

MAURÍCIO WALDMAN

**NOTAS SOBRE A
CONCENTRAÇÃO GEOGRÁFICA
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS BRASILEIROS**

**EDITORA KOTEV
SÉRIE RESÍDUOS SÓLIDOS 22**



NOTAS SOBRE A CONCENTRAÇÃO GEOGRÁFICA DO LIXO DOMICILIAR BRASILEIRO ¹

Maurício Waldman ²

No Brasil, o estudo dos resíduos sólidos tem seguidamente avançado na direção de compreender as motivações mais profundas que catalisam a geração dos refugos, uma ordem de argumentação na qual as injunções espaciais conquistam relevância manifesta.

Tais variáveis contribuem na explicitação da singularidade dos resíduos domiciliares brasileiros, que incorporam, a seu modo e no seio da formação socioespacial que anima sua irrupção, especificidades que os distinguem, de um modo ou de outro, no interior do conjunto de rebotalhos gerados pela sociedade global.

Nessa via de entendimento, o intuito desse texto é elencar sumariamente as nuances mais emblemáticas que no âmbito da geografia, referendam o *modus operandi* da geração de resíduos domiciliares (RDO), circunscrevendo em especial o fenômeno da sua concentração geográfica. Nesta perspectiva, um dado matricial é o fato de fração significativa do lixo domiciliar brasileiro ser gerado por pequeno número de núcleos urbanos.

Sabe-se, por exemplo, que as 13 urbes mais populosas do país (agregando um quinto dos brasileiros), perfazem 31,9% do lixo residencial total e que na sequência, as 200 municipalidades mais populosas (3,59% do total dos municípios brasileiros), são responsáveis por 60% dos RDO. A contabilidade do que se joga fora revela ainda que a Região Metropolitana de São Paulo, desponta como campeã absoluta na geração de lixo. A conurbação é a 3ª no mundo em geração de lixo, ficando atrás tão só de Nova York e Tóquio, ejetando 13% dos RDO do país (WALDMAN, 2010; IBAM, 2007 e IBGE, 2003).

Essa difusão desigual do lixo, ao expressar vínculos mantidos pelas cidades com os fluxos³ que animam o espaço nacional, explica os grandes contrastes encontrados na geração dos RDO. As cidades mais populosas, geralmente representativas de uma

inserção orgânica com as dinâmicas que magnetizam a formação socioespacial brasileira, apresentam os maiores coeficientes de geração de lixo ⁴.

Nesta derivação, são 1,26 kg/habitante/dia para as cidades com mais de 1.000.000 de habitantes, índice que diminui para 0,7 kg/hab./dia nas que reúnem entre 500.000 e 1.000.000 urbanitas; 0,6 kg/hab./dia para as cidades na faixa 200.000-500.000 pessoas, 0,5 kg/hab./dia para o grupo 100.000-200.000 habitantes e por fim, 0,4 kg/hab./dia para o espectro entre 100.000-5.000 habitantes (WALDMAN, 2011: 62).

Ao mesmo tempo, observe-se que a distribuição desigual do lixo é correlata às dessimetrias da economia urbana brasileira. A despeito de pequenas mudanças ocorridas nos últimos anos, estudo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), datado de 2009, assinalou que cinco municípios - a saber: São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte e Curitiba -, respondiam por 25% do PIB brasileiro. Ao mesmo tempo, o grupo dos 45 municípios mais ricos açambarcava 50% da riqueza nacional em 2007. No outro extremo, 1.313 municipalidades menos aquinhoadas, que equivalem a 1/5 do total de municípios, respondiam em 2010, por irrisório 1% do PIB do país.

Nuança adicional que espelha taxonomicamente o fenômeno da concentração, é a que tipifica a gravimetria dos RDO no Brasil. Configurando-se como um RDO rico em material orgânico, o lixo domiciliar brasileiro é, outrossim, um rejeito tanto mais gravado pelos restos culinários quanto menos afluente é o espaço de origem dos descartes e na contramão, quanto maior for a disponibilidade econômica para adquirir alimentos congelados, pré-prontos, *food delivery* e/ou ter acesso a bares, lanchonetes, cantinas e restaurantes (LIMPURB, 2000).

Assim sendo, a fração orgânica dos monturos é detectada na proporção de 57,5% nos resíduos da cidade de São Paulo, 65,3% nas cidades satélites de Brasília e 72% em Uberlândia. Pela média, o montante úmido do lixo domiciliar forma uma massa de detritos que dependendo da fonte consultada, pende entre 52% e 67% do total dos RDO ou até mesmo 69,6% (WALDMAN, 2010:81; IPEA, 2010:25).

Entrementes, certifique-se que discutir o temário da fração orgânica do lixo solicita argumentos calçados com devida reserva técnica. É comum no meio jornalístico a confecção de reportagens tratando do tema onde quase sempre o lixo brasileiro é

rubricado como “um dos mais ricos do mundo”: clara menção à presença de fartas sobras de refeições, ou mais exatamente, de alimentos desperdiçados.

Contudo, este tipo de informação, mesmo não desmentindo o dado concreto relacionado ao descarte inadequado de provisões alimentícias, utiliza caminho conceitualmente incorreto para chegar a esse veredicto. Precisemos melhor a argumentação. Recorde-se que a composição dos RDO reflete condições culturais, históricas, sociais e econômicas vigentes em cada sociedade e que a proporção dos restos orgânicos não necessariamente comprova a existência de mau uso dos alimentos.

Neste sentido, o fato de percentualmente a proporção da fração úmida no lixo domiciliar ser menor nos países ricos e maior nos países pobres, não reflete propriamente maior rigor do que se coloca no prato nas sociedades ricas ou uma educação alimentar mais consolidada.

Acontece que nos países centrais, ao contrário das nações periféricas, os restos orgânicos estão menos presentes na massa de rejeitos domiciliares tanto devido à maior participação das embalagens e outros resíduos inorgânicos nas lixeiras quanto pela forte participação da alimentação industrializada e processada, assim como proveniente dos serviços de *food delivery*.

Ora, boa parte desses alimentos é, pois preparada em espaços externos aos lares e assim sendo, os detritos do preparo da comida não são computados como RDO, mas sim como lixo industrial e/ou comercial, o que falseia completamente a proporção do descarte real de lixo culinário.

De fato, isoladamente, as porcentagens apresentadas por diversificado *pool* de estatísticas *unicamente retratam a composição do lixo*, pelo que o desperdício dos alimentos no Brasil, de resto um fato real, deve ser conceitualmente enquadrado com o auxílio de outras ferramentas de análise (WALDMAN, 2011 e LIMPURB, 2000).

Nesta visada, as maiores objeções estariam reservadas para a propensão das estatísticas em mascarar os contrastes sociais, geralmente diluídos por “médias” que direta ou indiretamente, refletem a noção de um cidadão abstrato e, portanto, prestigiando responsáveis indiferenciados pelo descarte do lixo ⁵.

Alerte-se que as estatísticas mostram especial predileção pelos resíduos enquanto *resultado*, esquecendo-se da sua filiação a *processos*, pelo que mesmo as prospecções com índole social terminam involuntariamente mascarando as inferências da materialidade social nos descartes.

Na realidade, estudos pontuais revelam fortes disparidades decorrentes das desigualdades sociais, plenamente corporificadas na massa dos rejeitos. Num plano meramente quantitativo, no Brasil a geração de RDO pode oscilar entre 1,5 e 2,0 kg/hab./dia de rebotalhos nas classes abastadas, coeficiente que desaba para 0,3 kg/hab./dia ou ainda menos, nos segmentos excluídos, uma situação que confirma diagnósticos clássicos relativamente aos desníveis sociais existentes nos países do III Mundo ⁶.

Por sinal, asserções como essas são particularmente verdadeiras para uma nação, a brasileira, que é catalogada como enquanto a terceira maior desigualdade social do Planeta (BRIGIDO, 2010).

Tal dessimetria é representativa do que na obra de Milton Santos, é identificado pelo dinamismo de dois circuitos econômicos: um *circuito superior ou moderno*, espaço de ação de minorias privilegiadas e institucionalizadas, que controlam os processos produtivos e a acumulação de capital, e outro, *inferior* ⁷, formado pelos grupos despossuídos dos meios de produção, sobrevivendo pela venda da sua força de trabalho (SANTOS, 1981: 11, 25/26, 39/40, 41/42).

Esta hierarquia, definida pelo grau de proximidade com os fluxos que modelam e direcionam a organização do espaço, está conotada por uma averbação territorial, onde as diferenças de renda exercitam, por exemplo, possibilidades de consumo que se afirmam em meio a molduras espaciais específicas, embora complementares entre si. Neste recorte, mesmo que os dois circuitos não sejam dicotômicos - pois pelo contrário, estão conectados um ao outro -, assevere-se que esta relação é de cunho desigual, calcada pela primazia do circuito superior (WALDMAN, 2011: 21).

Por outro lado, a hegemonia do circuito superior não lhe assegura plena fruição e imperturbabilidade que em princípio, estaria adereçada ao seu *modus operandi* no espaço habitado. Pelo contrário, a liderança do circuito superior tem que ser continuamente recombina, visto que na sua compleição mais abrangente, ela é marcada por forte instabilidade, resultado de ajustamentos incompletos e dos descompassos estruturais que tipificam o funcionamento da cidade nos espaços

periféricos, sequela da sua cooperação imperfeita com os polos mundiais de difusão da globalização (SANTOS, 2003: 170/173 e 1978: 109).

Este nexo de contradições materializa-se na concretude social, com repercussão direta na geração de resíduos como também, em meio ao espaço habitado, perfazendo uma ordem adicional de dificuldades para o estudo dos resíduos no país.

Isso porque o estudo dos RDO numa variável socioespacial torna-se em muitos momentos difícil de ser discernida pelas inúmeras intrusões de categorias sociais que convivem nos mesmos bairros ou distritos do meio urbano, desdobrando-se em distorções nos dados amalhados pelos pesquisadores.

Inequivocamente, a demarcação geográfica de muitos bairros em cidades como São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador, envolve uma identidade histórica, imobiliária, administrativa ou mesmo cartorial que exclui datações de base sociológica, borrando as contradições e a explicitação destas nas planilhas e tabelas dos pesquisadores.

Note-se do mesmo modo, que a classificação recorrente dos refugos em domiciliares, comerciais e públicos pode induzir falhas na avaliação científica dos lixos. Este seria o caso paradigmático dos setores afluentes, que desenvolvem atividades em ambientes externos ao lar, tais como teatros, cinemas, restaurantes, museus, turismo, etc, ocorrendo, pois em espaços que geram rejeitos que em outros estratos sociais, estão incorporados ao saquinho de lixo residencial.

Nesta perspectiva, o fenômeno da concentração pode ser muito mais profundo do que é revelado pelos índices usuais, reclamando novas configurações para os levantamentos a respeito dos RDO, fundamental para um olhar crítico que explicita as dessimetrias na geração dos resíduos.

Isso porque apenas um conhecimento mais aprofundado das contradições imiscuídas aos processos de geração de lixo permitiria a construção de políticas públicas eficazes na minimização dos resíduos, assim como a conservação da natureza e a consolidação da cidadania, todas de interesse direto para o futuro da nacionalidade.

BIBLIOGRAFIA

BRIGIDO, Carolina. *PNUD: O Brasil tem a 3ª pior desigualdade do mundo*. Jornal O Globo. Edição de 22 de Julho de 2010. Rio de Janeiro (RJ). 2010;

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

CEMPRE. *Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado*. 3ª edição. São Paulo (SP): coedição Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)/Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE). 2010B;

FIALHO, Marco Antonio. *Para Onde Vai o Que Sobra: O destino final dos resíduos sólidos na Grande São Paulo*. Dissertação (Mestrado em Geografia). Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo. São Paulo (SP): 1998;

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. *Notas para uma interpretação não-ecologista do problema ecológico*. Anais do IV Encontro Nacional de Geógrafos, 1980, Rio de Janeiro, RJ. In: Geografia: Teoria e Crítica. Petrópolis (RJ): Editora Vozes. 1982;

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;

IBGE. *13 maiores cidades produzem um terço do lixo urbano*. Comunicação Social IBGE, 19-02-2003. Rio de Janeiro (RJ): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2003. Disponível *on line* em:

<<http://www.perfuradores.com.br/index.php?CAT=pocosagua&SPG=noticias&TEMA=Not%C3%ADcia&NID=0000000552>>. Acesso: 07-11-2009. 2003;

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

LACOSTE, Yves. *Geografia do Subdesenvolvimento*. 5ª edição. São Paulo (SP) e Rio de Janeiro (RJ): Difusão Européia do Livro (DIFEL). 1978;

LEI Nº. 12.305, de dois de Agosto de 2010. *PNRS: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências*. Disponível on line em:
< http://pegasus.fmrp.usp.br/projeto/legislacao/12305_B3764-120810-SES-MT_D.pdf >.
Acesso em: 08-08-2015. 2010;

LEI Nº. 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998. *Lei de crimes ambientais: Dispõe sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências*. Disponível on line em:
< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm >. Acesso em: 08-09-2015.
1998;

LIMPURB. *Caracterização Qualitativa dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) no Município de São Paulo*. Estudo publicado no Diário Oficial do Município em 21 de Dezembro de 2000. São Paulo (SP): Departamento de Limpeza Urbana (LIMPURB). 2000;

MCIDADES - SNSA. *Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos 2008*. Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. Brasília (DF): Ministério das Cidades (MCIDADES) e Sistema Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA). 2008;

NETO. João Tinôco Pereira. *Gerenciamento do Lixo Urbano - Aspectos Técnicos e Operacionais*. Viçosa (MG): Universidade Federal de Viçosa (UFV). 2007;

ORTIZOGA, Silvia Aparecida Guarnieri. *A Proliferação do Gosto Global no Brasil*. In: revista GEOUSP, nº. 8, pp. 67-76. São Paulo (SP): Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). 2000;

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

_____. *A Natureza do Espaço - Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. 3ª edição. São Paulo: São Paulo (SP): Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC). 1999;

_____. *Técnica, Espaço e Tempo: Globalização e meio técnico-científico informacional*. Coleção Geografia e Realidade, nº. 25. 4ª edição. São Paulo (SP): Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC). 1998;

_____. *A Urbanização Brasileira*. São Paulo (SP): Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC). 1993;

_____. *Manual de Geografia Urbana*. (Coleção Geografia: Teoria a Realidade). São Paulo (SP): Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC). 1981;

_____. *O Trabalho do Geógrafo no Terceiro Mundo*. São Paulo (SP): Editora de Humanismo, Ciência e Tecnologia (HUCITEC). 1978;

WALDMAN, Maurício. *Lixo Domiciliar no Brasil: Dinâmicas Sócio-Espaciais, Gestão de Resíduos e Ambiente Urbano* - Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado. Campinas e Brasília (SP-DF): Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)-CNPq. 2011;

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

1 Notas Sobre a Concentração Geográfica do Lixo Domiciliar Brasileiro é um texto de subsídio para a Palestra *A Tríade da Sustentabilidade: Água, Lixo e Energia*, proferida aos 30-09-2011 no *IV Fórum Municipal de Meio Ambiente de Marabá (PA), Marabá e os Desafios da Sustentabilidade*. Material formatado a partir de notas e informações consignadas no Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado *Lixo Domiciliar No Brasil: Dinâmicas Sócio-Espaciais, Gestão de Resíduos e Ambiente Urbano*, investigação desenvolvida por Maurício Waldman no âmbito do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), tendo por Supervisor o Prof. Dr. Antônio Carlos Vitte, iniciativa que recebeu apoio do CNPq na forma de Bolsa de Pós-Doutorado, transcorrendo entre 01/01/2010 e 22/02/2011, disponível em livre acesso na web: < http://mw.pro.br/mw/residuos_solidos_06.pdf >. Em 2019, sob titularidade da **Editora Kotev** (Kotev ©), **Notas Sobre a Concentração Geográfica do Lixo Domiciliar Brasileiro** foi masterizado editorialmente para fins de acesso livre na Internet em Formato PDF. A edição atual do texto incorpora revisão ortográfica com base nas regras vigentes quanto à norma culta da língua portuguesa e igualmente cautelas de estilo, repaginação normativa e ajustes de programação inerentes ao formato PDF, iniciativa que contou com a Assistência de Editoração Eletrônica, Pareceres Técnicos e Tratamento Digital de Imagens do *webdesigner* Francesco Antonio Picciolo, Contato E-mail: francesco_antonio@hotmail.com, Site: www.harddesignweb.com.br. Anote-se que **Notas Sobre a Concentração Geográfica do Lixo Domiciliar Brasileiro** é um material de domínio público, sendo vedada qualquer forma de reprodução comercial. A citação do material deve agregar referências ao texto e ao autor conforme segue: WALDMAN, Maurício. *Notas Sobre a Concentração Geográfica do Lixo Domiciliar Brasileiro*. Texto elaborado para o *IV Fórum Municipal de Meio Ambiente de Marabá (PA), Marabá e os Desafios da Sustentabilidade*, 30-09-2011. Série Resíduos Sólidos Nº. 22. São Paulo (SP): Editora Kotev. 2019.

2 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 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/>

Página em Academia.edu: <https://usp-br.academia.edu/Maur%C3%ADcioWaldman>

Currículo Lattes-CNPq: <http://lattes.cnpq.br/3749636915642474>;

Biografia Wikipédia: http://en.wikipedia.org/wiki/Mauricio_Waldman.

Email: mw@mw.pro.br

3 A conceituação de *fluxos*, com a qual se concatena a de *fixos*, foi elaborada por Santos ao longo da década dos anos 70 do século passado. Ambas operam enquanto estacas epistemológicas na sua definição de espaço, visto como uma relação entre sistemas de objetos e sistemas de ações, no seio dos quais os fixos e os fluxos se mantêm em interação permanente: “Fixos e fluxos juntos, interagindo, expressam a

realidade geográfica e é desse modo que conjuntamente aparecem como um objeto possível para a geografia. Foi assim em todos os tempos, só que hoje os fixos são cada vez mais artificiais e mais fixados ao solo; os fluxos são cada vez mais amplos, mais numerosos, mais rápidos” (SANTOS, 1999: 50).

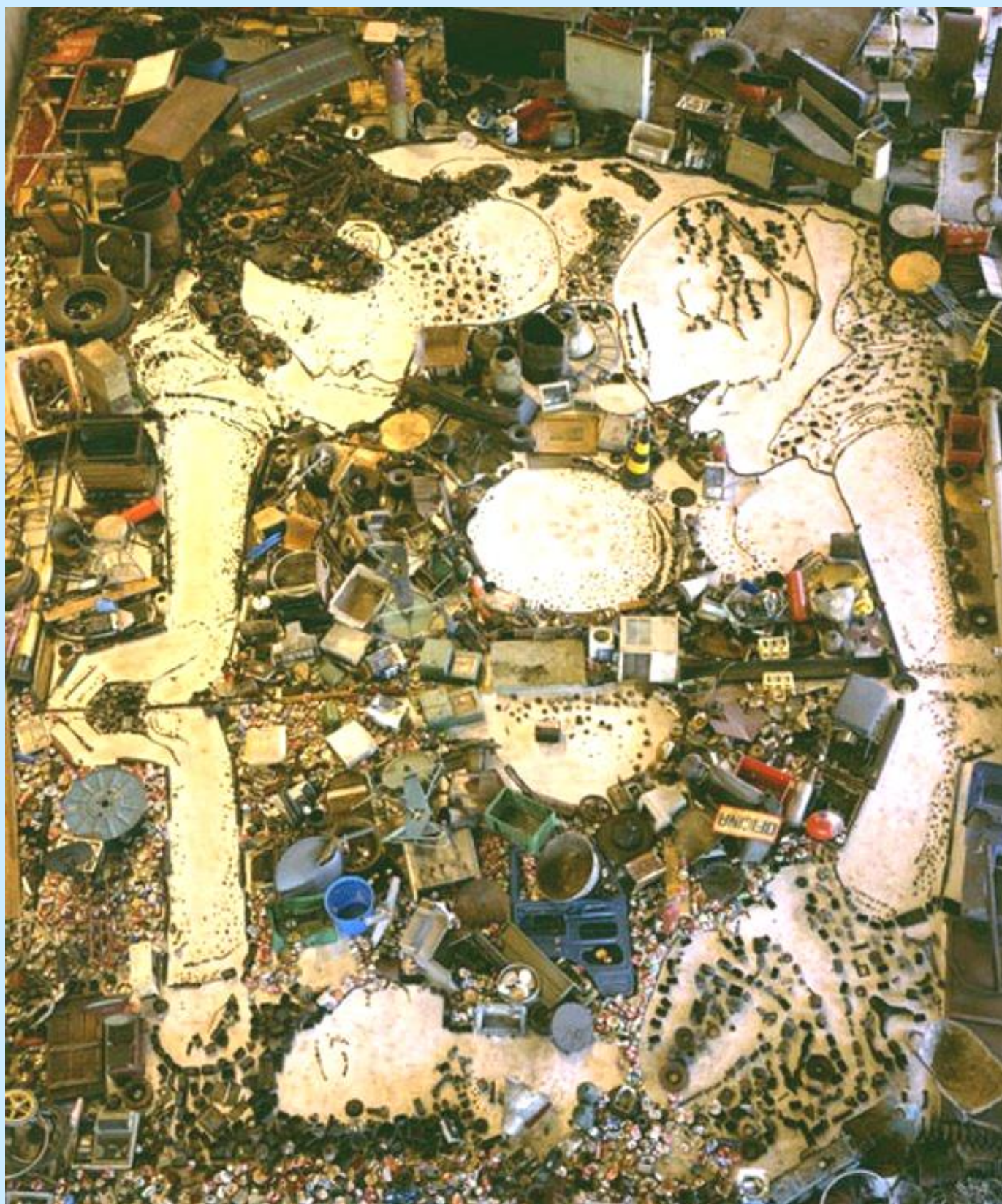
4 Do ponto de vista técnico, não seria despropositado consignar que as fontes primárias que calçam os números da distribuição e da pesagem dos RDO são passíveis de ressalvas quanto à amplitude da amostragem dos levantamentos, assim como podem ser questionados quanto à confiabilidade dos números presentes nas planilhas. Todavia, o paradigma da geração de rebotalhos numa proporção que cresce consoante a uma demografia urbana mais proeminente reporta, efetivamente, a um fenômeno comprovável a partir de evidências empíricas na rotina dos Sistemas de Limpeza Urbanos (SLU), assim como pela comparação dos dados setoriais provenientes de diferentes pesquisas.

5 Nos primórdios dos anos 1980, o geógrafo Carlos Walter Porto GONÇALVES, atentava para a mistificação implícita nas formulações em voga no movimento ambientalista da época, pela qual, *os homens estariam destruindo a natureza* (1982: 223, grifos nossos). Nesta linha de ponderações, inteligivelmente seria o caso de acautelar para enunciado análogo, que creditaria “aos homens”, a geração dos refugos.

6 “Nos países subdesenvolvidos, os ricos são mais ricos e os pobres mais pobres do que em qualquer outra parte” (LACOSTE, 1978: 73).

7 Eventualmente, Milton Santos se refere no interior da sua obra ao circuito inferior como “tradicional”, pois este traz em seu bojo relações interpessoais que são uma herança de modos de relacionamento social de outrora, não gravados pela esfera do econômico. No meio urbano, os bairros pobres podem apresentar vestígios ou traços de um modo de vida tradicional.

CONHEÇA A SÉRIE RESÍDUOS SÓLIDOS



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

RELATÓRIO DE PÓS DOUTORADO UNICAMP

LIXO DOMICILIAR NO BRASIL

RELATÓRIO DE PÓS-DOUTORADO - GEOCIÊNCIAS UNICAMP



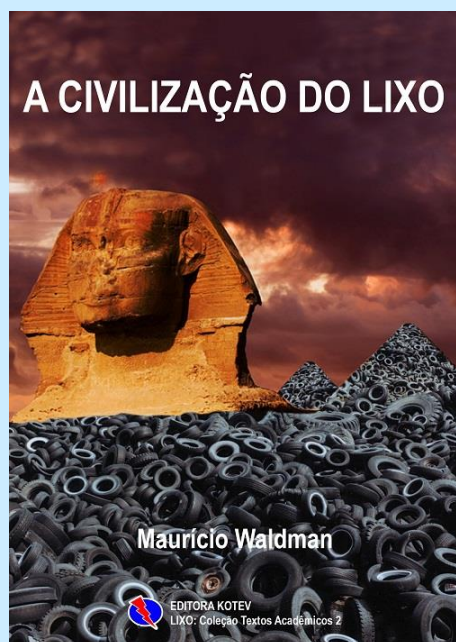
MAURÍCIO WALDMAN



EDITORA KOTEV
SERIE RESÍDUOS SÓLIDOS 6

http://mw.pro.br/mw/residuos_solidos_06.pdf

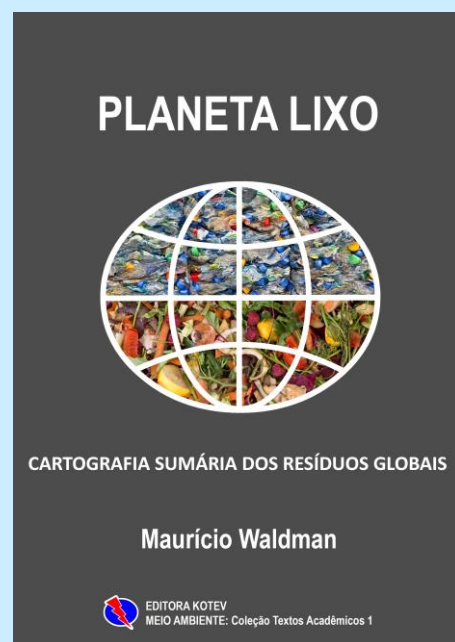
TRÊS EBOOKS DE ACESSO LIVRE NA INTERNET SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS



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