

FALANDO SOBRE LIXO

Maurício Waldman



EDITORA KOTEV

LIXO: Coleção Entrevistas e Conferências 1

FALANDO SOBRE LIXO

MAURÍCIO WALDMAN ¹

APRESENTAÇÃO

Falando sobre Lixo, ISBN: 1230001284850, é um título que reúne compilação de entrevistas representativas do protagonismo do autor em diferentes investigações e atuações com foco nos resíduos sólidos, ou simplesmente lixo, tal como é referenciado na linguagem popular.

Com base neste marco, a **Editora Kotev** incorporou onze entrevistas num único tomo: **Falando sobre Lixo**, coletânea que amalha depoimentos que cobrem uma trajetória de sete anos (2010-2017), lapso de tempo no qual o autor desenvolveu dois Pós-doutorados (UNICAMP, 2011 e PNPd-CAPES, 2015), protagonizou diversas atuações no meio acadêmico e lançou uma obra de referência no campo dos resíduos sólidos: *Lixo: Cenários e Desafios* (Cortez Editora, 2010).

Assim sendo, em **Falando sobre Lixo**, temas como a reciclagem, o papel dos catadores, análise dos aterros e incineradores, o modo de vida contemporâneo, a atuação do cidadão, do Estado e da sociedade, a expansão da geração dos lixos, impactos sociais e ambientais dos descartes, os aspectos culturais presentes na relação com as sobras, o panorama nacional e mundial relativo ao lixo e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº. 12.305, de 2-08-2010), perpassam na fala do investigador.

Nesta perspectiva, **Falando sobre Lixo**, paralelamente a subsídios técnicos e levantamentos empíricos, reúne os dados matriciais a respeito dos **resíduos sólidos brasileiros**, buscando deste modo, somar esforços em prol de um país limpo, repensando os lixos e as questões relacionadas à gestão dos refugos.

É o que está disponível em entrevistas como *O Império dos Lixões e o Custo Brasil do Lixo* (páginas 3-14), *O Milagre da Multiplicação dos Lixos e a Encruzilhada da PNRS* (15-27), *Sustentabilidade: Reciclando Nossos Conceitos sobre o Lixo* (28-30), *Decifrar o Lixo, Decifrar Perspectivas* (31-46), *Lixo com Prazo Vencido: Municípios Não Conseguem Dar Fim aos Lixões* (47-49), *Incinerção: Olhar de Especialista* (50-52), *A Civilização do Lixo* (53-63), *Não Há Planeta Para Tanto Lixo* (64-67), *A Era do Lixo* (68-79), *Desafios do Lixo* (80-85) e *Usar sacola retornável contribui mais do que assinar manifesto* (86-88).

Ademais, muitas aferições estão igualmente consignadas em três Anexos, que detalham aspectos das colocações presentes nas entrevistas, a saber: *O Estado da Arte do Lixo Global e o Meio Ambiente*, *Perfil 2015 da População Catadora* e *O Custo Brasil do Lixo*, textos de índole diversa, agregados à compilação de modo a adereçar sentido e informação adicional a vários pontos comentados ao longo de **Falando sobre Lixo**.

Retenha-se que **Falando sobre Lixo** é um *E-book* primeiramente disponibilizado junto à Plataforma Kobo pela **Editora Kotev (Kotev ©)** em Novembro de 2016. Em Abril de 2018, este material, somado à entrevista *O Império dos Lixões e o Custo Brasil do Lixo*, anexada à edição ora em curso, foi transformado em texto de acesso livre na Internet em Formato PDF.

Anote-se que todas as figuras que acompanham as entrevistas são as mesmas originalmente divulgadas quando da publicação das entrevistas. Notas de rodapé foram adicionadas para melhor situar o leitor no teor das questões apontadas nos depoimentos.

No mais, note-se que a edição de 2018 incorpora revisão ortográfica com base nas regras vigentes quanto à norma culta da língua portuguesa, cautelas de estilo e normatizações editoriais inerentes ao formato PDF, igualmente contando com Assistência de Editoração e Tratamento Digital de Imagens do *webdesigner* Francesco Antonio Picciolo (Contato E-mail: francesco_antonio@hotmail.com, Home-page: www.harddesignweb.com.br).

Falando sobre Lixo é uma obra de caráter gratuito, sendo vedada qualquer modalidade de reprodução remunerada. A citação deste material deve agregar referências ao texto e ao autor conforme segue: WALDMAN, Maurício. *Falando sobre Lixo*. São Paulo (SP): Editora Kotev. 2018.

I. O IMPÉRIO DOS LIXÕES E O CUSTO BRASIL DO LIXO

ENTREVISTA ESPECIAL COM MAURÍCIO WALDMAN ²

A notícia divulgada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCE), de que uma em quatro cidades paulistas têm lixões a céu aberto, evidencia que “estamos diante de um problema estrutural e institucional de gestão, demonstrando a inoperância do Estado em nível local, regional e nacional, à qual eu também agrego a perpetuação das práticas omissivas, sempre com a lógica em protelar qualquer solução para este problema”, diz Maurício Waldman à **IHU On-Line**.



FIGURA 1 - Maurício Waldman, Foto de João Paulo Barbosa, UNOESTE

Maurício Waldman (Figura 1), informa ainda que meramente “3,11% das prefeituras do país conseguem selecionar entre 75% a 100% do que é desovado nas lixeiras”.

No mais, o resultado direto da não adesão à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), “é uma calamidade que, por sinal, tendencialmente segue na direção de agravar ainda mais a situação sanitária e ambiental vivida pelo Estado de São Paulo,

assim como pelo país como um todo”. Para Maurício Waldman, a má gestão do lixo no país pode ser atribuída ao fato de que “a discussão do lixo é quase sempre uma narrativa fragmentada, baseada em pressupostos absolutamente falsos, inverídicos e inadequados, frequentemente resvalando para o autoritarismo ou para a folclorização do debate”.

Na entrevista a seguir, concedida à **IHU On-Line**, Waldman comenta as propostas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e critica a proposta de substituir os lixões por aterros sanitários. “Propor os aterros sanitários como contraponto não constitui, no meu entendimento – à parte materializarem alguns ganhos na comparação com os lixões -, uma proposta contemporânea para acabar com o problema. (...) Aterros sanitários utilizam vastas áreas de terrenos e envolvem investimentos consideráveis para enterrar materiais passíveis de reutilização ou compostagem”, diz.

Maurício Waldman é graduado em Sociologia, mestre em Antropologia e doutor em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP). Waldman é autor de **Lixo: Cenários e Desafios** (Cortez Editora, 2010), a primeira obra sobre lixo finalista do Prêmio Nacional Jabuti (edição de 2011).

No final deste mês, está lançando um novo livro, intitulado **A Civilização do Lixo**, um dos quatro que publicou em 2016 pela Editora Kotev, publicadora digital sediada em São Paulo.

CONFIRA A ENTREVISTA

IHU On-Line: Recentemente o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo - TCE divulgou que uma em cada quatro cidades de SP tem lixões a céu aberto. Como o senhor interpreta esse dado?

Maurício Waldman: Este dado é em si mesmo aterrador se lembrarmos que o estado de São Paulo é a unidade da federação que desponta como polo dinâmico da economia nacional, principal agregador de massa cinzenta no país e que, em princípio, dispõe de um aparato estatal adequado para dar conta de uma questão tão séria como esta. Este panorama ganha cores mais preocupantes quando se considera que num plano geral há um cenário jurídico delineado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Recorde-se que a PNRS, em curso legal a partir de 2 de agosto de 2010, consistiu um esforço em rever, estatuir e ampliar o escopo das legislações anteriores com foco ou que mantinham conexão orgânica com a problemática dos resíduos sólidos.

A PNRS propôs a criação de canais institucionais que viessem a normatizar e detalhar o funcionamento da lei, garantindo a juridicidade da proposta no referente às normatizações específicas na aplicação dos diferentes aspectos abarcados por esta legislação.

Contudo, não seria demasiado mencionar que o próprio preâmbulo da PNRS evoca a Lei nº. 9.605, relativa a crimes ambientais, que veio à luz aos 12 de fevereiro de 1998. Isto é: doze anos antes já se criminalizava o uso de lixões para a desova dos resíduos urbanos.

O que transparece com base nesta cronologia é que estamos diante de um problema estrutural e institucional de gestão, demonstrando a inoperância do Estado em nível local, regional e nacional, à qual eu também agrego a perpetuação das práticas omissivas, sempre com a lógica em protelar qualquer solução para este problema.

Além do Estado, deve-se sinalizar para as responsabilidades de atores que orbitam na execução das chamadas políticas públicas, tais como as ONGs, parcelas do empresariado e

para a falta de clareza da comunidade acadêmica nacional, que se tornam responsáveis, mesmo que indiretamente, por esta catástrofe, que ocorre até em contextos como o Estado de São Paulo, unidade líder da federação brasileira.

Claro sinal do que estou colocando é tomar conhecimento de que, em 2016, seis anos após a suposta entrada em vigor da PNRS, a ação do TCE tenha trazido a público o inaceitável índice de 23,31% de municipalidades com lixões em funcionamento.

Mas existem outros dados igualmente constrangedores, pois os levantamentos indicam que apenas 51,54% dos municípios implantaram um Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PGIRS), e que 19,63% sequer iniciaram a elaboração dos PGIRS. Para piorar, não existe nenhum tipo de Coleta Seletiva de Lixo (CSL), em 36,20% das cidades paulistas.

Ademais, a CSL abrange fração pouquíssimo substantiva do recolhimento dos refugos. Meramente 3,11% das prefeituras conseguem selecionar entre 75% e 100% dos itens encontrados nas lixeiras. Portanto o que se tem é uma calamidade que, por sinal, tendencialmente segue no rumo de tornar mais grave a situação sanitária e ambiental vivida pelo estado de SP e pelo país como um todo.

IHU On-Line: O que estes percentuais representam em termos técnicos?

Maurício Waldman: É a continuidade da ciranda de horrores que tem comandado a gestão do lixo no país. Os lixões e os aterros ditos controlados são avatares do descaso do poder público para com um mínimo de qualidade de vida dos governados, que pagam impostos para terem contrapartida em serviços prestados tipo “lixo”. Se é que este termo pode ser utilizado dessa forma.

No final das contas os resíduos sólidos merecem respeito. Note-se que mesmo destacar o aterro sanitário como política de excelência na gestão dos refugos é merecedor de apartes, correções e considerandos.

Sendo fato consumado o avolumar incessante das sobras e, paralelamente, o fato de que lixões e aterros controlados permanecem como modelo em curso num grande número de municípios, propor os aterros sanitários como contraponto não constitui, no meu entendimento, aparte materializarem alguns ganhos na comparação com os lixões, uma proposta contemporânea para acabar com o problema.

O aterro sanitário como equipamento capaz de proporcionar destinação adequada aos refugos é controverso e sujeito a contestações, mesmo quando teoricamente funcionam bem.

IHU On-Line: Quais seriam os problemas dos aterros sanitários?

Maurício Waldman: Os aterros sanitários utilizam vastas áreas de terrenos e envolvem investimentos consideráveis para enterrar materiais passíveis de reutilização ou compostagem.

Constituem verdadeiras usinas de miasmas, que liberam imensas quantidades de gás metano, poderoso gás de efeito estufa (GEE) e de chorume, este último um efluente com razão considerado, ao lado do plutônio e das dioxinas, como das três mais perigosas e mortais ameaças criadas pela civilização humana ao meio ambiente.

Mesmo o suposto protagonismo dos aterros sanitários em garantir a degradabilidade dos rebotelhos não possui pleno respaldo técnico. Por exemplo, o grande pesquisador norte-americano William Bill Rathje, decano da lixologia, admirou-se ao escavar aterros nos Estados Unidos e Canadá, com a conservação de certos itens orgânicos encontrados nas camadas profundas dos monturos, alguns dos quais, apesar de décadas de clausura total, apresentavam notável estado de conservação. Materiais celulósicos como jornais e revistas, tidos como facilmente degradáveis, foram encontrados incólumes após décadas de sepultamento.

Rathje assinalou a existência de inúmeras causalidades incomuns que contribuem para estancar a degradação biológica, desde bolsões de gás, processos de mumificação naturais e ambientes quimicamente saturados. Tais condicionantes físicos são pouco estudados e pouco conhecidos pela comunidade acadêmica nacional, que, até por desconhecimento da literatura internacional, acumula décadas de atraso na pesquisa científica do lixo.

Por isso mesmo Rathje classificou a biodegradação e o confinamento seguro nos aterros sanitários como sendo pura e simplesmente um mito, responsável, aliás, pela aniquilação de enormes massas de materiais úteis aos humanos.

IHU On-Line: Quais são as razões que fazem os problemas de gestão do lixo perdurarem no Brasil?

Maurício Waldman: Entendo que a discussão do lixo é quase sempre uma narrativa fragmentada, baseada em pressupostos absolutamente falsos, inverídicos e inadequados, frequentemente resvalando para o autoritarismo ou para a folclorização do debate, nesta última variável pespontando muitos dos ativistas dos resíduos sólidos. Não há como não colocar o Estado brasileiro no centro do debate, que no caso apresenta amplo leque de especificidades.

O cientista político alemão Joachim Hirsch defende que, numa perspectiva mais ampla, a noção de Estado no momento atual de mundo pressagia contraposições políticas conotadas por injunções contraditórias que se atam aos humores da economia, das reivindicações sociais e reclamos dos cidadãos.

Disto se coloca que a máquina estatal deveria, ao menos em tese, prestar-se a uma compatibilização considerada legítima e propiciadora de um mínimo de equilíbrio. Mas o quadro que se apresenta no Brasil é outro.

Tal como em muitos outros países periféricos, o aparato de Estado está ancorado em fragilidades estruturais ditadas por acentuadas disritmias socioeconômicas, que em caráter permanente influenciam, corroem e questionam sua pretendida representatividade.

Como assegurou o geógrafo brasileiro Milton Santos, o Estado no Brasil tem por meta um papel mistificador, propagador, ou mesmo gerador de uma ideologia de modernização, de paz social e de falsas esperanças, uma fabulação que nem de longe é capaz ou se mostra disposto a transferir para o mundo real.

Dito de outro modo, o lixo é exatamente isto: materialização da incúria, incompetência e da ausência de vínculos com o interesse público por parte do Estado brasileiro e dos gestores postados no comando deste.

IHU On-Line: No que isto se associa aos lixões?

Maurício Waldman: No transcorrer do meu terceiro pós-doutoramento, desenvolvido nos anos 2014-2015 com aval do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD), vinculado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), identifiquei em termos de uma cartografia política a atuação de um Diretorado do Lixo, articulação que na realidade é quem dá as cartas na gestão dos resíduos.

Evidentemente, num organograma funcional a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos são de competência dos Serviços de Limpeza Urbanos (SLU). Mas não de um ponto de vista objetivo. Na realidade, os interesses das empresas de lixo consorciados à gestão “pública” formam concretamente uma soldadura que funciona tal como um único colegiado. Na prática é a voz e a ação de um único corpo. Portanto um Diretorado do Lixo.

Para este campo político-funcional não interessam tipos de solução minimamente decentes para a gestão dos refugos, nisto incluídos os aterros sanitários. Reciclagem e apoio aos catadores então, nem pensar. Para muitos gestores o lixo é visto como uma miscelânea de

itens imprestáveis, repugnantes e daninhos à saúde, o que justificaria uma opção preferencial por estratégias simplesmente estéticas e eliminatórias.

Em linhas gerais, a cultura de jogar o lixo longe dos olhos do cidadão tem-se revelado mais poderosa do que a consciência quanto aos danos causados pela destinação inadequada. Além disso, desovar refugio num lixão é um procedimento coerente com uma burocracia pouco afeita a formas de gestão complexas.

O lixão é simples, exigindo pouco de máquinas administrativas viciadas em rotinas repetitivas, na nojenta disputa por cargos, azeitadas pelo mandonismo político, pelo corporativismo e pela aguda falta de visão social e de preparo técnico.

No geral, o aparato de Estado tem por meta sancionar intervenções que o coloquem a salvo de interpolações e do trato com segmentos que, como os catadores, são antes entendidos como um estorvo do que como parceiros na gestão do lixo.

Naturalmente a isto se soma a ação das empreiteiras, que se consorciam no esforço por perpetuar os lixões, em especial por serem remuneradas por tonelada de lixo coletada, invariavelmente reportando a custos extremamente altos para o cidadão, que paga caríssimo por serviços simplesmente jurássicos.

IHU On-Line: Qual é o custo desta política?

Maurício Waldman: No âmbito do meu terceiro pós-doutoramento, fiz uso da noção de um “Custo Brasil do Lixo”. Em outras palavras, o alto custo da máquina de Estado voltada para gerenciar os refugos. Muito imposto de um lado e péssimos serviços prestados de outro.

Certo é que em face das contradições e desigualdades que marcam a economia nacional, seria inútil comparar a gestão do lixo no Brasil com os países afluentes. Daí que uma avaliação mais oportuna seria com a América Latina, cuja realidade é ao menos semelhante à brasileira.

Pois bem, o que as estatísticas mostram é assombroso. No custo unitário para a remuneração da limpeza por km, para coleta e disposição final do lixo, os valores brasileiros são todos - sem exceção -, os mais altos. Isto para abduzir refugos que evoluem numa escala ímpar. O Brasil é campeão latino-americano em geração de resíduos.

Mesmo com os batalhões de catadores, a recuperação do total de materiais permanece abaixo da média regional. Um dado significativo são os recursos humanos absorvidos pelos SLU. Brasil, República Dominicana e Colômbia lideram, na América Latina, em funcionários.

Em média são 30 para cada 10.000 habitantes, as maiores taxas da região. Para planos de manejo do lixo, o Brasil apresenta índices constrangedores. Apenas Nicarágua e Jamaica apresentam resultados piores que o nosso.

Mais: o Brasil empata com o Peru no primeiríssimo lugar em ausência de planos para aglomerações metropolitanas. Isso sem contar que a existência de planos não garante qualidade do serviço prestado, nem sua aplicação ou mesmo a possibilidade de execução. No geral, os planos nada mais são que peças publicitárias exibidas durante as eleições. Executá-los é outra discussão.

O pior é perceber que a reação mais sanguínea dos burocratas dos resíduos, amparados pelo Diretorado do Lixo, quando pressionados por melhorias no atendimento e nas formas de gerenciamento dos SLU, desemboca invariavelmente na demanda por mais numerários, seja propondo taxas para o lixo, ou então, arrebanhando mais arrecadação via aumento dos impostos urbanos.

IHU On-Line: Outro apontamento feito pelo TCE diz respeito à coleta seletiva dos resíduos urbanos. Segundo as informações do órgão, somente 63,8% dos municípios oferecem esse serviço. Quais são as dificuldades de se implantar a coleta seletiva?

Maurício Waldman: Note-se que muitos dos supostos programas de CSL funcionam quase que exclusivamente como peça de marketing institucional das prefeituras, iniciativas meramente figurativas, propagandeadas como ações de educação ambiental e de compromisso com a sustentabilidade. No geral, estão restritos a reluzentes “ilhas recicladoras” plotadas em locais coerentemente à vista de todos, cujos contêineres são visitados de tempos em tempos por caminhões coletores.

Mas, apesar de irrelevantes, são úteis para os bons ofícios do Diretorado do Lixo, pois inflam e adereçam as estatísticas, na prática uma fabulação, pois permite que muitos municípios com inexpressiva, ficcional ou tecnicamente nula atuação na reciclagem, daí a utilização do conceito de algum tipo de serviço de reciclagem, sejam contabilizados na somatória dos que executam programas de recuperação dos materiais, demonstrando assim “progressos” alcançados pela CSL.

É o que se observa nos levantamentos. Exemplo bem conhecido, relatórios da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), acusavam, para o ano de 2009, a existência de programas de CSL em 56,6% dos então 5.565 municípios brasileiros, em especial no Sul e Sudeste do país, onde respectivamente 76,2% e 78,7% das localidades confirmavam a execução, note-se bem, *de algum tipo de serviço de CSL*.

Muito embora a inconsistência desta informação tenha sido objeto de contestação por parte de pesquisadores e especialistas, o relatório mais recente da mesma entidade esclarece, no tocante à CSL para o ano de 2014, que aproximadamente 65% dos municípios registravam alguma iniciativa neste sentido.

Portanto a situação vigente em São Paulo não contesta no essencial o dramático quadro nacional de mau desempenho da reciclagem. Isto sem contar que a compostagem do lixo, relacionada à recuperação da fração orgânica do lixo, patina em índices aviltantes.

O mesmo parecer do TCE assinala que, no estado de SP, tão somente 2,47% dos municípios levam adiante ações de compostagem dos resíduos urbanos. E claro está que os números da reciclagem são mais uma demonstração da força inercial dos modelos tradicionais, conservadores e descompromissados com o meio ambiente que tipificam a gestão do lixo no país.

IHU On-Line: Em quais regiões de São Paulo há predominância dos lixões?

Maurício Waldman: Existem duas regiões particularmente problemáticas: a região do Oeste Paulista, assim entendendo o espaço geográfico magnetizado pela cidade de Presidente Prudente, e o vale do Ribeira do Iguape, no Sul do estado de São Paulo, sendo que das duas, a que exhibe contornos mais acintosos é o Oeste Paulista, área na qual tive trânsito presencial durante minha terceira investigação de pós-doutoramento.

IHU On-Line: Por que Presidente Prudente seria um caso mais grave?

Maurício Waldman: Não diria mais grave, mas sim mais representativo da problemática dos lixões, tal como esta desponta no território nacional. Isto porque as contradições sociais e as dessimetrias econômicas transparecem com nitidez cristalina nesta região.

A cidade de Presidente Prudente constitui um polo regional importante, pivoteando todas as demais cidades do entorno geográfico. É um centro urbano com aproximadamente 200.000 habitantes e que constitui a maior expressão urbana num raio de dezenas de quilômetros. A área magnetizada por Presidente Prudente constitui uma constelação de cidades muito inferiores em população e em expressão econômica.

Neste senso, a cidade de Presidente Prudente seria virtualmente uma “ilha”, tanto num olhar antropológico quanto no econômico. Entretanto, uma ilha dotada de portentoso protagonismo urbano. Muitos especialistas indicam Presidente Prudente dentre as seis

melhores cidades para se viver no estado de SP e a 29ª como cidade mais apropriada para seguir uma carreira no universo urbano brasileiro.

Ao mesmo tempo, é a cidade polo de uma região pauperizada para os padrões do estado de SP, e os refugos da região são depositados basicamente em lixões, todos privados de acompanhamento geotécnico com todos os problemas sociais e ambientais gerados por este tipo de instalação.

A própria cidade de Presidente Prudente desova seus resíduos num lixão pavoroso, localizado em meio a nascentes de água, ainda em funcionamento em 2014, quando estive na cidade pela última vez. Isto 14 anos após uma palestra que dei na Unesp, ocasião em que já tinha visitado este lixão, praticamente num momento em que a fase operacional encetava os primeiros passos.

Mas não é o único caso aberrante. Note-se que o único aterro sanitário em operação na região, situado na cidade de Presidente Venceslau, é um verdadeiro filme de terror. Um jovem pesquisador de resíduos da região, o engenheiro Lucas Osco, filmou neste “aterro sanitário” algo que eu nunca vi: um autêntico gêiser de chorume. Uma coisa inacreditável.

Mais incrível ainda, no que comprova o cinismo descarado dos gestores municipais e dos órgãos ambientais, este verdadeiro lixão é, nas narrativas institucionais, considerado referência regional em disposição final de resíduos. E insisto em lembrar que se trata oficialmente de um aterro sanitário. Imagina se não fosse.

Assim, seguramente a situação regional explicita contrastes que estruturalmente conectam o Oeste Paulista a um padrão, digamos assim, nacional, marcado por cidades modernas adereçadas com o que há de discrepante em conjunturas de atraso socioeconômico e de controle desagregador perpetrado pelo aparato de Estado.

Todavia, marcado por fortes especificidades, as quais se associam a um variado leque de ambiguidades e contradições, expressão de vários dos obstáculos que a gestão do lixo enfrenta em todo o país.

IHU On-Line: Em que sentido o Oeste Paulista seria demonstrativo do problema nacional dos lixões?

Maurício Waldman: De vários modos, a começar pelo fato de que não existem neste mundo dois lixões iguais. Durante minha carreira como lixólogo, visitei 63 lixões, inclusive no exterior. Isto até agora. Mas o suficiente para dizer sem pestanejar que cada lixão é diferente de qualquer outro.

Em visitas técnicas aos lixões do Oeste Paulista, chamaram-me a atenção vários detalhes, desde a utilização de tração animal nas carroças dos catadores, inexistentes nos grandes centros brasileiros em virtude da proibição de circulação de cavalos e muares nas ruas e logradouros públicos até a presença de esqueletos de fauna silvestre no meio dos monturos, resíduos da caça ilegal.

Ao mesmo tempo, no Lixão de Pirapozinho, também no Oeste Paulista, eis que em meio a uma carcaça de tatu-bola e sabugos de milho, encontro um emaranhado de fios de computador e garrafas de vodka importada, claro sinal dos vínculos de um universo espacial específico com a globalização, regrada por formas de inserção desigual na economia estadual.

Ao mesmo tempo, mantive conversas com os trabalhadores dos lixões e indaguei sobre o preço dos materiais recicláveis. Fácil constatar que a remuneração do material recuperado era menor do que nas áreas concentradoras de capital.

Este seria um dos muitos dados que exemplificam as trocas desiguais que regem a economia brasileira como um todo, que no caso do Oeste Paulista calçam uma abdução permanentemente da renda regional, encaminhada para os polos mais importantes, tais como a capital paulista.

Trata-se de um movimento geográfico, de uma moldura econômica e de tratos culturais a demonstrar a diversidade de problemáticas evidenciadas pelos lixões, fato que infelizmente não está claro de modo algum para a imensa maioria dos acadêmicos, inclusive os da própria região e os que pesquisam os resíduos do Oeste Paulista, que teimam em repetir fórmulas divorciadas da vida regional.

Um dos múltiplos impedimentos, inadequações e agravos que pavimentam a perpetuação do modelo nacional capenga de gestão do lixo.

IHU On-Line: Quais são as dificuldades de erradicar os lixões num país como o Brasil e de aplicar a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS?

Maurício Waldman: Entenda-se antes de tudo que a gestão do lixo, até por estatuto legal, é uma atribuição do Estado, daí que centrarmos nossas atenções no vai e vem da política é essencial. Isto posto, temos que no Brasil a juridicidade das legislações não constitui uma factualidade a priori, com o que comumente os procedimentos omissivos, em especial dos poderes públicos, podem simplesmente revogar a vigência das leis.

Neste sentido a Lei nº. 10.635 é uma das muitas legislações brasileiras que “não pegaram”. A principal medida inserida na lei, a erradicação dos lixões, uma determinação central da PNRS e prevista para acontecer em agosto de 2014, foi sumariamente postergada em julho de 2015. O dispositivo legal que previa a data para fechar estas instalações foi prorrogado pelo Senado brasileiro para ser levado a cabo [teoricamente] apenas em junho de 2021. Alegou-se, para tanto, a existência de obstáculos administrativos e financeiros.

Nas considerações da Senadora Vanessa Grazziotin (PC do B), relatora do Projeto de Lei em favor da prorrogação, a PNRS não teria sido “realista”, em especial por prever um prazo que no seu entendimento era demasiado “exíguo” para que os municípios, em particular os menores e mais carentes, assumissem tal responsabilidade. Isto a despeito de que mesmo metrópoles ricas, como Brasília, mantêm lixões em funcionamento, inclusive o famoso lixão Estrutural, situado a apenas 15 km do Planalto.

Neste particular, alerte-se que, nos momentos em que a aplicação da legislação era brutalizada, parecer da Confederação Nacional dos Municípios (CNM), indicava que 61,7% dos municípios não se adequavam às exigências da PNRS.

Note-se que apesar do indecente volume de verbas que os SLU gulosamente devoram, não faltaram alegações por parte dos representantes municipais de que a PNRS seria inviável e impossível de ser cumprida. Contudo, ao menos em termos do que a vontade política destes gestores tem demonstrado, afirmações como estas seriam absolutamente credíveis.

No final das contas, um cálculo simples revelaria que, na hipótese de a média anual de encerramento dos lixões em operação ser mantida no ritmo do último quinquênio, o país somente poderia estar livre dos lixões em 150 anos.

IHU On-Line: Dado que os municípios não conseguiram pôr em prática a determinação da PNRS de erradicar os lixões até 2016, como avalia a prorrogação do fim dos lixões para 2021?

Maurício Waldman: O cenário que se descortina é dramático. Uma vez que o fechamento dos lixões foi sepultado pela conduta omissiva dos municípios, sem dúvida alguma uma das principais metas da PNRS, torna-se perfeitamente factível entender que os problemas relacionados à gestão dos resíduos sólidos se tornem mais grave nos próximos anos.

Neste recorte teríamos prejuízos para a implantação da compostagem, emperramento dos serviços de CSL, maior morosidade nas negociações dos sistemas de logística reversa, ampliação de municípios em dissintonia com a PNRS, criação de novos lixões e persistência dos agravos que pesam sobre os catadores e suas entidades.

Estes prognósticos ganham coloração mais sombria quando se sabe que, entre 2010 e 2014, período em que a PNRS em tese começou a ser aplicada, a geração de refugos no Brasil cresceu 10,36%.

Presumivelmente, ninguém pode prever o que está por acontecer e, tampouco, como se tornará exequível gerenciar a multiplicação de montanhas de lixo e os desdobramentos perversos de uma gestão irresponsável e contrária aos interesses nacionais.

Com estes múltiplos dados desabonadores à mão, como que respaldadas por sentimentos de revolta e de frustração, duas indagações se desenhariam na mente sem pedir licença: Quem na época do lançamento da PNRS acreditou que, de fato, a lei “pegaria”?

E hoje, quem acredita que ela “pegará” em 2021?

II. O MILAGRE DA MULTIPLICAÇÃO DOS LIXOS E A ENCRUZILHADA DA PNRS

ENTREVISTA ESPECIAL COM MAURÍCIO WALDMAN ³

Afirma o pesquisador Maurício Waldman: “Uma das encruzilhadas da gestão dos resíduos sólidos sinaliza para uma transformação radical da forma de fazer política e a reestruturação funcional do Estado. O Estado que está aí apenas serve a si mesmo. Necessário, pois, transformá-lo em expressão da vontade dos cidadãos”.

Nesta perspectiva, apesar de os dados sobre o número de pessoas que trabalham como catadores no Brasil não serem exatos, variando entre 400 e 800 mil pessoas, segundo as instituições que os monitoram, “ninguém nega o vulto dessa massa de trabalhadores” e tampouco o que ela representa.

Ou seja, “o quanto este número escancara a persistência das desigualdades sociais, cuja presença expõe a fragilidade de medidas de cunho paliativo e desmoraliza a criatividade das narrativas oficiais”, declara Maurício Waldman, em entrevista concedida ao **IHU On-Line**.

Segundo o pesquisador, embora a realidade vivida pelos catadores evidencie algo comum entre eles, como condições de trabalho precárias associadas à exclusão e à escassa ou nula proteção social, “a inserção sociológica destes trabalhadores varia enormemente” e, portanto, há uma “heterogeneidade cabal” entre os grupos que sobrevivem da recuperação de materiais. “Daí que a denominação ‘catadores’ transita de modo difuso, alheia a qualquer cientificidade”, explica.

Waldman esclarece que atualmente a categoria é dividida em ao menos três grandes grupos: catadores de rua, catadores cooperados e catadores de lixão, “neste último caso incluindo dezenas de milhares de crianças e adolescentes vivendo e trabalhando em lixões”⁴. Esse quadro geral, frisa, “apresenta indiscutível relevância social, acentuada pelo elevado número de catadores de materiais recicláveis operando em todo o país”.

Na entrevista que segue, o pesquisador (Figura 2), igualmente comenta a proposta da Organização das Nações Unidas (ONU), que sugere “empoderar” os catadores propondo que eles atuem como “empresários recuperados informais”.

Na avaliação de Waldman, “factualmente, este debate termina de um modo ou de outro por focar a questão das cooperativas, um tema impregnado por forte conotação política e ideológica”.



FIGURA 2 - Waldman em visita técnica ao Centro Reciclador da cidade de Álvares Machado, no Oeste Paulista (SP), aos 24-09-2014 (Foto de Lucas Prado Osco).

Entre os exemplos, cita o das 1.100 cooperativas existentes no Brasil, que agregam entre 30 e 50 mil catadores, ou seja, “no máximo 10% dos catadores”, sendo que ainda “existem discrepâncias quanto à logística, equipamentos e nível de eficiência”.

Além do mais, “várias análises apontam que 60% das cooperativas vivenciam más condições de trabalho e baixa remuneração para seus integrantes, na melhor das hipóteses com ganhos médios pouco acima do salário-mínimo. Por conseguinte, existe certa dose de arroubo de oratória nas terminologias e nos conceitos empregados”. E reitera: “Na melhor das hipóteses os catadores são aceitos por conveniência, em razão da importância objetiva da catação para a indústria recicladora”.

Ele lembra ainda que a reciclagem no Brasil está muito aquém do que já é feito em outros países. “Para citarmos alguns índices de reciclagem, excluindo a compostagem, tais seriam:

Alemanha, 48%, Bélgica, 35%, Suécia, 35%, Irlanda, 32%, Países Baixos, 32%. Para os EUA, considerados com toda razão os campeões mundiais do desperdício, o reaproveitamento alcança 31% do total dos resíduos urbanos.

No Brasil, os índices de recuperação são incomodamente baixos. Estes correspondiam em 1999 a 4% dos resíduos sólidos urbanos (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”, compara.

Maurício Waldman é Doutor em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP), pós-doutor em Geociências pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e em Relações Internacionais pela USP. Em Janeiro de 2014 iniciou o terceiro pós-doutorado, pesquisa com foco na questão dos catadores, incineração e reciclagem do lixo com apoio financeiro do Programa Nacional de Pós-Doutorado, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PNPD-CAPES).

É autor de dezenas de artigos e muitos livros, dentre os quais, *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos* (Cortez Editora, 2010).

CONFIRA A ENTREVISTA

IHU ON-LINE: Segundo o Banco Mundial, em todo o planeta cerca de 15 milhões de pessoas ganham a vida recuperando material reciclável do lixo. Na América Latina, este número é de quatro milhões. Quais as estimativas para este número no Brasil? o que ele representa?

Maurício Waldman: As estatísticas relativas ao contingente de catadores atuantes no país são fortemente discrepantes entre si. Algumas ONGs estimam a população catadora em 500 mil pessoas. Já o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), afirma que os catadores ativos são 800 mil.

Um intervalo proposto pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), levando em consideração todas essas fontes, sinaliza um conjunto formado por 400 a 600 mil catadores nas cidades brasileiras, 15% do total latino-americano. Por fim, temos os catadores que operam em cooperativas, cerca de 40 a 60 mil pessoas.

No mais, independentemente das querelas numéricas, ninguém nega o vulto dessa massa de trabalhadores. E complementando, o quanto este número escancara a persistência das desigualdades sociais, cuja persistência expõe a fragilidade de medidas de cunho paliativo e desmoraliza a criatividade das narrativas oficiais.

IHU ON-LINE: Relatório da ONG Natural Resources Defense Council (NRDC) a respeito do trabalho com resíduos sólidos aponta que, enquanto a coleta de lixo gera menos de um emprego para cada mil toneladas, o processamento e a manufatura de produtos com materiais reciclados como matéria-prima geram, dependendo da sucata em questão, entre seis e treze empregos.

Maurício Waldman: Os desdobramentos positivos da reciclagem têm sido recidivamente destacados por inumeráveis pesquisas acadêmicas. Nesta perspectiva, a resistência das autoridades em incentivar e implantar de fato a recuperação dos materiais é uma das mais claras evidências da cegueira da classe política e da capacidade de pressão das empresas de coleta de lixo.

Remuneradas por tonelada de saquinhos de lixo que retiram das calçadas, é evidente que as empreiteiras não têm nenhum interesse em Programas de Coleta Seletiva de Lixo (CSL). Paralelamente, são estes mesmos interesses que estão na vanguarda de medidas que buscam desconstruir os movimentos em prol de uma gestão justa, séria e decente dos resíduos sólidos.

IHU ON-LINE: por que o senhor utilizou o termo “decente”?

Maurício Waldman: Porque o que está acontecendo no mundo atual relativamente aos refugos é uma imoralidade. Para termos ideia da encrenca, devemos ter em mente que a natureza movimenta 50 bilhões de toneladas de materiais por ano. Com base em informação consignada na obra do lixólogo norte-americano William Bill Rathje, é possível sinalizar para pelo menos 38 bilhões de toneladas de resíduos geradas anualmente pela Humanidade.

Os humanos estão pondo em movimento uma montanha de rebotalhos que a qualquer momento pode equivaler ao que a natureza desloca para manter os dinamismos naturais. Simplesmente não existe Planeta para tanto lixo. Portanto, seria pertinente enquadrar o que está acontecendo na prédica do ativista libertário Murray Bookchin, que certa vez definiu o mundo contemporâneo como “repertório cotidiano da imoralidade”. Neste imbróglio, assim entendo eu, os catadores cumprem função estratégica em fazer retroagir o mundo Lixo.

IHU ON-LINE: Em qual sentido esta afirmação poderia ser justificada?

Maurício Waldman: Exemplificando, é inadequado restringir a análise da reciclagem a uma lógica exclusivamente econômica, avaliando a questão em termos do número de pessoas que obtém renda e trabalho a partir da atividade. Este ponto de vista não contempla de

modo algum a plenitude do potencial da reciclagem. Isso porque a recuperação de materiais envolve diversos outros desdobramentos.

Dentre estes podemos citar a reinserção de grupos excluídos, elaboração das políticas públicas, a revisão do estilo de vida da Modernidade ⁵ e é óbvio, interfaces como a economia dos materiais e conservação dos recursos naturais.

Contudo, e sem esquecer que a temática da sobrevivência econômica promovida pela catação é de importância matricial, tendendo inclusive a ser reforçada num cenário econômico povoado por incertezas de todo tipo, não há como dissociar a reciclagem do matrimônio sagrado que mantém com a defesa do meio ambiente. Nesta declinação, os catadores desempenham papel fundamental.

IHU ON-LINE: O senhor notou mudanças na forma como a sociedade percebe o lixo reciclado?

Maurício Waldman: Na realidade o que mais chama a atenção é a audiência relativamente escassa obtida pelos benefícios promovidos pela atividade recicladora. Claro que mudanças existiram nas últimas décadas quanto à importância em recuperar materiais que, por sinal, estão mingando numa velocidade sem precedentes. Estamos na antessala da era da escassez dos recursos naturais. Em suma: os progressos vieram a conta-gotas enquanto a devastação avançou a passos de gigante. Isso também interfere, e de modo gritante, na relação mantida com os catadores.

IHU ON-LINE: Como isso muda o cotidiano de quem trabalha na coleta?

Maurício Waldman: Numa sociedade hierarquizada como a brasileira, a longa série de preconceitos alimentados pelos setores afluentes a respeito dos seus compatriotas mais pobres, incide com especial contundência na população catadora.

Nesta linha de abordagem, temos que, apesar do seu papel econômico e ambiental, a capital importância do trabalho dos catadores encontra 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 e apaixonada, 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. Algo por sinal plenamente coerente com o longo histórico

escravagista que vigorou no país, condizente com o exercício de privilégios e das regras de exceção.

IHU ON-LINE: O debate sobre o que fazer com os grupos sociais que dependem da coleta de resíduos sólidos é antigo. Como está estruturado este segmento da sociedade?

Maurício Waldman: A heterogeneidade dos grupos que sobrevivem da recuperação de materiais é cabal. Embora a realidade vivida pelos catadores de materiais recicláveis como um todo evidencie condições de trabalho precárias em função do contato direto com rejeitos em áreas de descarte, aterros, lixeiras e ruas das cidades, associadas à problemática da exclusão e com uma escassa ou nula proteção social, a inserção sociológica destes trabalhadores varia enormemente. Daí que a denominação “catadores” transita de modo difuso, alheia a qualquer cientificidade.

Nesta ordem de argumentação, a literatura especializada subdivide os trabalhadores do lixo em três categorias básicas: catadores de rua (ou avulsos), catadores cooperados (ou autogestionários) e catadores de lixão (também conceituados numa coletânea de trabalhos como população de lixões), neste último caso incluindo dezenas de milhares de crianças e adolescentes vivendo e trabalhando em lixões.

Logo, a temática apresenta indiscutível relevância social, acentuada pelo elevado número de catadores de materiais recicláveis operando em todo o país.

IHU ON-LINE: A ONU, visando empoderar os catadores, propõe que sejam tratados como “empresários recuperadores informais”. Como vê esta colocação?

Maurício Waldman: Factualmente, este debate termina de um modo ou de outro por focar a questão das cooperativas, um tema impregnado por forte conotação política e ideológica. De acordo com o MNCR, hoje o país possui mais de 1.100 cooperativas, as quais agregariam entre 30 a 50 mil catadores. Acredita-se que as cooperativas existentes agrupem no máximo 10% dos catadores.

Contudo existem discrepâncias quanto à logística, equipamentos e nível de eficiência. Várias análises apontam que 60% das cooperativas vivenciam más condições de trabalho e baixa remuneração para seus integrantes, na melhor das hipóteses com ganhos médios pouco acima do salário-mínimo. Por conseguinte, existe certa dose de arroubo de oratória nas terminologias e nos conceitos empregados.

IHU ON-LINE: Há quem qualifique os catadores como expoentes do empreendedorismo. O senhor concorda?

Maurício Waldman: Quinhão ponderável dos catadores é composto de desempregados, pessoas sem teto, que poderiam ser enquadradas na condição de vítimas da exclusão social. Estes cidadãos excluídos em larga medida enfrentaram a solidão do desamparo, a falta de oportunidades e a agressão contínua das instituições.

Deste modo, o suposto “empreendedorismo” que alguns textos identificam na postura da categoria nada mais configura do que um comportamento adquirido em função dos catadores terem sido alijados da economia formal e do código de valores legitimador do padrão social hegemônico.

Portanto, os catadores aprenderam a agir por conta própria não enquanto membros de uma escola do pensamento empreendedor, mas, sim, pelo inconformismo diante da expropriação de sua cidadania. Uma reação reforçada pela especificidade objetiva do trabalho dos catadores.

IHU ON-LINE: Como tais peculiaridades contribuem para materializar este quadro?

Maurício Waldman: Note-se, por exemplo, que o cotidiano dos catadores avulsos, embora gravado por atividade extenuante e insalubre, é percebida por estes trabalhadores como um trabalho com “liberdade” de horário, inexistente em empregos fixos ou nas cooperativas.

Por esta razão, não poucos catadores recusam oportunidades de emprego no mercado formal de trabalho, optando pela segregação autônoma de recicláveis. Ademais, a catação - uma atividade desigualmente integrada aos circuitos superiores da economia de mercado - não suscita propriamente o surgimento de empresários. E quando isto acontece, o que se tem enquanto ator social é alguém que acima de tudo deixou de ser um catador.

IHU ON-LINE: Mas e as cooperativas, estas entidades não poderiam fortalecer a atuação dos catadores?

Maurício Waldman: Cabe aqui destacar que os catadores cooperativados prestam serviços de CSL com maior valor agregado, de forma articulada e organizada, gerando trabalho e renda de modo mais sistematizado. No geral, as cooperativas permitem a absorção de trabalhadores egressos do mercado formal de trabalho, inserindo-os no interior de uma estrutura institucional, lhes assegurando, mesmo que minimamente, a consecução de alguns direitos, renda e cidadania.

Contudo, ressalve-se que as cooperativas existentes, após décadas de pregação em favor do modelo, agrupam no máximo 10% dos catadores, existindo igualmente discrepâncias no tocante à logística, equipamentos e nível de eficiência. Embora proposta entronizada por muitos setores da academia, particularmente por aqueles que cultivam autoimagem de engajamento político, o fato é que as cooperativas enfrentam problemas, entravando sua expansão e consolidação.

Dentre os obstáculos, o histórico de vida de muitos dos catadores é um dado essencial para compreender a resistência de setores da categoria em organizar-se institucionalmente. Por fim, entidades como o IPEA tem chamado a atenção para as limitações de determinadas políticas públicas.

Dentre estas, está o desenho proposto para uma gestão cooperativa, que pode 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. A isso se somam diversas contradições estruturais que regem a catação no relacionamento mantido com os polos dinâmicos da economia.

IHU ON-LINE: Por exemplo?

Maurício Waldman: Detalhando na direção de um olhar crítico, não nos está permitido se deixar contaminar com interpretações que mascaram o conteúdo de dominação existente na relação dos catadores com os cartéis da reciclagem. Na melhor das hipóteses os catadores são aceitos por conveniência, em razão da importância objetiva da catação para a indústria recicladora.

Na verdade, a conectividade que une numa ponta uma verdadeira legião de trabalhadores informais e desprotegidos, que abastecem na outra ponta, setores poderosos, influentes e altamente capitalizados da indústria, clarifica uma relação funcional, que é desigual e combinada, estabelecida entre o que o geógrafo Milton Santos categorizou como um circuito inferior com outro superior ou moderno, atuando e interagindo entre si num relacionamento que, em suma, realimenta o processo de exclusão do circuito inferior e reafirma a hegemonia da comunidade superior.

IHU ON-LINE: No entanto, indiferentemente ao nome e à configuração do trabalho dos catadores, tais pessoas continuam expostas às inflexões da sociedade. Manter estes grupos trabalhando com lixo é de fato a solução mais digna?

Maurício Waldman: Devemos recordar que as afetações relacionadas com o lixo estão sempre assentadas em paradigmas sociais, culturais e religiosos. Expressando visões de mundo, tais noções jogam papel fundamental quando o assunto em pauta é a dignidade ou não do trabalho com os resíduos. Aliás, note-se que mesmo em tempos muito recuados identificamos definições endossando objeções quanto ao que sobra.

Nesta ordem de considerações, atente-se que a palavra hebraica para inferno - *gehinom* ou *gehena* - refere-se a um antigo vale próximo de Jerusalém que antes da conquista judaica era dedicado a um culto sacrificial pelo fogo em honra ao deus cananeu Moloch.

Neste sítio os lixos passaram a ser acumulados e queimados, frequentemente utilizando enxofre para atizar as chamas. Ou seja: inferno e lixão são parceiros semânticos usufruindo manifesta intimidade histórica. Inclusive é desta sinonímia que surge a imagem do Demônio. Afinal, tal como Moloch, o Diabo possui rabo e traços antropozoomórficos, gosta do fogo e atormenta suas vítimas.

Porém, note-se que ao mesmo tempo existem visões de mundo que aceitam uma convivência com os lixos com maior tranquilidade. No extremo oriente, é o que está expressamente colocado por religiões como o Budismo. Para os fiéis budistas, a matéria fecal é considerada parte de um ciclo maior, atinente a um dinamismo cosmológico, noção que inclusive facilita a aceitação dos dejetos como um recurso. Em vez de serem entendidos como mero refugio, é frequente, pelo contrário, a utilização dos dejetos como fertilizante.

Portanto, conceitualmente não existe “dignidade” em si mesma. Considerar algo como digno ou não reflete introjeções de mote histórico, que modelam a percepção do real. Exatamente por isso entendo, por exemplo, que não há como progredir na questão do lixo dispensando a Educação Ambiental.

Do mesmo modo, não haverá progresso na catação se primeiramente não for modificado o modo como o catador é visto e percebido pela sociedade. Ele precisa ser entendido exatamente como ele é: um agente promotor e defensor dos equilíbrios ambientais urbanos, um ator indispensável na revisão dos parâmetros produtivos clássicos, assim como protagonista de formas inéditas de se pensar e atuar criativamente em conjunturas economicamente desfavoráveis.

E para arrematar, é o trabalho dos catadores que impede que a incompetência dos gestores públicos na gestão do lixo não termine por submergir de uma vez as metrópoles num redemoinho incontrolável de uma avalanche de lixos.

IHU ON-LINE: A política nacional de resíduos sólidos (PNRS) tem sido cumprida pelos municípios brasileiros?

Maurício Waldman: Aprovado em 2010, a PNRS acumula atrasos e protelamentos. Logo, com lixo gerado aos borbotões e inexistindo destinação correta dos resíduos, tudo parece conspirar para um cenário povoado das mais duras provas. Sem implicar em qualquer rompante verbal, utilizar a palavra “caos” seria uma verbalização simplória diante de um desastre de grandes proporções que nos aguarda, tanto em termos ambientais em geral quanto no da saúde pública em particular.

O Brasil, mesmo em meio a um panorama mundialmente pavoroso quanto aos detritos, ainda assim dá um “show” em termos de façanhas impagáveis no tocante a uma gestão ultrapassada e incompetente dos resíduos urbanos. Atente-se que o país, sendo 3% do PIB mundial, gera 5,5% do lixo urbano planetário.

Para complicar assistimos a um verdadeiro “milagre da multiplicação dos lixos”. Nos últimos dez anos, a população do Brasil expandiu 9,65%. Contudo, no mesmo decênio a geração de lixo cresceu mais do que o dobro este percentual, batendo a casa dos 21%. As cidades brasileiras ampliaram os descartes no biênio 2012-2013, de 201.058 toneladas/lixo/dia para 209.280 t/lixo/dia. Uma expansão assombrosa de 4,1% em apenas doze meses!

Uma calamidade se pensarmos as formas de gestão de resíduos em curso no país, a começar pelas 20 mil toneladas diárias que sequer são coletadas, dos mais de 2.500 municípios que seguem com lixões ativos e a continuidade do descaso com o trabalho dos catadores.

O pior é saber que este conjunto de agravos, suscitando crescentes danos ambientais e problemas de saúde pública, não tem encontrado respostas dignas do desafio a ser enfrentado.

IHU ON-LINE: Nos Estados Unidos, alguns estados como a califórnia assinaram planos de intenção de atingir 75% de reciclagem até 2020. Qual a proporção de resíduos sólidos atualmente reaproveitados no Brasil? Existem planos para aprimorar a reciclagem?

Maurício Waldman: Seria meritório registrar que a captação de sucatas é em todos os países centrais, fundamentalmente uma atribuição do poder público. Nestas nações, é o Estado que planeja e dá conta da logística de coleta, gestão e encaminhamento dos materiais reaproveitáveis.

Para citarmos alguns índices de reciclagem, com exclusão da compostagem, tais seriam: Alemanha, 48%, Bélgica, 35%, Suécia, 35%, Irlanda, 32%, Países Baixos, 32%. Para os EUA, considerados com toda razão os campeões mundiais do desperdício, o reaproveitamento alcança 31% do total dos resíduos urbanos.

No Brasil, os índices de recuperação são incomodamente baixos. Estes correspondiam no ano de 1999 a 4% dos resíduos sólidos urbanos (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.

No ano de 2012, o país recuperou 18% dos descartes, encaminhados para o parque fabril reciclador. Mas, contrariamente aos países desenvolvidos, no Brasil a porcentagem recuperada pelos programas institucionais de CSL é pífia. No máximo a fração recuperada pelo poder público ronda os 2% do total de resíduos, coletados através de iniciativas institucionais que funcionam, às vezes de modo inteiramente alegórico, em apenas 766 municípios brasileiros (14% das municipalidades).

Na ponta do lápis, isto significa que 98% das sucatas ganham nova vida através dos catadores, conquista obtida a despeito do empenho de muitas administrações em criar dificuldades ao trabalho informal da catação. Com base neste pano de fundo, como imaginar na efetividade do planejamento da CSL pelo poder público?

IHU ON-LINE: Existem produtos de uso doméstico efetivamente não recicláveis, ou o que os torna aceitáveis para a indústria é a viabilidade econômica de seu processo? É possível pensar em incentivos para a reciclagem destes produtos?

Maurício Waldman: É válido recordar que a noção de “resto” vincula-se a contextos históricos específicos. Por conseguinte, é importante pontuar que a definição “inservível” insere caráter histórico, inviabilizando prontuários taxativos, genéricos e aleatórios.

Para exemplificar, desde as décadas finais do século XX, o avanço da tecnologia da reciclagem continuamente tornou resíduos dantes desprezados em itens dignos de aproveitamento, caso do isopor, do PET, das “caixinhas” longa vida (denominação coloquial para embalagem cartonada, multicamada ou *tetrapak*) e de muitos outros materiais.

Por outro lado, contrariando o mito do “aproveitamento total do lixo”, refugos inservíveis existem e continuarão a existir. Neste sentido, mais do que aos influxos de ordem econômica, a técnica dispõe aqui de foro privilegiado.

IHU On-Line: O prefeito de São Paulo, Fernando Haddad, afirmou em 2014 que um dos gargalos para a reciclagem de lixo na cidade era que as pessoas separavam mais resíduos do que as centrais manuais tinham capacidade de processar. Qual o limite humano para este tipo de trabalho? Quais as alternativas possíveis?

Maurício Waldman: A metrópole paulista é um caso verdadeiramente espantoso. A cidade atualmente ocupa a 6ª posição entre as urbes mais populosas do mundo e constitui o 13º PIB urbano mundial. Mas seus dejetos, 20 mil toneladas por dia de refugos, correspondem ao 1º lugar no ranking do lixo municipal entre as nações periféricas e 3º posto global. As ejeções de São Paulo são ultrapassadas unicamente por Nova York (1º) e Tóquio (2º). O pior é saber que São Paulo é uma das metrópoles menos incentiva a recicla no mundo: míseros 1,8%.

Saliente-se também que, de fato, um dos gargalos que de modo contundente tem colocado em xeque o sistema reciclador é a logística de recepção e de encaminhamento das sobras coletadas, um problema que ademais, não se circunscreve a São Paulo. Na realidade, a situação reporta à ineficácia a toda prova do poder público, que é tão ostensiva que não mereceria maiores comentários.

Mas somos obrigados a tomar conhecimento de que, por incrível que pareça, o Brasil está importando PET do Paraguai para pôr em movimento a linha de produção de camisetas confeccionadas à base de matéria plástica recuperada. Também adquire trapos no exterior para fazer estopa. Isso porque a captação no território nacional é simplesmente péssima.

Perdemos 50% do plástico PET e 90% dos resíduos têxteis, itens que viram lixo. Em paralelo, atentemos que o Brasil importou mais de 223 mil toneladas de resíduos nos anos 2008-2009. Isso num país em que não falta lixo. Portanto, uma das encruzilhadas da gestão dos resíduos sólidos sinaliza para uma transformação radical da forma de fazer política e a reestruturação funcional do Estado.

O Estado que está aí apenas serve a si mesmo. Necessário, pois, transformá-lo em expressão da vontade dos cidadãos.

IHU ON-LINE: Também em 2014, são paulo inaugurou usinas de separação de resíduos sólidos focadas na eficiência, com maquinário capaz de separar resíduos com base no tamanho e em leitores ópticos. Existe risco de esta eficiência técnica levar a uma diminuição da mão de obra dos catadores?

Maurício Waldman: Com um panorama como o comentado na pergunta anterior, as medidas recentemente implantadas pelo prefeito Fernando Haddad são obviamente bem-

vindas. Neste recorte, seria fundamental entender que, além das técnicas em si expressarem uma relação social, sua inserção na materialidade social é igualmente objeto de sanção e de comando por parte de forças sociais.

Neste sentido, entendo que em princípio seria viável a coexistência de técnicas avançadas com ações voltadas para o fortalecimento da atuação e participação da população catadora. Isso em princípio. Contudo, precisamos de mais tempo para ter uma conclusão mais definitiva sobre o caso de São Paulo.

IHU ON-LINE: Como cada cidadão pode contribuir para solucionar os problemas relacionados ao lixo?

Maurício Waldman: Retomando um bordão que tenho repetido em muitos momentos, qualquer iniciativa ambiental bem-sucedida deve articular um Estado atuante, uma sociedade participante e um cidadão consciente.

A cidadania ambiental é fundamental para enfrentarmos os problemas ambientais que rondam os dinamismos da Modernidade. E na caminhada pelo fortalecimento desta consciência passamos obrigatoriamente por caminhos trilhados há décadas pelos catadores.

Categoria que se distinguiu pelo denodo em reverter os sinais da catástrofe ambiental que se avizinha, os catadores aguardam pelo justo e merecido apoio e reconhecimento da sociedade.

III. SUSTENTABILIDADE: RECICLANDO NOSSOS CONCEITOS SOBRE O LIXO ⁶

Quando pronunciamos a palavra “lixo” ou nela pensamos, logo vem à mente algo relacionado à sujeira e mau cheiro, o que nos leva a sentir nojo. No entanto, lixo agora virou resíduo e adquiriu seu valor.

O tema tem se tornado cada vez mais popular. Aos poucos, coleta seletiva, reciclagem, biomassa e modelos de coleta inovadores vêm sendo praticados em muitas cidades, demonstrando que o lixo pode se tornar algo útil e “limpo”.

Enquanto nos países desenvolvidos existem vários tipos de coleta limpa e tratamentos diversificados dos resíduos, nos países subdesenvolvidos ainda existem os chamados “lixões” abertos, onde toneladas de resíduos sólidos são despejadas. Isso sem falar dos lixões clandestinos.

Resultado: poluição e perigo de doenças. Muito do lixo tem como destino nossas águas, hoje já em momentos de escassez. A população cada vez aumenta mais e com ela muito lixo se acumula nas cidades e acaba nos mares. A situação mundial, e a brasileira especificamente, é muito preocupante.

Segundo levantamento do ano de 2013, feito pela Associação Internacional de Resíduos Sólidos (*The International Solid Waste Association: ISWA*), toneladas de plástico são despejadas nos oceanos todos os anos. A previsão é de que, em 2050, a produção de resíduos urbanos ultrapasse os quatro bilhões de toneladas anuais.

O professor Maurício Waldman, pós-doutor em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), em seu livro *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos* (Cortez Editora, 2010), chegou à conclusão de que não há Planeta para tanto lixo produzido e apenas com uma mudança de hábitos de consumo será possível reverter a situação. Segundo o professor, não há mais espaço para o depósito de resíduos, e isso virou um enorme problema de logística.

Somente no Brasil, foram geradas, em 2013, mais de 76 milhões de toneladas de resíduos sólidos. Desse total, 41,7% seguiram para lixões ou aterros controlados, que não possuem sistemas necessários para proteção do meio ambiente e da saúde pública. Esse é o resultado levantado pelo Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, estudo feito pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE).

O fim dos lixões já estava definido na Medida Provisória nº. 651/2010, que trata de ações de incentivo à economia. A Data para substituição dos lixões por aterros sanitários era prevista para agosto de 2014. No entanto, a Câmara dos Deputados aprovou, em 14 de outubro, a ampliação desse prazo em mais quatro anos para que as prefeituras façam a adequação necessária para essa mudança.

De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o setor de reciclagem movimenta cerca de R\$ 12 bilhões por ano no Brasil. No entanto, são perdidos em torno de R\$ 8 bilhões, devido aos resíduos destinados a aterros ou lixões sem ser reciclados. Segundo o instituto, apenas 8% dos municípios brasileiros possuem o serviço. Portanto, o potencial econômico dos resíduos sólidos é muito grande.

Um dado importante é que quase todo o material reciclável coletado no país é recolhido por catadores contratados pelas prefeituras. Os órgãos públicos fazem parcerias com organizações de catadores, conforme permitido pela Lei nº. 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Dessa forma, as cooperativas viraram um negócio lucrativo.

No entanto, os mais de 400 mil catadores em todo o Brasil têm renda média de R\$ 571,56 (dados de 2013). Apenas 10% dessa categoria está organizada em cooperativas.

ENTREVISTA COM O PROFESSOR MAURÍCIO WALDMAN

JORNAL AÇÃO: Como o Brasil está hoje em relação à coleta e seleção do lixo?

Professor Maurício Waldman: Utilizar a palavra “caos” seria uma verbalização simplória diante de um desastre de grandes proporções que nos aguarda, tanto em termos ambientais em geral quanto em termos de saúde pública em particular. Atente-se que o Brasil, representando 3% do PIB mundial, gera 5,5% do lixo urbano planetário. Nos últimos dez anos, a população do país expandiu 9,65%. Contudo, no mesmo decênio, a geração de lixo cresceu mais do que o dobro deste percentual, batendo a casa dos 21%.

JORNAL AÇÃO: Existem experiências que explicitem a força da atuação cidadã no tocante ao lixo?

Professor Maurício Waldman: Gostaria de destacar a experiência da cidade de Tibagi, no Paraná. Trata-se de um município de pouco mais de 20 mil habitantes que, longe dos holofotes e dos mimos da imprensa, chega a reciclar 74% do lixo, um excelente exemplo para o país. O município lançou em 2009 o Programa Recicla Tibagi, voltado para a

destinação correta de resíduos sólidos, reaproveitando os resíduos domiciliares com o concurso de segregação correta e o recolhimento sistemático dos refugos. Em Tibagi, a reciclagem gera trabalho e renda para catadores.

JORNAL AÇÃO: Você disse recentemente que o mundo não comportará todo o lixo que produz. Poderemos chegar a essa situação?

Professor Maurício Waldman: O que temos diante de nossos olhos já configura uma situação de calamidade sem precedentes históricos. A civilização moderna está regurgitando lixo por todos os poros. E mais, os descartados estão encobrindo o globo sem encontrar resistência. Diversos cálculos assinalam que a sociedade contemporânea gera, pelo mínimo, 30 bilhões de toneladas de resíduos por ano ⁷.

JORNAL AÇÃO: Quais as soluções para que os problemas relacionados ao lixo possam diminuir ou acabar?

Professor Maurício Waldman: É necessário rever os modelos de consumo, repaginar a economia dos materiais, incentivar a educação ambiental e implantar a reciclagem em larga escala. Entre estas medidas, constam a compostagem doméstica da fração úmida do lixo e uma clara política de incentivo à indústria recicladora, no caso obrigatoriamente incluindo os catadores de materiais recicláveis. É fundamental apoiar os catadores, desenvolver programas de lixo-educação, desobrigar tributos das atividades recicladoras. Precisamos de inovação, criatividade e determinação administrativa.

IV. DECIFRAR O LIXO, DECIFRAR PERSPECTIVAS

ENTREVISTA ESPECIAL COM MAURÍCIO WALDMAN ⁸

“O meio urbano se tornou a expressão mais pura da Civilização do Lixo”, constata o geógrafo Maurício Waldman. As evidências demonstram que a quantidade de lixo gerada tem crescido consideravelmente nos últimos anos, mas quando se trata de quantificar os dados, “as disparidades nos levantamentos estatísticos constituem controvérsia endêmica entre os especialistas em resíduos”, assinala Maurício Waldman, autor de *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos*, em entrevista concedida à IHU On-Line.

Numa “radiografia quantitativa” a partir de estudos franceses, é possível que os resíduos urbanos globais oscilem entre 2,5 e quatro bilhões de toneladas, com uma “margem de erro”, conforme destaca o pesquisador, “Note-se bem: uma margem de erro de ‘apenas’ 1,9 bilhão de toneladas de sobras”.

No Brasil, a conta gira em torno de “78,4 milhões de toneladas, uma massa de refugos considerável sob qualquer ponto de vista”, pontua. E informa: “A população brasileira aumentou 15,6% entre 1991 e 2000. Entretanto, neste mesmo período, o lixo domiciliar expandiu-se 49%, três vezes o índice demográfico”.

Doutor em Geografia e referência em pesquisas sobre a problemática do lixo no Brasil, Waldman está cursando o terceiro pós-doutorado, estudando especialmente a reciclagem dos resíduos sólidos, e alerta para a ampliação acelerada de novas toneladas de lixo produzidas no Brasil. “As cidades brasileiras ampliaram os descartes no biênio 2012-2013, de 201.058 toneladas de lixo por dia para 209.280 toneladas. Uma expansão assombrosa de 4,1% em apenas doze meses!

Uma calamidade se pensarmos as formas de gestão de resíduos em curso no país, a começar pelas 20 mil toneladas diárias que sequer são coletadas, dos mais de 3.500 lixões ativos e a continuidade do descaso com o trabalho dos catadores”, menciona.

Waldman chama a atenção para as propagandas em torno do “lixo zero”, lembrando que “não existe erradicação total do lixo”, porque “toda atividade humana gera resíduo, sendo que deste montante devemos excluir os rejeitos, sobras que não são passíveis de reaproveitamento”.

Maurício Waldman (Figura 3) é doutor em Geografia, mestre em Antropologia e graduado em Sociologia pela Universidade de São Paulo (USP). Kursou pós-doutorado em Geociências pela Universidade de Campinas (UNICAMP) e em Relações Internacionais pela USP.



FIGURA 3 - Waldman em visita técnica ao bota-fora de Pirapozinho, no Oeste Paulista (SP), Rodovia Assis Chateaubriand, SP 245, Ramal Dourados, Bairro Rural de Boa esperança, aos 19-08-2014 (Foto de Tadeu Witkovsky)

Waldman iniciou em janeiro de 2014 seu terceiro pós-doutorado, pesquisa centrada na área do meio ambiente com foco na questão dos catadores, incineração e reciclagem dos resíduos sólidos. A investigação possui financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Maurício Waldman exerceu a Chefia da Coleta Seletiva de Lixo da Capital paulista e foi Coordenador do Meio Ambiente em São Bernardo do Campo.

Waldman realizou duas traduções de monta: *El Ecologismo de los Pobres - Conflictos Ambientales y Lenguajes de Valoración* (de Joan Martinez Alier) e *Fifty Major Philosophers*

(de Diané Collinson). Mais informação no Portal do Professor Maurício Waldman: www.mw.pro.br

CONFIRA A ENTREVISTA

IHU ON-LINE: Sabe-se que a geração de lixo no planeta tem crescido incessantemente. Existem dados a este respeito?

Maurício Waldman: Sim e não. Retenha-se que as disparidades nos levantamentos estatísticos constituem controvérsia endêmica entre os especialistas em resíduos sólidos. Seguramente, tal assertiva poderia ser estendida à totalidade dos prontuários contábeis devotados ao tema.

Citando um exemplo paradigmático, os resíduos urbanos globais oscilariam numa radiografia quantitativa da lavra de especialistas franceses, entre 2,5 e quatro bilhões de toneladas. Note-se bem: uma margem de erro de “apenas” 1,9 bilhão de toneladas de sobras. Assim sendo, é obrigatório ressaltar que qualquer número apresentado pode apresentar discrepâncias de índole diversa.

IHU On-Line: É possível estimar quantas toneladas de lixo são produzidas no Brasil anualmente?

Maurício Waldman: No caso brasileiro, para nos atermos aos últimos dados disponibilizados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), os refugos urbanos descartados pelos domicílios brasileiros durante o ano de 2013 girariam em torno de 78,4 milhões de toneladas, uma massa de refugos considerável sob qualquer ponto de vida.

IHU On-Line: Qual é a principal tendência da geração de lixo no Brasil?

Maurício Waldman: O que salta aos olhos é a expansão vertiginosa do lixo brasileiro. Levando-se em conta dados da ABRELPE e do Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), um recorte matricial é a ampliação exponencial da ejeção de lixos em todo o território nacional.

Indo direto ao ponto, este fenômeno fica demonstrado quando observamos que a população brasileira aumentou 15,6% entre 1991 e 2000. Entretanto, neste mesmo período, o lixo domiciliar expandiu-se 49%, três vezes o índice demográfico.

Neste particular, relatório técnico elaborado pela ABRELPE constata para 2009 um crescimento de 6,6% na geração per capita de resíduos sólidos urbanos com relação a 2008. Mas, para o mesmo ano, o crescimento populacional foi de somente 1%. Nos últimos dez anos, a população do Brasil expandiu 9,65%.

Contudo, no mesmo decênio a geração de lixo cresceu mais do que o dobro este percentual, batendo a casa dos 21%. As cidades brasileiras ampliaram os descartes no biênio 2012-2013, de 201.058 toneladas de lixo por dia para 209.280 toneladas. Uma expansão assombrosa de 4,1% em apenas doze meses!

Uma calamidade se pensarmos as formas de gestão de resíduos em curso no país, a começar pelas 20 mil toneladas diárias que sequer são coletadas, dos mais de 3.500 lixões ativos e a continuidade do descaso com o trabalho dos catadores.

IHU ON-LINE: Qual proporção desta tonelagem recebe destino adequado?

Maurício Waldman: Depende do que se entende por “adequado”. Certo é que a Lei nº. 12.305 (de 02-08-2010), instituindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelece como destinações ambientalmente adequadas procedimentos como a reutilização, a reciclagem e a compostagem, um elenco de práticas que desfrutam de consenso entre os especialistas.

Por outro lado, admite o chamado “aproveitamento energético do lixo”, processos de incineração tipo *Waste to Energy*, e a disposição final dos resíduos em aterros sanitários como normas operacionais aceitáveis, inclusive do ponto de vista ambiental. Trata-se de uma posição no mínimo questionável.

IHU ON-LINE: Por que os incineradores e os aterros seriam questionáveis?

Maurício Waldman: Assinale-se que do ponto de vista legal, o Senado suprimiu na última hora, em sessão noturna, o dispositivo que enquadrava a queima do lixo como opção apenas na eventualidade de outras medidas não serem viáveis. Com base neste subterfúgio, os senadores encaminharam sem demora o texto para sanção da Presidência, então exercida por Lula.

Isso ao arrepio das mobilizações mundiais contrárias à expansão dos incineradores, que em países como o Brasil tem como um dos pontos programáticos mais fortes o apoio aos catadores urbanos. Quanto aos aterros, bastaria recordar as pesquisas de William Rathje, famoso antropólogo estadunidense fundador da *Garbology* (Lixologia em português), que

os classifica como mausoléus de lixos, uma representação emblemática da incúria ambiental da civilização moderna.

Formando verdadeiras montanhas de detritos, os aterros sanitários configuram a etapa final da parte do leão de muitos restos urbanos, impostados da condição de parceiros de uma civilização que esgota sem piedade as reservas de insumos naturais, com isso catalisando os pré-requisitos de sua própria autoextinção.

Deste modo, como julgar “adequado” um equipamento cuja função é enterrar materiais que, podendo ser compostados e recuperados, geram, pelo contrário, uma coletânea de estorvos ambientais? Isso é solução?

IHU ON-LINE: E no Brasil, o que está acontecendo com os materiais descartados nas lixeiras?

Maurício Waldman: Para começo de conversa, para focarmos as questões relacionadas à massa dos itens descartados, é importante sublinhar que o Brasil corresponde a 2,8% da população mundial e praticamente 3% do PIB global. Mas, por outro lado, seria origem de um montante estipulado entre 5,5% do total mundial dos resíduos sólidos. Isso para lembrarmos que a responsabilidade brasileira na geração mundial de lixo é inquestionável.

Embora o fato escape à percepção da maioria da população, o Brasil figura entre os maiores geradores planetários de descartes. Um segundo apontamento diria respeito à modelagem das cifras pelas estatísticas, que em alguns contextos afetam uma exata compreensão do problema.

Recorde-se que os relatórios da ABRELPE acusam a existência de “alguma iniciativa de coleta seletiva” em 62% dos 5.570 municípios brasileiros em 2013, concentradamente nas regiões Sul (34%) e Sudeste (52%).

IHU ON-LINE: No que esta definição seria problemática?

Maurício Waldman: Ora, suponha que eu convide alguém para almoçar na minha casa e o convidado indague sobre o que comeremos. Imagine se eu responder que vamos nos fartar com “algum tipo de comida”. Bem, “algum tipo de alimento” pode ser qualquer coisa: o que sobrou do jantar de ontem, pão amanhecido, uma maçã devorada pela metade ou alguns pedaços de pizza.

Na mesma lógica “alguma iniciativa de coleta seletiva” significa que uma cidade pode ter um ecoponto isolado na rodoviária ou uma ilha recicladora em algum parque e, apesar desta precariedade, ser brindada com o *status* de disponibilizar serviço de Coleta Seletiva de Lixo (CSL).

IHU ON-LINE: Mas a proporção dos materiais reciclados tem aumentado?

Maurício Waldman: De um modo geral, sim. Mas, como sempre, muitos passos aquém do necessário. Em princípio o Brasil tem marcado algumas boas posições no ranking mundial da reciclagem. A recuperação da lata de alumínio atinge índices verdadeiramente icônicos, da ordem de 97,9%, imbatível no mundo inteiro. Quatro outros materiais, latas de aço, papel, plástico e embalagens longa vida, também apresentam porcentagens expressivas de reciclagem: 47%, 45,7%, 58,9% e 27%.

Contudo, entenda-se que ocorre uma procura pelas sobras que auferem maior valor nas bolsas de recicláveis. Dito de outro modo: são resgatados os resíduos mais bem posicionados junto aos polos mais capitalizados da economia. Sem contar a irrisória porcentagem da compostagem da fração orgânica do lixo, em torno de 2%, uma das mais baixas do mundo, ainda assim existem falhas gritantes atingindo ciclos produtivos que deveriam dispor de uma logística mais azeitada.

IHU ON-LINE: Em qual sentido?

Maurício Waldman: Confira-se o caso da indústria têxtil. Por incrível que pareça, o Brasil está importando plástico PET do Paraguai para abastecer a linha de produção de camisetas. Também adquire restos de roupa no exterior para fazer estopa. Isso porque a captação no território nacional é insuficiente para atender a demanda das recicladoras. Damo-nos ao luxo de perder em torno de 50% do plástico PET nas sarjetas e desperdiçamos 90% dos restos têxteis. Atentemos que o Brasil importou mais de 223 mil toneladas de resíduos nos anos 2008-2009. Isso num país em que o lixo transborda por todos os lados.

IHU ON-LINE: A importação de lixo evidencia problemas de gestão?

Maurício Waldman: Sem dúvida alguma. Uma ponderação se impõe: estamos dando solução ao lixo dos outros e permitindo que nossos rios regurgitem garrafas plásticas e os aterros fiquem entupidos com retalhos das confecções. Esses são claros exemplos das falhas estruturais nos esquemas de interceptação das sobras.

Neste cenário é difícil ficar deslumbrado com apontamentos indicando crescimento de municípios com CSL, tais como divulgados pelo Compromisso Empresarial para a

Reciclagem (CEMPRE). Na realidade, mesmo que o número de municipalidades com Programas de CSL tenha passado de 405 em 2008 para 766 no ano de 2012, a população brasileira atendida pela CSL expandiu-se timidamente, passando de 26 para 27 milhões.

Em síntese: um desempenho manifestadamente medíocre. Para arrematar, a eficiência do serviço público é, no geral, muito baixa. A porcentagem de rejeitos na composição gravimétrica dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), se mantém elevada, principalmente pela ausência de investimentos em educação ambiental.

A falta de proficiência técnica gera perdas indevidas de materiais coletados. As metrópoles brasileiras enterram fração considerável dos recicláveis colocados pela população nos contêineres das prefeituras. Não fosse o trabalho digno e honrado dos catadores, tecnicamente não existiria reciclagem no Brasil.

IHU ON-LINE: Este panorama tem se alterado?

Maurício Waldman: Sim, mas do mesmo modo que a reciclagem como um todo. Qual seja: vários passos atrás do que de fato a sociedade precisaria. Rubrique-se que, embora a PNRS reconheça o resíduo sólido reutilizável e reciclável como bem econômico, dotado de valor social, gerador de trabalho, de renda e promotor de cidadania, a resistência em firmar parcerias com entidades dos catadores é manifesta.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dentre os Programas de CSL em curso nos municípios brasileiros em 2008, que conforme dito correspondem a uma proporção ínfima do total, apenas 43% destes envolviam alguma forma de participação de cooperativas de catadores. Mesmo assim, tais iniciativas oscilam enormemente quanto à vontade política das prefeituras em calçá-las com apoio efetivo.

Certificando esta última postura, a nota oficial divulgada pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), em 05-08-2010, é lapidar. O MNCR alertou que somente 142 municípios brasileiros (2,5% do total) mantêm parceria com associações e cooperativas de catadores.

IHU ON-LINE: Qual a origem desta ausência de diálogo como os catadores?

Maurício Waldman: Existe toda uma carga de estereótipos que impregnam negativamente a percepção dos catadores junto a um segmento significativo da opinião pública, particularmente devido à própria natureza da atividade destes trabalhadores, que

manipulam materiais carimbados pelo código cultural dominante como indesejáveis, sujos e repugnantes. Isto é: Lixo.

Existem muitos relatos de incêndios criminosos de galpões utilizados pelos catadores para a triagem dos recicláveis, apreensões ilegais de carroças, diversos tipos de impedimentos à catação e atos de violência direta, que muitas vezes são perpetrados com apoio de forças policiais e agentes de segurança privada.

Mantém-se um relacionamento contraditório com os grupos de catadores: necessários por proverem poderosos grupos empresariais das cobiçadas sobras que sustentam suas linhas de produção; rejeitados por força de estigmas culturais, raciais e sociais que se abatem contra a população pobre do país, agravados, no caso da população catadora, por singularidades que os tornam incompatíveis com o padrão sociocultural hegemônico.

Apenas a mobilização permanente da categoria, apoiada por organizações religiosas e/ou ambientalistas, tem garantido a manutenção das suas conquistas, a defesa dos seus direitos e o avanço das suas reivindicações.

IHU ON-LINE: Quais são as principais problemáticas do lixo domiciliar no país? Quais são os resultados da sua pesquisa sobre o tema, considerando o período de 2006-2010?

Maurício Waldman: Num prisma conceitual, a obra do geógrafo Milton Santos, pontuando a essencialidade dos processos nas configurações territoriais materializadas no espaço geográfico, proporciona um excelente marco teórico.

A célebre máxima pela qual o espaço resulta de uma acumulação desigual de tempos é matricial para analisar os refugos e suas variáveis junto à realidade concreta e nas flexões do imaginário social. Retenha-se que a expressão Modernidade é das que mais incorrem em afetações ideológicas.

Portanto, não pode ser utilizada aleatoriamente. Citando Milton Santos uma vez mais, sublinho que o geógrafo advertia que a globalização se especifica desigual e diferentemente no espaço mundial. Daí ser falho pressupor uma sociedade moderna abstrata.

Coerentemente, numa formação socioespacial como a brasileira, uma gestão atendendo a princípios quanto aos materiais descartados não pode copiar metodologias, modernas ou não, tanto faz, em vigor na França, México, Noruega ou Egito.

Conforme consta na pesquisa de pós-doutorado pela UNICAMP e no livro *Lixo: Cenários e Desafios, o que se tem no país são resíduos sólidos brasileiros, aos quais cabem soluções brasileiras*.

Neste quesito, medidas de incentivo e apoio aos catadores, desobrigação tributária da reciclagem, programas de lixo-educação, valorização de materiais autóctones, revisão da matriz energética e, inevitavelmente, a reforma do Estado, são todas urgentes, indispensáveis. Este é o debate central e fundamental. Mas ignorado quando se trata de esclarecer a questão teórica do lixo.

IHU ON-LINE: Qual é o impacto do lixo nas cidades? Quais os principais entraves gerados por conta da destinação incorreta do lixo? E os impactos nas cidades brasileiras?

Maurício Waldman: Esta questão pode ser colocada em mão dupla: os impactos do lixo nas cidades e os que ocorrem a partir das cidades. Neste último caso, retenha-se que o meio urbano se tornou, desde o século XIX, o epicentro da civilização moderna, eixo de um estilo de vida cada vez mais identificado com o consumismo e a utilização perdulária dos insumos naturais.

Para comprovar esta colocação basta situar o cálculo de que as 29 mais glamorosas metrópoles europeias, visando manter em funcionamento sua engenharia urbana, arrebanham recursos de territórios 1.130 vezes mais extensos do que a área que ocupam.

Outra coletânea de dados sobre o apetite urbano por insumos é a informação de que as cidades ocupam 6% da superfície terrestre. Porém, reclamam para si 60% das águas doces e 75% dos recursos naturais planetários.

Na ótica do relacionamento com o ambiente, a titularidade do meio urbano é inquestionável: as metrópoles mantêm o conjunto da biosfera sob seu tácio, submetida na condição de refém das expectativas, desejos e vontades cidadinas.

Assim sendo, pressionadas por demandas crescentes e correndo o risco de serem asfixiadas sob o acúmulo de dejetos gerados por elas mesmas, as cidades promovem impactos que se estendem numa escala extremamente vasta do espaço-tempo. Em suma: o meio urbano se tornou a expressão mais apurada da Civilização do Lixo.

IHU ON-LINE: No que isso implica?

Maurício Waldman: Significa que, a partir desta linha de abordagem, não vem muito ao caso a magnitude da cidade. Tampouco o grau de sua inserção numa lógica ou dinamismo tecnificado. O conjunto das cidades está impactado pelos descartes que produzem e *pari passu*, estão afetando o meio ambiente numa escala sem precedentes. Não importam as distâncias nem as especificidades.

É neste seguimento que, para exemplificar, na região do Oeste Paulista, onde atualmente desenvolvo minha terceira investigação de pós-doutorado, informações coligidas radiografaram 22 aterros ativos. Existem pistas de que é um para cada município.

O único aterro sanitário em operação, situado na cidade de Presidente Venceslau, é prova cabal da falácia em imaginar que esta modalidade seja solução para a destinação final dos resíduos. Apesar das boas notas dos avaliadores da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), órgão do governo paulista, o aterro, ao menos até este momento, era frequentado por população do lixo, não tratava o chorume ⁹ e fazia vista grossa para a liberação de gás metano ¹⁰ na atmosfera.

Isso ocorre numa região onde os horizontes texturais admitem ampla capilaridade para infiltração, em especial pela configuração pedológica, caracterizada por rochas sedimentares com veios de areia e argila.

Pelo fato de todo o Oeste Paulista apresentar solos arenosos e nesta senda, com maior capacidade de percolação do chorume em face do meio poroso, é possível concluir que os majestosos recursos hídricos da região estejam em franca destruição. Uma tragédia dentre muitas com foco nos refugos.

IHU ON-LINE: Neste eixo de análises, qual seria a relação entre lixo e economia?

Maurício Waldman: Este é um verdadeiro nó górdio da economia moderna, comentado mais recentemente pelo economista ecológico catalão Joan Martinez Alier. Porém, consiste num temário antecipado pelo genial filósofo francês Abraham Moles.

Na avaliação desse pensador, o dinamismo do mercado implica a indução do descarte contínuo dos bens produzidos, ejetados por um carrossel de consumo. No seu desdobramento mais matricial, a argumentação de Moles sinaliza que vivemos numa civilização consumidora que produz para consumir e cria para produzir, um ciclo onde a noção fundamental é a de aceleração.

Numa única palavra, vivemos numa Civilização do Lixo. Em termos do sistema de produção de mercadorias, é importante notar que a função deste modelo é impulsionar os ciclos de reprodução do capital. Quanto mais rápida as mercadorias forem substituídas, tanto mais encorpado será o giro do dinheiro. Quanto mais lixo, mais giro de capital.

IHU ON-LINE: Quais seriam os dilemas em torno da gestão do lixo, tendo em vista as posições defendidas pelos catadores, empresários, defensores do processo de reciclagem e do processo de incineração do lixo?

Maurício Waldman: Os dilemas resultam das contradições que grassam em meio à materialidade social, refletida nas propostas defendidas pelos diferentes atores que mantêm disputa permanente pelos resíduos.

É inegável a existência de um rol de problemáticas declinando em antagonismos e crispações no campo empresarial, colocando setores do empresariado uns contra os outros, embates que afetam diretamente o avanço de políticas públicas de apoio aos catadores e de conservação dos recursos naturais.

IHU ON-LINE: Como ocorrem estes atritos?

Maurício Waldman: Pontuando melhor a afirmação, para as recicladoras os resíduos constituem matéria-prima. Contudo, para muitas empresas do segmento fabril, a reciclagem funciona apenas como uma possibilidade de minimizar custos de produção. Simultaneamente, para os setores envolvidos no esquema *Waste to Energy*, os rejeitos configuram meramente um combustível, uma sucata energética e não algo reaproveitável.

Ou seja: o lixo não constitui insumo para o processo produtivo em si e tampouco é percebido como fator para a minimização de custos para todos os segmentos empresariais. Por sua vez, para os grupos empenhados com o gerenciamento dos aterros e coleta dos rejeitos, o que interessa é a quantidade de refugos domésticos disponíveis para serem coletados. Ignoram, portanto, a reciclabilidade dos materiais e a recuperação da energia.

Fechando o círculo, aspectos econômicos envolvidos na atividade não são vistos na mesma perspectiva pelos catadores “avulsos” ou pelos cooperados. Existem de igual modo, várias contraposições entre os que lidam com o comércio de sucatas, entre os que as adquirem e os que retiram estes materiais das ruas, isto é, os catadores.

IHU ON-LINE: Neste fogo cruzado, como fica a gestão pública?

Maurício Waldman: Percebem-se neste imbróglio discordâncias entre os gestores públicos e a plataforma defendida pelos catadores, discrepâncias dos prefeitos diante das propostas das empresas que atuam com o lixo e todo um leque de contraposições programáticas no seio das próprias administrações.

Particularmente, é obrigatório destacar a perpetuação de modelos ultrapassados de gestão, solenemente ignorando a reciclagem enquanto política pública efetiva e, quando muito, voltados para despachar os restos para um aterro sanitário qualquer.

IHU ON-LINE: Por que, mesmo com a política nacional de resíduos sólidos, os municípios encontram dificuldades em acabar com os lixões, considerando que não conseguiram cumprir a meta de erradicar os lixões até agosto?

Maurício Waldman: Antes de qualquer pontuação, seria absolutamente fundamental recordar que a caprichosa forma como a política é gerida no país não garante que a aprovação de uma lei pressuponha força normativa. Não é à toa, confirmando a leniência observada no cumprimento das normas legais, que o linguajar popular brasileiro predica que as leis podem “pegar” ou “não pegar”.

Nesta linha de arguição, teríamos igualmente “não-leis que pegam”. Este é o caso bastante conhecido da “legislação” autogerida pelos condomínios impondo o uso do elevador de serviço para pobres, pessoas malvestidas, negros, mestiços e outros “indesejáveis”. Este “código legal” apenas deixou de vigorar com a promulgação de lei oficial proibindo essa prática discriminatória e pela pressão social, particularmente a movida pelo movimento negro.

E para além da condicionalidade, existem também embaraços quanto à consecução das legislações, sujeitas a serem erodidas pelo mandonismo local, pelos interesses das grandes corporações, pelo arbítrio dos poderes governamentais e por intrusões políticas de todo o tipo. Nessa perspectiva, a cobertura legal assentada nas legislações torna-se letra morta ou é acometida de aches constantes, visando inviabilizá-las ou pavimentar seu desmanche.

IHU ON-LINE: Quais os impasses na aplicação da Lei nº. 12.305?

Maurício Waldman: O que estamos observando condiz em tudo com o que acabei de colocar. Os fatos estão aí à vista de todos. O simples fato de ter circulado duas décadas pelos corredores do poder antes da aprovação final comprova a força dos interesses que pretendem sufocar qualquer normatização relacionada aos resíduos no país. Por outro lado,

também evidencia a persistência dos segmentos de opinião que percebem a gravidade da problemática do lixo.

Contudo, o modo que marcou a atuação dos atores institucionais favoráveis à Lei está diretamente relacionado com as obstruções que têm perpassado pela sua aplicação. Isto pela simples razão de que os impasses jamais poderiam ser imputados exclusivamente aos adversários da Lei. Cabe aqui um papel importante à crítica política, dirigida em especial aos que, transitando por espaços institucionais, imaginaram que o exercício do senso público pudesse ser sumarizado por discursos pirotécnicos.

E pior, que lançar mão de rompantes, tipo “Esta Lei já pegou”, seja por si só suficiente. Fatos, aliás, desmentidos no frigor dos acontecimentos. Transparece, pois, numa direção contrária à arrogância destes círculos e de assessorias que os rondam, que a prática se mantém como critério central da verdade.

IHU ON-LINE: Como o senhor vê as propostas em torno da produção de biogás a partir do uso de resíduos sólidos?

Maurício Waldman: Esta proposta é bastante atraente, mas cabem correções e reparos. Acredito que antes de pautarmos políticas para aproveitar o biogás ou metano dos aterros, precisamos retroagir nos processos e radiografarmos o problema na origem. Nesta averbação se impõe o imperativo em reciclar no âmbito dos próprios lares os restos culinários.

A saber: no geral a reciclagem da fração úmida ou orgânica do lixo domiciliar recebe pouquíssima atenção dos cidadãos, das autoridades e dos especialistas. Seria cômico se não fosse sério consignar que, mesmo na literatura técnica e nos planos de gestão do lixo em todos os níveis administrativos, sequer se destaca que os orgânicos podem ser reciclados. Nesta vertente, temos imensa potencialidade colocada pelos refugos orgânicos.

IHU ON-LINE: Como isso poderia ser feito?

Maurício Waldman: É perfeitamente possível compostar o lixo culinário nas residências. É o que comprova a notável iniciativa do residencial de minhocários. Reciclar resíduos orgânicos em casa permanece como prática essencial para solucionar o problema do lixo urbano.

Entenda-se que no país as sobras de cozinha constituem fração majoritária dos descartes residenciais. Normalmente 60% do total. Mesmo os resíduos municipais da cidade de São

Paulo, a mais cosmopolita das metrópoles brasileiras, perfazem 51% de orgânicos da sua composição.

Tais emolumentos estatísticos falam por si mesmos. Implantando-se a compostagem residencial, mais da metade do lixo simplesmente desapareceria, transformado então num recompositor de solo da melhor qualidade. Deste modo, transformamos um problema em solução a beneficiar o conjunto da sociedade.

IHU ON-LINE: Existem experiências realizadas nesta direção?

Maurício Waldman: Sim, claro. São muitas as experiências significativas de países europeus, sempre a partir da segregação na fonte. Hoje em dia, menos de 3% dos resíduos orgânicos do lixo domiciliar da Áustria é encaminhado para os aterros. Na Alemanha e nos Países Baixos mais de 80% da população colabora com a coleta seletiva dos restos orgânicos. Aproximadamente 33% dos belgas composta o lixo culinário.

Complementando, seria oportuno registrar a possibilidade de geração de metano nas residências, poupando o contribuinte dos caros e nem sempre eficientes equipamentos geridos pelo Estado.

Para comprovar, existe o sucesso dos planos chineses de geração de metano no âmbito doméstico. Em 2004, 15 milhões de domicílios chineses utilizavam biogás alimentado pelo próprio núcleo residencial. Esse número cresceu para 27 milhões de lares em 2010. No decênio 2003-2013, foram construídos 41,7 milhões de biodigestores de pequena escala no meio rural da China.

Gestores públicos dos EUA, Canadá e de muitos países europeus têm demonstrado simpatia pelo biogás residencial, basicamente por solucionar na raiz dois graves problemas: a destinação final do lixo e a produção de energia.

IHU ON-LINE: Neste contexto, qual seria a melhor maneira de erradicar o lixo produzido ou reaproveitá-lo de algum modo, considerando o contexto brasileiro?

Maurício Waldman: Certifique-se de que não existe erradicação total do lixo. O chamado *Zero Waste* pode até encantar os ouvidos. Contudo, deve ser avaliado com base em dados objetivos. Objetivamente *Lixo Mínimo* soaria mais correto.

Assinale-se que toda atividade humana gera resíduo, sendo que deste montante devemos excluir os rejeitos, sobras não passíveis de qualquer tipo de reaproveitamento. Claro que

existe um avanço contínuo do aparato tecnológico abrindo brechas para o ingresso de materiais dantes descartados nos circuitos da recuperação. A caixinha longa vida e o isopor comprovam este raciocínio. Não eram recicláveis, mas passaram a ser.

Todavia, tal como registrado no livro *Lixo: Cenários e Desafios*, a questão mais profunda que o lixo nos coloca é a questão do estilo de vida, dos padrões de consumo, das perspectivas imaginárias que modelam o comportamento da maioria das pessoas.

No Brasil como em qualquer parte do mundo, o que a Era do Lixo está expondo de modo radical é a impossibilidade de mantermos o *modus vivendi* e o *modus operandi* que lastreou o surgimento e a difusão da civilização ocidental. Ao menos da forma como se tornou conhecida.

Hoje, nos deparamos com uma versão contemporânea do enigma filosoficamente colocado pela Esfinge na mitologia da Grécia antiga. É como se o lixo estivesse nos dizendo: Decifra-me ou devoro-te.

IHU ON-LINE: Então na sua avaliação o mundo já chegou numa situação-limite em relação à quantidade de lixo produzido e às possibilidades de dar um destino adequado a ele, ou o desenvolvimento de tecnologias dará conta de solucionar esse problema?

Maurício Waldman: Seria uma vez mais meritório advertir que os lixos já assumiram os contornos de uma calamidade civilizatória. Em termos mundiais, apenas a massa de lixo municipal coletado, estimada em 1,2 bilhão de toneladas, supera nos dias de hoje a produção global de aço, orçada em um bilhão de toneladas.

Por sua vez, as cidades, estacas geográficas da Modernidade, ejetam dois bilhões de toneladas de refugos, superando no mínimo em 20% a produção planetária de cereais. Os números falam por si mesmos. Hoje, o mundo está mais voltado para gerar refugo do que produzir carboidrato básico. Neste quadro marcado por uma profunda inversão de valores, não creio que mais tecnologia seja a solução.

Por sinal, a crise do lixo que presenciamos resultou exatamente da imposição radical de gradientes técnicos no ambiente de vida.

IHU ON-LINE: Qual seria a solução?

Maurício Waldman: Caso o problema seja técnico, precisamos então rever o que entendemos por técnica. Entre os antigos gregos, a noção de *tekhne*, origem das palavras

técnica e tecnologia, estava impregnada de noções estéticas, incluindo a beleza e o bem-estar das populações.

É exatamente disto que precisamos: repensar padrões, rever prioridades, reconsiderar ações e procedimentos. Precisamos acima de tudo de mais Humanidade, mais respeito ao meio ambiente e às futuras gerações. Debate este em cujo seio o Lixo desponta como uma preocupação essencial.

V. LIXO COM PRAZO VENCIDO: MUNICÍPIOS NÃO CONSEGUEM DAR FIM AOS LIXÕES, QUE CAUSAM MAL À SAÚDE HUMANA E DO MEIO AMBIENTE ¹¹

O prazo para que os municípios brasileiros desativassem os lixões a céu aberto terminou no último dia 2 de agosto de 2014, mas a meta não foi alcançada pela maioria das 5.564 cidades que contam com esse tipo de descarte do resíduo sólido. Mas especialistas apontam que, além da falta de recurso, falta interesse por parte dos gestores públicos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº. 12.305/2010), estipulou o ano de 2012, dois anos após a sanção da política, como data limite para que os municípios apresentassem o Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PGIRS), que mostra caminhos para o fim dos lixões, além de uma série de obrigações como a implantação da logística reversa e da coleta seletiva. Com isso, garantiria mais recursos federais destinados à área. Quase nada foi cumprido até agora.

De acordo com a pesquisa realizada pela Confederação Nacional de Municípios (CNM) em cidades com até 300 mil habitantes, 32,5% delas ainda enviam os resíduos para lixões e 61,4% para aterros sanitários. Em relação ao Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, 51,6% afirmam possuir e 45,7% disseram não contar com este planejamento.

O CNM alega que essas ações não puderam ser concluídas porque para cumprir a Lei dos Resíduos Sólidos os governos municipais deveriam contar com apoio financeiro por parte da União o que, segundo eles, é escasso.

De acordo com a nota publicada pela CNM na última semana, entre 2011 e 2013, o Ministério do Meio Ambiente recebeu 577 planos de gestão, mas apenas 96 se transformaram em contratos e oito estão em execução. As que ainda não estão em curso, tiveram a mesma justificativa: não puderam “executar as políticas por entraves burocráticos e contingenciamento do orçamento”.

De acordo com o Portal da Transparência, o repasse dado entre entes para a temática resíduos sólidos e resíduos sólidos urbanos chega a R\$ 72 milhões. A CNM aponta que até agora foram desembolsados R\$ 308,6 milhões para o programa.

Em entrevista coletiva realizada no dia 28 de julho, o presidente da CNM, Paulo Ziulkoski, confirmou que um dos principais problemas para se adequar a lei é a verba municipal. “Todo mundo sabe que é preciso investir R\$ 70 bilhões [para cumprir a lei] e a arrecadação total dos Municípios não chega a R\$ 100 bi” questionou Ziulkoski e completou: “Para alcançarmos a plenitude da lei, temos que implantar a coleta seletiva, que custa o dobro da

atual. Tem a logística reversa. A lei é grande e complexa. O Distrito Federal tem a maior arrecadação do País e não tem aterro. Ainda é lixão”. Em sua fala, o presidente da CNM criticou ainda o fato de o lixão ser enquadrado em crime ambiental.

Maurício Waldman, pós-doutor em resíduos sólidos pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), acredita que as ações não foram realizadas por falta de interesse por parte dos gestores públicos. “Os municípios não fizeram o plano porque não quiseram. O que tem é uma má vontade. E isso acontece porque o poder público é omissivo, porque preferem soluções que gerem grandes obras”, informa e completa, analisando as dificuldades dos municípios em realizar o plano de resíduos:

“Se tivessem políticas mais inteligentes, seriam menos sobrecarregados e mais atuantes. Já tem alguns anos que as faculdades oferecem curso de gestão e engenharia ambiental. Não está faltando profissional para auxiliar nisso. A realidade é que ninguém quer ser controlado por um plano. O poder público não está preocupado com o processo, ele está preocupado com os resultados finais. Mas o caminho certo seria pensar a educação ambiental, fortalecer as cooperativas de catadores de lixo, porque se não fossem eles, as pessoas iriam ver que é o caos do lixo”, pontua.

O professor diz ainda que a população poderia ser mais colaborativa. “Em Berlim, 30 a 40% do lixo é resolvido em casa, com toda uma rede de reciclagem que atende a 48% do lixo. O poder público nem toca nisso, podendo, assim sobrar mais dinheiro para saúde e educação. O lixo pode ser uma solução. Ele se torna um problema quando falta educação ambiental, quando falta interesse no que diz respeito a soluções boas de verdade”, opina.

Como informado pela matéria “O que fazer com o lixo?”, da Revista Poli nº. 25, os 2.906 lixões do país estão distribuídos por 2.810 municípios de acordo com a pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. “Trocando em miúdos, 50,5% das cidades brasileiras têm como principal forma de destinação de seus resíduos os lixões”.

E a pergunta que não quer calar: Que mal tem os lixões? O professor Maurício Waldman explica que estas instalações produzem tóxicos poluentes para o solo, para a água e são muito danosos à saúde humana. “O chorume é uma substância tão perigosa quanto as dioxinas¹² e o plutônio. Considere-se que os três são derivados do lixo: um é nuclear, outro resulta da queima do lixo e o chorume, de enterrar o material orgânico, que deveria ser compostado.

O lixão é por definição um condomínio de patógenos. Ele tem as características do que chamamos de três ‘A’, de abrigo, água e alimento. Então, esses patógenos fazem a festa. Já tem estudos dos anos 1990 que comprovam que uma tênia permanece viva durante anos

num lixão, além de tantos outros vetores que causam, por exemplo, dermatites, hepatite. Não é à toa que a lei de crimes ambientais considera o lixão como crime”, explica. Nesta lista de doenças causadas pelo lixão podem ainda ser incluídas a peste bubônica, salmonelose e leptospirose.

Para a saúde ambiental, esse tipo de descarte dos resíduos também é um problema, como explica Maurício: “É preciso lembrar os problemas ambientais que os lixões causam na água. A contaminação da água por chorume é entre 120 a 200 vezes pior que o esgoto, que já é complicado por ter uma alta demanda bioquímica de oxigênio, causando morte da vida marinha. Imagina o chorume? E o pior é a ignorância da população. A gravidade do problema não é muito disseminada, as pessoas sequer têm acesso à informação sobre os riscos que correm”, avalia.

Como afirma a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o local mais adequado para receber os lixos são os aterros sanitários, que devem seguir determinadas regras para sua liberação e funcionamento como, por exemplo, a licença ambiental de órgãos ambientais estaduais e instalações adequadas. Uma das iniciativas apontadas pela CNM são as ações consorciadas entre vários municípios, para a implantação de aterros sanitários.

Porém, Maurício Waldman discorda dessa solução, embora reconheça como um pouco melhor do que os lixões a céu aberto. “Não dá pra defender como a melhor solução. A saída é consumir de forma responsável os recursos.

Se consumiu, reutiliza, recicla, mas vale lembrar que essa coisa de lixo zero é bobagem, não existe”, avalia e completa: “Para cair por terra essa história de que implantar aterro sanitário é difícil, é caro, recorde-se que um dos únicos problemas urbanos que podem ser resolvidos em prazo relativamente curto é o lixo. Se começar com a compostagem do lixo, que não precisa de grandes instalações como um aterro, já seria uma grande saída para uma considerável parcela do lixo. Mas, as soluções inteligentes são, infelizmente para os gestores, baratas. Não precisa fazer grandes instalações, então não dá dinheiro para empreiteira, não gera voto”, explica.

VI. INCINERAÇÃO: OLHAR DE ESPECIALISTA ¹³

Veementemente contrário à instalação de usinas de incineração, Maurício Waldman (Figura 4), pós-doutor em resíduos sólidos pela UNICAMP e autor do livro *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos* (Cortez Editora, 2010), engrossa a coluna de resistência à iniciativa da prefeitura de São Bernardo.

O especialista foi chefe da Coleta Seletiva de Lixo da Capital paulista e coordenador de Meio Ambiente em São Bernardo na administração do petista Maurício Soares. Segue agora a entrevista:



FIGURA 4 – Foto institucional da obra *Lixo: Cenários e Desafios*, Julho de 2010, Atelier Fotográfico Ana Rosa

REVISTA REPÚBLICA: Qual a opinião do senhor acerca da instalação da usina de incineração em São Bernardo?

Maurício Waldman: O que supostamente é sinalizado como solução, constitui na realidade um caldo de cultura extremamente problemático, anti-exemplo a toda prova.

Recordemos que São Bernardo nunca se distinguiu por posições administrativas arrojadas no tocante à gestão dos resíduos sólidos. O comportamento da municipalidade, a exemplo do que geralmente ocorre com as burocracias municipais, centra-se em tirar o saquinho de lixo da calçada e olhe lá.

Sabe-se que desde os anos 1990, a prefeitura de São Bernardo encetou programas meramente pirotécnicos de incentivo à reciclagem. Porém, após muitos anos, o máximo que a prefeitura apresenta, são irrisórios 0,8%. Este índice é uma afronta ao bom senso.

REVISTA REPÚBLICA: Qual solução seria mais indicada para a atual conjuntura das metrópoles?

Maurício Waldman: Precisamos primeiramente pôr a nu a forma maliciosa como os adeptos da incineração manipulam os argumentos. Para começar, tem-se o discurso pelo qual estaríamos endossando métodos de Primeiro Mundo ao adotarmos incineradores com

recuperação de energia ¹⁴. Essa afirmação é no mínimo, mal-intencionada. Somente leigos e cidadãos totalmente despreparados podem levar a sério este tipo de conversa.

Alemanha, Bélgica, Suécia, Irlanda, Países Baixos e Estados Unidos certamente possuem incineradores. Mas, nesses países os índices de reciclagem são respectivamente 48%, 35%, 35%, 32%, 32% e 31%.

Que seja salientado que a última porcentagem refere-se aos EUA, que com toda razão é considerado uma nação que se distingue no desperdício de recursos. Entretanto, o índice nacional de reciclagem ainda patina em míseros 13%!

Como então propor queimar lixo quando temos tanto o que avançar na recuperação dos materiais descartados? Mesmo os supostos méritos da incineração isto é, queimar rejeitos com recuperação energética, são questionáveis num país orgulhosamente mergulhado na tropicalidade.

Seria lícito sublinhar que o pesquisador José Bautista Vidal, pai do Programa Proálcool do governo Ernesto Geisel (1974-1979) e considerado uma das mais proeminentes massas cinzentas da engenharia nacional, recorda que o Brasil recebe do sol *por dia*, energia equivalente a, note-se bem, 320 mil hidrelétricas de Itaipu! Isso todo o santo dia!

Porém, onde estão os projetos de energia solar? Onde? Neste sentido, o projeto da incineração caminha na contramão de uma estratégia de excelência na gestão dos resíduos sólidos e na conservação da natureza. Ninguém poderia contestar, mas a reciclagem, além dos benefícios ecológicos, gera renda, trabalho e contribui para com o sustento de três milhões de brasileiros.

Os incineradores são equipamentos importados, onerosos, geram pouco trabalho, repercutem negativamente no orçamento público e para completar, envolvem diversificado leque de dependência tecnológica, problemas para a saúde pública (como as dioxinas), impactos para os recursos hídricos, corrupção e autoritarismo.

Aliás, os resíduos brasileiros são tipificados por uma enorme proporção de matéria orgânica, que constitui outra frente de atuação que aguarda por políticas sérias, justas e decentes. Inescapavelmente, devemos reter que um modelo contemporâneo de gestão dos resíduos não pode dispensar a aplicação dos quatro erres: Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Todavia, a incineração é justamente o contrário disso tudo.

REVISTA REPÚBLICA: O que poderia se denominar inovador no tratamento dos resíduos sólidos?

Mauricio Waldman: É preciso atentar que a expressão Modernidade é das que mais incorrem em afetações ideológicas. Portanto, não pode ser utilizada aleatoriamente. Recordando novamente o geógrafo Milton Santos, este advertia que a globalização se especifica de diversos modos no espaço global. Por isso mesmo, não podemos falar de uma sociedade moderna abstrata.

Coerentemente, numa formação socioespacial como a brasileira, uma gestão atendendo a princípios modernos quanto aos materiais descartados, não pode copiar políticas, modernas ou não, elaboradas no Japão, em Bangladesh, Uruguai, Suécia ou Tunísia.

O que temos no país são resíduos sólidos brasileiros, aos quais cabem soluções brasileiras e não estrangeiras. Neste particular, medidas como o incentivo e apoio ao trabalho dos catadores, programas de lixo-educação, desobrigação tributária para atividades recicladoras, sistemas de valorização dos materiais autóctones, revisão da matriz energética e inevitavelmente, a reforma do Estado, são todas urgentes e indispensáveis.

Particularmente, no caso da região do Grande ABC, essas colocações devem igualmente levar em consideração a defesa da Represa Billings, que agora conta a ameaça adicional do chamado “incinerador sustentável”. Preposições que requerem a atenção do conjunto da sociedade.

VII. A CIVILIZAÇÃO DO LIXO

ENTREVISTA ESPECIAL COM MAURÍCIO WALDMAN ¹⁵

“O Brasil vivencia nos últimos 20 anos uma escalada na desova de descartes de uma forma que não têm precedentes. Entre 1991 e 2000 a população brasileira cresceu 15,6%. Porém, o descarte de resíduos aumentou 49%.

Sabe-se que em 2009 a população cresceu 1%, mas a produção de lixo cresceu 6%”, constata o pesquisador Maurício Waldman. “Admite-se que atualmente exista um descarte mundial de 30 bilhões de toneladas de resíduos por ano ¹⁶. Seria meritório advertir que os lixos já assumiram os contornos de uma calamidade civilizatória. Em termos mundiais, apenas a quantidade de refugos municipais coletados, estimada em 1,2 bilhão de toneladas, supera nos dias de hoje a produção global de aço, orçada em um bilhão de toneladas. Por sua vez, as cidades ejetam rejeitos, dois bilhões de toneladas, que superam no mínimo em 20% a produção planetária de cereais, demonstrando que o mundo moderno gera mais refugo que carboidrato básico. Contudo, mesmo esta notável volumetria de resíduos parece não satisfazer a obsessão em maximizá-los. O resultado disso é uma autêntica cascata de lixos”.

Os dados impressionantes são trazidos pelo consultor ambiental Maurício Waldman, na entrevista que concedeu à **IHU On-Line**.

Maurício Waldman (Figura 5) é escritor, professor universitário, pesquisador e consultor ambiental. Tem graduação em Sociologia, mestrado em Antropologia e doutorado em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP). É pós-doutor pelo Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Atualmente desenvolve com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), seu segundo pós-doutorado em Relações Internacionais, na FFLCH-USP. Waldman foi chefe da Coleta Seletiva de Lixo da capital paulista e Coordenador do Meio Ambiente em São Bernardo do Campo.

É autor e/ou coautor de 15 livros, um dos quais é *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos* (Cortez Editora, 2010).

CONFIRA A ENTREVISTA

IHU ON-LINE: De um modo geral, como você define o problema do lixo na sociedade moderna?

Maurício Waldman: Há um problema mundial relacionado ao lixo que é inegável. Neste prisma, um dado que chama a atenção é fornecido pela literatura técnica relacionada com o tema. Admite-se que atualmente exista um descarte mundial de 30 bilhões de toneladas de resíduos por ano.



FIGURA 5 - Waldman em 2006, na edição em língua inglesa da Wikipedia (Foto de Maria Kasinsky)

Seria meritório advertir que os lixos já assumiram os contornos de uma calamidade civilizatória.

Em termos mundiais, apenas a quantidade de refugos municipais coletados, estimada em 1,2 bilhão de toneladas, supera nos dias de hoje a produção global de aço, orçada em um bilhão de toneladas.

Por sua vez, as cidades ejetam rejeitos, dois bilhões de toneladas, que superam no mínimo em 20% toda a produção planetária de cereais, demonstrando que o mundo moderno gera mais refugo que carboidrato básico. Todavia, mesmo esta notável volumetria de

resíduos parece não satisfazer a obsessão em maximizá-los. O resultado disso é uma autêntica cascata de lixos. Exemplificando, a população norte-americana cresceu quase 2,5 vezes entre 1960 e o ano 2000. Porém, o já magnânimo descarte dos Estados Unidos praticamente triplicou desde 1960.

Adicionalmente, outras peritagens mostram que no ano de 2020, a União Europeia (UE) descartará 45% mais rebotalhos do que em 1995. Na UE, um pormenor candente é que o lixo domiciliar se expandiu inclusive em países com evolução populacional pouco expressiva. No caso espanhol, um período de sete anos (1996-2003) foi suficiente para incrementar os refugos em 40%.

IHU ON-LINE: E no Brasil, como se situa este problema?

Maurício Waldman: Malgrado uma nebulosa peça acusatória culpabilizar os países do Norte pela geração do lixo, o Brasil, ao lado de outras nações do Hemisfério Sul, ocupa uma incômoda posição na questão dos refugos. No caso, tanto pelas proporções como pela média *per capita*.

Na verdade, o lixo brasileiro supera a maioria das nações periféricas. Não seria demasiado sinalizar, que conquanto corresponda a 3,06% da população mundial e 3,5% do PIB global, o Brasil seria, por outro lado, origem de um montante estimado entre 5,5% do total mundial dos resíduos sólidos urbanos. Dito de outro modo: o país é um grande gerador mundial de lixo e deve assumir sua responsabilidade em contribuir para com a resolução do problema.

IHU ON-LINE: Quais os principais e mais urgentes desafios a serem enfrentados?

Maurício Waldman: A situação não admite vacilação e precisamos adotar de verdade os famosos quatro “Rs”: Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar. A ordem de aplicação é exatamente essa, começando com repensar e terminando com reciclar. Repensar a sistemática de ejeção dos lixos é fundamental, pois o problema, apesar de normalmente visto como uma problemática econômica é, em larga escala, um tema também pavimentado por injunções sociais, políticas e culturais.

No caso brasileiro, o país vivencia nos últimos 20 anos uma escalada na desova de descartes de uma forma que não têm precedentes. Entre 1991 e 2000 a população brasileira cresceu 15,6%. Porém, o descarte de resíduos aumentou 49%. Sabe-se que em 2009 a população cresceu 1%, mas a produção de lixo cresceu 6%.

Estas dessimetrias são também evidentes em dados como os que indicam a metrópole paulista como o terceiro polo gerador de lixo no globo. Perde apenas para Nova York e Tóquio. Mas devemos reter que São Paulo não é a terceira economia metropolitana do Planeta. É a 11ª ou 12ª. Ou seja, gera-se muito mais lixo do que seria admissível a partir de um parâmetro eminentemente econômico.

IHU ON-LINE: Qual a relação entre a questão do lixo e o consumo (e a consequente geração de lixo) como indicativo de desenvolvimento?

Maurício Waldman: A cultura organizacional da Modernidade, cuja mola mestra são ritmos cada vez mais velozes impostos à produção, obrigatoriamente tem na reposição constante dos bens uma meta estratégica da sua reprodução material.

Dito de outro modo: trata-se de conduzir o consumo para a satisfação de necessidades que não se justificam em si mesmas, mas prioritariamente constituem pressuposto para a produção. No seu entrosamento mais literal, validar o dinamismo do mercado implica promover o descarte contínuo dos bens, ejetados pelo carrossel do consumo.

Na perspicaz argumentação do filósofo francês Abraham Moles, vivemos numa civilização consumidora que produz para consumir e cria para produzir, um ciclo onde a noção fundamental é a de aceleração. Consequentemente, quanto mais rápida for a substituição das mercadorias, tanto mais encorpado será o giro do capital.

Quanto antes e quanto mais os produtos se tornarem inúteis, tanto maiores serão os lucros. Ainda que a contrapartida seja sobre-explorar os recursos naturais e, é claro, maximizar a geração de lixo. Como seria possível arrematar, este conceito de economia é caduco, ambientalmente irresponsável e não tem condição nenhuma de manter continuidade.

Não hesitaria em afirmar que o lixo se tornou uma ameaça para o futuro da espécie humana. Urge redirecionar a economia para outras vertentes: qualidade de vida, preservação ambiental, utilização racional dos recursos naturais, revisão do estilo de vida e da economia dos materiais.

IHU ON-LINE: O que deveria fazer parte de um plano de gestão de resíduos municipal ideal?

Maurício Waldman: Essa é uma pergunta muito comum. O interessante é que as pessoas imaginam que seja possível criar um “plano padrão” para a gestão dos resíduos. Isto é, um programa capaz de ser aplicado em qualquer contexto. Para citar um exemplo, chegaram a entrar em contato comigo solicitando um plano para uma cidade de 200 mil habitantes. Como é que pode?

Claro que o conhecimento do perfil demográfico importa para a confecção de um plano de gestão de resíduos. Todavia, esse dado por si só é insuficiente. Por exemplo, as cidades de Marabá (Pará), Presidente Prudente (São Paulo) e São Leopoldo (Rio Grande do Sul) possuem contingente populacional semelhante, em torno de 200 mil habitantes. Mas isso não significa que uma estratégia de gestão bem-sucedida em São Leopoldo possa ser repetida em Marabá ou em Presidente Prudente.

Então, é importante primeiramente obter dados do perfil do lixo de cada cidade, país ou região, assim como as dinâmicas responsáveis pela ejeção de descartes e, na sequência,

trabalhar com os aspectos sociais, econômicos e culturais envolvidos naquilo que se joga fora. *Não existe lixo: existem lixos*. Expressão plural e não singular.

Outro aspecto essencial é mudar a visão tradicional que observa o lixo unicamente como um resultado. Na realidade, os lixos reportam a um processo, a um dinamismo cujo monitoramento não tem como ser bem-sucedido atendo-se a ele enquanto um resultado final. Objetivamente, o importante é pensar as causas, a origem dos problemas, e não apenas o fim da linha.

IHU ON-LINE: Quais são os principais fatores que envolvem o gerenciamento do lixo no plano municipal?

Maurício Waldman: Entendo que existem duas diretrizes matriciais: uma de índole filosófica, que seria o caso, por exemplo, dos quatro “Rs” e outra, atinente aos aspectos logísticos de gestão do lixo.

De qualquer modo, assevere-se que nosso temário é o lixo brasileiro, que é dotado de uma série de especificidades que devem estar colocadas no centro das atenções. Em nome dessas peculiaridades que o trabalho dos catadores deve, por exemplo, ser protegido, incentivado e valorizado pelas administrações municipais.

Mas isso é o oposto do que acontece na maioria dos casos. Estigmatizados socialmente, o trabalho dos catadores, que corresponde a mais de 98% dos materiais encaminhados às recicladoras, segue, a despeito do seu enorme valor social e ambiental, repudiado, quando não hostilizado abertamente, pelas administrações municipais.

É o que pondera nota oficial divulgada em 2010 pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR). O manifesto recorda que apenas 142 municípios em todo o país (2,5% do total) mantêm relação de parceria com associações e cooperativas de catadores. Tal situação requer revisão imediata.

IHU ON-LINE: Como estes fatores então devem ser levados em consideração?

Maurício Waldman: Entendo que o problema do lixo pode, ao menos, ser mitigado com o concurso de procedimentos inteligentes e práticas ambientalmente corretas. Um exemplo bem concreto: dependendo da bibliografia, o volume de detritos orgânicos no lixo domiciliar brasileiro pende entre 52% a 69,6% do total.

Qual seja: independentemente da fonte, o que ninguém discute é a magnitude da fração úmida no lixo residencial. Normalmente, o sistema de limpeza urbana desova toda essa portentosa massa de sobras nos aterros. Mas existem outras soluções. Deveríamos priorizar a educação ambiental, trabalhar contra o desperdício.

Afinal, um documento da FAO (*Food and Agriculture Organization*, órgão das Nações Unidas relacionado com a alimentação e agricultura), datado de 2004, revela que o Brasil está entre os dez países que mais jogam comida no lixo, com perda média de 35% da produção agrícola. Segundo levantamentos, cada família brasileira desperdiça em média cerca de 20% dos alimentos que adquire no período de uma semana e a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) estima perdas em grãos em torno de 10% da produção.

Outras avaliações indicam que praticamente 64% do que é cultivado no país acaba lançado na lata de lixo. Isso é um contrassenso manifesto numa nação rotineiramente assediada por campanhas de combate à fome.

Portanto, devemos atacar a raiz do problema e parar de pensar que gestão dos resíduos se resume a tirar saquinho da calçada. A gestão dos resíduos deve se situar antes do saquinho, e não depois dele.

IHU ON-LINE: Mas ainda assim existirão sobras ...

Maurício Waldman: Sem dúvida alguma. Inclusive aproveito o momento para questionar o conceito de Lixo Zero. Isso é uma mitologia, uma verdadeira peça de ficção. Toda atividade humana consome água, solicita energia e gera lixo. Essa ponderação vale inclusive para a atividade recicladora. Mas se eliminar lixo é uma afirmação insensata, por outro lado é perfeitamente possível pautar a redução dos rejeitos.

Retomando o caso do lixo culinário, o meio ambiente e as cidades lucrariam muito mais na hipótese de se universalizar a compostagem doméstica do que ficar investindo em caros sistemas de logística de coleta de resíduos, em aterros e incineradores. Com a adoção de minhocários domésticos, a redução do lixo orgânico pode alcançar a proporção de 95% do total.

Isso significa que os gastos com coleta de lixo urbano podem retrair em até 50%. Consequentemente haveria grande economia para o erário, propiciando mais verba para saúde e educação. Mesmo que apenas uma parcela da população adote o sistema, ainda assim os ganhos seriam consideráveis.

IHU ON-LINE: Que tipo de lixo é o grande vilão? O domiciliar é um dos maiores?

Maurício Waldman: O lixo jamais constitui vilão. Ele é transformado em um estorvo em razão do papel que os resíduos assumiram na nossa civilização. Como recorda o geógrafo francês Jean Gottmann, vivemos um período que poderia ser definido como a Era do Lixo.

Esta é a primeira vez na história que os resíduos passaram a ocupar um nexos central nas preocupações humanas. Trata-se de um fato inédito cuja origem é o ineditismo com que os rejeitos são gerados e destinados pela Modernidade.

Quanto à questão do lixo domiciliar é importante lembrar, no que causaria espécie a um difuso senso comum, que os rejeitos residenciais perfazem não mais que 2,5% do total do lixo mundial. Na realidade, o que é descartado pelas residências é suplantado de longe, em ordem de importância, pelos rejeitos da mineração, da indústria e da agropecuária.

Note-se que esses três segmentos são responsáveis pela geração de aproximadamente 91% do lixo planetário, cabendo tanto para a pecuária quanto para a mineração algo mais que a terça parte do total, e para a agricultura cerca de 20%. Na sequência, temos o lixo industrial, com 4%, o entulho, com 3%, e os resíduos sólidos urbanos, com 2,5%.

Entretanto, caberia sublinhar que, embora o lixo domiciliar seja 2,5% nessa conta, processualmente é o mais importante de todos. Isso porque tudo ou quase tudo que se produz no mundo acaba descartado no saquinho que colocamos na calçada ou na lixeira do prédio.

O lixo domiciliar é o último elo de uma longa cadeia de geração de lixos. Segundo Annie Leonard, ativista de sustentabilidade norte-americana e professora da Universidade Cornell, atrás de cada saquinho colocado na calçada existem 60 outros sacos de lixo descartados no processo da produção. Em resumo, o lixo domiciliar é o último avatar na ciranda da geração de lixos.

IHU ON-LINE: Quanto lixo é gerado nos municípios brasileiros e o que é feito com ele?

Maurício Waldman: Os dados compilados mais recentes são de 2008. Constam na Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), um trabalho do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segundo este levantamento, em 2008 estima-se que foram coletadas 183,5 mil toneladas/dia de resíduos sólidos urbanos. Importa esclarecer que para o PNSB a categoria lixo urbano subentende os refugos procedentes do âmbito domiciliar e do comércio e atividades de serviços.

De qualquer modo, para além dos dados impressionantes dos números do IBGE, a situação da gestão do lixo preocupa no aspecto qualitativo. Por exemplo, na capital paulista cerca de 35% do lixo obtido pela coleta seletiva da administração municipal, que sendo materiais já segregados deveriam ser 100% reaproveitados, é encaminhado para aterros devido a falhas operacionais e logísticas do sistema.

Mesmo Curitiba, cidade icônica em termos de reciclagem, 60% dos materiais desovados nos aterros seriam itens passíveis de reciclabilidade. Em termos técnicos, não há nenhuma cidade de porte no Brasil com reciclagem em termos de excelência. Ademais, no país 60,5% dos municípios descartam lixo de modo inadequado. Para complicar, mais de 6,4 milhões de toneladas sequer são coletadas, sendo despejadas irregularmente ao longo das vias urbanas, em córregos, praias, etc.

Na área rural, a coleta alcança apenas 33% dos domicílios. Ainda com base no PNSB, o documento revela que em 80% do território nacional existem lixões e aterros controlados (na verdade, “lixões melhorados”), sendo que isso acontece justamente nas áreas de maior interesse ambiental: Amazônia, Pantanal, áreas de mangue, cerrado, etc.

IHU ON-LINE: Qual sua opinião sobre os aterros sanitários como destino do lixo? é a melhor alternativa?

Maurício Waldman: É óbvio que, sendo impossível existir uma sociedade sem resíduos, há um momento no qual o lixo deve ser encaminhando para algum tipo de disposição final. É importante frisar que o aterro sanitário ao menos atenua alguns dos agravantes relacionados com a disposição irregular dos detritos.

Reconhecidamente, o lixo domiciliar origina efluentes líquidos (chorume) e gasosos (metano), que constituem complicadores ambientais de monta. O chorume é 200 vezes mais impactante que o esgoto quanto à Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO). Em suma, atua como poderoso elemento destrutivo das águas doces. Quanto ao metano, trata-se de item crucial da agenda das mudanças climáticas.

Ainda que as emissões de metano sejam inferiores às do dióxido de carbono (tido como carro-chefe do efeito estufa), seu efeito é consideravelmente maior: cerca de 20 vezes mais. A discussão relacionada com o metano conquista relevância especial pelo fato deste gás ser dotado de preocupante implicação quanto ao aquecimento global.

Acredita-se que no Brasil o lixo domiciliar, devido ao elevado teor de matéria orgânica, represente 12% das emissões brasileiras do gás, sendo que a disposição final responde por 84% desse valor. Ora, ao menos os aterros sanitários drenam o metano e coletam o

chorume. Outro detalhe importante é que as áreas eleitas para acolherem aterros sanitários requisitam estudos geotécnicos e medidas de implantação precisas e rigorosas.

Em 2008, existiam 1.723 destes equipamentos em operação no Brasil, recebendo 110 mil toneladas/dia de lixo: 58,3% do total nacional. Contudo, advirta-se que, apesar do rigor técnico sugerido pelos aterros sanitários, o modelo incorpora diversos questionamentos, a começar por obrigar a seleção de vastas áreas de terreno, cada vez mais escassas em todo o mundo, exclusivamente para confinar rejeitos.

Outro dado é que a pontuação do aterro depende de pessoal técnico qualificado, o que não necessariamente está à disposição. Por fim, os aterros reclamam verbas pesadas para enterrar materiais cuja produção requisitou água, energia, recursos naturais e trabalho humano, um contrassenso a toda prova.

IHU ON-LINE: E o que dizer dos chamados vazadouros a céu aberto, ou simplesmente lixões? Quais os danos que eles provocam ao meio ambiente e à saúde humana?

Maurício Waldman: Sem meias palavras, o lixão é um verdadeiro caso de polícia. As áreas dos lixões no país exibem o que de pior existe na “não gestão” dos rebotalhos. Entre outros problemas temos emissões descontroladas de chorume e de gás metano, insetos e toda uma fauna transmissora de doenças, impactos que envolvem ameaças ao meio ambiente e à população em geral. Essa é a sintomatologia de um lixão. Há aproximadamente 12 mil lixões em atividade ou desativados no território nacional.

Nesse sentido, importaria assinalar que a tão propalada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), lançada em 2010, embora tenha por meta a extirpação do lixão como “equipamento” para confinamento dos resíduos, foi antecédida neste mister pela Lei de Crimes Ambientais de 1998. Para esta legislação, a deposição de resíduos a céu aberto já era considerada ilegal. Mas pelo jeito, foi uma lei que “não pegou”.

Para complicar, não obstante a apologia que muitos técnicos do Ministério do Meio Ambiente teceram com abnegação inconsequente ao longo de 2010 quanto à PNRS existe o fato concreto de que até este momento, apenas 10% dos municípios elaboraram planos de gestão de resíduos. É um fato que preocupa, e muito, todos os especialistas da “lixologia”. Em especial, os que querem ver a erradicação final dos lixões no Brasil.

IHU ON-LINE: Qual a importância da reciclagem do lixo como alternativa para o problema?

Maurício Waldman: Essa pergunta é instigante, tanto pelo fato da reciclagem ser uma estratégia matricial na minimização dos impactos provocados pela verdadeira avalanche de lixo que está dominando o Planeta quanto pelas próprias limitações da atividade recicladora, suscitando reflexões que podem surpreender muitos leitores desta entrevista.

Importa esclarecer os seguintes fatos: *primeiro*, que nas condições como a sociedade e a economia globais estão hoje estruturadas a reciclagem não tem como deter a disseminação do lixo e tampouco impor recuos na expansão dos rebotalhos; *segundo*, a reciclagem tem se articulado com a dinâmica maior do sistema de produção de mercadorias responsável pela depleção dos recursos naturais e gerador de rejeitos.

Ou seja, foi cooptada pela lógica da produção incessante; *terceiro*, a reciclagem não contesta a espiral de consumo e apenas a apresenta sob uma nova roupagem, agora adornada com afetações ambientais e beatificada pelo evangelho do desenvolvimento sustentável. Em síntese, a reciclagem, conforme já sugeri, é somente o último dos quatro Rs. É antecédida em ordem de importância por Repensar, Reduzir e Reutilizar.

IHU ON-LINE: Seria então viável apostar na reciclagem, considerando que na sociedade capitalista em que vivemos tudo deve gerar lucro, até o lixo?

Maurício Waldman: Viável ela é e deve ser incentivada. Isto é uma coisa. Outra bem diferente seria transformá-la no ícone da defesa do meio ambiente, o que simplesmente não é correto. É preciso rubricar que a ciranda do sistema produtivo, articulada com o que denominei no meu livro Lixo: Cenários e Desafios, como “cornucópia dos lixos”, tem objetivamente nivelado a zero os ganhos advindos com a recuperação dos materiais.

Exemplificando, embora no caso do papel a atividade recicladora tenha imposto certa desaceleração no crescimento da demanda por polpa de madeira, ela serviu bem mais como complemento do que substituto para a fibra virgem. Sabidamente, nunca se produziu tanta celulose na história humana quanto nos dias atuais. O consumo de materiais celulósicos cresce num nível tão rápido que suplanta a possível poupança de recursos promovida pela recuperação dos papéis.

Outros itens de resíduos repetem o mesmo tipo de desempenho no contexto maior da engenharia econômica. Exemplificando, no Japão, entre 1966 e o ano 2000 a reciclagem do plástico PET cresceu 40%. Todavia, neste mesmo lapso de tempo o consumo duplicou, cancelando o quinhão de benefícios providos pela recuperação desta sucata. O resgate de

metal das lixeiras também não consegue acompanhar o ritmo alucinante de consumo de cargas sequestradas do reino mineral.

Quanto à produção de aço secundário (metal refundido proveniente da reciclagem), o patamar patina em 35% da produção mundial total. E os números globais do segmento não param de crescer. Assim, se em 1950 as siderúrgicas produziam 189 milhões de toneladas de aço, em 2008 a produção alcançou 1,3 bilhão de toneladas, quase sete vezes mais. Em tempo, precisamos acima de tudo repensar o conjunto da sociedade contemporânea.

IHU ON-LINE: Gostaria de acrescentar algum comentário?

Maurício Waldman: Sim. Gostaria de destacar que a discussão do lixo põe em xeque a civilização do lixo, impondo uma revolução completa da forma como são produzidas as coisas, como são consumidas e como são descartadas. Cada um de nós deve fazer sua parte sabendo que toda contribuição é necessária e indispensável. É uma tarefa difícil, mas não impossível.

Atentemos para as palavras do ambientalista norte-americano Paul Hawken: “Não se deixem dissuadir por pessoas que não sabem o que não é possível. Façam o que precisa ser feito, e verifiquem se era impossível exclusivamente depois que tiverem terminado”. É isso: sigamos em frente!

VIII. NÃO HÁ PLANETA PARA TANTO LIXO ¹⁷

Dar destino correto aos trinta bilhões de toneladas de lixo gerados anualmente pela Humanidade é um problema cada vez mais complexo. A cada ano, o desafio aumenta. O caminho para solucioná-lo passa por uma mudança profunda na maneira como consumimos.

O professor paulista Maurício Waldman recorreu a ferramentas multidisciplinares - como um doutorado em geografia, um mestrado em antropologia e uma graduação em sociologia - para escrever *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos* (Cortez Editora, 2010), título que se tornou um dos dez finalistas do Prêmio Nacional Jabuti 2011 no quesito Ciências Naturais.

Resultado de uma tese de pós-doutoramento em geografia na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), seu trabalho traça uma radiografia assustadora da questão do lixo do mundo e no Brasil, lastreada em muitos números. Waldman sublinha que não há Planeta para tanto lixo e que só uma revisão dos hábitos de consumo pode trazer uma saída para o problema.

SOB O SIGNO DO LIXO

O pesquisador alerta para o risco de a Humanidade gerar mais detritos do que o ambiente pode suportar. Se a Humanidade vive a era do conhecimento, vive igualmente a era do lixo. Do ponto de vista quantitativo, a natureza movimenta, em seu ciclo normal, 50 bilhões de toneladas de materiais por ano. Os homens, por seu turno, movimentam 48 bilhões de toneladas no mesmo período, sendo que 30 bilhões são de resíduos.

“Isso é muito mais do que o ambiente pode suportar”, sentencia o geógrafo e sociólogo Maurício Waldman, especialista no tema. Ele é o autor, entre outros, do livro *Lixo: Cenários e Desafios*, indicado como um dos dez finalistas do Prêmio Jabuti 2011 na categoria Ciências Naturais.

A obra é resultado da investigação de pós-doutoramento de Waldman, desenvolvida no Departamento de Geografia do Instituto de Geociências (IG) da UNICAMP, sob a orientação do professor Antonio Carlos Vitte e com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O lixo, conforme o pesquisador tem sido um problema recorrente em todo o mundo, inclusive no Brasil. Não bastasse a Humanidade vivenciar forte expansão demográfica e

gerando cada vez mais resíduos, o quadro vem se agravando graças à inércia das autoridades públicas, que pouco têm feito para reciclar ou dar destinação adequada aos rejeitos.

Ademais, a sociedade também não faz a sua parte ao aumentar exageradamente o consumo de bens e produtos e ao descartar sem cerimônia seus detritos em qualquer lugar. “O Estado não age e o cidadão não se movimenta. O resultado dessa combinação é dramático. A continuar assim, o lixo pode vir a inviabilizar de vez a sociedade humana, ao menos tal como a conhecemos”, adverte Waldman.

Aos que possam considerar as suas previsões apocalípticas, o pesquisador rebate com números. De acordo com ele, o Brasil, um dos países que mais sofrem com a problemática, é um grande gerador de lixo.

Embora a população brasileira seja equivalente a 3,06% do total mundial e o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil corresponda a 3,5% da riqueza global, o país descarta 5,5% dos resíduos planetários. “Quer outros dados? Pois bem, entre 1991 e 2000 a população brasileira cresceu 15,6%. No mesmo período, o país ampliou seus descartes em 49%. Em 2009, o incremento demográfico foi da ordem de 1%. Entretanto, a geração de rejeitos aumentou 6%. Trata-se de uma expansão perversa”, afirma.

No caso brasileiro, insiste Waldman, nada tem sido feito para equacionar a questão. “Infelizmente, não temos políticas públicas efetivas para essa área. Os únicos que têm trabalhado verdadeiramente em favor da sociedade são os catadores de lixo, que em vez de serem parabenizados, são discriminados e maltratados tanto pelas elites quanto pelo poder público.

Para se ter uma ideia, dos resíduos secos gerados no país, 13% são recuperados. Destes, 98% são coletados pelos catadores e apenas 2% pelos Programas de Coleta Seletiva de Lixo (CSL). Em 2010, pasme, dos 5.565 municípios brasileiros, somente 142, ou 2,5% do total, mantinham algum tipo de parceria com esses trabalhadores. Os catadores são os grandes heróis nacionais do meio ambiente”, considera o geógrafo e sociólogo, que foi colaborador do sindicalista e ativista ambiental Chico Mendes, assassinado em 22 de dezembro de 1988.

Mas, se o problema do lixo é tão grave, por que as autoridades públicas não se preocupam em resolvê-lo? Na opinião de Waldman, o descompromisso ocorre porque, culturalmente, os resíduos sempre são considerados um problema do outro.

“A única política adotada no país, se é que podemos classificá-la assim, é a da estética. Ou seja, o interesse primordial das autoridades é tirar os rejeitos da visão das pessoas e levá-

los para um lixão ou, quando muito, para um aterro sanitário. A forma como esse lixo será tratado ou monitorado é outra questão. O importante, na concepção dessa corrente, é que a sujeira não fique à mostra”.

O pesquisador destaca, ainda, que o lixo é basicamente uma questão conceitual. Na opinião dele, não é fácil identificar hoje em dia o que de fato é um resíduo. A propósito do assunto, o autor do livro *Lixo: Cenários e Desafios* relata um breve episódio. Waldman conta que tem na estante da sua sala uma estátua de bronze de Buda, embora não seja budista. Segundo ele, o objeto foi encontrado por um operário que trabalhava numa usina de reciclagem.

“O trabalhador estava olhando para a esteira quando viu a imagem. Imediatamente, ele a recolheu e a recuperou. Depois, me presenteou. Ou seja, algum cidadão completamente insensato ousou jogar na lixeira a estátua de Buda, que é um símbolo religioso e que merece respeito por parte de todos nós, independentemente da religião que professamos.

Aí é que eu pergunto: o que é lixo? Existe um padrão cultural que governa a cabeça das pessoas que as ajuda a legitimar o que é descartável ou não. Todavia, nem sempre, infelizmente, o padrão adotado é o mais sensato”.

QUESTÕES

Questionado sobre o que deve ser feito para que não ocorra o triunfo do lixo sobre a Humanidade, o geógrafo e sociólogo faz algumas ponderações. Para alívio daqueles que estão sobressaltados com a leitura deste elenco de problemas, Waldman inicia respondendo que o problema tem solução. Depois, afirma que há três questões a serem pensadas.

A primeira delas é a necessidade de as pessoas adotarem um consumo mais consciente de bens e produtos. “Atualmente, cada brasileiro gera 3,5 quilos de lixo proveniente de equipamentos eletroeletrônicos por ano. É muita coisa. O cidadão tem que ter maior consciência de que não vale a pena trocar o celular X pelo Y apenas porque a versão mais recente do aparelho tem uma luz que pisca durante a ligação”, diz.

A segunda questão prossegue Waldman, está no imperativo da mudança de postura da indústria, que trabalha com o conceito da obsolescência precoce, modelo de produção e consumo classificado pelo pesquisador como “indecente”. “Havia uma série de TV nos anos 70, intitulada Missão Impossível, na qual uma voz avisava ao personagem que a mensagem que ele estava ouvindo se autodestruiria em cinco segundos. O que a indústria faz é dizer

aos consumidores que seu televisor ou lavadora de roupa se autodestruirá em 12 meses, 36 meses, cinco anos, etc. Isso precisa mudar”, defende.

Por último, mas não menos importante, o pesquisador avalia que o Estado também tem que dar sua contribuição à causa do controle eficiente do lixo, formulando políticas públicas sérias, efetivas e consequentes. “Tem gente idealista trabalhando nesse sentido, como pesquisadores em universidades e institutos de pesquisa. Mas isso infelizmente ainda não é regra”, lamenta.

Deixar de reservar aos resíduos um tratamento e destinação adequados, conforme Waldman, não representa apenas desrespeito ao ambiente e à qualidade de vida das pessoas. Significa também desperdício de dinheiro e de muitas oportunidades.

No entender do especialista, o Brasil poderia ampliar significativamente o índice de reciclagem do lixo, tanto o seco quanto o orgânico. “Aliás, muita gente, até quem se diz especialista no assunto, costuma cometer um erro gravíssimo ao citar unicamente a reciclabilidade do lixo seco. O lixo úmido ou orgânico também é reciclável, visto que pode ser recuperado pelos ciclos da natureza. Algumas estatísticas apontam que a taxa de reaproveitamento dos resíduos no país poderia ser ampliada para 52% ou 59%. Além de menor agressão à natureza, isso representaria a geração de renda e trabalho. Um levantamento do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, órgão vinculado à Presidência da República) aponta que, na linha do tempo, nós já desperdiçamos US\$ 8 bilhões por não reaproveitarmos o lixo. É um dinheiro que poderia ter sido aplicado na saúde, na educação e em programas de inclusão social”, argumenta Waldman.

Retornando ao assunto da solução para o problema dos rejeitos, o pesquisador assinala que a questão não é somente brasileira, mas mundial. “Como dizia o geógrafo Milton Santos, de quem sou admirador, qualquer problemática global nos dias atuais não pode ser tratada por um grupo de iluminados. Os problemas globais precisam ser pensados coletivamente. É necessário unir conhecimentos e competências, além de envolver concretamente nas discussões os diversos segmentos da sociedade civil organizada. Sem essas iniciativas, dificilmente haverá saída”, alerta.

IX. A ERA DO LIXO: “ELE ESTÁ VISCERALMENTE ASSOCIADO AO ATUAL MODO DE VIDA”. ENTREVISTA ESPECIAL COM MAURÍCIO WALDMAN ¹⁸

A Humanidade está movimentando cerca de 48 bilhões de toneladas de materiais por ano, mas, desse valor, “30 bilhões viram lixo”, informa Maurício Waldman à IHU On-Line. Na era do consumo descartável, as classes abastadas dispõem cerca de 1,5 a 2,0 kg/hab./dia de resíduos, enquanto entre os mais pobres a massa de resíduos despensa para 0,3 kg/hab./dia.

Na entrevista a seguir, o pesquisador esclarece que esses dados demonstram o quanto as “estatísticas mascaram contrastes sociais ao diluírem o volume total de lixo gerado dividindo-o pelo conjunto da população”.

Para reverter a produção excessiva de lixo, Waldman enfatiza a necessidade de “rever os processos produtivos, que se pautam pela descartabilidade premeditada dos produtos, que precocemente se tornam obsoletos”. E compara: “Em 1997, a vida útil de um computador era em média seis anos. Mas, hoje em dia a validade desses equipamentos foi abreviada para apenas dois”.

Autor do livro *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos* (Cortez Editora, 2010), ele também comenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que está em consulta pública no site do Ministério do Meio Ambiente após permanecer 19 anos no Congresso.

Entre as críticas, Waldman faz referência às brechas para o avanço da incineração do lixo no país. “Alemanha, Bélgica, Suécia, Irlanda, Países Baixos e os Estados Unidos certamente possuem incineradores. Mas nesses países os índices de reciclagem são respectivamente 48%, 35%, 35%, 32%, 32% e 31%. Devemos salientar que a última porcentagem refere-se aos EUA, considerado campeão mundial de desperdício.

Entretanto, como se sabe patinamos em míseros 13%! Como então propor queimar lixo quando temos tanto o que avançar na recuperação dos materiais descartados?”, questiona.

Maurício Waldman é graduado em Ciências Sociais, mestre em Antropologia Social e doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP), com a tese *Água e Metrópole: Limites e Expectativas do Tempo* (2006).

Waldman cursou o pós-doutorado no Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), foi professor na UNICAMP e atualmente é colaborador no site Geografia e Cartografia (GEOCARTO) e do Centro de Estudos Africanos da USP (CEA-USP).

CONFIRA A ENTREVISTA

IHU ON-LINE: Desde quando o Brasil investe em políticas públicas para tratar da questão do lixo?

Maurício Waldman: A expressão política pública tornou-se corriqueira nos últimos anos e ganhou um significado quase icônico no imaginário social. No senso comum, a terminologia é entendida como um conjunto de práticas que visam garantir a qualidade do serviço administrativo, beneficiando o conjunto da população.

Todavia, devemos recordar que o Estado interage com diversas forças sociais, representativas de atores que, muitas vezes, sustentam posições antagônicas entre si. Além disso, a gestão administrativa é impactada por toda sorte de inferências culturais, sociais, políticas e econômicas conjunturais e estruturais. Com esses reparos em vista, já em 1830, em pleno Primeiro Império Brasileiro, a Câmara Municipal do Rio de Janeiro manifestou-se a respeito da limpeza pública.

IHU ON-LINE: E o que ela dispôs?

Maurício Waldman: Olha que curioso: os autos da normatização consideravam que a atribuição do serviço de coleta de lixo, além da limpeza, varrição das ruas, praças e logradouros, incluía a retirada de loucos e bêbados que estivessem perambulando pelas vias da cidade, assim como o apresamento de animais ferozes e de outros que pudessem incomodar a população.

Esse decreto demonstra de forma emblemática como a questão do lixo, ao se inserir diferencialmente no tempo, no espaço e na cultura, induz diferentes modos de apreciação e sistemas de gerenciamento dos resíduos. Para complementar, seria pertinente recordar que, de um ponto de vista sociológico, a ausência de políticas públicas não significa inexistência de normas objetivas. Afinal, uma “não política” pública também é uma política.

IHU ON-LINE: Considerando o aumento populacional e a produção de resíduos, quais os maiores desafios do Brasil em relação ao lixo produzido?

Maurício Waldman: É preciso primeiramente ressaltar que, de um ponto de vista geográfico e sociológico, não é correto tecer correlações associando mecanicamente o aumento populacional com a geração de lixo. Na realidade, o lixo tem se expandido numa proporção que ultrapassa em muito o incremento demográfico. Para exemplificar, entre 1991-2000, a população brasileira cresceu 15,6%. Mas os descartes expandiram 49%. Em 2009, o incremento demográfico foi da ordem de 1%. Mas os rejeitos aumentaram 6%.

IHU ON-LINE: Como então observar o processo de geração de lixo?

Maurício Waldman: Um recorte fundamental é o que associa o lixo às dinâmicas socioespaciais. Então, mais do que a demografia, pesam com muito mais ênfase as correlações sociais. Nesse exato sentido, os resíduos sólidos brasileiros são extremamente dessimétricos. Isto é, possuem analogias com as injunções que gravam a sociedade nacional com a marca da disparidade.

Nessa perspectiva, um aspecto matricial é o fato de fração significativa do lixo domiciliar brasileiro ser gerado por pequeno número de núcleos urbanos. As 13 cidades mais populosas do país (agregando um quinto dos brasileiros) perfazem 31,9% do lixo residencial. Na sequência, as 200 municipalidades mais populosas (3,59% do total dos municípios brasileiros) são responsáveis por 60% do lixo urbano.

IHU ON-LINE: E do ponto de vista social, como se coloca essa questão?

Maurício Waldman: Um ponto a ser destacado preliminarmente é que o Brasil tem sido recorrentemente apontado como um dos países mais desiguais do mundo. Mesmo as políticas de geração de renda e medidas de alcance social como Bolsa Família não têm alterado esse quadro geral. O país se mantém na condição dos mais dessimétricos do Planeta.

Ora, não há como as contradições sociais não estarem corporificadas no lixo. Num plano meramente quantitativo, no Brasil a geração de resíduos oscila entre 1,5 e 2,0 kg/hab./dia (ou mais) de rebotelhos nas classes abastadas. Porém, esse coeficiente desaba para 0,3 kg/hab./dia (ou menos) nos segmentos mais pobres.

Nesse entendimento, fica claro que muitas estatísticas mascaram contrastes sociais ao diluírem o volume total de lixo gerado dividindo-o pelo conjunto da população. Assim, fornecem “médias” que refletem uma noção de cidadão abstrato e, portanto, prestigiando responsáveis indiferenciados pelo descarte do lixo.

Alerte-se que as estatísticas mostram especial predileção em avaliar os resíduos enquanto um resultado, esquecendo-se da sua filiação a processos, essenciais para entender a maximização da geração de lixo no país nos últimos anos.

IHU ON-LINE: O senhor considera que o lixo pode inviabilizar a sociedade humana. em que sentido?

Maurício Waldman: Sim. Em dois sentidos: quantitativo e qualitativo. Num dos artigos acadêmicos que disponibilizei nesse ano, convidei os leitores a refletirem com base em montantes concretos de rejeitos.

Sabe-se que, do ponto de vista quantitativo, a natureza movimenta, em seu ciclo normal formado pela movimentação da crosta, vulcanismo, processos erosivos, etc., cerca 50 bilhões de toneladas de materiais por ano. A Humanidade, por sua vez, está movimentando 48 bilhões de toneladas no mesmo período. É como existisse uma segunda natureza agindo no Planeta!

Duro ainda é saber que desses 48 bilhões, já nos anos 2000 era estimado que 30 bilhões eram transformados em lixo. Daí que não há como não perceber que o lixo está para tudo quanto é lado. Existe até mesmo um continente artificial de detritos em formação no Pacífico. Trata-se de um território formado por 100 milhões de toneladas de refugos, conhecido como Grande Vórtice de Lixo do Pacífico. Estima-se que a superfície ocupada por esse novo “continente” seja de 15.000.000 de km².

Em suma: quase duas vezes a extensão do Brasil, uma vez e meia a área da Europa, metade da África ou 8% da superfície do Pacífico, o maior dos oceanos do globo terrestre. Assim, tendo o problema do lixo assumido proporções tão dantescas, como discordar do geógrafo francês Jean Gottmann, que certa vez definiu provocativamente a época atual como uma Era do Lixo. Quem ousaria dizer que ele está enganado?

IHU ON-LINE: E no sentido qualitativo, o que acontece?

Maurício Waldman: Contrariamente às primeiras civilizações da história, a sociedade moderna é a primeira na qual o lixo se tornou eminentemente artificial. Dito de outro modo, ele é formado por substâncias e materiais que são absorvidos com dificuldade pelos ciclos naturais ou, então, representam um perigo real para todas as formas de vida.

Note que as três substâncias mais perigosas conhecidas pela ciência são resíduos: as dioxinas (que resultam da combustão do lixo), o chorume (que provém da degradação da fração úmida do lixo urbano) e o plutônio (que é o lixo nuclear). Não há nenhuma sombra de dúvida: se algo não for feito urgentemente, os detritos poderão sepultar e envenenar a sociedade humana, afetando-a de um modo que não têm precedentes.

IHU ON-LINE: O lixo eletrônico também se tornou um problema para a humanidade? É possível reciclar esse material?

Maurício Waldman: Vários levantamentos confirmam que tal classe de detritos representa cerca de 5% do lixo urbano planetário. Somariam então 50 milhões de toneladas anuais de resíduo eletrônico, um volume suficiente para lotar vagões ferroviários de carga dando volta completa na circunferência terrestre. O preocupante é que esses rebotalhos poderão simplesmente triplicar em poucos anos. Isso sem contar que já existem cerca de 4,8 bilhões de toneladas desse tipo de lixo amontoadas sabe-se lá como.

E retomando a questão da artificialidade do lixo contemporâneo citada na resposta anterior, os restos eletrônicos são um estorvo ambiental de primeira linha. Um simples monitor pode requerer 300 anos para se decompor. É perturbador saber que a sucata eletrônica chega a perfazer 70% dos metais pesados presentes no solo e nos corpos aquáticos e que, ademais, é reciclada, quando muito, na proporção de somente 10%. É claro, que a reciclagem por si só não resolve o problema como um todo. Mas ajuda!

IHU ON-LINE: Como evitar esse problema numa época em que a obsolescência tecnológica impera?

Maurício Waldman: É preciso rever os processos produtivos, que usualmente se pautam pela descartabilidade premeditada dos bens, os quais precocemente se tornam obsoletos. Em 1997, a vida útil de um computador era em média seis anos. Hoje em dia a validade desses equipamentos foi abreviada para apenas dois.

Desse modo, além das pessoas refrearem seus impulsos consumistas, trocando de celular, de TV e de computador a torto e a direito, a indústria tem que fazer a sua lição de casa. Definitivamente e de uma vez por todas, a era do obsoleto tem que acabar.

IHU ON-LINE: O senhor aponta que os brasileiros descartam 5,5% dos resíduos planetários. O que esse percentual representa, considerando o tamanho do planeta?

Maurício Waldman: Muito ou pouco em si mesmo não existe. Precisamos sempre recorrer a um enfoque relacional para melhor aquilatar o significado real das cifras com as quais trabalhamos.

Nessa sequência, importaria ressaltar que, conquanto a população brasileira seja equivalente a 3,0% do total mundial e que seu PIB corresponda a 3,5% da riqueza global, descartamos 5,5% dos resíduos planetários. Não precisa ser matemático ou geógrafo para notar a disparidade desses números. Mais ainda: que algo profundamente errado está regendo esse processo.

Outro bom parâmetro é a metrópole de São Paulo. Faz tempo que a capital paulista consta como a terceira cidade no mundo que mais descarta restos. Na competição em gerar lixo, São Paulo só perde para Nova Iorque e Tóquio. Entretanto, quem disse que São Paulo é a terceira cidade mais rica do globo? Não é de jeito nenhum. De acordo com diversas fontes e na melhor das hipóteses, é o décimo PIB urbano mundial.

Então como pode ser a terceira no ranking de ejeção de lixo? Por certo, o que podemos abstrair dessas cifras e das contradições que inserem, é que o Brasil é um grande gerador mundial de lixo e, ao mesmo tempo, que a problemática de resíduos não é redutível a fórmulas econométricas clássicas. Como disse, temos que começar a pensar processos e não apenas os resultados.

IHU ON-LINE: O senhor também destaca que apenas 13% dos resíduos secos gerados no país são recuperados, e que apenas 2% são coletados pelos programas de coleta seletiva de lixo. Este é um fato que dificulta, em sua avaliação, a adesão dos municípios brasileiros à coleta seletiva?

Maurício Waldman: Há um aspecto objetivo que contribui, e muito, para explicar a razão da baixa inserção dos Programas de Coleta Seletiva de Lixo (CSL) nos circuitos que abastecem a indústria recicladora. Indo direto ao ponto, um aspecto reporta ao seu elevado custo operacional.

Conforme registrei no meu livro *Lixo: Cenários e Desafios*, as planilhas de custos e de retornos obtidos com a reciclagem apuram que para cada 10 dólares investidos nos programas, a média da receita é R\$ 1,30. Outro indicador é que o custo médio da CSL, orçado em US\$ 221/tonelada em 2008, é cerca de cinco vezes mais alto do que a coleta convencional.

Claro que isso poderia ser objetado com o argumento que existem benefícios ambientais que nunca são contabilizados pelos economistas tradicionais. As aferições de custo são recidivamente contábeis, econométricas e não visualizam o processo como um todo, particularmente nas suas interfaces ambientais.

Mas do ponto de vista logístico, é inegável que ainda não foi inventado nenhum processo mais eficiente do que a catação. Nesse sentido, o interessante mesmo seria apoiar os catadores, que, na opinião de muitos especialistas, são com razão os grandes heróis ambientais do Brasil urbano.

Os que dizem que a situação do lixo no Brasil está um caos, não fazem nem ideia das dimensões da catástrofe na hipótese de cessar a atuação dos catadores. Aí sim as pessoas veriam o que é calamidade de verdade.

IHU ON-LINE: Como vê a questão das cooperativas que devem gerir os resíduos sólidos, como sugere o plano nacional de resíduos sólidos, aprovado em agosto do ano passado?

Maurício Waldman: Em continuidade com o que coloquei, os catadores são fundamentais para a gestão do lixo e manutenção dos equilíbrios ambientais no meio urbano. Seria, nessa perspectiva, melhor percebê-los pelo que de fato são: trabalhadores que se dedicam à recuperação de materiais recicláveis.

Todavia, recorde-se que, a despeito da capital importância dos catadores, sua atuação encontra forte resistência em muitos setores da sociedade. Pesa sobre os catadores o estigma da maledicência do lixo.

Embora seu trabalho seja útil e imprescindível, sua presença no campo visual incomoda muitos setores abastados, o que explica desde a má vontade em apoiá-los até as mais descaradas práticas persecutórias. Uma pregação constante, por vezes apaixonada, coberta de objeções éticas e morais, eventualmente apelando para um receituário com conotações racistas, pode ser notada no discurso de muitos setores contra os catadores.

Isso contribui para entender por que em 2010, do universo de 5.565 municípios brasileiros, apenas 142, ou seja, 2,5% do total, mantinham parceria efetiva com associações de catadores. Trata-se de uma realidade que precisa ser alterada urgentemente, com a implementação de políticas públicas efetivas favoráveis à catação.

IHU ON-LINE: E as cooperativas? Como tem sido sua implantação?

Maurício Waldman: É importante lembrar que, apesar de idealmente muito atraentes, as cooperativas têm avançado lentamente, sendo uma das razões as dificuldades da sua implantação junto aos próprios catadores. Convém não esquecer, a população catadora se consolidou ao longo de amplo histórico de repúdio institucional e social.

Muitos dos catadores são sem teto, vítimas da exclusão e pessoas que perderam para sempre seus postos no mercado formal de trabalho. Eles enfrentaram a solidão do desamparo, a falta de oportunidades e a agressão contínua das instituições públicas. Não admira, pois que aprenderam a agir por conta própria, base de um “empreendedorismo” que alguns analistas identificam no comportamento da categoria.

IHU ON-LINE: O que fazer então?

Maurício Waldman: A constituição de fundos cooperativos, proposta endossada por especialistas favoráveis à remuneração por serviços ambientais prestados pelos catadores - que eu pessoalmente entendo como medida óbvia e premente -, enfrenta diversos obstáculos, que devem ser pensados e revistos com cautela.

Dentre esses, o desafio de esboçar um desenho institucional que permita uma gestão que não seja demasiadamente complexa para ser operacionalizada. Além disso, riscos inerentes associados às atividades de financiamento e microcrédito, caracterizadas por elevadas taxas de inadimplência e conflitos potenciais com as agências financiadoras, devem ser adequadamente administrados e diferencialmente monitorados.

IHU ON-LINE: Como avalia a política nacional de resíduos sólidos (pnrs), que está em consulta pública no site do ministério do meio ambiente? Que aspectos deveriam fazer parte da política pública de resíduos sólidos?

Maurício Waldman: Em primeiro lugar, tenho ressalvas relativas à euforia que muitos devotam à PNRS. Estamos num país onde as leis podem “pegar” ou não. Além do mais, a própria PNRS teve um longo “parto” para ser aprovada: o projeto perambulou pelos corredores do Congresso durante 19 longos anos! Durante esse período, o país observou a multiplicação dos lixões, o descaso com a reciclagem e o descalabro da distribuição gratuita de sacolinhas pelo comércio.

Mais: a ausência de um marco legal implicou na perda de milhões de toneladas de materiais úteis; impactou ecologicamente vastos espaços; trouxe prejuízos para a saúde da

população, principalmente os mais pobres; contribuiu para a persistência de posturas criminalizando os catadores.

Isso apesar de, como foi colocado, tais trabalhadores prestarem serviço ambiental inestimável para a sociedade. Por fim, eu diria que, apesar de a lei ser bem-vinda num país que se destaca na geração de lixo, ela tem abordagens que seriam passíveis de ajustes e correções.

IHU ON-LINE: Quais seriam esses aspectos?

Maurício Waldman: O primeiro deles reporta a uma questão conceitual. A temática do lixo está visceralmente associada ao modo de vida moderno. Vivemos numa sociedade que - como dizia o pensador francês Abraham Moles - produz para consumir e cria para produzir, num ciclo onde a noção fundamental é a velocidade e a descartabilidade dos materiais enquanto vetor fundamental.

Ora, isso sugere que, além dos “R” de *Reduzir*, *Reutilizar* e *Reciclar* - que constam na PNRS -, seria necessário agregar outro “R” ainda mais essencial: o de *Repensar* as modalidades de produzir, consumir e descartar. Definitivamente, lixo não se resume ao saquinho que colocamos na calçada. Sua gênese encontra primeiramente abrigo em noções culturalmente aceitas de *status* e de consumo, acepções que solicitam revisão urgente.

A PNRS abre brechas para o avanço da incineração, o que na opinião de boa parte da comunidade de especialistas do lixo é um equívoco a toda prova. Não adianta tentar mascarar a incineração como sendo “verde” evocando modelos ditos mais avançados de recuperar a energia do lixo. Isso é uma falácia. De um modo ou de outro, os incineradores continuam a ser um problema.

IHU ON-LINE: Por quê?

Maurício Waldman: Em primeiríssimo lugar, vivemos no maior país solar do mundo. José Walter Bautista Vidal, engenheiro responsável pelo Programa Proálcool e considerado um dos cérebros privilegiados da engenharia nacional, lembra que o Brasil recebe do Sol por dia energia equivalente a, note bem, 320.000 hidrelétricas de Itaipu! Isso todo o santo dia! Só esse argumento põe dúvidas sobre a eficácia de tais usinas de incineração com recuperação de energia, assim como para as mega-hidrelétricas e as centrais nucleares.

Em segundo lugar, dizer que estamos adotando tecnologia avançada de primeiro mundo com os incineradores é uma colocação pelo mínimo mal-intencionada. Países como a

Alemanha, Bélgica, Suécia, Irlanda, os Países Baixos e os EUA certamente possuem incineradores. Mas nestas nações os índices de reciclagem são respectivamente 48%, 35%, 35%, 32%, 32% e 31%.

Devemos salientar que a última porcentagem refere-se aos EUA, considerado campeão mundial de desperdício. Entretanto, como se sabe patinamos em míseros 13%! Como então propor queimar lixo quando temos tanto o que avançar na recuperação dos materiais descartados? E o que dizer do custo desses equipamentos, da dependência tecnológica, das dioxinas, dos prejuízos para a reciclagem e das perdas que serão arcadas pelos catadores?

IHU ON-LINE: Qual é a maneira ideal de descartar o lixo? Lixões e aterros sanitários são locais adequados para concentrar tantos resíduos?

Maurício Waldman: Costumo dizer que o essencial é Repensar nosso estilo de vida e, pela ordem, aplicar depois a Redução, Reutilização e a Reciclagem. Portanto, não acredito que os aterros sanitários, e muitíssimo menos os lixões, sejam uma solução ideal para gerenciar descartes.

Certo é que instalações como os aterros fazem parte da sistemática de gestão do lixo, até porque não existe sociedade que não gere rebotalhos. Essa história de lixo zero é pura e simplesmente uma peça de ficção. Mesmo adotando procedimentos criteriosos, teremos no final das contas que nos defrontarmos com restos que solicitam algum tipo de disposição e/ou confinamento adequado.

Que seja então, em face das opções colocadas pela pergunta, o aterro sanitário. Nesses equipamentos, e ao contrário dos lixões, pelo menos os efluentes líquidos (chorume) e gasosos (metano), são drenados e monitorados. O que é fora de cogitação é a continuidade dos lixões no nosso país.

IHU ON-LINE: Qual a responsabilidade do consumidor quanto ao destino dos resíduos sólidos e do lixo produzido?

Maurício Waldman: É muito grande! O consumidor é o elo final da cadeia produtiva e de consumo. Como está colocado em Lixo: Cenários e Desafios, toda vez que o consumidor repensa suas compras e o uso que faz dos produtos, isso retroage positivamente no fluxo de materiais.

Ou seja, é menos ferro retirado da terra, mais água na fonte, menos centrais de energia para serem construídas, mais alimento salvo do desperdício disponibilizado para a

população. O consumidor consciente, juntamente com uma sociedade participante e um Estado atuante, é um ator privilegiado numa gestão integrada do lixo.

Contudo, é importante ressaltar que o Estado cumpre uma função essencial em toda essa engenharia de gestão e monitoramento dos resíduos. Nesse sentido, vejo que as políticas públicas para os rejeitos devem frisar uma educação ambiental que atenda esse princípio básico.

IHU ON-LINE: Qual direcionamento deveria existir para uma educação ambiental que atendesse essa prioridade?

Maurício Waldman: Creio que apelaria para o sociólogo Roberto Schwarz quando ele fala em ideias fora do lugar. Fico vendo a criançada na escola fazendo cartaz ambiental com pandas, baleias e o mico-leão-dourado. Também são comuns trabalhos centrados em florestas e outros ambientes que não fazem parte do dia a dia das pessoas. Ora, existe ideia ambiental mais fora do lugar do que isso? Indagaria: alguém manda e-mail para a baleia, é vizinho do panda? É cômodo demais dar aula sobre uma sustentabilidade que não integra o nosso cotidiano de vida.

Precisamos na realidade é mudar as atitudes que integram as rotinas urbanas. No mundo atual, precisamos antes de tudo apagar a luz quando saímos do quarto, fechar a torneira quando não estamos utilizando água e por um ponto-final no desperdício dos alimentos. E para aqueles que poderiam questionar que o “mundo selvagem” estaria sendo deixado de lado, não nos deixemos enganar.

Cabalmente, as espécies estão ameaçadas porque a civilização moderna está consumindo como nunca os recursos dos ambientes onde insetos, aves, peixes, anfíbios, répteis e mamíferos vivem e se reproduzem. Logo, quando apagamos a luz, fechamos a torneira e segregamos o lixo estamos seguramente auxiliando muito mais na preservação dos ambientes naturais em que essas espécies vivem.

IHU ON-LINE: Deseja acrescentar algo?

Maurício Waldman: Sim. De acordo como destaquei em meu livro Lixo: Cenários e Desafios, aliás, obra finalista do Prêmio Jabuti 2011 no quesito melhor livro de Ciências Naturais, as pessoas não podem se deixar dissuadir por aqueles que não sabem o que não é possível.

Todos devem fazer sua parte, e só parar para verificar o andamento das coisas depois de terem completado o seu quinhão, ter feito a sua parte. Então é isto: o lixo é um desafio

para todos nós, instigante não só pelas dificuldades, mas pelos projetos e expectativas que insere. Boas notícias então: lutemos por elas!

X. DESAFIOS DO LIXO

ENTREVISTA DE MAURÍCIO WALDMAN PARA A REVISTA COM.CIÊNCIA AMBIENTAL ¹⁹

Embora representem apenas 2,5% dos descartes do homem contemporâneo, antropólogo Maurício Waldman lembra que os resíduos domésticos são os mais impactantes ao meio ambiente.

Veterano do movimento ecológico brasileiro, o também geógrafo Maurício Waldman lançou neste mês o livro *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos* (Cortez Editora, 2010, 232 páginas). Nesta obra, o especialista aborda os principais aspectos socioambientais e técnicos dos resíduos sólidos produzidos diariamente por mais de seis bilhões de pessoas em todo o mundo.

Waldman, que foi assessor de Chico Mendes e já atuou na gestão pública como Chefe da Coleta Seletiva de Lixo na capital paulista e Secretário do Meio Ambiente em São Bernardo do Campo, na região metropolitana de São Paulo, é atualmente professor-pesquisador junto ao Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), onde desenvolve projeto de pesquisa na área dos resíduos sólidos com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O lançamento do novo estudo do professor Maurício Waldman aconteceu durante a 21ª edição da Bienal Internacional do Livro de São Paulo (Figura 6), quando o autor concedeu à Com.Ciência Ambiental a entrevista a seguir.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: Qual o principal objetivo do seu mais novo livro?

Maurício Waldman: A ideia é discutir os aspectos sociais, técnicos e ambientais dos resíduos no Brasil e no mundo. Apesar de o senso comum dizer que o grande monstro nessa área são os Estados Unidos, o Brasil gera 5,5% do lixo global, que soma 30 bilhões de toneladas. O país gera muito lixo principalmente se levarmos em conta que reúne 3,0% da população mundial e 3,5% do Produto Interno Bruto global. Portanto, vemos que há um desequilíbrio significativo.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: Quais desafios o Brasil enfrenta nessa área?

Maurício Waldman: Alguns aspectos do lixo são comuns no Brasil e no resto do mundo. Por exemplo, grande parte do volume dos resíduos gerados é de responsabilidade da minoria da população. Essa é uma questão social vinculada a um modelo de consumo que precisa ser revisto, caso contrário o Planeta não vai suportar.



FIGURA 6 - Waldman concedendo entrevista na 21ª edição da Bienal Internacional do Livro de São Paulo, aos 14-08-2010 (Foto de Divulgação da Obra Lixo: Cenários e Desafios, Cortez editora)

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: Qual sua opinião sobre a recente aprovação da PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos?

Maurício Waldman: Apesar de existirem ressalvas, eu considero a PNRS boa. É melhor você ter um marco regulatório do que não ter nada, ou seja, uma lei incompleta e falha é melhor do que lei nenhuma.

A PNRS apresenta pontos a serem melhorados, visto não ser uma lei que corresponde ao que seria uma questão de excelência.

Por exemplo, se procurarmos no texto dessa política a palavra “reciclar”, ela aparece 16 vezes. Enquanto isso, a expressão “educação ambiental” só aparece três vezes. O correto deveria ser o oposto.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: Qual sua opinião sobre a recente aprovação da PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos?

Maurício Waldman: Apesar de existirem ressalvas, eu considero a PNRS boa. É melhor você ter um marco regulatório do que não ter nada, ou seja, uma lei incompleta e falha é melhor do que lei nenhuma. A PNRS tem pontos a serem melhorados, pois não é uma lei que corresponde aquilo que seria uma questão de excelência. Se procurarmos no texto dessa política a palavra “reciclar”, ela aparece 16 vezes. Enquanto isso, a expressão “educação ambiental” só aparece três vezes. O correto deveria ser o oposto.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: Como o Brasil está se comportando em relação à reciclagem?

Maurício Waldman: A indústria tem elevado seus níveis de eficiência. Se compararmos a garrafa PET de hoje com aquela de 10 anos atrás, notaremos que antigamente, ela possuía uma base de plástico mais rígido, tinha rótulo colado e tampinha feita de plástico e de alumínio. Hoje, a garrafa PET é praticamente 100% PET. Então ficou mais fácil reciclar este tipo de embalagem, pois existem ganhos de eficiência. Há 15 anos, um quilo de alumínio produzia 64 latinhas. Hoje, com a redução da sua espessura da chapa de metal, produzimos 74 unidades.

Atualmente, o Brasil recicla 93% das latas do gênero, 50% do PET e 70% do papelão produzidos aqui. Entretanto, tais números, embora excelentes, mascaram outra realidade: o índice de exclusão social dos trabalhadores informais. Estes, até por não terem outra opção, saem catando latinha pelas ruas do país. Em outras palavras: a reciclagem acontece, mas não por conta de um grau elevado de consciência ambiental. Por outro lado, tem gente dizendo que administrar o lixo é administrar o caos.

Todavia, se os catadores cessassem seu trabalho, as implicações deste fato seriam óbvias: o volume de lixo a ser gerenciado aumentaria em 14%; os aterros sanitários teriam sua vida útil diminuída; e pior, o chorume e o gás metano emitidos descontroladamente ampliariam a contaminação da água e do ambiente em geral.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: Aproveitar a energia dos aterros seria uma solução viável?

Maurício Waldman: Poderia ser uma saída, mas o aterro é apenas uma das pontas da questão do lixo. O que precisamos fazer é repensar o modelo de consumo, de forma a reduzir, reutilizar e reciclar nosso lixo. Recorde-se que a reciclagem não é nossa salvação, e isto, em vista de que não é possível reciclar 100% do lixo. A reciclagem é um elemento na escala de procedimentos que ajuda a gerenciar com equilíbrio o resíduo na sua forma essencial. Entretanto, sozinha ela não dá conta do problema.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: E o que fazer com essa sobra não reciclável?

Maurício Waldman: A pior forma de tratar essa sobra é enviá-la para um lixão, o que inclusive, está proibido pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Mas como sabemos aqui no Brasil existem leis que pegam e outras que não pegam. Para os municípios desprovidos de recursos, a legislação prevê que o governo federal doe recursos para resolver a questão da destinação final, pois aterro sanitário é uma obra de engenharia que demanda estudos geotécnicos, de impacto ambiental, coleta do chorume e gerenciamento do metano.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: Quais cidades brasileiras são exemplo quando o assunto é gestão de resíduos sólidos?

Maurício Waldman: Curitiba, Florianópolis e Niterói adotaram políticas exemplares de reciclagem. Os aterros de São Paulo funcionam relativamente bem, embora não o sistema como um todo. A questão é que o lixo está muito mal gerenciado. Ele segue para lixões ou para o que existe somente no Brasil: os chamados “aterros controlados”, que na realidade, não passam de lixões melhorados.

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) diz que, na Grande São Paulo, 86% do lixo é gerenciado corretamente. Que ótimo! Porém, os 14% restantes que não são controlados adequadamente, correspondem a uma montanha de lixo igual à gerada por Salvador...

Então em muitos casos o que temos pela frente são fantasias numéricas. É a mesma coisa quando se afirma que só 1% do lixo domiciliar é perigoso. Entretanto, 1% de 140 mil toneladas produzidas diariamente é muito! O Brasil tem que melhorar, e de modo efetivo, a gestão dos resíduos. Deve existir mais aterro sanitário, mais coleta seletiva, mais ecopontos.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: Por falar em ecopontos, a iniciativa privada está contribuindo com a reciclagem no Brasil?

Maurício Waldman: Sim, tem contribuído. Quando se toca neste assunto, é inevitável que seja lembrado o trabalho desenvolvido pelo Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE) e pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE).

Há também o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), órgão que é responsável pela Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), que, no entanto, até o presente momento não foi divulgada, algo que poderia encontrar justificativa por estarmos em período eleitoral.

Contudo, como o lixo se tornou um negócio, é natural que a iniciativa privada, através de entidades como o CEMPRE e a ABRELPE, passe a produzir dados que gozam, aliás, de enorme confiabilidade.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: E qual o nível da produção acadêmica brasileira voltada para os resíduos sólidos?

Maurício Waldman: Essa é uma área na qual engenheiros e geógrafos têm se destacado. Nas ciências sociais, são os sociólogos e novamente os geógrafos, os profissionais que mais tem pesquisado.

Porém, apesar de existirem inúmeras pesquisas, as avaliações não dão conta problema como um todo. A realidade do lixo no Brasil é enormemente complexa, variando de um estado para outro, de uma região para outra, de setor de atividade para outro e assim por diante.

Por exemplo, se você pensar em termos da agricultura familiar e do agronegócio, com certeza estará diante de dois tipos distintos de lixo "rural", perfazendo problemáticas de resíduos totalmente diferentes entre si.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: Quais setores econômicos produzem mais lixo?

Maurício Waldman: Em primeiro lugar vem a agricultura; depois, a mineração; em seguida, a indústria, e por último, as residências. No entanto, recorde-se que os processos que antecedem a geração do lixo domiciliar estão ligados ao que as residências descartam. Portanto, para você pensar a questão do lixo tem que levar em consideração os rejeitos residenciais, que se posicionam como de suma importância.

COM.CIÊNCIA AMBIENTAL: E quanto à logística reversa, como os setores produtivos têm se posicionado?

Maurício Waldman: Esse é um assunto muito polêmico, porque a adoção do sistema de logística reversa obriga a indústria a contribuir para a resolução do problema da destinação final, que surge após o fim da vida útil dos produtos fabricados no país. Entretanto, essa responsabilidade não é só do empresariado.

Exemplificando, o Brasil, por incrível que pareça, está importando PET para dar conta da indústria da reciclagem, porque o sistema de captação de sucata plástica não consegue atender a demanda do setor. É surreal você pensar que o país importa PET quando 48% das embalagens desse tipo estão sendo jogadas no lixo. A questão da logística de coleta de resíduos é do Estado e este, não vem cumprindo o seu papel.

Existem também setores empresariais que não querem assumir a logística reversa, pois no entendimento destes, a medida geraria ônus e não benefícios. Pior são as táticas do *marketing* verde: coleta-se a pilha, o gestor diz que vai reciclar, mas não o faz.

Tem muita gente fazendo *greenwashing*, isto é, “lavagem” ou “maquiagem verde” numa tradução literal, e o papel do Estado tem sido ineficiente. Assim, muito, portanto tem que mudar para uma gestão séria, justa e decente quanto aos resíduos sólidos.

XI. USAR SACOLA RETORNÁVEL CONTRIBUI MAIS DO QUE ASSINAR MANIFESTO ²⁰ ESPECIALISTA EM GESTÃO DE LIXO, MAURÍCIO WALDMAN LANÇA LIVRO

Há onze anos ele abandonou o uso do carro próprio. Desde 1993, faz a separação do lixo em casa. Na sua cozinha, não entra quase nada de comida pronta. Para adoçar pratos e bebidas, só açúcar orgânico. Quando procura o outro extremo do paladar, vai de sal marinho.

O que para muitos poderia ser sacrifício, para Maurício Waldman, um dos mais antigos ambientalistas do Estado, é só hábito, que não tem nada de radical, não soa ecochato e nem de salvador do Planeta.

“Toda vez que usamos sacola retornável e separamos o lixo para o catador levar, contribuímos bem mais do que assinar manifesto em favor do panda”, simplificou.

Autor do livro *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos*, apresentado oficialmente ontem durante a Bienal Internacional do Livro de São Paulo, Waldman falou ao Diário do Grande ABC sobre a necessidade cada vez mais urgente de se melhorar a gestão dos recursos sólidos.

“O Brasil é 3,06% da população mundial e 3,5% do PIB global. Mas somos, de acordo com estudos, origem de 5,5% ou 6,9% do total mundial do lixo urbano. Não adianta culpar os países ricos, o problema também é nosso! Só reduzir, reutilizar e reciclar não serve. É preciso repensar o modelo de consumo”, afirmou.

Envolvido com os temas ambientais desde a década de 1970, Waldman enxerga evolução no comportamento da sociedade. Contudo, ao mesmo tempo em que mudança aponta uma saída, mostra também como é longo o caminho.

“A conscientização cresceu. Muitos setores do empresariado avançaram. Nos anos 1990 se fabricavam 64 latinhas com um quilo de alumínio. Hoje, são fabricadas 74, um avanço indiscutível”.

Longe dos holofotes que iluminam os que vêm a público angariar prestígio divulgando suas ações ambientais, o exército de homens e mulheres que trabalha coletando, separando e transportando o lixo, pode ser marginalizado para muitos, mas é vital para a sobrevivência das cidades, segundo Waldman.

“É obrigatório lembrar dos catadores. As pessoas que dizem que a gestão do lixo está um caos não fazem ideia de como as coisas estariam sem o trabalho deles “. Para o especialista, como no título de sua publicação, entender o cenário e o desafio que o lixo apresenta para a qualidade de vida de todos é uma tarefa para Poder Público, indústria e sociedade.

“Os segmentos da economia que mais crescem relacionam-se com a preservação ambiental: energia solar, agricultura orgânica e a reciclagem. Apenas atrasados insistem na sacolinha e nos descartáveis. Não existe vida sem mudança”.

PROFESSOR REALIZOU TRABALHOS NO GRANDE ABC

O Grande ABC também é parte da longa trajetória do professor e pesquisador Maurício Waldman, hoje com 55 anos, reconhecido como um dos especialistas mais respeitados quando o assunto é gestão de resíduos sólidos.

Nos dois primeiros anos da década de 1990, Waldman foi coordenador de Meio Ambiente em São Bernardo. Em Ribeirão Pires, trabalhou em cursos de capacitação sobre lixo, água e afro-educação.

Em 2006, voltou à região, mas dessa vez defendendo tese sobre a gestão dos recursos hídricos, enfocando também os mananciais do Grande ABC, com destaque para a Represa Billings.

Waldman é graduado em sociologia, mestre em antropologia e doutor em geografia, todos títulos conquistados na Universidade de São Paulo (USP). Sua atuação profissional está concentrada em três esferas: no ativismo ecológico, na administração pública e no meio acadêmico.

Entre atividades realizadas no Brasil e no exterior, Waldman também se destaca pela publicação de livros e consultoria em relações internacionais, religião, topologia, antropologia, cidadania e racismo.

Atualmente, Waldman, que foi assessor do histórico ambientalista Chico Mendes, defensor das causas da floresta Amazônica, é pós-doutorando na área dos resíduos sólidos junto ao Instituto de Geociências da UNICAMP, onde também é professor da disciplina Geografia da África Negra.

POLÍTICA NACIONAL

O tema abordado no seu mais recente livro, *Lixo: Cenários e Desafios*, deverá receber mais atenção dos governos a partir da nova Política Nacional dos Resíduos Sólidos sancionada pela presidente Luiz Inácio Lula da Silva (PT) no começo de agosto. Entre outras regras, a norma prevê a extinção dos lixões e o aumento dos índices de reciclagem.

TRECHOS DA OBRA LIXO: CENÁRIOS E DESAFIOS

“Decorrência da manifesta vocação das sociedades humanas para transformar o meio natural, o lixo é indissociável das atividades desenvolvidas pelo homem, tanto no tempo quanto no espaço. Assim sendo, sem que nesta afirmação exista qualquer exagero, já nos primórdios da Humanidade o lixo constituía um foco obrigatório de atenções”. (Página 11)

“Exibindo nos dias atuais uma performance que a mais audaciosa das profecias jamais ousou vaticinar, pela primeira vez na história o homem se sente ameaçado, no âmago de sua alma, pelo lixo. (...) Tomada de incerteza quanto à sua capacidade de solucionar um problema engendrado, no final das contas, por ela mesma, a sociedade contemporânea tomou-se presa da sensação de impotência em dar conta da questão”. (Página 45)

“(…) O plástico parece ter invadido todas as redes sociais e econômicas. Até as feiras de rua, bastião de formas tradicionais de aquisição de alimentos, também capitularam diante do material. Atualmente, os fregueses levam junto com suas compras tanto plástico filme quanto se estivessem retornando de um moderno supermercado. A insidiosa invasão do plástico em todos os espaços planetários tornou-se um descalabro mundial. Objetos feitos com esse material estão boiando em praticamente todas as águas marinhas do globo terrestre”. (Página 58)

“Em síntese, os almejados 'R' de Repensar, Reduzir e Reutilizar, apenas poderão se impor -ombro a ombro com práticas ecológicas efetivas abraçadas pelo conjunto da população -mediante um corpo de leis que imponha ações restritivas, coercitivas e/ou punitivas para o setor produtivo e uma atuação do Estado na qual ele demonstre agilidade e efetivo interesse público em fazer com que sejam cumpridas”. (Página 214)

ANEXO I - O ESTADO DA ARTE DO LIXO GLOBAL E O MEIO AMBIENTE ²¹

Nesta acepção, sendo os RS uma das expressões mais pungentes das vicissitudes ambientais, cartografar o vínculo mantido pelos resíduos com as duas demarcações é necessariamente um ponto a ser considerado e comentado.

Neste sentido, retenha-se que a literatura especializada registra um descarte mundial de 30 bilhões de toneladas de resíduos por ano, montante que também inviabiliza quaisquer tentativas de desqualificar os lixos enquanto assunto emergencial.

Efetivamente, reportando ao que em noutra narrativa foi definido como carrossel ou cornucópia dos lixos (WALDMAN, 2010), os resíduos sólidos assumiram os contornos de um autêntico dilema ²² diante do qual o conjunto da sociedade ocidental, definição que igualmente inclui o Brasil, se depara nos dias de hoje.

Neste prisma, saliente-se que sentenciar para este momento de mundo a existência de um autêntico dilema civilizatório não configuraria qualquer arroubo de oratória. Ao invés disso, esclareceria o quanto as implicações suscitadas pela gestão temerária do lixo estão na ordem do dia. Basta atentar para o veredicto formulado pelo engenheiro brasileiro Sabetai CALDERONI:

“A poluição ambiental decorrente das inadequações na disposição final do lixo, conduz o planeta no sentido, a princípio apenas de graves desequilíbrios e imensos danos à saúde pública, e como tendência de longo prazo ou talvez até mesmo de médio prazo, à inviabilidade da vida tal como hoje a conhecemos” (2003: 25).

Com efeito, o lixo integra um panorama de crise na condição de intérprete privilegiado da irrupção de uma *Zusammenbruch der Zivilisation*, ou seja, um colapso generalizado do conjunto da sociedade, com seríssimas consequências postadas aos humanos já nas próximas décadas deste século.

Neste particular, a cientista política australiana Lorraine Elliott, pesquisadora na área da ecopolítica mundial com larga folha de serviços prestados, advertiu no final dos anos 1990 que o novo milênio poderia transfigurar-se numa espécie de *ponto de não retorno ambiental*. Portanto, deveríamos numa conjuntura como a vivida, estar encetando e levando adiante opções justas, adequadas e corretas (*apud* ELLIOTT, 1998: 253).

Mas, no poderia creditar a vigência de um estado premeditado de desatenção civil, o imaginário moderno tenta a todo custo ignorar a defasagem entre as demandas

civilizatórias e a capacidade do meio ambiente em atendê-las, uma dissociação perceptiva que secundariza a dramaticidade colocada pela escalada da abdução dos recursos naturais. Vejamos então um quadro sucinto do que está em jogo nesta problemática. Um ponto crítico se assenta no consumo e na depleção dos recursos naturais.

Para citar apenas alguns dos dados existentes, entre 1950 e 2005 a produção de metais cresceu seis vezes, a de petróleo, oito, e o consumo de gás natural, 14 vezes, valores que estão, de acordo com a comunidade de especialistas, muito acima da biocapacidade de suporte do Planeta (CARVALHO *et* XAVIER, 2014: 15).

Sabe-se também, para citar um ajuizado de cunho comparativo, que as forças da natureza, apoiadas em fenômenos como o vulcanismo, a movimentação das placas tectônicas e os processos erosivos em geral, revolvem uma carga formada por 50 bilhões de toneladas de materiais.

Por sua vez, a humanidade desloca nos dias de hoje um montante paradoxal: 48 bilhões de toneladas. Disto se deduz que estão em movimento contínuo, volumes de materiais que somariam “duas naturezas”. Acontece que o Planeta é um só e não existe possibilidade de intervenções com este perfil perdurarem indefinidamente (Cf. GOLDEMBERG, 2010).

As consequências dos impactos provocados no meio ambiente pelos sistemas produtivos são cada vez mais atroz. Um destes, com enorme audiência junto ao público em geral, aponta para extremos climáticos generalizados.

Questão alusiva diretamente com a gestão e disposição final do lixo em razão do seu pronunciado potencial de aquecimento global, crescem os sinais de que o clima terrestre ostenta disrupções cada vez mais drásticas.

Como nos informa Stephen Emmott, professor da Universidade de Oxford, em 1998 os meteorologistas concluíram ter sido este o ano mais quente de todos que constavam na cronologia da climatologia mundial. Todavia, outros dez anos mais quentes da história ocorreram nos quinze anos seguintes (Cf. EMMOTT, 2013: 19).

No respeitante à implementação de ações com foco na preservação do meio ambiente, a situação, a despeito do cenário que se descortina, igualmente não inspira alívio ou conforto.

Note-se que o Panorama Ambiental Global de 2012, preparado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), adianta que apenas quatro dentre as noventa metas ambientais mais importantes consensadas nas últimas quatro décadas marcaram sucesso significativo. Quarenta objetivos foram conotados por avanços mínimos ou

irrelevantes. Para piorar, vinte e quatro não apresentaram nenhum progresso (WALDMAN, 2015).

Estas são apenas indicações sintéticas de que a Humanidade assiste a um severo desequilíbrio ambiental, não só devido à maximização da utilização dos recursos, como igualmente pela geração de resíduos.

Assim, o crescimento do consumo, realçado pelo imaginário da Modernidade como elemento-chave para uma melhor qualidade de vida, demonstra-se inviável por solapar as próprias bases da reprodução material de um sistema fatidicamente acomodado nas pré-condições que poderão constituir as causas da sua extinção.

ANEXO II - PERFIL 2015 DA POPULAÇÃO CATADORA ²³

Na entrada do novo milênio, o IBGE contabilizou um conjunto formado por pouco mais de 70 mil catadores informais ²⁴ e outros 30.000 integrados a cooperativas. Todavia, embora o Brasil seja considerado o único país que realiza coleta sistemática de dados e censos sobre a população catadora (ABRELPE, ISWA *et* GESP, 2013: 29), tais números são universalmente contestados pelas entidades do setor ²⁵.

Sabidamente, o IBGE constrói suas planilhas a partir de informações fornecidas pelas prefeituras municipais, que na grande maioria dos casos, não possui cadastro dos catadores da cidade e quando os tem, são falhos e/ou incompletos (*apud* PINHEL, 2013: 18).

Neste sentido, os Institutos Caritas e Pólis dão conta de um universo demográfico formado por 500 mil pessoas. Por sua vez, o MNCR afirma que estão em atividade na catação no território brasileiro cerca de 800 mil trabalhadores, estimativa também avalizada pelo CEMPRE (CEMPRE Review, 2014: 37).

Na voz de lideranças dos catadores, este número é ampliado nos pronunciamentos para um milhão de pessoas atuando na recuperação de materiais, estimativa endossada por análises que apreendem espectro sociológico mais amplo ²⁶.

Este número poderia ainda extrapolar, de acordo com observadores independentes, um milhão de pessoas (Cf. CECHIN, 2011). Todavia, o intervalo preconizado nas análises do Instituto de Pesquisa Econômica Avançada (IPEA), levando em consideração o conjunto diversas fontes, sinaliza para um total entre 400-600 mil catadores trabalhando nas cidades brasileiras (WALDMAN *et* MEROLA, 2014a e 2014b; MAGERA, 2013: 15; PINHEL, 2013: 18; IPEA, 2010; BRASIL, 2012; IBGE, 2010).

De qualquer modo, em função de exercerem uma atividade que nas condições brasileiras e latino-americanas se revelou uma peça fundamental para o avanço da reciclagem, os catadores se tornaram de modo crescente um ator dotado de identidade própria. Por motivos variados, angariaram apoio de setores diferentes, dentre os quais se alinham o empresariado, ambientalistas, pastorais da Igreja Católica e denominações protestantes, Ongs e técnicos atuantes na gestão e no gerenciamento dos RS.

A sinergia estabelecida entre estes atores, somada à expressão numérica e funcional dos trabalhadores da catação, intercedeu em favor de apoios, um capital político que abriu espaço para a fundação, no ano de 1999, do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis: o MNCR. O que este histórico evidencia é a importância crescente do

contingente de catadores, até porque serviço é o que não falta e o empenho destes trabalhadores faz a diferença.

Contudo, embora não existam dúvidas sobre a importância da catação para o asseio urbano e para o meio ambiente, tal percepção não tem se traduzido, como também não se traduziu, em ações que efetivamente gerassem mudanças qualitativas na natureza dos sistemas de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. Com efeito, os Serviços de Limpeza Urbana (SLU) mantiveram reconhecidas práticas viciadas, óbice que também se reproduziu na indisposição em firmar laços com os catadores (WALDMAN *et* MEROLA, 2014a e 2014b).

Como norma geral, a catação dos resíduos recicláveis no Brasil é marcada pela baixa participação das empresas na coleta dos materiais, pela extensividade do trabalho informal e participação pouco significativa do poder público nos programas oficiais de CSL (PINHEL, 2013: 19).

No frigor destes emolumentos, um veredicto transparece com nitidez cristalina: a dependência das recicladoras do trabalho da catação. Embora os catadores sejam, por definição, um elemento-chave na cadeia da reciclagem, ao mesmo tempo estão restritos à base da pirâmide de valor deste sistema.

No topo está situado um pequeno grupo de indústrias que se beneficiam da transformação dos recicláveis em novos produtos. Numa posição intermediária estão “empresários do lixo” que organizam e gerenciam a infraestrutura de aquisição das sucatas, suprimindo as indústrias dos volumes que adquirem dos catadores.

Mas, é a chamada “base da pirâmide” que anima todo este processo. Em decorrência da inoperacionalidade gritante dos programas institucionais de CSL, a existência da indústria recicladora seria simplesmente impossível no país dispensando-se o trabalho da coleta, separação e triagem realizado pelos trabalhadores da catação. Todas as investigações confirmam que mais de 90% dos materiais recuperados resultam da atividade catadora.

Portanto, não existe reciclagem à revelia da figura do catador. Mas, dependentes de atravessadores e de poderosos grupos industriais que determinam os preços e a remuneração pelos recicláveis, os catadores são ao mesmo tempo o elo mais frágil dos mecanismos de recuperação dos materiais, afligidos por infinidade de carências sociais, sanitárias e econômicas (IPEA, 2013; WALDMAN *et* MEROLA, 2014a e 2014b; WALDMAN, 2011 e 2010).

Diante do que pode ser entendido, a medida óbvia seria azeitar toda sorte de programas incentivando a catação. E mais: desenvolver projetos visando melhorias nas condições de vida e de trabalho dos catadores. Em vista do que a realidade expõe, não há como não incentivar o trabalho dos catadores.

Todavia, no que seria exemplar quanto à longa série de preconceitos alimentados por setores de renda mais alta contra seus compatriotas “de baixo”, a capital importância do trabalho dos catadores encontra, apesar do seu papel social, econômico e ambiental, 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.* Este estado de ânimo contribui para explicar porque em 2010, somente 2,5% do total das municipalidades pactuavam parcerias com as organizações de catadores. Mesmo nestes casos, as parcerias são vistas sob suspeita por parcela às vezes silenciosa da administração pública (SOARES, 2014, MNCR, 2010, WALDMAN, 2008, IBAM, 2007: 20-27 e IPEA, 2010).

A posição assumida por muitas autoridades no âmbito municipal contribui para a persistência de problemas funcionais nas entidades que procuram organizar os trabalhadores da catação. De acordo com informações do MNCR, o país possui cerca de 600 cooperativas formais, as quais agregam aproximadamente 40 mil catadores.

Muitas destas organizações e entidades surgiram inclusive da resistência à perseguição movida pelas prefeituras contra o trabalho dos catadores ²⁷, alimentada por uma série de objeções que integram uma percepção negativa da categoria.

Nas cooperativas existentes, que abarcam somente 10% da categoria, existem discrepâncias quanto à logística, equipamentos e nível de eficiência. Várias análises apontam que 60% das cooperativas vivenciam más condições de trabalho e baixa remuneração para seus integrantes (WALDMAN *et* MEROLA, 2014a e 2014b: 4; DIAS, PRAGANA *et* SANTOS, 2014: 108).

Outro dado importante é que relativamente ao número de cooperativas em atividade e ao contingente de cooperados, as planilhas têm mostrado pouca diferença de um ano para outro. Nos marcos da economia, a produtividade das cooperativas é oscilante e a despeito do muito que se fala e escreve a respeito destas entidades, os resultados apresentados se mantêm em patamares baixos.

No Brasil, não obstante o maior ganho de produtividade obtido pela efficientização do trabalho por parte das cooperativas ²⁸, o essencial dos recicláveis é ainda é captado pelos

catadores autônomos. Este segmento foi responsável pela triagem, no ano de 2013, de 14.352 toneladas/dia de recuperáveis, contra 3.851 toneladas/dia, processadas pelas cooperativas (Cf. CEMPRE Review, 2014: 39; WALDMAN et MEROLA, 2014a e 2014b).

Quanto à geração de renda, não obstante existirem discordâncias relativas à remuneração obtida pela catação, o percebimento médio dos cooperados gira em torno de um salário-mínimo, ou então, algum numerário acima disto.

Pensando-se as médias salariais para o ano de 2014 com base em dados prospectados na região Sudeste para os trabalhadores da indústria pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), os cooperativados ganhavam o equivalente a 40% ou menos do que a esta categoria recebia.

Com esta faixa de ganhos, os cooperados integravam o segmento classificado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) como grupo formado pelos 48 milhões de trabalhadores pauperizados do país (IBGE, 2014; WALDMAN et MEROLA, 2014a e 2014b; BRASIL, 2012; MNCR, 2010).

Nesta ordem de explanação, retenha-se que as investigações apontam para um perfil de catadores subdividido em três categorias social e funcionalmente diferentes: *catadores de rua*, *catadores cooperados* e os *catadores de lixo*.

Denomina-se catador de rua aos que retiram resíduos dos logradouros públicos ou entregues diretamente pela população, pelo comércio local ou pelas indústrias. Um traço distintivo desse grupo é a posse de carroça própria, justificando a designação carrinheiro, usual em várias regiões, ou de outro veículo adaptado para o transporte de cargas (MEDEIROS et MACEDO, 2006), sendo que para este último quesito, existem especificidades próprias a cada região estudada ²⁹.

Os catadores cooperativados, também referenciados como autogestionários (ou ainda como recicladores comunitários), são aqueles que prestam serviço de catação com maior valor agregado, de forma articulada em diferentes patamares de organização, gerando trabalho e renda em moldes mais sistematizados.

Objetivamente, as cooperativas permitem a absorção de trabalhadores colocados à margem do mercado formal de trabalho, inserindo-os no interior de uma estrutura institucional, que lhes assegura, mesmo que minimamente, a consecução de alguns direitos, renda e cidadania.

Quanto aos catadores atuantes nos lixões, o segmento é tipificado por contexto de clara exclusão social ³⁰. Geralmente desvinculados de qualquer assistência por parte do poder público e trabalhando diretamente nos espaços de descarte final dos resíduos sólidos urbanos dos municípios, é o destacamento mais debilitado da população catadora, formado numa faixa de 20% por jovens com menos de 14 anos de idade (WALDMAN *et* MEROLA, 2014a e 2014b; MAGERA, 2013: 16).

Em face ao alto índice de desemprego e de uma situação de exclusão estrutural, “coletar lixo” tem constituído uma estratégia de sobrevivência encontrada pela população excluída como forma de obter seu sustento.

Ao coletar e segregar os materiais recicláveis, seja em lixões, transitando pelas vias públicas ou obtendo-os nos polos geradores de resíduos, a população catadora materializa importante elo do sistema de gestão de resíduos e dos circuitos da atividade recicladora. Anote-se que a despeito da sua importância para os equilíbrios ambientais urbanos, os catadores estão privados de qualquer seguridade social.

Deste modo, revelam traços próximos aos dos demais excluídos da sociedade brasileira, expondo-se a riscos responsáveis por danos à sua saúde ³¹ e integridade física, ficando também à mercê de arbitrariedades de vários segmentos sociais e da violência institucional dos órgãos do Estado (WALDMAN *et* MEROLA, 2014a e 2014b).

ANEXO III - O CUSTO BRASIL DO LIXO ³²

Existem jargões que ingressam sem alarde no nosso vocabulário. Em parte isto decorre da repetição. Mas também, as terminologias convencem por expressarem dados da realidade. Neste prisma, a intenção deste artigo é discutir o chamado Custo Brasil. Não só isso: também relacioná-lo ao Lixo. Convenhamos, o custo do gerenciamento do lixo é um tema que ninguém ousaria questionar quanto à pertinência.

Afinal, a remuneração para monitorar os refugos, de modo que as ruas, mesmo não ficando limpas ao menos aparentem ser menos sujas que são de fato, é remunerado pelos impostos dos contribuintes. Ou seja: pelo imposto nosso de cada dia.

Antes, algumas palavras sobre o Custo Brasil. Termo popularizado nas duas últimas décadas, a noção é difusamente utilizada para identificar toda sorte de malfeitos que infernizam o bom andamento da vida do cidadão, instituições e empresas.

Alguns exemplos: corrupção, problemas logísticos, incompetência, burocracia, justiça morosa, alta carga tributária, insegurança jurídica, etc. Note-se que mesmo sendo genérica, a noção de um Custo Brasil encontrou receptividade por dar um nome às provações que baqueiam o ambiente de negócios no país.

Sintetizando o rol de transtornos que reinam no Brasil, o conceito obteve ampla difusão: foi endossado por grupos tão díspares quanto a Confederação Nacional da Indústria (CNI), Centrais Sindicais (CUT) e Bancos Estatais (BNDES).

Aliás, no que poderia ser irônico, o conceito de Custo Brasil surge pela primeira vez em 1996 em textos da Petrobras. Foi assim que os técnicos da empresa conceituaram - quem diria - os desmandos que penalizavam a produção, estancando o desempenho econômico.

No mais, estando claro a que se refere o Custo Brasil, cabe avaliar a conexão mantida com o lixo. Para conhecimento: os resíduos brasileiros são gerados por um país que para o Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional e órgãos da ONU, configura a sétima economia global. Na América Latina, o Brasil é a nação-líder nos indicadores econômicos.

Mas, em face das contradições e desigualdades que marcam a economia nacional, seria inútil comparar a gestão do lixo no Brasil com os países afluentes. Daí que uma avaliação mais oportuna seria com o contexto latino-americano, cuja realidade é semelhante à brasileira.

Pois bem, o que as estatísticas mostram é assombroso. No custo unitário para a remuneração da limpeza por km, para coleta e disposição final do lixo, os valores brasileiros são todos, sem exceção, os mais altos. Isto para abduzir refugos que evoluem numa escala ímpar. O Brasil é campeão latino-americano em geração de resíduos. Mesmo com os batalhões de catadores, a recuperação de materiais permanece abaixo da média regional.

Um dado significativo são os recursos humanos absorvidos pelos serviços de limpeza. Brasil, República Dominicana e Colômbia, lideram na América Latina em funcionários. Em média são 30 para cada 10.000 habitantes, as maiores taxas da região.

Para planos de manejo do lixo, o Brasil apresenta índices constrangedores. Apenas Nicarágua e Jamaica apresentam resultados piores que o nosso. Mais: o Brasil empata com o Peru no primeiro lugar em ausência de planos para aglomerações metropolitanas.

Isso sem contar que a existência de planos não garante qualidade do serviço prestado, nem sua aplicação ou mesmo a possibilidade de execução. No geral, os planos nada mais são que peças publicitárias exibidas durante as eleições. Executá-los é outra discussão.

Assinale-se que o fim dos lixões, que era para acontecer em 2014 pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), foi postergado para 2021. Como perguntar não ofende, segue a indagação: E em 2021, será para valer?

Em suma, o que se tem são preços altos por serviços de péssima qualidade. Claro está que alguém paga pelo Custo Brasil do Lixo.

Precisa dizer quem?

BIBLIOGRAFIA CITADA

LIVROS, CAPÍTULOS DE LIVROS & PAPERS

CALDERONI, Sabetai. *Os Bilhões Perdidos no Lixo*. 4ª edição. São Paulo: Humanitas/ FFLCH-USP. 2003;

CARVALHO, Tereza Cristina Melo de Brito et XAVIER, Lúcia Helena (org.). *Gestão de Resíduos Eletro-Eletrônicos: Uma abordagem prática para a sustentabilidade*. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier Editora. 2014;

CECHIN, Andrei. *A Natureza como Limite da Economia: A Contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen*. São Paulo (SP): Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP) e Editora do Serviço Nacional do Comércio (SENAC). 2013;

DIAS, Sylmara L. F. Gonçalves, PRAGANA, Virgínia Rosa et SANTOS, Maria Cecília Loschiavo. In CARVALHO et XAVIER, pp. 87-112. *Catadores: Uma reflexão sobre aspectos socioambientais da gestão de Resíduos de Equipamentos Eletrônicos*. Rio de Janeiro (RJ): Elsevier Editora. 2014;

ELLIOTT, Lorraine. *The Global Politics of the Environment*. Londres (Reino Unido): Macmillan. 1998;

EMMOTT, Stephen. *10 Bilhões*. Rio de Janeiro (RJ): Editora Intrínseca. 2013;

GIDDENS, Anthony. *As Conseqüências da Modernidade*. São Paulo (SP): Editora da Universidade Estadual Paulista (UNESP). 1991;

GOLDEMBERG, José. *Aquecimento Global: A Terra Corre Perigo?* Texto base da Cátedra Memorial da América Latina, Aula Inaugural “Módulo Meio Ambiente”. 2007. Acesso: <www.memorial.sp.gov.br>, 22-11-2010;

GOUREVITCH, Aron Yakovlevich. *O Tempo como Problema de História Cultural*. In: Estudos reunidos pela UNESCO, Petrópolis e São Paulo (RJ-SP): Editora Vozes e Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP). 1975;

MAGERA, Márcio. *Os Caminhos do Lixo: Da Obsolescência Programada à Logística Reversa*. Campinas (SP): Editora Átomo. 2013;

MEDEIROS, Luiza Ferreira Rezende et MACEDO, Kátia Barbosa. *Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência*. Revista Psicologia & Sociedade, Maio/Agosto, nº. 18 (2), pp. 62-71. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. 2006;

PINHEL, Júlio Ruffin. *Do Lixo à Cidadania: Guia para a Formação de Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis*. São Paulo (SP): Peirópolis. 2013;

POLANYI, Karl. *A Grande Transformação: As origens da nossa época*. 8ª edição. Rio de Janeiro (RJ): Editora Campus. 2000;

RATHJE, Willian et MURPHY, Cullen. *Rubbish! The Archaeology of garbage*. Tucson (Arizona, EUA): The University of Arizona Press. 2001;

WALDMAN, Maurício et MEROLA, Yula. *Trabalho e Saúde: Um Estudo Sobre Catadores de Recicláveis em Poços de Caldas - MG*, Paper publicado pela Revista do Instituto de Pesquisas Hospitalares (IPH). Volume 1, pp. 44-64, 2014. 2014a;

_____ et _____. *Work and Health: A Study on Recyclable Material Collectors in Poços de Caldas, MG*. Paper publicado pela Revista do Instituto de Pesquisas Hospitalares (IPH). Volume 1, pp. 111-130, 2014. 2014b;

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

_____. *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. pp. 1-16. Porto Alegre (RS): ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental - Seção Rio Grande do Sul. 2008.

RELATÓRIOS DE PESQUISA

WALDMAN, Maurício. *Dilemas da Gestão do Lixo: Reciclagem, Catadores E Incineração - Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado*. Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD)/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Brasília (DF): Ministério da Educação. 2015;

_____. *Lixo Domiciliar no Brasil: Dinâmicas Sócio-Espaciais, Gestão de Resíduos e Ambiente Urbano* - Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado. Campinas: UNICAMP-CNPq. 2011b.

MESTRADOS E MONOGRAFIAS

GONÇALVES, Rúbia Cristina Martins. *Ocupações Urbanas: Alternativa de Moradia*. Monografia (graduação em Serviço Social), Fortaleza (CE), Universidade Estadual do Ceará - UECE. 2001;

LEGASPE, Luciano Rodrigues. *Reciclagem: A Fantasia do Eco-Capitalismo, um estudo sobre a reciclagem promovida no Centro da cidade de São Paulo observando a economia informal e os catadores*. Dissertação (Mestrado em Geografia). São Paulo (SP): Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo. 1996.

ENTREVISTAS

SOARES, Alessandro. *Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS. O desafio de Garantir uma Lei de Proteção Ambiental*. Entrevista Especial com Alessandro Soares, concedida para o Boletim Eletrônico do Instituto Humanitas Unisinos (IHU). São Leopoldo (RS): UNISINOS. 08-04-2014. 2014.

DOCUMENTOS E MATERIAIS INSTITUCIONAIS

ABRELPE, ISWA et GESP. *Resíduos Sólidos: Manual de Boas Práticas de Planejamento*. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). International Solid Waste Association (ISWA) e Governo do Estado de São Paulo (GESP). 2013;

BRASIL. *Plano Nacional de Resíduos Sólidos: Diagnóstico dos Resíduos Urbanos, Agrosilvopastoris e a Questão dos Catadores*. Comunicados do IPEA nº. 145. Brasília (DF): IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2012;

CEMPRE. *CEMPRE Review 2013*. Publicação elaborada com base em dados gerais consolidados até 2012. São Paulo (SP): Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE). 2014;

EVAL 2010. *Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe 2010*. Co-edición Banco Interamericano de Desenvolvimento, Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS) e Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2010;

IBAM. *Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - Gestão Integrada de Resíduos Sólidos*. Rio de Janeiro (RJ): Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM). 2007;

IBGE. *Redes e Fluxos do Território: Gestão do Território*. Rio de Janeiro (RJ): IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2014;

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

IPEA. *Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Brasília (DF): Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. 2013;

MNCR. *Nota Oficial do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis*. 05-08-2010.

¹ **Maurício Waldman** é antropólogo, jornalista, pesquisador acadêmico e professor universitário. Militante ambientalista histórico do Estado de São Paulo, Maurício Waldman somou a esta trajetória experiências institucionais na área do meio ambiente e uma carreira acadêmica diversificada, com contribuições nas vertentes da antropologia, geografia, sociologia e relações internacionais. Antigo colaborador do líder seringueiro Chico Mendes, ativista de movimentos em defesa da Represa Billings e um dos veteranos da Assembleia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente (APEDEMA, SP), Waldman foi elencado no ano de 2003 em enquete do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP) como um dos trinta ambientalistas históricos do Estado de São Paulo. Nos anos 1980 e 1990, participou no CEDI (Centro Ecumênico de Documentação e Informação) e em várias entidades ecológicas, dentre as quais o Comitê de Apoio aos Povos da Floresta de São Paulo e o Comitê de Fiscalização do Reator Nuclear do Projeto Aramar, em Iperó (SP). No plano institucional, Waldman foi Coordenador de Meio Ambiente em São Bernardo do Campo (SP) e Chefe da Coleta Seletiva de Lixo na capital paulista. Dois dos três pós doutorados desenvolvidos por Maurício Waldman (UNICAMP e PNPd-CAPES), tiveram por tema precípua a gestão dos resíduos sólidos. Waldman é um dos nomes de destaque no conhecimento sistematizado sobre lixo no Brasil. Autor de 18 livros, 22 *ebooks* e de mais de 700 artigos, textos acadêmicos e pareceres de consultoria, Waldman lançou, dentre outras obras, *Ecologia e Lutas Sociais no Brasil* (Contexto, 1992) e *Antropologia & Meio Ambiente* (SENAC, 2006), primeira obra brasileira no campo da antropologia ambiental. Como coautor, assinou em parceria obras como *Meio Ambiente e Missão: A Responsabilidade Ecológica das Igrejas* (Editora da Faculdade de Teologia da Igreja Metodista, 2003), *Guia Ecológico Doméstico* (Editora Contexto, 2000), *A Eco-92 e a Necessidade de um Novo Projeto* (Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção de Fortaleza, 1992) e *Oito Críticas Ecológicas à Conversão da Dívida* (Coedição CEDI e Editora Global, 1991). Traduziu duas obras de peso: *El Ecologismo de los Pobres - Conflictos Ambientales y Lenguajes de Valoración* (de Joan Martínez Alier) e com a colaboração da filósofa Bia Costa, *Fifty Major Philosophers* (de Diané Collinson). Ademais, Waldman é autor *Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e Matriz Energética: Notas conceituais, metodológicas e gestão ambiental* (Capítulo de Livro, UFRGS, 2016) e de *Lixo: Cenários e Desafios - Abordagens básicas para entender os resíduos sólidos* (Cortez Editora, 2010), obra finalista do Prêmio Nacional Jabuti de 2011 no quesito melhor livro de Ciências Naturais e texto de referência nos estudos nacionais sobre resíduos sólidos, trabalho desenvolvido no transcorrer da pesquisa de Pós Doutorado do autor na UNICAMP. Maurício Waldman é graduado em Sociologia (USP (1982), licenciado em Geografia Econômica (USP, 1983), Mestre em Antropologia (USP, 1997), Doutor em Geografia (USP, 2006), Pós Doutor em Geociências (UNICAMP, 2011), Pós Doutor em Relações Internacionais (USP, 2013) e Pós Doutor em Meio Ambiente (PNPD-CAPES, 2015).

Mais Informação:

Portal do Professor Maurício Waldman: www.mw.pro.br;

Maurício Waldman - Textos Masterizados: <http://mwtextos.com.br/>
Currículo Lattes-CNPq: <http://lattes.cnpq.br/3749636915642474>;
Biografia Wikipédia: http://en.wikipedia.org/wiki/Mauricio_Waldman.
Email: mw@mw.pro.br

2 Entrevista concedida para a jornalista Patrícia Fachin, do Boletim do Instituto Humanitas da Universidade Vale do Rio dos Sinos (São Leopoldo, RS), Boletim Eletrônico IHU On-Line. Material disponibilizado na Internet em 30 de Novembro de 2016.

3 Entrevista concedida para a jornalista Patrícia Fachin, do Boletim do Instituto Humanitas da Universidade Vale do Rio dos Sinos (São Leopoldo, RS), Boletim Eletrônico IHU On-Line, com a assessoria do jornalista Andriolli Costa. Material disponibilizado na Internet em 1 de Março de 2015.

4 No Brasil, frequentemente nos deparamos com três tipologias de confinamento do lixo no solo: aterros sanitários, lixões e os chamados “aterros controlados”. Os aterros sanitários correspondem a equipamentos que em tese, acatam normas técnicas consideradas como mais apuradas em termos de prevenção de impactos ambientais e sanitários, usualmente objeto de maior controle geotécnico e obras de infraestrutura. Os lixões seriam locais de descarte a céu aberto dispensando qualquer normatização. Contudo, devido às pequenas diferenças existentes entre os “aterros controlados” e os lixões propriamente ditos, os técnicos e especialistas em resíduos sólidos reiteradamente mostraram resistência em aceitar os “aterros controlados” como pertinentes a um marco definatório específico. Tanto assim que a literatura especializada tendencialmente não os reconhece enquanto um ente tecnicamente individualizado. Existiriam, pois aterros sanitários e lixões, esta última uma categoria que incluía todas as formas caracterizadas por monitoramento deficiente nos espaços de desova dos lixos (Nota da edição de 2018).

5 De um modo geral, as ciências sociais definem a Modernidade ou Ocidente como uma sociedade surgida na Europa ocidental a partir da Baixa Idade Média, formando um sistema cujas dinâmicas técnicas e unificadoras conquistaram crescente supremacia, embaladas pela radicalização incessante das suas demandas civilizatórias. O mundo moderno respalda modos de vida que desvencilharam, de um modo que não têm precedentes, a Humanidade dos modos tradicionais de ordem social. A Modernidade se caracteriza pela autonomia do econômico como princípio regulador, sendo lógica da produção a diretriz básica da economia, raiz da problemática ambiental contemporânea. Padrões de excelência técnica controlam os ambientes materiais, culturais, políticos, econômicos e sociais do mundo contemporâneo. Diante ordenações de valores criadas pela Modernidade, a religião perde prestígio, sobrepujada por modelos abstratos que fundamentam relações informais e impessoais. A mediação com o meio natural passou a ser enquadrada por determinações laicas de mundo, perdendo, pois imemoriais atribuições mágicas, metafísicas e afetivas que comandaram o mundo pré-moderno (Vide POLANYI, 2000: 47, GIDDENS, 1991: 14-19 e GOUREVITCH, 1975).(Nota da edição de 2018).

6 Entrevista concedida aos jornalistas Godofredo Couto e Mariel Birck Ferreira, Jornal AÇÃO, da Associação Nacional dos Funcionários do Banco do Brasil (ANABB), nº. 229, Dezembro de 2014, páginas 4-5.

7 Este número transitou em inúmeras publicações da primeira década do século XXI, inclusive em materiais do Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE). Porém, amostragens parciais indicam que a cifra pode ser julgada como conservadora para os dias atuais. Inferências obtidas a partir das análises presentes em *Rubbish! The Archaeology of Garbage* (2001), obra do norte-americano William Rathje, antropólogo e especialista em resíduos sólidos sinalizam para um total de 38 bilhões de toneladas de resíduos (Nota da edição de 2018).

8 Entrevista concedida para a jornalista Patrícia Fachin, do Boletim do Instituto Humanitas da Universidade Vale do Rio dos Sinos (São Leopoldo, RS), Boletim Eletrônico IHU On-Line. Material disponibilizado na Internet em 28 de Agosto de 2014.

9 Líquido também conhecido como *sumeiro*, *chumeiro*, *calda negra*, *líquido percolado* ou *lixiviado*, o chorume se forma com a deterioração dos materiais putrescíveis presentes na fração úmida do lixo. À medida que percola pelos monturos, o chorume arrasta consigo metais pesados que se desprendem dos rejeitos que encontra pelo caminho. Porém, no que seria quase inacreditável, esse fluído chega a ser, no tocante às Demanda Química de Oxigênio (DQO) e de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), cerca de 200 vezes mais agressivo que o esgoto. O lixiviado literalmente devora o oxigênio das águas, eliminando a vida aquática e tornando-as impróprias para o consumo humano. Advirta-se, porém para o uso indevido da terminologia. O chorume é um líquido resultante da decomposição *anaeróbica* dos resíduos orgânicos nos aterros. Este efluente não tem nada a ver com os líquidos liberados pelos processos *aeróbicos* como os da compostagem, no caso, resultantes do excesso de umidade presente na massa do lixo culinário. Assim, não é tecnicamente recomendável designar este fluído como chorume. Os especialistas recomendam a designação *líquido lixiviado* para os efluentes da compostagem. Outra analogia indevida é aquela feita entre o chorume dos aterros e o *liquame funerário* ou *putrilagem*, também designado como *necrochorume*. Este líquido é reconhecidamente contaminante, trazendo enormes prejuízos a corpos aquáticos como os aquíferos. Contudo, do ponto de vista toxicológico e da composição química, difere de maneira significativa do chorume dos aterros (Nota da edição de 2018).

10 O metano é o principal componente do gás de aterro (*landfill gas*), respondendo entre 50 a 70% da sua composição, cifras que podem variar em função do tempo em que o lixo está confinado e do seu perfil. Ao lado de outros eflúvios menos expressivos - amoníaco, monóxido de carbono, sulfeto de hidrogênio, oxigênio, etc. - o dióxido de carbono é constatado na faixa dos 20 a 30%. Deve ser ressaltado que a despeito das emissões globais de metano serem inferiores às do dióxido de carbono, gás considerado carro-chefe do efeito estufa, seu efeito é vinte vezes mais

potente em termos do aquecimento global. No mais, hoje em dia, o lixo se incumbe de liberar fração notável das emissões nacionais de metano, estabelecendo, pois uma interconexão entre gestão do lixo úmido e o debate do aquecimento global (Nota da edição de 2018).

11 Entrevista concedida à jornalista Viviane Tavares, da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/Fiocruz) e publicada pelo Jornal Brasil de Fato em 13-08-2014.

12 O termo dioxina é utilizado para definir uma família de compostos químicos constituída pelo Policlorodibenzeno (PCPD), pelos Policlorobifenis (PCBs), e Policlorodibenzeno-para-dioxinas (PCDFs). A incineração de lixo constitui uma das principais fontes de emissões. Outras seriam: industrialização de produtos químicos, pesticidas, branqueamento do papel, fumo dos cigarros e a poluição veicular. Do ponto de vista do percepçionamento, as dioxinas passaram a serem vistas como problema apenas em data recente. Mas, ainda que não utilizando esta denominação, as dioxinas estão envolvidas com operações militares, como na Guerra do Vietnã (1955-1975), na qual seu uso ocorreu como arma de guerra. Grandes acidentes relacionados com a poluição ambiental, tal como o que ocorreu no ano de 1976 em Seveso, na Itália, são indissociáveis da difusão das dioxinas no ambiente (Nota da edição de 2018).

13 Entrevista concedida para o jornalista Roberto Barboza, da Revista República (RR), mantida pelo Sindicato dos Metalúrgicos de Diadema e Santo André, nº. 8, páginas 36-37, Junho de 2013.

14 Seria necessário aditar que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) respalda em vários pontos do texto legal, processos catalogados como de “aproveitamento energético” ou ainda “incineração com recuperação de energia”, carimbados como destinação ambientalmente adequada dos resíduos e dos gases que emanados dos monturos (Capítulo II, Definições, §VII). Nesta averbação constam as instalações geradoras de energia a partir da captura do metano exalado pelos aterros ou então, de propostas de incineração tipo *Waste to Energy* (WTE), disponibilizando as fornalhas para extrair o conteúdo energético dos materiais descartados nos resíduos sólidos urbanos (Nota da edição de 2018).

15 Entrevista concedida para a jornalista Patrícia Fachin, do Boletim do Instituto Humanitas da Universidade Vale do Rio dos Sinos (São Leopoldo, RS), Boletim Eletrônico IHU On-Line. Material disponibilizado na Internet em dois de Dezembro de 2012 e também em versão impressa em 09-12-2012.

16 Idem nota número 4.

17 Entrevista concedida ao jornalista Eduardo Araia e publicada pela Revista Planeta, edição nº. 471, de Dezembro de 2011.

18 Entrevista concedida para a jornalista Patrícia Fachin, do Boletim de Notícias do Instituto Humanitas da Universidade Vale do Rio dos Sinos (São Leopoldo, RS), edição de 11 de Novembro de 2011.

19 Entrevista concedida para o jornalista Paulo Fernando em 12-08-2010 durante a 21ª Bienal Internacional do Livro de São Paulo e publicada na edição de Setembro da Revista Com.Ciência Ambiental.

20 Entrevista concedida para o jornalista André Vieira, publicada na edição de 15-08-2010 do jornal Diário do Grande ABC, Caderno Setecidades, página 5.

21 Excerto do Relatório de Pesquisa em nível de Pós Doutorado *Dilemas da Gestão do Lixo: Reciclagem, Catadores e Incineração*, desenvolvido no biênio 2014-2015 com financiamento do Programa Nacional de Pós Doutorado (PNPD), mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação, 2015.

22 Assinale-se que o termo *dilema* - do grego *δί-λημμα*: *dupla proposição* - insere entendimentos dicionarizados afeitos aos significados assumidos pela questão dos resíduos nos dias de hoje. Dilema corresponde *a uma encruzilhada, com premissas cujos termos suscitam consequências ou resultados idênticos*. Singularmente, a expressão indica *uma situação embaraçosa com saídas fatais, difíceis ou penosas*.

23 Excerto do Relatório de Pesquisa em nível de Pós Doutorado *Dilemas da Gestão do Lixo: Reciclagem, Catadores e Incineração*, desenvolvido no biênio 2014-2015 com financiamento do Programa Nacional de Pós Doutorado (PNPD), mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Ministério da Educação, 2015.

24 Enquanto definição jurídica, os catadores de materiais recicláveis, nome dado formalmente à profissão desde 2001 no Código Brasileiro de Ocupações (CBO), “são pessoas que vivem e trabalham, individual e coletivamente, na atividade de coleta, triagem e comercialização de materiais recicláveis” (GONÇALVES, 2001).

25 É importante observar que não apenas para o Brasil, mas para toda a América Latina existem registros contestados pelos pesquisadores. Para exemplificar: note-se que algumas avaliações internacionais, estimam para o ano de 2010 que os catadores brasileiros somariam em 86.409 pessoas e os de toda América Latina, um grupo de 400.000 pessoas, números que a bem da verdade, estas mesmas fontes reconhecem como conservadores. Sem contar os números discrepantes relacionados ao Brasil, basta assinalar o registro de investigações que indicam a existência de 3,8 milhões de pessoas trabalhando na catação na América Latina (EVAL, 2010: 139 e 141).

26 Atente-se que grupos marcados pela exclusão social, tais como boias-frias, desempregados e sem-teto, atuam circunstancialmente na catação.

27 O fato de a catação ser desenvolvida em muitas cidades às escondidas e sob pressão contínua do poder público permitiria, de acordo com algumas teses e dissertações, classificar a atividade dos catadores como *reciclagem clandestina* (LEGASPE, 1996: 164).

28 Conforme destacado, as cooperativas reúnem 10% da categoria dos catadores. Porém representam 21,15% das sucatas obtidas pela catação como um todo.

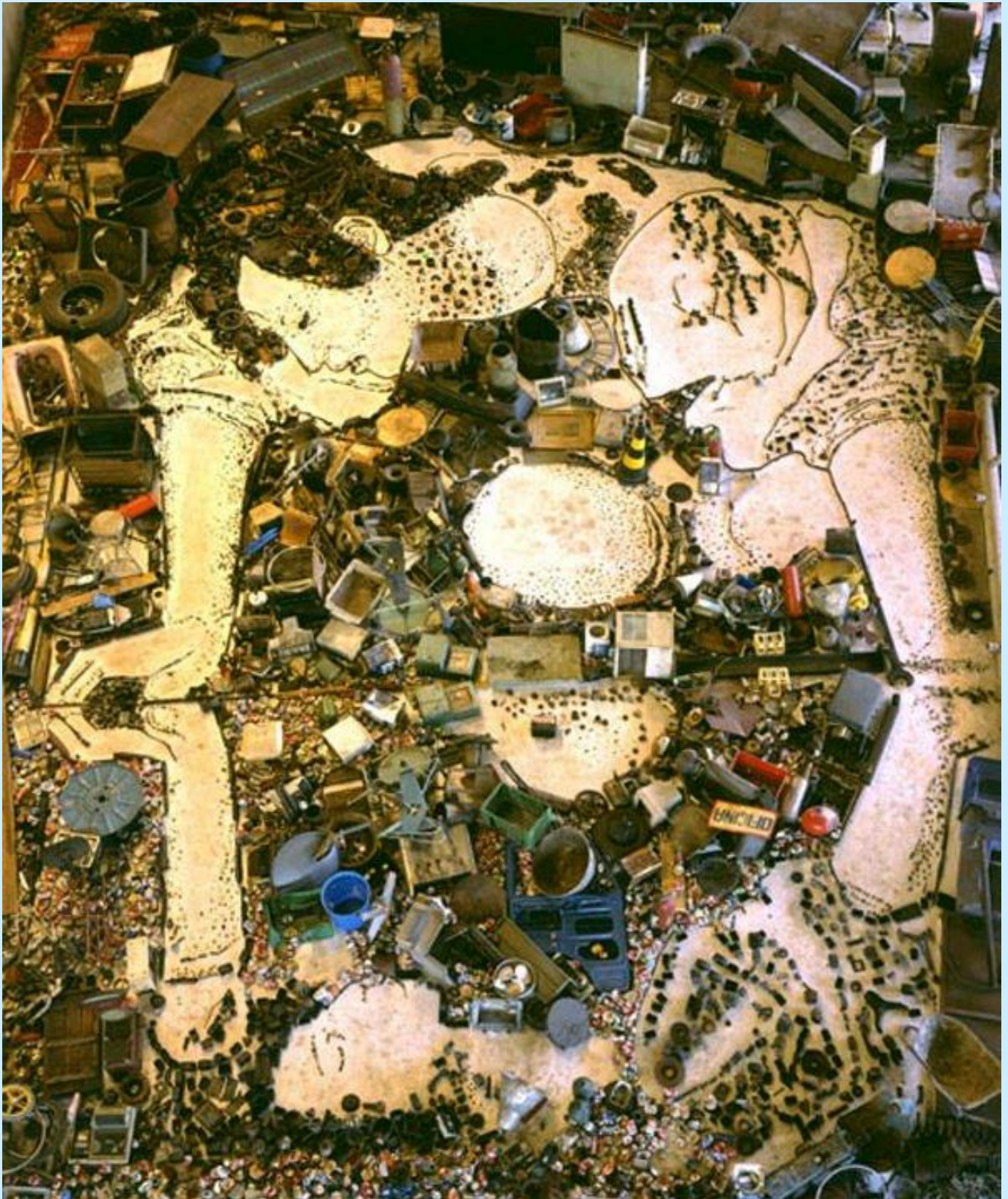
29 Em visitas técnicas aos lixões do Oeste Paulista, notou-se, por exemplo, a utilização de tração animal nas carroças, virtualmente inexistente nos grandes centros urbanos em virtude da proibição de circulação de cavalos e muares nas ruas e logradouros públicos.

30 A especificidade desta última categoria explica que uma coletânea de trabalhos mostre preferência pela conceituação de *população do lixo ou dos lixões*.

31 Acentue-se que o famoso incidente de contaminação por Césio 137 em Goiânia (GO), ocorrido em 1987, foi ocasionado pelo manuseio de uma cápsula contendo o material radioativo por um catador, levando à morte 104 indivíduos e afetando com radioatividade cerca de 1.600 pessoas (CARVALHO *et* XAVIER, 2014: 11).

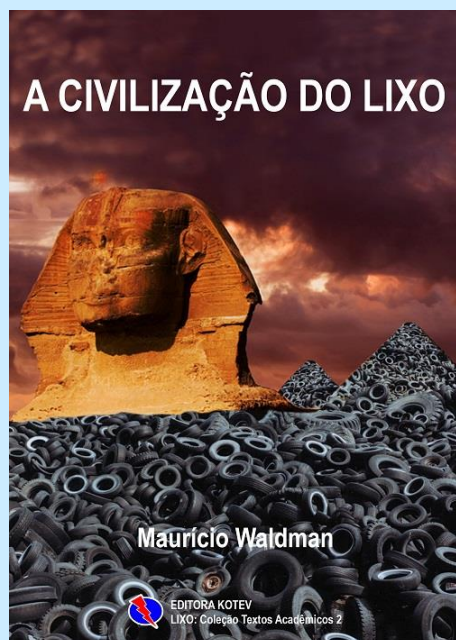
32 Artigo publicado pelo jornal O Imparcial, de Presidente Prudente, edição de Terça-feira, 13-10-2015, Opinião, página 3a.

CONHEÇA A SÉRIE RESÍDUOS SÓLIDOS



<http://mwtextos.com.br/serie-residuos-solidos/>

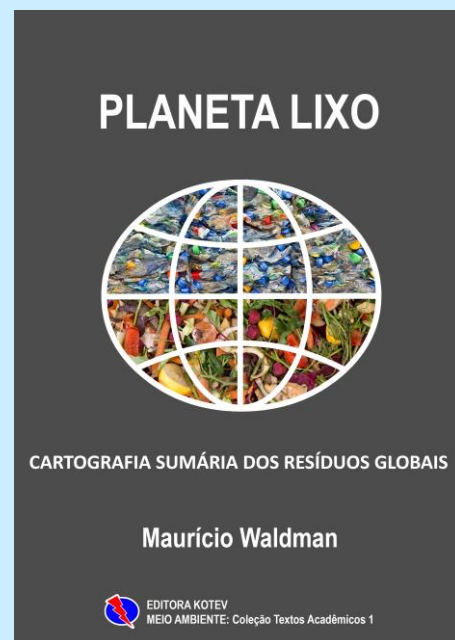
TRÊS EBOOKS DE ACESSO LIVRE NA INTERNET SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS



http://mw.pro.br/mw/a_civilizacao_do_lixo.pdf



http://mw.pro.br/mw/falando_sobre_lixo.pdf



http://mw.pro.br/mw/planeta_lixo.pdf



EDITORA KOTEV
**Sintonizada com
o Futuro Digital**

 **EDITORA KOTEV**
INFORMAÇÃO ÚTIL, ÁGIL E INTELIGENTE

Os RESÍDUOS SÓLIDOS são um pilar central na atuação da EDITORA KOTEV, publicadora digital de São Paulo. Saiba mais sobre esta vertente editorial da KOTEV: http://kotev.com.br/?product_cat=lixo