

Por uma leitura geográfico-cultural dos resíduos sólidos: reflexões para o debate na Geografia

Fábio de Oliveira Neves*

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo – Brasil

Francisco Mendonça**

Universidade Federal do Paraná, Curitiba – Brasil

Resumo

O tema dos resíduos das atividades cotidianas é amplo, de natureza controversa e complexa. Contudo, é comum que essa discussão seja reduzida à racionalidade econômico-instrumental dos experts. Neste artigo, apresenta-se uma abordagem geográfico-cultural da questão dos resíduos baseada no imaginário sobre os restos e na sua espacialidade. Encontra-se, nesta pesquisa, um recurso teórico para a compreensão das práticas de manejo dos resíduos: a confrontação entre o princípio de valorização e o de rejeição. Embora a urgência de valorizar os resíduos pareça consensual na sociedade contemporânea, o princípio de rejeição ainda está presente em muitos contextos. O confronto entre esses princípios abre possibilidades de ultrapassar a discussão técnica e econômica, além de enfatizar aspectos culturais e espaciais fundamentais para o debate na Geografia.

Palavras-chave: destinação de resíduos, manejo, princípio de rejeição, princípio de valorização, resíduos sólidos.



DOI: [dx.doi.org/10.15446/rcdg.v25n1.43025](https://doi.org/10.15446/rcdg.v25n1.43025)

RECIBIDO: 11 DE ABRIL DE 2014. ACEPTADO: 17 DE JULHO DE 2014.

Artículo de reflexión sobre la relación hombre-residuos con la finalidad de desarrollar un cuadro teórico reflexivo, con enfoque sobre sus representaciones y su espacialidad, contribuyendo con elementos alternativos a la racionalidad técnico-económica sobre esta temática.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO: Neves, Fábio de Oliveira y Francisco Mendonça. 2016. "Por uma leitura geográfico-cultural dos resíduos sólidos: reflexões para o debate na Geografia". *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 25 (1): 153-169. DOI: 10.15446/rcdg.v25n1.43025

* Endereço postal: Caixa Postal 210, CEP: 85960-000, Marechal Cândido Rondon/PR. Brasil.
Correio eletrônico: fabio.neves@unioeste.br

** Endereço postal: av. Cel. Francisco H dos Santos, 100, Centro Politécnico, Bloco 5, Sala PH17, CEP: 81531-980, Caixa postal 19001. Curitiba/PR. Brasil.
Correio eletrônico: chico@ufpr.br

Por una lectura geográfico-cultural de los residuos sólidos: reflexiones para el debate en la Geografía

Resumen

El tema de los residuos de las actividades cotidianas es amplio y de naturaleza controvertida y compleja. Sin embargo, con frecuencia esta discusión es reducida a la racionalidad económico-instrumental de los expertos. En este artículo se presenta un enfoque geográfico-cultural sobre el tema de los residuos, basado en el imaginario sobre los desechos y su espacialidad. Esta investigación ofrece un marco teórico para la comprensión de las prácticas de manejo de los residuos: la confrontación entre el principio de la recuperación y el de la relegación. Mientras que la urgencia por recuperar los residuos parece un consenso en la sociedad contemporánea, el principio de relegación sigue presente en muchos contextos. El enfrentamiento entre estos dos principios no solo abre posibilidades para superar la discusión técnica y económica, sino que, además, permite profundizar en aspectos culturales y espaciales fundamentales para el debate en la geografía.

Palabras clave: eliminación de desechos, manejo, principio de recuperación, principio de relegación, residuos sólidos.

For a geographical cultural reading of solid waste: reflections to the geography debate

Abstract

The topic regarding the residuals of daily activities is broad and by nature controversial and complex. Nevertheless, this discussion frequently is reduced to the economic-instrumental rationality of the experts. This article presents a geographical-cultural focus on the theme of residuals based on the 'imaginary' over waste products and space. The research offers a theoretical framework for the understanding of the practices of residual management: the confrontation between the principle of recuperation and that of relegation. While the urgency to recuperate the residuals seems to be a consensus in contemporary society, the principle of relegation continues to be present in many contexts. The contest between these two principles does not merely open up possibilities for overcoming the technical and economic discussion, but additionally, allows delving further into cultural and spacial aspects that are fundamental for the geography debate.

Keywords: water disposal, management, recuperation principle, relegation principle, solid residue.

Introdução

A questão dos resíduos é ampla. Ela envolve problemas e significados diversos, pois diz respeito não somente a um simples objeto, mas também a um fenômeno, algo de natureza controvertida e variada. No decorrer da história, a relação dos homens com os resíduos envolveu perguntas sobre a sua natureza. Os resíduos representam utilidade ou inutilidade? Recurso ou ameaça? São testemunhas da evolução social ou incômodos perenes para a vida em sociedade?

Embora se reconheça o peso dos aspectos tecnológico e financeiro, presentes no discurso dos experts (poder público e empresas), ressalta-se o risco de simplificação do problema. A complexidade do fenômeno indica a necessidade da inclusão de outros aspectos, entre eles: o simbólico-cultural e o espacial.

O simbólico-cultural corresponde essencialmente às representações que definem a inserção dos resíduos no imaginário social. A partir desse viés, constroem-se sistemas complexos de referências que guiam não só a elaboração de políticas públicas, mas também a forma de lidar com os resíduos no cotidiano por meio da incorporação de hábitos e costumes de manejo pelas sociedades. No território, esses sistemas de referência resultam na busca de soluções essencialmente espaciais para o destino final dos resíduos ou para a sua reinserção no ciclo produtivo mediante processos de reciclagem. Os aspectos simbólico-cultural e espacial entrelaçam-se na definição das práticas de manejo e gestão pública dos resíduos, e tornam-se elementos indispensáveis de sua problemática.

Neste artigo de reflexão, é apresentada uma pesquisa bibliográfica exploratória voltada à relação homem-resíduos com o objetivo de compor um quadro teórico-reflexivo sobre o fenômeno, com foco sobre as suas representações e a sua espacialidade. Desse modo, esta pesquisa pretende contribuir para a discussão da questão dos resíduos na Geografia sem, contudo, repetir argumentos economicistas, fundamentados na “racionalidade instrumental”, ou reduzir-se ao “denuncismo” recorrente quando se trata dos problemas sociais ligados à temática.

As reflexões realizadas voltam-se, inicialmente, aos resíduos como fenômeno e possível objeto de pesquisa científica para estudos sobre a sociedade numa perspectiva invertida, que se inicia nos restos do cotidiano social, e geralmente é preterida diante de outros temas mais “nobres”. Nesse contexto, é importante recorrer à história da tensão entre os homens e seus resíduos a

fim de perceber a ambiguidade que subjaz nas representações sobre o tema.

O recurso a um histórico reduzido dessa tensão torna-se fundamental para distinguir o problema dos resíduos especificamente sólidos no tempo e no espaço. Essa etapa é importante também para compreender as diferenças entre as práticas pretéritas e o modelo de manejo praticado nos séculos XX e XXI. Expõe-se, nesse sentido, a ligação entre referências simbólico-culturais sobre os resíduos sólidos e a sua materialização em soluções espaciais como os depósitos de lixo, os vazadouros a céu aberto ou populares “lixões”.

Por fim, discute-se a falência do modelo de manejo dos resíduos sólidos praticado no século XX e as evidências espaciais desta e indica-se a necessidade de repensar a relação homem-resíduos sobre outros patamares. Estes envolvem uma profunda reforma dos aspectos simbólico-culturais que compõem os sistemas de referência do fenômeno, que podem ser sintetizados na tensão entre o princípio de relegação e o princípio de valorização. O primeiro predomina no século XX e caracteriza-se pela ênfase na coleta dos resíduos e no despejo às margens das cidades, sem preocupação com a poluição ambiental ou com o desperdício de materiais com potencial para recuperação. O segundo, contraponto do primeiro, baseia-se no senso de utilidade e reaproveitamento dos resíduos voltando a observá-los como um conjunto heterogêneo de objetos e reforçando a necessidade da triagem e da reciclagem. Esses princípios fundamentam o manejo e a gestão pública dos resíduos sólidos, além de contribuir para repensar o tema sob uma perspectiva geográfica.

Os resíduos como objeto de estudo científico

A priori, é possível definir os resíduos como: símbolo de degradação e degenerescência dos objetos e das coisas; restos de atividades humanas, industriais ou biológicas. Algo “[...] *inutilisable, voire sale ou encombrant, le reflet d'une dépréciation économique, sociale ou affective à un moment donné*” (Bretel-Deleuze 2003, 59-60).¹

O resíduo pode, entretanto, ser apresentado como algo útil em situações econômicas díspares (nos momentos de crise ou carência de recursos), em diferentes momentos históricos (como no reforço do reaproveitamento de materiais durante as guerras) ou como algo importante,

1 Inutilizável, mesmo sujo ou volumoso, reflexo de uma depreciação econômica, social ou afetiva num dado momento (tradução nossa).

mesmo que não tenha utilidade, quando objetos são preservados pelo seu valor afetivo/sentimental. O resíduo é, portanto, uma classificação variável, característica importante de ser ressaltada.

Segundo Rogaume (2006), o resíduo é fortemente complexo e situa-se no cruzamento de vários sistemas, o que revela qualidades e defeitos aparentemente contraditórios segundo o ponto de vista adotado: ele é algo carregado de uma significação simbólica pejorativa (é o resto desprezível); representa uma ameaça (seja pelo odor ou pela poluição); provoca impacto sobre o ambiente e constitui um desafio econômico (tem um valor negativo e positivo, pois gera um custo ao seu detentor/produzidor e, ao mesmo tempo, contém matéria e energia como reservas que podem ser exploradas).

Os resíduos exprimem um valor positivo: são elementos testemunhais dos avanços técnicos das sociedades; elementos simbólicos que envolvem as crenças e hábitos do cotidiano social, e elementos econômicos, foco de atuação de grandes empresas multinacionais prestadoras de serviço e de atores sociais que buscam neles suas estratégias de sobrevivência.

Os resíduos são testemunhas: contam a história do homem, da distribuição e do consumo de objetos; da degenerescência dos corpos ou daquilo que se produz. É, portanto, um fenômeno mais complexo do que se pode supor. É necessário reconhecer a sua natureza multifacetada, a fim de compreender a atração que o tema exerce sobre numerosas ciências.

“*Traiter du déchet oblige en effet à s’intéresser à un grand nombre de disciplines scientifiques: physique, chimie, biologie, statistique, sociologie ou encore calcul économique*” (Rogaume 2006, 10).² Diferentes pesquisas investem no seu conhecimento por meio de múltiplas abordagens: como um elemento importante do metabolismo urbano (Barles 2005); como recurso e mercado (Bertolini 1992, 2007; Calderoni 1998); como símbolo da degenerescência das coisas e dos corpos (Eigenheer 2003) etc. É um tema interdisciplinar e que oportuniza certa variação de estudos, até mesmo formando ramos específicos de “ciências dos resíduos” denominadas de garbologia, lixologia, rudologia etc.

A leitura do resíduo como um símbolo social é uma das possibilidades interessantes a ser considerada, pois envolve: crenças, ideias, poder de consumo e situação

2 Tratar do resíduo obriga de fato a se interessar a um grande número de disciplinas científicas: física, química, biologia, estatística, sociologia ou, ainda, cálculo econômico (tradução nossa).

econômica; além disso, constitui um elemento de subsistência para atores sociais que agem sobre territórios diversos, como os catadores, os sucateiros etc. Faz-se necessário recorrer a uma “arqueologia do mental” e das diferentes representações ligadas aos resíduos que podem ser considerados como subprodutos de uma classificação ao mesmo tempo social e intelectual (Bertolini 1996).

Os resíduos se inscrevem num jogo de signos (Bertolini 1996), pois são símbolos dos modos de vida da sociedade. Podem ser inscritos num estudo de semiótica: dos sistemas de signos, significação e comunicação ligados aos fenômenos culturais. “*Quels signifiants et quels enjeux se cachent derrière son apparente insignifiance?*” (Bertolini 1996, 83).³

Os resíduos são um tema relevante para a Arqueologia. As acumulações detríticas das sociedades pré-históricas contêm materiais necessários para reconstituir os modos de vida antigos. “Muitos dos sítios das sociedades primitivas no Oriente Próximo são construídos sobre enormes pilhas de lixo, conhecidas como *tells*, acumuladas durante séculos” (Ponting 1995, 553). Cerâmicas, instrumentos antigos e refugos domésticos ajudam a identificar grupos de pessoas e suas atividades; assim como os coprólitos (fezes fossilizadas) e os remanescentes carbonizados de alimentos, plantas e animais podem fornecer informações sobre dietas e técnicas agrícolas de sociedades antigas (Ponting 1995).

William L. Rathje, da Universidade do Arizona, desenvolve o *Garbage Project* desde 1973, que consistiu inicialmente no estudo da composição das latas de lixo, e, posteriormente, voltou-se ao estudo dos elementos despejados nos lixões. Atualmente, a questão dos resíduos para a Arqueologia fundamentou uma nova vertente de estudos: a Garbologia ou Lixologia, que consiste no estudo de resíduos contemporâneos ou descartados nos últimos 35 anos (Andrade 2006). O tema configuraria, portanto, um ramo da Arqueologia moderna ou contemporânea.

Outra “ciência dos resíduos”, a rudologia, deriva dos trabalhos do geógrafo Jean Gouhier, que criou um grupo de pesquisas voltado às relações entre o espaço concreto e os rejeitos produzidos pela atividade humana: o Gedeg (*Group d’Etudes Déchets et Espaces Géographiques*) da *Université du Maine*, França. Segundo o autor (Gouhier 2000, 21): “*D’une façon générale la rudologie est l’étude systématique du déchet et de la dynamique du rejet, de la*

3 Quais significados e quais desafios se escondem por detrás de sua aparente insignificância? (tradução nossa).

dévalorisation”⁴. A preocupação do autor é olhar o inverso do palco econômico e social: o produto desvalorizado. Adicionalmente, a rudologia atenta para a criação e a distribuição espacial das acumulações de resíduos. Até a lixeira doméstica pode tornar-se um objeto de estudo científico, por meio da análise dos elementos que a compõem. Nesse sentido, o conteúdo da lixeira pode revelar diferentes características da vida de uma família: seus hábitos, renda, profissões, cultura, lazer e escolaridade. O autor chama a lixeira de *miroir social*: “[...] *les rejets ménagers sont des traces des activités domestique. Ils révèlent des séries d’actes et de choix élémentaires et donnent le sens du rien quotidien*” (Gouhier 2003, 31).⁵

Bertolini (1996) ressalta as inter-relações dinâmicas entre as mentalidades ou representações sobre os resíduos sólidos e os comportamentos ou práticas daqueles que lidam com os restos (especialmente o indivíduo). O autor destaca as “*structures structurants*” ou mesmo uma “*phenomenologie*” para se tratar da questão, uma fenomenologia do resíduo.

Eigenheer (2003), por sua vez, ressalta o simbolismo contido nos restos argumentando que estes geram um campo de medo e receios; levam dos homens seus utensílios, documentos, obras de arte e sua memória; ameaçam o esforço de esquecimento da degenerescência de suas produções e até do seu corpo.

O resíduo sólido, líquido ou em outra forma é um fenômeno que engloba múltiplos elementos e diversas indefinições atrelados não só aos problemas do manejo, como também aos processos de produção, aos hábitos e costumes sociais, à degradação ambiental, entre outros. A produção dos resíduos e suas consequências fazem parte, portanto, das dinâmicas sociais e espaciais. A questão da limpeza pública e da destinação dos restos das atividades cotidianas acompanhou o desenvolvimento das sociedades e de sua organização espacial.

O desafio do manejo e da destinação dos restos: um problema espacial

A longa história de tensão entre a cidade e a poluição provocada pelos resíduos é marcada por diversos problemas: a destinação inadequada; a contaminação dos rios; o desafio de garantir água potável para o abastecimento;

a necessidade do escoamento de resíduos líquidos; a redução dos riscos sanitários nos espaços públicos etc. A busca de soluções para esses problemas foi acompanhada da variação conceitual entre a utilidade ou inutilidade daquilo que é descartado. Os resíduos são recursos ou ameaças? O que fazer com eles?

Nesse contexto, é possível afirmar que os cidadãos tiveram um constante desafio: o manejo e a destinação dos restos (fezes, águas servidas, imundícies etc.). Em período de nomadismo, bastava-se lançá-los em determinado local e, em caso de incômodo, partir em busca de novas destinações para viver. As marcas do acúmulo dos restos em determinados locais foram heranças de povos pretéritos que possibilitaram investigações sobre seus hábitos e sua vida cotidiana.

No contexto de sociedades sedentárias e dos agrupamentos humanos mais densos, a eliminação dos resíduos tornou-se uma demanda importante que possibilitava a continuidade da vida num mesmo sítio, pois a poluição da fonte de água potável por dejetos significava a obrigação de deixar um determinado lugar. Nesse sentido, a busca de soluções que evitassem situações extremas de poluição foi uma constante.

A necessidade de se desfazer dos excrementos, das urinas humanas e de garantir a água potável estava entre os problemas básicos das sociedades (Ponting 1995). O desafio era de assegurar um ambiente salubre, com acesso aos recursos necessários à vida. O tipo de solução encontrada por cada sociedade contra a poluição dos recursos básicos dependia do que era classificado como rejeito e da capacidade técnica para sua eliminação, o que constantemente esteve aquém das necessidades reais.

As cidades enfrentaram, de fato, uma dupla e permanente questão: a do abastecimento, ou seja, de garantir tudo o que uma intensa concentração de pessoas necessita, como alimentos e matérias-primas, e a da expulsão do inútil, isto é, de dar destinação aos restos. É relevante, nesse sentido, recorrer à analogia organicista para compreendê-la. Ao pensar o “metabolismo das cidades”, reconhece-se que existem fluxos distintos de entrada e saída de pessoas e materiais. O fluxo de entrada compõe-se de: combustíveis, alimentos, bens, matérias-primas etc., enquanto o de saída é constituído por: emissões de poluentes, lixo, produtos acabados ou semiacabados (Barles 2007a). Tentou-se continuamente equipar a cidade para permitir a fluidez na entrada e na saída desses materiais, com rotas para o escoamento das imundícies. Essas rotas estão materializadas nas ruínas e vestígios de antigas cidades que constituem

4 De modo geral, a rudologia é o estudo sistemático dos resíduos e da dinâmica do rejeito, da desvalorização (tradução nossa).

5 Os rejeitos domésticos são traços das atividades domésticas. Eles revelam séries de atos e de escolhas elementares e dão o sentido do cotidiano comum (tradução nossa).

testemunhos desses esforços, seja pelos canais de escoamento de esgoto ou os aquedutos para abastecimento de água potável.

Os sistemas de canais para captação de esgoto, que constituíam o fluxo de saída de rejeitos, e os aquedutos, que constituíam o fluxo de entrada e transporte da água potável não contaminada, são construções presentes nas ruínas que testemunham a vida de sociedades pretéritas. Os aquedutos subterrâneos, como o dos gregos, ou na sua forma elevada, como a dos romanos, estiveram presentes no Mediterrâneo antigo, na Espanha e no sul da França (Ponting 1995).

Em Roma, no período imperial, o sistema de escoamento de águas servidas desembocava no rio Tibre. Este, ainda em 312 a.C., foi considerado como muito poluído para servir de fonte de água potável; assim, foi construído o primeiro aqueduto romano. “Roma dependia de nove desses sistemas, que, no total, estendiam-se por mais de 263 milhas e forneciam água potável para a cidade e para 1.000 banhos públicos” (Ponting 1995, 556).

No imaginário social, a água representava a limpeza e os rios seriam os carreadores dos resíduos, com a função de afastar tudo aquilo que não era desejável. Nesse contexto, os corpos d’água foram vistos como receptáculos naturais para os dejetos líquidos (Barles 2005). Essa concepção trouxe graves problemas de poluição dos rios: “[...] no início do século XIII, o Tâmsa já estava poluído e, em 1236, as primeiras águas eram trazidas para a cidade de Londres da fonte de Tyburn em pipas de chumbo” (Ponting 1995, 556). Paris, em meados do século XIX, teve de abandonar o rio Sena como fonte de água e utilizar um grande poço artesiano em Grenelle (Ponting 1995). Poços, reservatórios e lagos artificiais foram soluções para as cidades do século XIX em substituição às águas poluídas dos rios que as atravessavam.

A prática de lançar todo tipo de resíduos nos corpos d’água marcou, portanto, forte e negativamente o imaginário social. Os corpos d’água tinham uma função nada prestigiosa: a de afastar o que não prestava. Os rios sofreram, com isso, uma precoce e contínua degradação como resultado do aumento da população urbana e da produção industrial (Barles 2007b).

A “solução” dos rios como carreadores de resíduos, entretanto, não garantia a limpeza das ruas das cidades. Faltavam equipamentos e organização no manejo dos resíduos.

No final do século XIII, a Piazza del Campo, em Siena, que era o centro cívico, era mantida mais ou menos limpa por cinco porcos, que comiam os refugos. Em Londres,

no século XIV, havia somente doze carroças de lixo para toda a cidade e, mesmo assim, seus carregamentos eram jogados no Tâmsa (Ponting 1995).

Ponting (1995) indica que o lixo foi um problema para a Paris medieval já que os seus monturos acumulados fora das muralhas tiveram que ser retirados, pois resultavam em fragilidade na sua transposição diante de uma ameaça inglesa. Segundo o autor, em meados do século XVII, a mãe do então Regente da França classificou a cidade como um lugar horrível, onde as ruas têm cheiro de carne, peixe podre e urina de uma multidão. Para Mozart, a capital francesa no século XVIII tinha ruas cobertas com uma sujeira indescritível (Barles 2006).

Mais um relato de insalubridade foi feito sobre outra importante cidade europeia: Madri. Em 1697, um visitante descreveu suas ruas como sujas pelo costume de atirarem lixo das casas pela janela. A população aguardava que a água carresse o lixo da rua, o que frequentemente gerava águas imundas, bloqueios de passagem e mau cheiro (Ponting 1995).

Roma também era poluída. A mais famosa construção dos romanos, a fim de se livrar das imundícies geradas dentro das fronteiras de sua capital, foi a Cloaca Máxima, construída no século III a. C. (Ponting 1995); entretanto, mais uma vez, os restos eram despejados no rio Tibre.

A poluição do rio Tâmsa, em Londres, chegou a paralisar a Câmara dos Comuns, em 1858, no acontecimento denominado de “O Grande Fedor”, proveniente da decomposição de excrementos jogados através do seu afluente: o rio Fleet (Ponting 1995). As cidades foram, em resumo, marcadas por obras que concretizavam os sistemas técnicos de abastecimento e expulsão, ou seja, os fluxos de entrada e saída de materiais.

De fato, a história da relação homem-resíduos concentra-se em testemunhos nos quais a presença de fezes e águas servidas é predominante. Até o século XIX, ainda não era possível separar os resíduos sólidos dos líquidos e pastosos (Eigenheer 2003). Quando se refere especificamente aos resíduos sólidos, está sendo demarcada e delimitada parte da história, além de se realizar a importante distinção entre os dejetos, resíduos em sentido amplo (líquidos e pastosos), e o resíduo sólido (lixo) propriamente dito.

O lixo, segundo Barles (2005), foi uma criação, uma invenção relativamente recente, que emergiu no final do século XIX. Pode-se dizer que a composição do lixo, antes do século XX, é bem diferente daquilo que polui o ambiente das cidades atualmente. As lamas misturadas

com o material de varrição das ruas eram consideradas como os resíduos sólidos dos séculos anteriores. Muitas vezes, o problema pretérito dos resíduos sólidos ou semi-sólidos, com constituição orgânica, podia acabar sob a casa, com o reaproveitamento para alimentação de porcos e demais animais. Aquilo que não era orgânico era reaproveitado em casa, como papel de rascunho.

Embora as definições sobre os resíduos sólidos carreguem algo de similar, como aquilo que é inútil e se joga fora, um olhar superficial pode nos oferecer uma conclusão precipitada sobre o seu significado. Aparentemente, o lixo é aquilo sem serventia ou valor algum, tanto econômico quanto afetivo, e é comum que a demanda imediata seja por se livrar dele. A relação homem-resíduos sólidos, contudo, não se resume exclusivamente como um esforço de afastamento e eliminação; além disso, é importante não menosprezar o caráter ambíguo intrínseco ao tema: “[...] não tem sido sempre tranquila a história da relação do homem com seus resíduos. O lixo tende a permanecer numa zona de sombra, gerando um campo de medo e receios, como se verá, conseqüente de suas ambigüidades” (Eigenheer 2003, 13).

De um lado, o lixo é ameaçador porque é desconhecido. De outro, ele pode ser funcional, o que se torna mais aparente na questão do reaproveitamento. Bertolini (1992, 129-130) reflete: “*Rebut à éliminer ou ressource à valoriser, le caractère ambivalent du résidu subsiste*”.⁶ Seria, então, o lixo algo paradoxalmente desejável?

Barles (2005), baseada em estudo sobre Paris, defende a hipótese de que os resíduos (como algo completamente inútil e como um problema para a cidade) foram uma invenção relativamente recente.

*From 1790 to 1850, waste matters, and especially excreta, were considered as raw materials, not refuse: they generated real profits. The removal of human excreta aimed not only at improving urban hygiene, but at producing the fertilizers needed in rural areas. Discharging them into the river was out of the question.*⁷ (Barles 2007b, 1757)

Urina e excrementos, no contexto francês entre o fim do século XVIII e a metade do século XIX, eram vistos

6 Resto a eliminar ou recurso a valorizar, o caráter ambivalente do resíduo subsiste (tradução nossa).

7 De 1790 a 1850, os materiais residuais e especialmente os excrementos foram considerados como matérias-primas, não como lixo: eles geravam benefícios reais. A remoção do excremento humano objetivava não só a melhoria da higiene urbana, mas a produção de fertilizantes necessários em áreas rurais. Despejá-lo nos rios estava fora de questão (tradução nossa).

como *commodities* (Barles 2007b). A própria literatura desse século ressaltava o caráter de recurso dos resíduos *lato sensu*.

*Agriculture has found a natural and inexhaustible source of fertility in the prodigious quantity of manure and ferruginous sludge supplied by the city.*⁸ (Lachaise 1882 apud Barles 2007b, 1760)

Barles (2005) chama atenção para a função dos resíduos urbanos *lato sensu* no progresso das atividades agrícolas e industriais francesas. Ela se baseia na ideia do ciclo de matérias-primas, isto é, os resíduos que a cidade produz. A matéria (o lixo) sai da casa para a rua ou para as fossas; de lá, vai para o campo ou para as usinas a fim de serem reutilizados; finalmente, voltam ao ciclo original. Assim, haveria um mutualismo entre a cidade, a agricultura e a indústria.

Os restos orgânicos tornavam-se fertilizantes importantes e de baixo custo para as atividades agrícolas, razão pela qual havia um esforço de coleta de restos orgânicos (humanos e animais) na cidade de Paris. Nesse sentido, a autora afirma que havia um sistema de complementação entre a produção agrícola e a questão da saúde pública já que se fornecia aos agricultores os restos da limpeza das ruas, considerados fertilizantes naturais, sem custo, o que contribuía para esvaziar os locais de lançamento desses restos (Barles 2006).

A utilização dos resíduos animais, vegetais e humanos na agricultura e em outras atividades já era conhecida na Antiguidade (Eigenheer 2003). Quando a matéria era desperdiçada, levantavam-se protestos como os do conhecido escritor Victor Hugo:

A ciência, depois de ter por muito tempo andado às apalpadelas, sabe hoje que o mais fecundante e eficaz adubo é o excremento humano. [...] Empregar a cidade em fertilizar o campo seria uma ótima empresa. Que se faz deste oiro-esterco? Atira-se ao abismo. [...] Só a França lança ao Atlântico, pela boca dos seus rios, quinhentos milhões. (Hugo [s.d.] apud Eigenheer 2003, 49)

A empresa de reaproveitamento resultou, segundo Barles (2005), na formação de um mercado de venda de matérias recicláveis em Paris (que comprava papel, lã, metal, vidros, cabelos, cigarros, velas e outros) e, conseqüentemente, na evolução das atividades dos catadores.

8 A agricultura encontrou uma fonte natural e inesgotável de fertilidade nas prodigiosas quantidades de estrume e lama ferruginosa fornecidas pela cidade (tradução nossa).

De andarilhos das madrugadas parisienses, atrás daquilo que fosse ainda útil, eles passaram a ser catadores sedentários com territórios próprios. Chamados de *placier*, eles recebiam dos moradores de uma rua todos os seus resíduos reutilizáveis ou com algum valor e mantinham uma relação de confiança com os residentes. No auge dessa prática, era comum a “venda” de posições, lugares ou ruas lucrativas. Isso aconteceu durante a “Era de ouro do reaproveitamento” no século XIX, entre 1840-1880, na capital francesa (Barles 2005).

A formação de mercados de recicláveis também ocorreu em outras grandes cidades, como Buenos Aires. Paiva (2006) indica que, na capital argentina, no período entre 1860 e 1904, predominava a queima a céu aberto como destino para os resíduos sólidos. Tratava-se de um terreno de grandes dimensões que recebia todos os resíduos domésticos da cidade, local chamado de *la quema*, onde ocorria, primeiramente, a separação de tudo aquilo que ainda fosse útil e, depois, acontecia a queima do lixo.

A la quema llegaba toda la basura de la Ciudad, y allí se separaban: huesos, papeles, trapos, fierros, latas, bronzes, palos, carnes, plumas, troncos, vidrios, que más tarde se entregaban a la industria para que las reconvirtiera en productos nuevos. Uno de los residuos más codiciados eran los “animales muertos”. De ellos se usaban: plumas, cueros, crines, herraduras. Luego se hervía el resto para obtener “grasa”.⁹ (Paiva 2006, 119)

Observa-se, assim, que a cidade representava uma mina de matérias-primas (os resíduos). A cidade era uma fornecedora. Os resíduos urbanos eram fontes de benefício. Segundo Barles (2005), após 1880, com a desvalorização e a substituição dos resíduos por outros materiais mais eficientes para as indústrias, a cidade passa a ter outro papel e o lixo passa a ser visto de outra forma. Cada vez mais populosa, a cidade passou de fornecedora para grande consumidora e até para “parasita” do seu entorno, inclusive do campo. De 1880 a 1970, de acordo com a autora, ocorreu um processo de renúncia à valorização dos resíduos urbanos e, conseqüentemente, a “invenção do lixo”.

9 A la quema chegava todo o lixo da cidade, e lá se separavam: ossos, papéis, trapos, ferros, latas, bronzes, tocos de madeira, carnes, penas, troncos, vidros, que mais tarde se entregavam à indústria para que os convertessem em produtos novos. Um dos resíduos mais cobiçados eram os “animais mortos”. Deles se usavam: penas, couro, crinas, ferraduras. Logo, fervia-se o resto para obter “banha” (tradução nossa).

Há, desse modo, um caráter ambíguo evidente nas representações sobre os resíduos no imaginário social, que varia em momentos diferentes da história urbana. Atentar para esse caráter é um importante recurso no esforço de compreender a relação sociedade-meio. Além disso, essa perspectiva propõe ressaltar o “princípio de valorização” do lixo, pelo qual a cidade já foi considerada como uma grande fonte de recursos.

A partir de 1920, o princípio de valorização foi abandonado (Barles 2007b). Defende-se, nesta pesquisa, que esse processo de renúncia equivale a um esforço de excluir o lixo do imaginário social. A partir daí, a relação com o lixo reduziu-se e concentrou-se na necessidade de sua eliminação.

Na cidade de Buenos Aires, por exemplo, nas últimas quatro décadas do século XIX, quando o modelo de eliminação ainda era a queima a céu aberto, havia a recuperação de diversos materiais presentes no lixo para reinseri-los na produção. Após esse período, com a introdução da incineração e, posteriormente, dos aterros sanitários, que transformaram o modelo em cremação ou enterramento, não houve discriminação alguma dos elementos recuperáveis do lixo (Paiva 2006). A ordem era a de não pensar o lixo, de excluí-lo do espaço público, de apagá-lo do imaginário social. Um esforço que não obteve sucesso. O lixo continuou no imaginário social, mas em outras condições: a do impróprio, do negativo, do inútil.

O lixo no século xx

O que são os resíduos sólidos? Quais são as representações sobre ele? Quando se torna um problema urbano? Uma investigação para responder a tais questões pode ser iniciada pelos próprios significados ligados ao termo “lixo”, que remete àquilo que é jogado fora, que não tem mais utilidade, e ao imundo, ao que deve ser eliminado ou pelo menos afastado e escondido.

Emílio Eigenheer (2003) desvenda o significado de alguns termos que equivalem ao português lixo: o francês *déchet* remete ao verbo *déchoir*, derivado do latim vulgar *decadere*, que correspondente a *decair*; o francês *ordure*, outro termo equivalente ao lixo, significa “sujeira, imundície, varredura”; o alemão *Abfall* significa literalmente “o que cai para baixo ou fora”; *Unrat*, no antigo alto alemão, designou “mau conselho” ou “coisas sem valor e inúteis”; o inglês *refuse* é baseado talvez no antigo francês *refuser*, ou seja, recusar. O autor, portanto, nos indica que as representações primordiais sobre o lixo, e que deram origem aos termos citados, são essencialmente

negativas. O português também não deixa dúvidas, lixo é aquilo que se varre, que não presta, que se joga fora, coisa ou coisas inúteis.

Segundo Bertolini (1996), o lixo (*déchet*) é o sujo, o impróprio, o nauseabundo e a desordem. É necessário, portanto, eliminá-lo ou afastá-lo prontamente. O lixo é “*ce qu'on met à la poubelle*”¹⁰, *designamos assim, “le contenu par le contenant”*¹¹ (Bertolini 1996, 83). O lixo é o extremamente repulsivo. É insuportável pensar na sua proximidade. Lidar com o lixo é uma ofensa. O horror provocado pelo lixo é exemplificado na declaração de uma genovesa ao autor: “*Je préfère être morte que d'avoir à trier mes déchets*”¹² (Bertolini 1996, 83).

A relação das sociedades com o lixo no século XX está presente no cotidiano e principalmente está ligada à manifestação, por um lado, das clivagens sociais e dos preconceitos. Por outro, manifesta-se na diferenciação espacial, nos espaços limpos, belos e valorizados em contraposição aos espaços sujos, feios e desvalorizados. Nestes, o lixo é presença constante. As conotações negativas associadas ao lixo ultrapassam as definições mais usuais e se incorporam no cotidiano por meio da linguagem coloquial e das gírias. Termos que nos remetem ao lixo são usados de maneira pejorativa, como forma de discriminar ou denegrir alguém ou algum lugar.¹³ Segundo Eigenheer (2003), de palavras como sujeira, podridão, jogado, imundice, apodrecer, não prestar, entre outras, são criadas expressões complementares, como: “apodrecer na prisão”; “pessoa que não presta”; “trapo humano”; “só presta para se jogar fora”; entre outras.

O autor ainda observa a permanente estigmatização dos espaços, equipamentos, pessoas e profissões ligadas ao lixo. “Ser trapeiro é pior do que ser mendigo, pior do que roubar” (Gorki 1964 apud Eigenheer 2003, 14).

Quem lida com a limpeza pública? Quem deve se encarregar dos dejetos? Acompanhando a história das profissões ligadas ao lixo, percebe-se uma prática recorrente e que sobrevive ainda hoje. Aos “socialmente inferiores”, excluídos sociais ou do mercado de trabalho, são reservadas as atividades que lidam com os dejetos, inclusive o destino de cadáveres: “[...] o serviço de limpeza esteve

frequentemente subordinado ao carrasco da cidade, e sua execução aos seus auxiliares. A ajuda de prisioneiros e prostitutas era também comum” (Eigenheer 2003, 59).

Reconhecendo-se, portanto, a conotação negativa associada ao lixo, é possível começar a compreender o desejo de se afastar dele, de fazer com que ele desapareça. Alguns períodos históricos moldaram essa relação de repulsa e afastamento e reforçaram demandas para o confinamento dos resíduos sólidos em localidades distantes da visão do homem.

O período no qual se estabelece certo predomínio no pensamento negativo sobre o lixo, com o reforço dos desejos de total repulsa e afastamento, e o abandono do princípio de valorização está entre o final do século XIX e o início do XX. Afinal, a “condenação” do lixo ao exterior da cidade e da vida civilizada ocorre mais intensamente com os preceitos higienistas.

A conexão entre lixo, desordem e doença, o receio do contato e os estigmas, que ganharam força a partir do século XIX, foram fundamentais para a “condenação” do lixo no imaginário social. As teorias miasmáticas elevaram os médicos higienistas à posição de principais planejadores das cidades, e incentivaram grandes modificações e reformas em prol da limpeza e da salubridade das cidades. Consequentemente, houve o reforço da urgência de se afastar do lixo.

*Au XVIII^{ème} siècle plus que l'air, c'est le sol qui est considéré comme responsable du méphitisme et que la ville apparaît alors comme le lieu de toutes les corruptions, un réservoir d'effluves comparable aux étendues marécageuses qui inquiètent tant par les pathologies qui s'y développent.*¹⁴ (Barles 1999, 9)

A ligação entre as epidemias (“as pestes”) e as condições de um ar supostamente contaminado foi o suporte de diversas transformações urbanas, ligadas à emergência das doutrinas de aeração e de ventilação que indicavam a necessidade da livre circulação do ar. As chamadas topografias médicas, que se destacaram como estudos urbanos, correlacionavam as doenças e as condições ambientais e climáticas de um lugar. Nesse sentido, a cidade passou a ser reconhecida como nociva e ligada à degradação física e moral dos cidadãos (Barles 1999).

Dentre os focos de produção de miasmas e doenças, conforme as doutrinas então adotadas, estava o acúmulo

10 O que se joga na lixeira (tradução nossa).

11 O conteúdo pelo continente (no sentido daquilo que contém coisas) (tradução nossa).

12 Eu prefiro estar morta a ter que separar meu lixo (tradução nossa).

13 Um exemplo é a referência à “cracolândia” paulistana, chamada de boca do lixo: o lugar do ilegal, da escória, da marginalidade, da prostituição, do consumo e venda de drogas.

14 No século XVIII, mais que o ar, é o solo que é considerado como o responsável do mefitismo, e a cidade aparece então como o lugar de todas as corrupções, um reservatório de eflúvios comparável às superfícies pantanosas que tanto perturbam pelas patologias que lá se desenvolvem (tradução nossa).

de resíduos sólidos. Os depósitos de imundícies eram vistos como focos de miasmas e causas da contaminação do ar. Ao poder público caberia, então, reduzir os riscos sanitários no espaço urbano e assumir o recolhimento do lixo e o seu transporte para fora da cidade.

Segundo Miziara (2008), as epidemias e seu alastramento serviram de argumento para a criação de normas para coleta e destinação de resíduos sólidos. Em 1894, de acordo com a autora, o Código Sanitário do Estado de São Paulo determinou o afastamento dos centros urbanos de tudo aquilo que pudesse depor contra os preceitos de civilidade e higiene. Assim, foi estabelecida a disposição do lixo paulistano fora da cidade. A regra era o afastamento dos resíduos, escondê-los, confiná-los em local distante da população. A higiene foi ligada ao progresso. Uma cidade desenvolvida seria uma cidade limpa.

No século XX, a relação com os resíduos sólidos foi majoritariamente a de repulsa. Reduzir ou eliminar os riscos sanitários provenientes do manejo inadequado do lixo foi a prioridade de toda administração pública responsável pela limpeza da cidade. O lixo, portanto, seria aquilo que devemos manter longe, que não possui valor nem utilidade. “A sua proximidade não deixa de representar perigo, não tanto pela saúde/contaminação, mas, sobretudo, no sentido simbólico” (Eigenheer 2003, 95).

A solução para o lixo foi, então, o afastamento. Retirá-lo da percepção mais imediata do cidadão foi a decisão comum. Excluí-lo e descartá-lo fora dos limites das cidades foi prática recorrente no século XX. A destinação principal era o confinamento em áreas sem nenhum preparo para recebê-lo: depressões, valas, voçorocas e outros. Não havia preparação para conter os possíveis impactos ambientais. Os vazadouros a céu aberto, os “depósitos de lixo”, foram durante um longo período o destino principal dos resíduos sólidos.

Nesse contexto, Bertolini (1996, 83) cita o discurso relativo à destinação do lixo resumindo-o em uma fórmula: “*fermez le couvercle [de la poubelle] et n’y pensez plus*”.¹⁵ Esse discurso resulta, segundo o autor, numa ignorância com relação ao futuro dos dejetos, como se eles desaparecessem subitamente. Além disso, não se evidencia que as soluções para o problema da destinação são ao mesmo tempo ligadas ao imaginário social e às questões espaciais. As soluções reduzem-se, por vezes, a novas alocações do lixo, disposto em algum novo lugar,

15 Fechar a tampa [da lixeira] e não pensar mais nisso (tradução nossa).

como a transferência do montante produzido de resíduos domésticos para novos lixões ou aterros.

Pode-se afirmar que toda solução espacial para o problema dos resíduos deriva de demandas e fundamentalmente do pensamento e das concepções num determinado período de tempo e em algum local. Nesse ponto, fica bastante evidente a ligação direta entre as representações sobre o lixo, o seu modo de inserção no imaginário social e as práticas espaciais de gestão.

O modelo de manejo baseado no princípio de relegação e as soluções espaciais para o lixo

Os sistemas de limpeza pública e destinação de resíduos sólidos foram desenvolvidos a partir da segunda metade do século XIX na Europa, e posteriormente adotados nos outros continentes (Durand 2012). O objetivo era o de combater os riscos associados às práticas de destinação da população (que para resolver o problema do lixo produzido utilizavam: a queima, o enterramento, o aproveitamento e o descarte em terrenos baldios e corpos d’água). Os riscos estavam ligados também aos serviços espacialmente restritos e desorganizados da coleta e do transporte de resíduos promovidos, até então, pelos poderes públicos.

A formação de sistemas de limpeza pública e de destinação dos resíduos sólidos era, portanto, uma reação a um contexto crítico de insalubridade e de ameaças à saúde. Os objetivos da organização dos serviços eram: a coleta total, o transporte seguro e a eliminação sem valorização do lixo. Também se eximiam os cidadãos das responsabilidades sobre os resíduos produzidos e sua destinação, além de se garantir uma solução padrão para a destinação final: o depósito de lixo localizado nas margens das cidades. Desse modo, formou-se um manejo com base no “princípio de relegação” do resíduo sólido, com ênfase na sua coleta e despejo longe do convívio social, sem preocupação com a poluição ambiental ou com o desperdício de materiais com potencial para recuperação.

A ideia de “relegação” sobre os resíduos sólidos tem um fundamento espacial, que se materializa na expulsão do lixo da cidade, e é utilizada indiretamente, embora não mencionada, por alguns autores (Eigenheer 2003; Barles 2005; Gouhier 2003) e diretamente por outro (Bertrand 2003). Nesse sentido, propõe-se, neste artigo, a expressão “princípio de relegação” como recurso conceitual, com base na tentativa de deslocamento e expulsão do lixo para longe dos espaços de convívio social, a fim de

compreender não só as práticas e o manejo referente aos resíduos sólidos, mas o reflexo espacial dessas práticas.

De fato, o manejo que se impõe a partir da segunda metade do século XIX constitui a materialização da rejeição absoluta e do afastamento a tudo relacionado ao lixo. O manejo estaria baseado em dois pressupostos. O primeiro é diretamente relacionado à esfera privada: reduzir ao máximo o contato da população com os resíduos e não responsabilizar o indivíduo com relação ao destino do lixo, combatendo as práticas individuais de destinação. O segundo representava a materialização do afastamento do lixo dos aglomerados urbanos. Nesse sentido, a solução para destinação final baseou-se na utilização de espaços para simples disposição, sem tratamentos, que deveriam estar às margens da cidade.

A rejeição do lixo em espaços marginais apareceu como uma solução: “o depósito de lixo tornou-se uma importante indústria em crescimento” (Ponting 1995, 595). Os serviços públicos buscavam, portanto, retirar o lixo das cidades, reduzir os riscos e em esconder o lixo em espaços detriticos marginais: os espaços de rejeição.

Segundo Bertrand (2003), os espaços de rejeição estão ligados a um sistema de atitude face aos dejetos: o do descarte no meio e da estocagem legal ou não. São “depósitos de lixo”; espaços característicos dos movimentos de descarte, de distanciamento e de confinamento que se derivam da lógica das representações negativas sobre os resíduos sólidos, vistos como massa imprestável e nociva para a saúde pública.

Os espaços de rejeição são estigmatizados e reconhecidos como aqueles em que estão presentes o risco à saúde, o desconforto visual e o odor fétido. São espaços, por excelência, da negação e do desvalorizado. Não só o lixo, mas os próprios espaços estão relegados à margem da vida social. Tudo em seu conteúdo é marginal. Sua localização é marginal. Geralmente, estão no campo ou em áreas periurbanas e também podem estar nas periferias. São espaços do esquecimento, onde se descarta aquilo que não tem mais valor funcional e afetivo e que, portanto, deve ser esquecido. “São lugares malditos, relegados de preferência aos ‘cantos’ e à ‘periferia’ da cidade” (Eigenheer 2003, 21).

Marginais são também os seus frequentadores, aqueles que sobrevivem dos restos recuperados no amontoado de coisas: os catadores, pessoas à margem da sociedade e do emprego formal. A ideia de margem para designação destes é trabalhada por Gouhier (2000). O autor refere-se aos espaços à margem do sistema econômico e social que concentram os espaços detriticos, as áreas abandonadas

de mineração, os monturos de lixo industrial, os vazadouros de lixo doméstico, entre outros.

O lixão figura como o espaço de rejeição por excelência, mas não é o único. Os aterros controlados também são exemplos. Ambos estão localizados geralmente fora ou às margens do tecido urbano, distantes dos núcleos populacionais, pois são equipamentos públicos indesejados, implantados em áreas desvalorizadas. Gouhier (2003) indica o campo como um dos espaços que tradicionalmente recebem os aterros de lixo. Os sítios propícios seriam: depressões naturais ou áreas herdadas de antigas atividades econômicas: pedreiras, terrenos industriais, ferrovias desativadas e outros.

A implantação de uma instalação para destinação final de resíduos leva a uma desvalorização ainda maior de uma área anteriormente já afetada. Leva, até mesmo, a uma interdição. Essas instalações possuem, segundo a concepção do lixo como material repulsivo e que deve ser mantido longe, a função de confinar o que não presta mais, não tem valor de uso ou afetivo. Assim, não podem estar visíveis, têm que estar afastados e de preferência devem-se tornar imperceptíveis.

Os espaços de rejeição são repulsivos mesmo para um simples observador

*Elle se signale le long d'un chemin fréquenté, boueux ou poussiéreux par des papiers et des emballages légers plus nombreux; puis on découvre un agglomérat hétéroclite de substances aux couleurs inattendues, un vol désordonné d'étourneaux apeurés s'enfuit bruyamment et une odeur rebutante environne le visiteur tenace.*¹⁶ (Gouhier 2003, 18)

Podem-se comparar os lixões com os cemitérios? Os últimos não seriam também espaços de rejeição? Para essas questões, é importante recorrer ao trabalho de Eigenheer (2003), que faz uma analogia entre a morte e o lixo. Ambos, cemitérios e lixões, seriam coisas a se esquecer. Os resíduos nos remeteriam à degenerescência dos objetos e das coisas, e, conseqüentemente, de nós mesmos. Assim, esquecer o lixo também seria uma tentativa de esquecer a morte.

16 Ela [a *décharge*] se apresenta ao longo de um caminho frequentado, sujo ou empoeirado pelos papéis e embalagens leves, mas numerosas; em seguida, revela-se um aglomerado heteróclito de substâncias de cores não comuns, um voo desordenado de estorninhos [espécie de pássaro numeroso na Europa] amedrontados que se evadem estrondosamente e um odor repugnante cerca o visitante tenaz (tradução nossa).

Nesse contexto, o autor valida a comparação entre os vazadouros e os cemitérios, pois há semelhanças: ambos são lugares do trabalho desprestigiado, do degradante (lixeiros ou catadores em um, coveiros em outros), dos restos (materiais, orgânicos e inorgânicos em um, humanos em outros), que remetem ao fim (do uso ou da vida). Entretanto, algumas diferenças também são visíveis. Os espaços de rejeição são interditados à sociedade, exceto aos que estão à margem dela: os catadores informais. Os cemitérios não são. Ao menos em datas específicas, as sociedades relembram seus mortos. Alguns se valorizam tanto e são cuidados com tanto zelo que ganham valor turístico devido não só a seus mortos, como também a suas esculturas e mausoléus adornados.¹⁷

Os rejeitos das atividades industriais, principalmente os de indústrias pesadas, formam outro tipo de espaços de rejeição: os depósitos de lixo industrial. Segundo Gouhier (2003), recentes pesquisas no Leste Europeu, no Oriente Médio, na África negra e na China mostram a permanência de rejeitos de origem industrial e urbana sem o gerenciamento racional e controlado dos seus espaços de disposição.

Diferenciando-se dos espaços de rejeição citados anteriormente, estão os aterros sanitários. Distinguem-se dos lixões e aterros controlados por possuírem técnicas para o confinamento dos resíduos com a redução da poluição ambiental. Alguns aterros podem integrar diversas atividades e tipos de tratamento do chorume e dos biogases, até mesmo ligados à geração de energia. Nota-se, nesse sentido, que a concepção que preside esse espaço, mesmo continuando a ser de confinamento, já admite o aproveitamento de algum elemento proveniente do lixo, principalmente do metano e do dióxido de carbono, o que evita a liberação direta destes no ar. Os aterros sanitários podem ser considerados um avanço na destinação final dos resíduos sólidos, no sentido de minimização da degradação ambiental das áreas do seu entorno. Contudo, não há regeneração rápida do aterro e o seu esgotamento é inevitável. Ocorre apenas um progressivo preenchimento, até que sua capacidade de suporte seja esgotada e a área de operação deva ser ampliada ou, ainda, o aterro seja desativado.

Outro tipo de destinação final é visto como solução alternativa ao aterramento: os incineradores. Estes são uma herança da milenar prática de utilização do fogo

para eliminação do lixo. O primeiro deles a operar satisfatoriamente foi construído na Inglaterra, em 1875, pela firma Foyer (Hösel 1990 apud Eigenheer 2003).

Os incineradores são espaços de rejeição, pois não têm a mesma função das centrais de triagem para reciclagem e de compostagem, de reinserir parte do lixo no ciclo produtivo. Porém, deve-se reconhecer a importância de incinerar resíduos perigosos, como os de saúde, o que revela a concepção do lixo não só como uma massa desconhecida, mas como um conjunto de elementos. Além disso, contam, por vezes, com aproveitamento energético da combustão dos resíduos, como exemplo as usinas *waste-to-energy*.

Por fim, é preciso atentar para um último tipo de espaços de rejeição: os informais, ou seja, depósitos e vazadouros clandestinos que não integram os sistemas de gestão pública também devem ser considerados pela nocividade de seus impactos ambientais e pela sua disseminação descontrolada. Recebem clandestinamente o lixo de atores diferenciados: moradores das redondezas, empresas, negociantes, entre outros. Áreas comumente susceptíveis a tornarem-se espaços de disposição irregular de resíduos sólidos são: as margens de rodovias, os terrenos baldios, as indústrias desativadas ou abandonadas, antigas áreas de mineração, calçadas ou praças em péssimo estado de conservação e outros.

As demandas por sustentabilidade estão em desacordo com o princípio de rejeição do lixo e com o crescimento da dependência dos espaços citados. Diante dos problemas e da obsolescência do manejo dos resíduos sólidos, muitas adequações e alterações são requeridas. O fechamento de espaços de rejeição (lixões, aterros controlados, entre outros) oportuniza o desenvolvimento de novos usos para essas áreas, o que pode ser chamado de refuncionalização. O processo de refuncionalização corresponde ao estabelecimento de novos usos para formas espaciais preexistentes (Souza 2006). Há a transformação de vazadouros, terrenos baldios, depósitos de lixo, em estacionamentos, parques, áreas de lazer, pistas de corrida, entre outras atividades que utilizam o mesmo espaço. Provoca-se, assim, a revalorização do espaço. Geralmente, a refuncionalização também é acompanhada de uma reestruturação, pois o novo espaço precisa de equipamentos e preparação material para funcionar como palco de outras atividades. Também podem apresentar novas funções ligadas à gestão do lixo, mas que contêm outro princípio e atividades, comportando uma usina de triagem, de compostagem etc. Tal processo evidencia

17 Caso dos cemitérios do bairro da Recoleta em Buenos Aires, Argentina, e do cemitério do Père-Lachaise em Paris, França.

as novas prioridades e diretrizes de uma sociedade e do poder público para o manejo dos resíduos sólidos e para a paisagem das cidades.

A necessidade de repensar o modelo de manejo dos resíduos: a favor de uma racionalidade cultural e espacial

Os problemas que afetam a questão do meio ambiente urbano não podem ser enfrentados sem se considerar toda a carga de símbolos e significados que eles assumem no imaginário social. No contexto específico dos resíduos sólidos, é possível indicar as representações da sociedade como um fator essencial do problema e dos tipos de manejo adotados. O medo, as incertezas e o desconhecimento sobre o problema do lixo resultaram em esforços de afastamento, no predomínio do princípio de rejeição e do abandono do princípio de valorização no manejo dos resíduos. Entretanto, a partir da metade do século XX, o crescimento do consumo e da geração do lixo, as transformações na sua composição, a obsolescência dos processos de eliminação e o discurso do ecologicamente correto puseram em questionamento o manejo do lixo baseado nos espaços de rejeição.

Os problemas de poluição gerados nas unidades de destinação final aceleraram os questionamentos sobre o tema. As questões suscitadas são diversas: a dificuldade de se reduzir a quantidade de resíduos sólidos gerados; a necessidade de opções de tratamento diferenciadas de acordo com os tipos de materiais presentes no lixo; a poluição do solo e das águas subsuperficiais; os custos socioambientais advindos de gestões locais sem poder de investimento para a adoção de novas tecnologias etc.

Os lixões concentraram as críticas populares. A destinação voltou a ser um grave problema quando a parcela de materiais orgânicos do lixo se reduziu em prol de elementos não biodegradáveis, como os plásticos. As mudanças industriais e os novos materiais utilizados no ciclo produtivo, durante o século XX, resultaram em novos tipos de poluição.

A produção industrial moderna dirigiu-se para produtos mais poluentes-plásticos, detergentes, fibras sintéticas fertilizantes e pesticidas, em lugar dos produtos naturais menos poluentes, como o sabão, as fibras naturais e fertilizantes orgânicos (Ponting 1995, 589).

O aparecimento de produtos químicos sintéticos resistentes à degradação por processos naturais somaram-se ao rápido crescimento da população mundial e do consumo, num período de 25 a 30 anos de crescimento

econômico e transformação social, que se estendeu do fim da Segunda Guerra Mundial ao início da década de 1970.

Chegou-se a um pico de dramaticidade com a “Era dos descartáveis”. A popularização do plástico transformou a composição do lixo e, por conseguinte, inseriu materiais que passaram a marcar a paisagem dos locais de disposição. As instalações para a destinação final dos resíduos sólidos tornaram-se obsoletas diante das mudanças qualitativas e quantitativas do lixo e das demandas por um modelo eficiente e ligado aos preceitos de sustentabilidade.

Tamánhas mudanças deram cada vez mais visibilidade ao problema do lixo. O fracasso da tentativa de escondê-lo nos lixões e áreas afastadas das aglomerações humanas demonstrou toda a obsolescência do manejo com base no princípio de rejeição. Frágil também se mostrou a ideia de excluí-lo ou, ao menos, desprezá-lo no imaginário social. Seria necessário modernizar continuamente os serviços voltados ao lixo para acompanhar as transformações socioeconômicas.

O problema das instalações para tratamento e destinação final tornou-se central. Cada tipo de rejeito requer um tipo de tratamento e, portanto, um tipo de instalação para a destinação. Esta requer grande consumo de espaço, por vezes incompatíveis com grandes áreas conurbadas. A operação dessas instalações tem um potencial risco de degradação ambiental que deve ser minimizado. A sua localização é extremamente relevante, elas se situam geralmente nas margens ou fora da cidade e envolvem custos de transporte.

Nem mesmo o aterro sanitário, com todas as restrições e regulamentações funcionais a fim de conter os impactos ambientais da atividade de confinamento, foi suficiente para manter a “invisibilidade” do lixo. Com a questão da escassez de espaços para implantar os aterros sanitários, que consumiam e inutilizavam vastas áreas, foi evidenciada a necessidade de só despejar o rejeito irrecuperável nesses espaços.

A necessidade de repensar os resíduos sólidos e diferenciar os materiais com potencial de valorização e o rejeito foi explicitada. Emergiram vozes dissonantes que visavam reinseri-los no imaginário social, desta vez, de maneira diferenciada.

Le concept de déchet et de rejet recouvre, dans les sociétés évoluées, c'est-à-dire techniquement complexes et économiquement puissantes, deux notions composantes essentielles: Celle de déchet réel, total et absolu: c'est le résidu, sans valeur économique ou sociale positive exprimable dans un système technique et éthique déterminé. Celle de déchet partiel et relatif:

*c'est le rebut porteur d'une valeur potentielle exprimable sans transformation importante de ce système de production et d'évaluation.*¹⁸ (Gouhier 2003, 29)

Destacou-se, nesse sentido, a tentativa de reinserir o princípio de valorização de maneira privilegiada no sistema de limpeza pública e destinação dos resíduos sólidos urbanos. A temática da reutilização e da reciclagem reemergiu, e evidenciou que a massa deformada e repulsiva do lixo podia ser vista de uma maneira diferente, não como uma massa única, mas como um conjunto de elementos, em parte, valorizável. Fortaleceram-se, então, as representações alternativas que reincorporaram um senso de utilidade e reaproveitamento aos resíduos, e voltaram a observá-los como um conjunto heterogêneo de objetos.

No cenário ambientalista brasileiro, Sabetai Calderoni (1998) apontou o valor perdido nos resíduos sólidos remetendo-se para essa questão do reaproveitamento. O lançamento, no final da década de 1980, dos primeiros programas de coleta seletiva para reciclagem de materiais secos, nas cidades brasileiras de Niterói, Curitiba e Porto Alegre, evidenciou que o reconhecimento do valor dos resíduos demandaria outro enfoque, não só tecnológico-econômico, mas também o social, comportamental e cotidiano. Neste, torna-se central a reafirmação da responsabilidade do indivíduo, a necessidade da triagem na fonte produtora e, conseqüentemente, o combate às práticas inadequadas de destinação. Assim, surgiram os questionamentos sobre a responsabilidade compartilhada e o princípio poluidor-pagador no manejo do lixo, que envolvem empresas, sociedade civil e poder público.

O princípio poluidor-pagador é aquele que impõe ao poluidor o dever de arcar com as despesas de prevenção, reparação e repressão da poluição. Ou seja, estabelece que o causador da poluição e da degradação dos recursos naturais deve ser o responsável principal pelas conseqüências de sua ação (ou omissão) (Benjamin 1992, 3-4).

O tema passou a destacar o papel da esfera privada, principalmente no que diz respeito ao resíduo doméstico.

18 O conceito de lixo e de rejeito recupera, nas sociedades evoluídas, isto é, tecnicamente complexas e economicamente fortes, duas noções componentes essenciais: aquela do lixo real, total e absoluto: é o resíduo, sem valor econômico ou social positivo exprimível num sistema técnico e ético determinado. Aquela do lixo parcial e relativo: é o rebotelho, portador de um valor potencial exprimível sem transformação importante desse sistema de produção ou de avaliação (tradução nossa).

Até que ponto a responsabilidade de atores privados se relaciona com os problemas ambientais gerados pelo manejo incorreto do lixo banal?

A crise do manejo dos resíduos sólidos destacou a necessidade de outro modelo, de uma opção alternativa ao anterior, que promovesse: a recuperação do princípio de valorização (que desenvolve processos de reciclagem material e os possíveis tratamentos de parcelas dos resíduos); a redução da quantidade de material residual eliminado (aterrado ou incinerado); a eliminação dos vazadouros de lixo; a redução da quantidade bruta de lixo produzido etc.

Enfatiza-se também a questão da qualidade de vida nas aglomerações urbanas. Situações como a presença do lixo no espaço público e os pequenos descartes clandestinos em terrenos baldios, margens de rodovias e de rios comprometem a salubridade do espaço cotidiano. É possível ainda refletir sobre a relevância das condições materiais, das quais depende o cidadão para exercer suas atividades cotidianas. Quando essa segurança material é ameaçada, surge uma situação de risco.

Um manejo sustentável dos resíduos sólidos (reduzir, reutilizar e reciclar) também significa menos danos ambientais e menos custos para o poder público. O viés social do problema do lixo remete não só às disparidades de renda e da quantidade de resíduos gerada, mas também à dificuldade de garantir o acesso aos produtos básicos do cotidiano para uns, aos danos desigualmente distribuídos pelo espaço e à insalubridade a que estão sujeitos os que buscam a sobrevivência nos restos.

A carga de problemas ambientais em áreas de disposição de lixo recai mais intensamente sobre aqueles que a frequentam ou sobre os que vivem em suas adjacências, nas áreas anexas aos lixões e aterros, duplamente desvalorizadas, por serem periféricas e por receberem lixo. Existe, portanto, uma lógica reversa de produção de resíduos e distribuição dos danos ambientais que se manifesta espacialmente. Aqueles que mais produzem lixo, as famílias com maior poder de consumo, estão em áreas valorizadas e com serviço de limpeza pública garantido, longe dos riscos da acumulação de resíduos. Enquanto os que sobrevivem em áreas fortemente desvalorizadas convivem com as falhas no serviço público de gestão e, possivelmente, com a proximidade de áreas de disposição.

Há ainda a situação extrema de ocupação residencial de áreas que foram antigos lixões ou depósitos irregulares sujeitas a riscos, como foi o caso do colapso do morro

do Bumba em Niterói- (estado do Rio de Janeiro).¹⁹ De acordo com Ponting (1995), na Holanda, em três diferentes incidentes, foram demolidos 500 lares e transferidas 1.500 pessoas de casas construídas sobre um depósito de lixo tóxico.

Problemas da disposição inadequada de lixo se multiplicam

No nordeste dos Estados Unidos, perto das cataratas de Niágara, mais de 200 depósitos contêm oito milhões de toneladas de lixo, que é derramado nas águas fornecidas a mais de seis milhões de pessoas (Ponting 1995).

A espacialidade dos resíduos sólidos se manifesta não só nos problemas dos sítios de disposição, como foi relatado, mas também nas diferenças de sua composição. De um lixo mais orgânico de regiões pobres a mais diversificado e artificial de áreas ricas. Esse fenômeno se desenvolve em diferentes escalas, pode ser entre os bairros de uma cidade, entre regiões ou entre países. No Japão, por exemplo, destaca-se a riqueza de seus descartes. O pequeno e desenvolvido país possui o lixo tecnológico mais rico e desenvolvido do mundo, no qual se encontram aparelhos eletrônicos em bom estado (Scarlatto e Pontin 1992).

A espacialidade do lixo também está presente nos sistemas de gestão que demandam vultosos gastos nos orçamentos públicos, dos quais fazem parte: os provenientes da coleta e do transporte; os da exportação do lixo de áreas metropolitanas intensamente conurbadas; os das novas tecnologias de tratamento; entre outros.

Enfim, o problema contemporâneo do lixo destaca-se pela magnitude espacial de suas consequências e por sua visibilidade. A história da relação do homem com os resíduos sólidos no século XX indica que a visibilidade do problema é paradoxal. A tentativa de confinar o lixo, de “escondê-lo”, foi uma solução parcial e limitada. Atualmente, o fracasso dessa estratégia é evidente. É preciso repensar o problema reconhecendo a importância da interdependência entre os aspectos simbólicos, culturais e espaciais dos resíduos, e o ainda atual confronto entre os princípios de rejeição e valorização. Trata-se

de apostar em ultrapassar a racionalidade instrumental para alcançar uma racionalidade cultural e espacial dos resíduos.

Conclusões

Neste artigo, foi possível explorar a temática dos resíduos por um viés de interpretação geográfico-cultural recorrendo-se a uma abordagem fenomenológica do assunto. O manejo dos resíduos e as suas práticas de gestão alicerçam-se, essencialmente, num sistema de referências culturais marcadas por uma ambiguidade: ameaça ou recurso; utilidade ou inutilidade.

Dessa ambiguidade, surge o recurso teórico formulado por meio da pesquisa: a confrontação do princípio de valorização e do princípio de rejeição como norteadores das práticas de manejo e dos sistemas de gestão. Em meados do século XIX, tanto o discurso higienista, que fundamenta a necessidade de refutação e afastamento do lixo, quanto a denúncia de Victor Hugo contra o desperdício de recursos do “oiro-esterco”, expressa no clássico *Os miseráveis* contêm essencialmente a referida confrontação.

O princípio de rejeição torna-se predominante no século XX e fundamenta um modelo de manejo dos resíduos sólidos que tem como objetivos evitar os riscos sanitários do lixo acumulado e isolá-lo nos vazadouros. As consequências ambientais desse modelo são conhecidas. A partir do final do século XX, o desafio é de subverter o princípio de rejeição e recuperar aquilo que foi abandonado: o princípio de valorização. É necessário reciclar, recuperar os materiais com possibilidade de reinserção no ciclo produtivo, como forma de construir uma nova relação para com o lixo.

Acredita-se que a fenomenologia do lixo formulada pelas referências culturais e espaciais é fundamental para compreender as práticas de manejo e os caminhos para sua modernização. O recurso ao confronto entre o princípio de rejeição e o princípio de valorização torna-se, nesse contexto, uma opção teórica que perpassa a “racionalidade instrumental” e insere outras dimensões, notadamente cultural e espacial, que perpassam a técnico-econômica.

O embate entre os dois princípios é uma discussão permanente para a gestão dos resíduos sólidos. Mesmo supondo que poucas instituições colocariam barreiras ao aprimoramento da valorização, as práticas de manejo baseadas no princípio de rejeição ainda continuam majoritárias em diversos países. No caso do Brasil, o princípio

19 Refere-se aqui ao deslizamento de encosta no morro citado, no município de Niterói- estado do Rio de Janeiro, ocorrido em 7 de abril de 2010, com ampla cobertura da mídia, que resultou em 107 mortes e cerca de três mil desabrigados. No local, entre 1970 e 1996, funcionava um lixão e, a partir de seu fechamento, foram construídos barracos e casas de alvenaria, mesmo em área proibida para ocupação residencial.

de relegação ainda continua vivo mediante a presença dos lixões, os preconceitos e os estigmas direcionados aos catadores, as condições de trabalho no setor informal da reciclagem, a falta de investimento em fiscalização contra a proliferação de sítios de disposição irregulares (terrenos baldios, margens de estradas e rios) etc.

Urge, portanto, repensar o tema incluindo o confronto entre os princípios de relegação e de valorização como mais um recurso teórico para a Geografia. Desse modo, visa-se ampliar o debate sobre o fenômeno evitando simplificações de cunho econômico e atentando para as diferentes faces de sua espacialidade.

Fábio de Oliveira Neves

Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Paraná (Brasil), com estágio doutoral na Université de Rennes 2 — Haute Bretagne (França). Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Marechal Cândido Rondon. Pesquisa sobre governança ambiental urbana e gestão de resíduos sólidos.

Francisco Mendonça

Doutor em Geografia Física pela Universidade de São Paulo (Brasil). Pós-doutorado na London School of Hygiene and Tropical Medicine, Inglaterra, e na Université Paris 1 — Sorbonne/Pantheon — Institut de Géographie (França). Pesquisa sobre estudos do ambiente urbano, climatologia, Geografia da saúde e epistemologia da Geografia.

Referências

- Andrade, André Wagner Oliani. 2006. "Arqueologia do lixo: um estudo de caso nos depósitos de resíduos sólidos da cidade de Mogidas Cruzes em São Paulo". Tese de doutorado em Arqueologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Barles, Sabine. 1999. *Laville dé létère: médecins et ingénieurs dans l'espace urbain (XVIII^e-XIX^e siècles)*. Seyssel: Champ Vallon.
- Barles, Sabine. 2005. *L'invention des déchets urbains: France, 1790-1970*. Seyssel: Champ Vallon.
- Barles, Sabine. 2006. "Quelle destination pour les déchets urbains? l'expérience parisienne, XIII^e-XX^e siècles". Em *Paris en Île-de-France: histoires communes*, editado por Bertrand Lemoine, 96-102. Paris: Pavillon de l'Arsenal, Picard.
- Barles, Sabine. 2007a. "Le métabolisme parisien aujourd'hui: rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme". *Annales de la recherche urbaine* 103:64-72.
- Barles, Sabine. 2007b. "Urban Metabolism and River Systems: An Historical Perspective; Paris and the Seine, 1790-1970". *Hidrology and Earth System Sciences* 11:1757-1769. DOI: 10.5194/hess-11-1757-2007.
- Benjamin, Antônio Herman de Vasconcelos e. 1992. "O princípio poluidor-pagador e a reparação do dano ambiental". Palestra proferida no *Encontro Nacional da Associação Brasileira de Entidades de Meio-ambiente (Abema): Realidade e Perspectivas do Sistema Nacional de Meio Ambiente*, 9 de dezembro. São Paulo: Abema. http://bdjur.stj.jus.br/xmlui/bitstream/handle/2011/8692/O_Principio_Poluidor_Pagador.pdf?sequence=1
- Bertolini, Gérard. 1992. "Les déchets: rebuts ou ressources?". *Economie et statistique* 258-259:129-134. DOI: 10.3406/estat.1992.6564.
- Bertolini, Gérard. 1996. "Evolution des mentalités vis-à-vis des ordures ménagères". *Revue de Géographie de Lyon* 71 (1): 83-86. DOI: 10.3406/geoca.1996.4325.
- Bertolini, Gérard. 2007. "Le marché des déchets: structures et acteurs, croissance, concentration et recompositions". *Responsabilité & Environnement* 45:99-109. <http://www.annales.org/re/2007/re45/bertolini.pdf>
- Bertrand, Jean-René, ed. 2003. *De la décharge à la déchetterie: questions de géographie des déchets*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Bretel-Deleuze, Sylvie. 2003. "De la décharge au tri à la source: évolution de la gestion des déchets municipaux". Em *De la décharge à la déchetterie: questions de géographie des déchets*, editado por Jean-René Bertrand, 59-87. Rennes: Presses Universitaires Rennes.
- Calderoni, Sabetai. 1998. *Os bilhões perdidos no lixo*. 2^{ed}. São Paulo: Humanitas.
- Durand, Mathieu. 2012. "La gestion des déchets dans les pays en développement: comment tirer profit des difficultés actuelles à Lima?". *Flux* 87 (1): 18-28.
- Eigenheer, Emílio Maciel. 2003. *Lixo, vanitas e morte: considerações de um observador de resíduos*. Niterói: Universidade Federal Fluminense (UFF).
- Gouhier, Jean. 2000. *Au-delà du déchet, le territoire de qualité: manuel de rudologie*. Havre: Presses Universitaires de Rouen et du Havre.
- Gouhier, Jean. 2003. "De la décharge au territoire de qualité: évolution de la place des déchets dans la société". Em *De la décharge à la déchetterie: questions de géographie des déchets*, editado por Jean-René Bertrand, 17-57. Rennes: Presses Universitaires Rennes.
- Miziara, Rosana. 2008. "Por uma história do lixo". *InterfaceHS: Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente* 3 (1): 1-17. <http://www.revistas.sp.senac.br/index.php/ITF/article/viewFile/93/118>
- Paiva, Verónica. 2006. "De los 'huecos' al 'relleno sanitario': breve historia de la gestión de residuos en Buenos Aires". *Revista Científica de UCES* 10 (1): 112-134.
- Ponting, Clive. 1995. *Uma história verde do mundo*. Traduzido por Ana Zelma Campos. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Rogaume, Thomas. 2006. *Gestion des déchets: réglementation, organisation, mise en oeuvre*. Paris: Ellipses.
- Scarlato, Francisco Capuano e Joel Arnaldo Pontin. 1992. *Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação*. São Paulo: Atual.
- Souza, Marcelo Lopes de. 2006. *A prisão e a ágora: reflexões em torno da democratização do planejamento e da gestão das cidades*. Rio de Janeiro: Bertrand.