

afetam a segurança aeroviária do aeródromo da Base.

Exceção na regra, Armação dos Búzios é o município que possui a legislação mais consistente, permitindo melhor atuação do Poder Público, delimitando regras, responsabilidades, caracterizando infrações e estipulando penalidades. É também o município de maior PIB e, teoricamente, o de maior produção de resíduos per capita. Porém, a efetividade das ações não são percebidas na prática. Nenhuma referência à existência de Política Municipal de Gestão dos RSU foi localizada.

O consumo e a geração de resíduos acompanham a tendência de alta e para controlar este processo são necessárias políticas públicas que capitaneiem esta mudança de paradigma social e que permitam uma eficiente gestão dos RSU, classificando-os, quantificando-os e elevando-os ao patamar de matéria prima na produção de novos bens. A mudança de paradigma na conceituação de resíduo é um grande avanço no sentido de regular e controlar os RSU, pois valora estes resíduos, retirando-os da obscuridade e inserindo-os no mercado, despertando com isto o interesse do empresariado em investimentos na área.

Na ausência de informações consistentes sobre o tema, fruto de falhas no controle público na gestão dos RSU, a metodologia que visa caracterizar e quantificar os RSU a partir de indicativos sociais, como o PIB das fontes geradoras, mostrou-se eficiente como ferramenta para auxiliar a geração de informações que permitam estruturar ações de regulação para o setor.

Entre os municípios estudados neste artigo, Armação dos Búzios apresentou o maior PIB e a maior geração per capita, além de uma complexidade maior na composição de seus resíduos. Destaca-se também o município de Cabo Frio, detentor do 2º maior PIB da região e com a maior população urbana e área territorial entre os municípios estudados. Por ser um dos municípios de maior importância e influência político/administrativa, Cabo Frio possui potencial para capitanear as iniciativas necessárias às mudanças na forma de gestão dos RSU da Região dos Lagos.

Estas mudanças devem levar à implantação de políticas públicas que privilegiem o controle social das ações nos municípios avaliados e a gestão consorciada dos resíduos gerados, buscando solução do enorme passivo ambiental dos lixões outrora utilizados como local de descarte dos resíduos, remediando e acompanhando o processo de encerramento destas áreas contaminadas, em consonância com a PNRS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil - 2006**. São Paulo: ABRELPE, 2007. Disponível em <<http://www.abrelpe.org.br>>. Acesso em: 02 mar. 2012.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil - 2010**. São Paulo: ABRELPE, 2011. Disponível em <<http://www.abrelpe.org.br>>. Acesso em: 02 mar. 2012.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605,

de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 02 mar. 2012.

CAVALCANTI, C. (Org.) **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável**. Recife: INPSO/FUNDAJ, 1994. Disponível em: <<http://168.96.200.17/ar/libros/brasil/pesqui/cavalcanti.rtf>>. Acesso em: 02 mar. 2012.

FERGUETI, A. C.; SANTANA, R. C. Quantificação dos resíduos sólidos urbanos e sua relação com um indicador socioeconômico do município de Linhares-ES. In: SEMINÁRIO ESTADUAL SOBRE SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE, 2003, Vitória. Disponível em <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/quantifica.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2012.

GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. Energia e meio ambiente no Brasil. **Estudos Avançados**, v. 21, n. 59, p. 7-20, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a02v2159.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico**, 2010. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=33&dados=1>>. Acesso em: 06 jun. 2011.

. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. 2008. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2012.

NARDO, M.; SAISANA, M.; SALTELLI, A. et al. **Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide**. OECD Statistics Working Paper, OECD Publishing, 2005. Disponível em <http://www.oecd.org/home/0,2987,en_2649_201185_1_1_1_1_1,00.html> Acesso em: 15 jun. 2011.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 4191, de 30 de setembro de 2003. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Assembléia Legislativa, Rio de Janeiro, RJ, 2003. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, RJ, 02 out. 2003. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/0/cf0ea9e43f8af64e83256db300647e83?OpenDocument>>. Acesso em 02 mar. 2012.

RUSSO, M. A. T. **Tratamento de resíduos sólidos**, 2003. Texto de apoio elaborado para os alunos da disciplina Tratamento de Resíduos Sólidos do Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra em Portugal. Disponível em: <<http://homepage.ufp.pt/madinis/RSol/Web/TARS.pdf>>. Acesso em 02 mar. 2012.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Organização de Paula Yone Stroh. Rio de Janeiro, Garamond, 2002.

SEM, A. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2010.

Lixo domiciliar brasileiro: Notas sobre processos e dinâmismos sócio-espaciais¹

WALDMAN, Maurício

Pos Doutorando em Relações Internacionais pela FFLCH-USP. Pós-Doutor pelo Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da UNICAMP com pesquisa centrada nos resíduos sólidos. No âmbito da USP, Maurício Waldman tem Graduação em Sociologia, fez Mestrado em Antropologia e Doutorado em Geografia. Foi Chefe da Coleta Seletiva de Lixo da Capital paulista e Coordenador do Meio Ambiente em São Bernardo do Campo. É autor de 14 livros, dos quais Lixo: Cenários e Desafios (Cortez Editora, 2010), constitui sua obra mais recente. Publicação lançada na Bienal Internacional do Livro de São Paulo de 2010, em 23-09-2011 Lixo: Cenários e Desafios foi indicado como finalista para a 53ª edição do Premio Jabuti na categoria de melhor livro de Ciências Naturais.

RESUMO

A questão do lixo domiciliar conquistou enorme relevância junto à opinião pública e administrações. O lixo é um eminente indicador social, tendo a dimensão espacial como respaldo da sua materialidade e seus dinâmismos. O paper que segue busca identificar na especificidade do lixo domiciliar brasileiro as contradições que o regem. Daí a opção pela obra do geógrafo Milton Santos enquanto matriz conceitual e metodológica. Constituinte problemática cujas inflexões se avolumam dia-a-dia, identificar os nexos do lixo é essencial para pensá-lo não como um resultado, mas sim como um processo.

Palavras-chave: Resíduos sólidos domiciliares, Lixo domiciliar brasileiro, Circuito inferior, Circuito superior, Dinâmismos sócio-espaciais.

Brazilian household waste: notes on processes and socio-spatial dynamisms

ABSTRACT

The issue of residential waste conquered great relevance in public opinion and government. The waste is an eminent social indicator, with the support of the spatial dimension as its materiality and its dynamics. The following paper aims to identify on the specificity of household waste Brazilian, the contradictions that govern it. Hence the decision for the work of the geographer Milton Santos as a conceptual framework and methodology. Constituting problematic whose inflections are being raised day-to-day, identify the nexus of waste is essential to think of it not as a result, but as a process.

Keywords: Household solid waste, Brazilian household waste, lower circuit, upper Circuit, Socio-spatial dynamics.

¹ Este texto foi formatado a partir de informações levantadas para elaborar o 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. A iniciativa recebeu apoio do CNPq na forma de Bolsa de Pós-Doutorado, transcorrendo entre 01/01/2010 a 22/02/2011.

Basura residencial brasileira: aportes sobre procesos y dinámicas socioespaciales

RESUMEN

El tema de los residuos domésticos ha recibido gran importancia en la opinión pública y la administración estatal. La basura es un indicador social relevante, con la dimensión espacial suministrando su materialidad y su dinámica. El presente texto pretende identificar en la especificidad de la basura residencial brasileña, las contradicciones que la direccionan. De ahí la decisión en adoptar la obra del geógrafo Milton Santos en cuanto marco conceptual y metodológico. La basura comprende inflexiones inminentes, que atraviesan la totalidad del cotidiano. Por lo tanto, este texto busca identificar los nexos de la basura para pensar su naturaleza no como un resultado, sino como un proceso.

Palabras clave: Basura residencial, Basura residencial brasileña, Circuito superior, Circuito inferior, Dinámicas socio-espaciales.

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

Tais variáveis contribuem para explicitar a singularidade dos resíduos domiciliares brasileiros, que incorporam - a seu modo e no seio da formação sócio-espacial que anima sua irrupção - especificidades que os distinguem no interior do conjunto dos rebotalhos gerados pela sociedade global.

Isso ocorre porque o assentamento das diretrizes globais no espaço não é homogêneo. Como todo fenômeno localizado no tempo e no espaço, a globalização não se explicita de modo homogêneo. Tampouco, seus resultados são idênticos em todo o mundo. Inversamente, ela assume inúmeros matices, que pelo contraditório confirmam vertentes provenientes de uma mesma matriz.

Além disso, a hegemonia dos centros dinâmicos do sistema não assegura perpetuidade ao seu funcionamento. A todo o tempo, a liderança dos polos centrais deve ser continuamente recombinada, visto que na sua compleição mais abrangente, ela é instável por resultar de ajustamentos incompletos, de descompassos estruturais e da cooperação imperfeita que rege o conjunto do sistema.

Tudo isso torna a pretendida homogeneidade do mundo atual muito menos avassaladora do que auguram os arautos da modernização.

Nessa via de entendimento, o intuito desse texto é elencar

sumariamente as nuances mais emblemáticas que no âmbito do conhecimento geográfico, referendariam, no Brasil, o *modus operandi* da geração dos resíduos domiciliares, identificados pelo acrônimo RDO³. Nessa perspectiva, foco proposto apontaria irretorquivelmente para o fenômeno da concentração geográfica dos rejeitos nacionais.

Assim, destaquemos de pronto o dado matricial de que a participação brasileira no ranking mundial de detritos se amplia sem cessar. Uma clara demonstração dessa assertiva é que apesar da população brasileira ter aumentado 15,6% entre 1991-2000, neste mesmo período o lixo domiciliar expandiu-se 49%, três vezes o índice demográfico (IBAM, 2002:2).

Mais recentemente, um relatório técnico elaborado pela ABRELPE⁴, constata para 2009 um crescimento de 6,6% na geração per capita de resíduos sólidos urbanos - RSU - com relação a 2008, sendo que no mesmo período, o crescimento populacional foi de somente 1% (Cf ABRELPE, 2010:30).

Pari passu, fração significativa dos RDO é gerada por um seleto número de núcleos urbanos. Sabe-se que as 13 urbes mais populosas do país - congregando um quinto dos brasileiros - perfazem 31,9% do lixo residencial. Na sequência, as 200 municipalidades mais populosas - that is to say: 3,59% do total - geram 60% dos RDO (IBGE, 2003).

A contabilidade do que se joga fora revela ainda a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) como campeã absoluta na geração de restolhos. Ejetando de 13% dos RDO nacionais, a conurbação é a 3ª no mundo em descarte de rejeitos. Só perde para Nova York e Tóquio (WALDMAN, 2012, 2010a e

IBAM, 2007).

Numa pontuação conceitual, essa difusão desigual do lixo expressa vínculos diferenciais mantidos pelas cidades com os fluxos⁵ que animam o espaço artificial, inflexão fundamental para explicar os grandes contrastes encontrados na geração de RDO. Nessa aferição, as cidades mais populosas, geralmente representativas de uma inserção mais orgânica com as dinâmicas que magnetizam a formação sócio-espacial brasileira, apresentam os maiores coeficientes de geração de materiais descartados.

Nessa ordem de argumentação, o índice seria 1,26 kg/hab/dia para as cidades com mais de 1.000.000 de habitantes, patamar que diminui para 0,7 kg/hab/dia nas que reúnem entre 500.000 e 1.000.000 hab; em seguida teríamos 0,6 para as cidades na faixa 200.000-500.000 pessoas, 0,5 para o grupo 100.000-200.000 hab e por fim, 0,4 para o espectro entre 100.000-5.000 hab (Vide WALDMAN, 2011a: 62).

Caberia rubricar que os levantamentos estatísticos demandam reparos. Por exemplo, do ponto de vista das metodologias que respaldam os levantamentos, é necessário sublinhar que as fontes primárias que calçam os números da distribuição e da pesagem dos RDO são passíveis de ressalvas quanto à amplitude da amostragem. Desse modo, os números das planilhas devem ser assimilados com certa cautela.

Todavia, o paradigma da geração de rebotalhos numa proporção que cresce consoante uma demografia urbana mais proeminente reporta, efetivamente, a um fenômeno comprovável a partir de evidências empíricas na rotina dos Sistemas de Limpeza Urbana (SLU). O mesmo poderia ser dito a partir dos dados amealhados presentes numa coleção de relatórios técnicos, tais como os elaborados pela ABRELPE, CEMPRE⁶ e IBGE⁷.

Paralelamente, assevere-se que a distribuição desigual do lixo é correlata às dessimetrias da economia urbana brasileira. Apesar de algumas alterações pontuais ocorridas nos últimos anos, um estudo do IBGE datado de 2009 evidencia a continuidade da hegemonia de um reduzido rol de metrópoles. Cinco municípios - São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Belo Horizonte e Curitiba - respondiam por 25% do PIB brasileiro. Ao mesmo tempo, 45 municípios mais ricos açambarcavam 50% da riqueza nacional em 2007. No outro extremo, as 1.313 municipalidades mais pobres - equivalendo a 1/5 do total de municípios - sediavam em 2010 irrisórios 1% do PIB do Brasil.

Na sequência à explanação, cumpriria apresentar o argumento de que não basta alinhar números e contrastes.

Afinal, o que está conotado como pressuposto matricial no estudo do espaço *são os processos e não os resultados*. Na verdade, dada a máxima que entende o lixo como um retrato da sociedade, a conectividade que une os resíduos aos seus anteparos sociais clarifica uma relação funcional com forte inserção nos ciclos produtivos e circuitos geradores de rebutes.

Manifestando-se de modo desigual e combinado, tal nuança ganha contornos mais nítidos na categorização estabelecida entre o que Milton Santos considerou como circuito superior ou moderno e um outro *inferior*. Nessa linha de abordagem, atentemos para as considerações desse teórico, laureado com o Prêmio Vautrin Lud, o Nobel da Geografia:

“Os modos operacionais de espaço são, portanto, influenciados por enormes disparidades geográficas e individuais [...] Na medida em que novos gostos são difundidos através do país e coexistem com gostos tradicionais, o aparato econômico é forçado a se adaptar tanto aos imperativos de uma modernização poderosa como a realidades novas e herdadas. Isso é igualmente verdadeiro para o aparato da produção e para o aparato da distribuição. Dessa forma são criados dois circuitos econômicos, responsáveis não apenas pelo processo econômico, mas também pelo processo que governa a organização do espaço” (SANTOS, 2003: 172).

Clara dedução dessa sentença, o espaço geográfico insere, reproduz, cristaliza e repõe as distâncias sociais, configuradas com base em escalas de consumo bem demarcadas, onde o poder de compra está perpassado por variações na frequência e na sua composição qualitativa e quantitativa.

Tal disparidade é básica para precisar a existência dos dois circuitos econômicos. No caso do circuito superior ou moderno circunscreve-se um espaço de ação de minorias afluentes e institucionalizadas, postadas no controle dos processos produtivos e do consumo. No *circuito inferior*⁸, localizamos em diferentes graus de interatividade com a rede hegemônica, grupos cujos padrões de acesso a bens contrastam consideravelmente com o primeiro (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 à “molduras espaciais” específicas, porém complementares entre si. Embora 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

³ Em alguns materiais técnicos encontramos a nomenclatura resíduos sólidos domésticos (RSD), incluindo o lixo domiciliar e rejeitos com características similares, caso dos resíduos da limpeza pública.

⁴ Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, entidade fundada em 1976 congregando as principais empresas de limpeza e disposição final do lixo no Brasil. O mandato da ABRELPE volta-se para a criação, ampliação, desenvolvimento e fortalecimento do mercado de gestão de resíduos, em colaboração com os setores público e privado, em busca de condições adequadas à atuação das empresas do setor.

⁵ A conceituação de fluxos, com a qual se concatena a de fixos, foi elaborada por Milton 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).

⁶ Compromisso Empresarial para a Reciclagem, entidade fundada por 14 empresas privadas em Março de 1992, em São Paulo, constituindo até hoje o principal fórum multissetorial do gênero no país. A atuação do CEMPRE está centrada em três pontos: promover o conceito de Gerenciamento Integrado do Resíduo Sólido Municipal, incentivar a reciclagem pós-consumo e difundir a educação ambiental com foco na teoria dos três “R”: Reduzir, Reutilizar e Reciclar (Ver a respeito, CEMPRE, 2009:46/50).

⁷ O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística têm sob sua alçada a elaboração de documento matricial para a análise dos RDO no Brasil, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: PNSB.

⁸ Em alguns momentos, Milton Santos se refere ao circuito inferior ao longo da sua obra como “tradicional”. Isso porque este traz em seu bojo relações interpessoais que são uma herança de modos de relacionamento social de outrora, não gravados pela esfera do econômico.

(WALDMAN, 2011a: 21 e 2011c; SANTOS, 2003 e 1981).

Com base no que terminamos de expor, podemos pautar duas ordens de objeções.

A primeira refere-se à formatação dos dados, muitas vezes considerados numa órbita meramente quantitativa. Retomando considerandos a respeito dos refugos ejetados pela RMS, a noção de que a metrópole configura o 3ª maior polo planetário em descarte de lixo não pode ser dissociada da informação de que em termos de PIB urbano, ela corresponde, na dependência da fonte, apenas à 10ª, 11ª ou 12ª cidade global⁹. Isto é: seus habitantes geram muito mais lixo que seu potencial econômico poderia sugerir. E mais: a discrepância revela um consumo perdulário em razão da óbvia dessimetria social existente na conurbação (WALDMAN, 2012, PWC, 2009 e CMS, 2005).

Essas pontuações sinalizam para a inadequação de pensar o lixo exclusivamente como um *resultado*, esquecendo-se sua filiação a processos. Operar com um horizonte analítico pautado exclusivamente por finalizações sem levar em conta as dinâmicas responsáveis pelo seu surgimento, pode, de fato, comprometer a interpretação, obscurecendo as conclusões. Isso porque as técnicas quantitativas buscam medir apenas o que não é para ser mudado (*apud* SANTOS, 1978: 79 e 53).

Daí intui-se a relevância em incorporar o contraditório nas análises e os cuidados relativamente às estatísticas, que podem revelar uma propensão por médias que diluem a existência de redes sociais contrapostas, outorgando materialidade a acepções anódinas de sociedade. No tocante ao estudo dos RDO, isso termina promovendo responsáveis indiferenciados pela geração do lixo, protagonizados por um “homem” abstrato, despojado de atributos sociais¹⁰.

Neste recorte, estudos pontuais mostram, por exemplo, a existência de fortes disparidades sociais 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 menos nos segmentos excluídos, uma situação que confirma diagnósticos clássicos relativamente aos níveis sociais que tipificam os países do III Mundo¹¹.

Certamente lacunas presentes no estudo dos RDO na variável sócio-espacial não decorrem da simples opção do pesquisador. Assevere-se a existência de intrusões de categorias sociais coabitando lado a lado nos mesmos bairros ou distritos. A demarcação geográfica de muitos bairros em cidades como São Paulo, Rio de Janeiro, Fortaleza e Salvador envolve

uma identidade geográfica, histórica, imobiliária e cartorial que exclui - por definição - datações de base sociológica. Portanto, borram o contraditório e sua explicitação nas planilhas e tabelas dos pesquisadores (Vide WALDMAN, 2011a e LIMPURB, 2000: 24).

Objetivamente, a existência de identidades territoriais como essas são impeditivas ou pelo mínimo, constituem elemento complicador para as averiguações de índole sócio-espacial. Entretanto, caberia ao mesmo tempo o reparo que muitos estudos de caso, pesquisas pontuais, homologações indiretas e averbações conceituais admitem a apresentação de asserções atando geração de lixo a declinações sociométricas, relativizando as dificuldades encontradas.

Nesse exato sentido, examinemos, pois o temário emblemático da fração orgânica do lixo domiciliar, os significados suscitados pela sua percepção e as potencialidades colocadas pela noção de processo.

Uma consideração quase alegórica estaria endereçada à mídia jornalística, que comumente divulga reportagens tratando do tema rubricando o lixo brasileiro como “um dos mais ricos do mundo”. Trata-se de uma clara alusão à presença de fartas sobras de comida, ou mais exatamente, de alimentos desperdiçados. Subliminarmente, se associam, portanto as imagens das montanhas de monturos ao descaso no consumo do que se põe na mesa.

Entretanto, caberia certificar que discutir o temário da fração orgânica do lixo solicitaria argumentação calcada em rigorosas reservas técnicas. Preliminarmente, devemos destacar que de um ponto de vista gravimétrico, o montante percentual de lixo domiciliar úmido oscila consideravelmente na dependência da fonte consultada. Não há a rigor um número consensual. O volume de detritos orgânicos pende de 52% a 67% dos RDO, quando não 69,6% do total¹².

Todavia, a fluência urbana pesa de modo irretorquível para promover a diferenciação entre uma cidade e outra. Em linhas gerais, as cidades que encabeçam a rede urbana mostram porcentagens bem menores de lixo culinário do que as demais. Assim, no interior de um mesmo universo de pesquisas, a fração orgânica dos monturos pode ser detectada na proporção de 57,5% na cidade de São Paulo, 65,3% nas cidades satélites de Brasília e 72% em Uberlândia (WALDMAN, 2011a, 2010a: 81 e IPEA, 2010:25).

Contudo, relacionar mecanicamente esses levantamentos a índices de desperdício pode configurar uma fabulação contábil. Essa modalidade de informação - mesmo que

não desmentindo a evidência concreta relativa ao descarte inadequado de provisões alimentícias - utiliza caminho conceitualmente incorreto para chegar a esse veredito. Indo direto ao ponto, tecnicamente a ocorrência de percentual elevado de lixo úmido não é em si mesmo denunciador de descaso com a dispensa doméstica.

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.

Nesse sentido, o fato de percentualmente a proporção da fração úmida no lixo domiciliar ser, por exemplo, menor nos países ricos e maior nos países pobres, não reflete maior rigor do que se coloca no prato nas sociedades ricas ou uma educação alimentar mais consolidada. Acontece que nos espaços afluentes em geral 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 pré-pronta, congelada ou proveniente dos serviços de food delivery. Ademais, os grupos de maior renda têm disponibilidade muito maior de acesso à rede de lanchonetes, cantinas e restaurantes.

Ora, uma vez que os detritos do preparo dos alimentos industrializados e do circuito gastronômico são gerados fora dos lares, tais rejeitos não são computados como RDO, mas sim como lixo industrial e/ou comercial¹³. Seria meritório, nesse contexto, advertir que os índices de descartes da indústria alimentícia não são pequenos. Pelo contrário, se especializando na oferta de determinados itens da pauta alimentar, a modernização pode induzir grande proporção de rejeitos. E isso, numa proporção bem maior daquela que caracteriza as formas tradicionais de manipulação dos alimentos.

Obviamente, tudo isso falseia completamente a proporção real e os significados do descarte dos restos culinários. De fato, isoladamente as porcentagens apresentadas por diversificado pool de estatísticas prioritariamente retratam a composição do lixo e não sua natureza. Disso decorre que o desperdício dos alimentos no Brasil - de resto um fato real - deve ser conceitualmente enquadrado com o auxílio de outras ferramentas de análise, particularmente as que se voltam para precisar sua gênese e seus seguimentos (WALDMAN, 2011a, 2011b e 2011c).

Sintetizando, a variação da proporção da fração úmida no lixo domiciliar reflete antes uma estrutura produtiva, uma cultura de consumo e uma configuração sócio-econômica, estacas ontológicas que nem sempre as usuais metodologias

de análise se dispõem a detectar. Desta feita, não levam em consideração o mecanismo dual e complementar apontado na obra de Milton Santos, que como seria possível perceber, podem dar a conhecer inferências que apesar de significativas, são regularmente tragadas no anonimato das planilhas.

No que tange à institucionalidade, não seria demasiado frisar que as dificuldades apontadas em assimilar os dinâmicos sócio-espaciais nas análises reportariam, ao menos parcialmente, ao ethos que rege a normatização e definição dos resíduos sólidos. No final das contas, a Norma Brasileira Regulamentadora pertinente aos Resíduos Sólidos (ABNT-NBR 10.004), define lixo como sendo resíduos nos estados sólido e semi-sólido que resultam de atividades de origem.

Dito de outro modo: estabelece como critério axial *o matrimônio do lixo com a condição de resultado e não de processo*¹⁴.

Em suma, 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 que explicita os dinâmicos sócio-espaciais do lixo brasileiro e as dessimetrias de que está investido.

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 e uma gestão de excelência dos resíduos, assim como a conservação da natureza e a consolidação da cidadania.

BIBLIOGRAFIA

ABNT - **NBR 10.004/1987: Resíduos Sólidos - Classificação** (Revisada em 2004). Associação Brasileira de Normas Técnicas. 1987;

ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2009**. São Paulo (SP): ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. 2010;

BRIGIDO, Carolina. **PNUD: O Brasil tem a 3ª pior desigualdade do mundo**. Rio de Janeiro (RJ): Jornal O Globo. Edição de 22/07/2010. 2010;

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

CMS. CITYMAYORS STATISTICS. **The 150 richest cities in the world by GDP in 2005**. Disponível on line em: < <http://www.citymayors.com/statistics/richest-cities-2005.html> > Acesso: 28-03-2012;

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Notas para uma inter-**

⁹ Outrossim, por conta dos ritmos modestos do crescimento econômico brasileiro na comparação com as economias emergentes (Vide WALDMAN, 2001f), o prognóstico dos especialistas indica que a cidade recuará para a 19ª posição no ranking do PIB urbano planetário em 2025 (PWC, 2008). Não obstante, inexistem previsões antecipando uma retração dos detritos metropolitanos.

¹⁰ Nos anos oitenta, o geógrafo Carlos Walter PORTO GONÇALVES alertou para as implicações subjacentes a formulações ambientalistas pelas quais os homens estariam destruindo a natureza (1982:223). Ora, quanto aos lixos, se coloca a ponderação de acautelarmos quanto enunciados análogos, creditando aos homens a geração dos refugos.

¹¹ “Nos países subdesenvolvidos, os ricos são mais ricos e os pobres mais pobres do que em qualquer outra parte” (LACOSTE, 1978:73). No caso brasileiro, ajustados como esses desfrutam de pleno vigor: de acordo com dados divulgados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, o Brasil possui a terceira maior desigualdade social do mundo (BRIGIDO, 2010).

¹² As diferenças estatísticas constituem controvérsia endêmica na “lixologia”, uma assertiva pode ser estendida à totalidade dos levantamentos voltados para o tema (UN-HABITAT, 2009). Exemplificando, estima-se que os resíduos urbanos mundiais coletados materializam um total entre 2,5 e 4 bilhões de toneladas (LACOSTE et CHALMIN, 2006: 10). Isto é, uma margem de erro de “apenas” 1,9 bilhões de toneladas.

¹³ Nesse aparte haveríamos que incluir muitas outras derivações, como os modos e estilos de vida desenvolvidos em ambientes externos ao lar - relacionadas ao entretenimento, sociabilidade, acesso a bens e ícones culturais - que acolhem descartes que no universo do circuito inferior estão incorporados ao saquinho de lixo residencial e no superior, a outras variáveis de coleta e disposição final.

¹⁴ Nesse quesito notar que embora as legislações internacionais certifiquem o lixo como resultado, estabelecem conceituações mais amplas. O código legal dos EUA a respeito do lixo esclarece que “resíduos são todos aqueles materiais gerados nas atividades de produção, transformação ou consumo, que não alcançaram valor econômico e social imediato”; quanto à Alemanha, suas normas definem lixo como sendo “tudo que se gera na produção, fabricação e processamento, cuja geração não era intenção original do processo” (Vide a respeito: SILVEIRA et MORAES, 2007).

pretação 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;

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

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

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

IBGE. **13 maiores cidades produzem um terço do lixo urbano.** Comunicação Social IBGE, 19-02-2003. Disponível on line em:

<http://www.perfuradores.com.br/index.php?CAT=pocosagua&SPG=noticias&TEMA=Not%C3%ADcia&NID=0000000552> > Acesso: 28-03-2012;

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 (DI-RUR). 2010;

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

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

LIMPURB. **Caracterização Qualitativa dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) no Município de São Paulo.** São Paulo (SP): Depto. de Limpeza Urbana. Estudo publicado no Diário Oficial do Município em 21/12-2000. 2000;

PWC. PricewaterhouseCoopers. **Global city GDP rankings 2008-2025.** 2008. Disponível on line em:

< <http://www.ukmediacentre.pwc.com/imagelibrary/downloadMedia.ashx?MediaDetailsID=1562> >

Acesso: 20-03-2012;

SANTOS, Milton. **Economia Espacial: Críticas e Alternativas.** Coleção Milton Santos, v. 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: Hucitec. 1999;

_____. **Manual de Geografia Urbana.** Coleção Geografia: Teoria e Realidade. São Paulo: Hucitec, 1981;

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

SILVEIRA, Lúcia Rodrigues et MORAES, Luiz Roberto Santos. **Redefinindo o Conceito de Lixo.** In: Anais do 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Belo Horizonte (MG): ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2007;

UN-HABITAT. **Solid Waste Management in the World's Ci-**

ties - United Nations Habitat. Nairobi (Quênia): United Nations Settlement Program. 2009;

WALDMAN, Maurício. **Lixo Domiciliar: Considerandos sobre a atuação do Estado.** São Paulo (SP): I Encontro de Ações Afirmativas para uma Cidade Sustentável (Paper). São Paulo: Câmara Municipal. 2012; Disponível on line em: < http://www.mw.pro.br/mw/geo_pos_doc_gestao_lixo_atuacao_estado.pdf > Acesso: 28-03-2012;

_____. **Lixo Domiciliar no Brasil: Dinâmicas Sócio-Espaciais, Gestão de Resíduos e Ambiente Urbano.** Relatório de Pesquisa de Pós-Doutorado. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. 2011a;

_____. **Lixo Domiciliar Brasileiro: Modelos de Gestão e Impactos Ambientais.** I Aniversário de Fundação do Instituto Ernesto Zwarg (Paper). Itanhaém (SP): Instituto Ernesto Zwarg. 2011b. Disponível on line em: < http://www.mw.pro.br/mw/geo_ecologia_paper_palestra_itanhaem.pdf > Acesso: 28-03-2012;

_____. **Reciclagem, Catadores e Gestão do Lixo: Dilemas e Contradições na Disputa pelo que Sobra.** Encontro sobre Destinação dos Resíduos Sólidos - Reflexões e Propostas sobre o Lixo Urbano (Paper). SANTOS (SP): SESC-Santos, Fórum da Cidadania de Santos e IBAMA. 2011c. Disponível on line em: < http://www.mw.pro.br/mw/eco_palestra_santos_2011.pdf > Acesso: 28-03-2012;

_____. **Não há planeta para tanto lixo.** Entrevista concedida para a Revista Planeta, edição nº 471, Dezembro. Revista Planeta, São Paulo (SP), p. 09 – 11. 2011d; Disponível on line em:

< <http://www.terra.com.br/revistaplaneta/edicoes/471/artigo243531-1.htm> > Acesso: 28-03-2012;

_____. **Descomplicar a Reciclagem.** Depoimento prestado para a Coluna de Celso Ming, edição de 20-01-2011. Jornal O Estado de S. Paulo (OESP), São Paulo (SP), p. B2, 20 fev. 2011e; Disponível on line em: < <http://blogs.estadao.com.br/celso-ming/2011/02/19/descomplicar-a-reciclagem/> > Acesso: 28-03-2012;

_____. **Lixo e Economia: A Fantasia do Resíduo Brasileiro Emergente.** Hidrolândia (GO): Encontro Nacional de Formação da CPT (Paper). 2011f. Disponível on line em:

< http://www.mw.pro.br/mw/geog_lixo_e_economia.pdf > Acesso: 29-03-2012;

_____. **Notas sobre a concentração geográfica do Lixo Domiciliar Brasileiro.** IV Fórum Municipal de Meio Ambiente de Marabá. Marabá (PA): Marabá e os Desafios da Sustentabilidade. 2011g. Disponível on line em: < http://www.mw.pro.br/mw/geo_palestra_maraba.pdf > Acesso: 21-02-2012;

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

_____. **Política Nacional de Resíduos Sólidos: Falta Repensar.** Artigo eletrônico disponibilizado a partir de Outubro de 2010 no site da Cortez Editora. São Paulo (SP):

Cortez Editora. 2010b. Disponível on line em: < <http://www.cortezeditora.com.br/artigomauriciowaldman2.htm> > Acesso: 28-03-2012;

_____. **Lixo Extraordinário.** Depoimento concedido a respeito da questão dos resíduos sólidos para a revista Idéia Sustentável, nº 22, pp. 20-31, Dezembro de 2010. 2010c. Disponível on line em:

< <http://www.ideiasustentavel.com.br/2011/01/especial-residuos-%E2%80%93lixo-extraordinario/> >

Acesso: 28-03-2012;

_____. **Cultura do Obsoleto deve ser esquecida, afirma consultor.** Entrevista para a Folha de S. Paulo, Caderno de informática, 22-03-2009. 2009. Disponível on line em:

< <http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u500308.shtml> > Acesso: 28-03-2012;

_____. **Sacolas Plásticas e de Papel: Aspectos Técnicos, Ambientais e Mercadológicos.** Relatório Técnico de Consultoria e Gerência de Produto elaborado para a NOBEL-PACK, São Paulo (SP): NOBELPACK. 2007.

TÍTULOS DE MAURÍCIO WALDMAN SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS NA EDITORA KOTEV



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

http://kotev.com.br/?product_cat=lixo

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

atendimento@kotev.com.br

EDITORA KOTEV
Sintonizada com
o Futuro Digital

EDITORA KOTEV
INFORMAÇÃO ÚTIL, ÁGIL E INTELIGENTE