

[http://kotev.com.br/?product\\_cat=lixo](http://kotev.com.br/?product_cat=lixo)

Qualquer dúvida contate o Atendimento da EDITORA KOTEV. Estamos à disposição:

[atendimento@kotev.com.br](mailto:atendimento@kotev.com.br)

The advertisement features a woman with long dark hair looking at her smartphone. Overlaid on the right side is the text 'EDITORA KOTEV Sintonizada com o Futuro Digital' in large, bold, blue-outlined white letters. At the bottom right is the Editora Kotev logo, a blue circle with a red lightning bolt, and the text 'EDITORA KOTEV INFORMAÇÃO ÚTIL, ÁGIL E INTELIGENTE'.