

# **A IMPORTÂNCIA DE DISCUTIR OS RESÍDUOS SÓLIDOS PARA A GEOGRAFIA**

## **IMPORTANCE TO DISCUSS THE SOLID WASTE TO THE GEOGRAPHY**

MENEGASSO, L.B.<sup>1</sup>; CELERI, M.J.<sup>2</sup>  
Faculdades Integradas de Ourinhos/FIO/FEMM

### **RESUMO**

O trabalho apresenta a evolução da sociedade e o aumento do acúmulo dos resíduos sólidos, os quais tornaram-se um problema não só para o meio ambiente mas de saúde pública. Reflete as transformações desde os primórdios da evolução do homem, passando pela Revolução Industrial, onde a produção, o consumo, a própria urbanização aumentaram consideravelmente o volume e a diversidade de resíduos e que o homem passou a viver na era dos descartáveis. Reflete que no Brasil, a maior parte dos resíduos recolhidos nos centros urbanos é simplesmente jogada sem qualquer cuidado em depósitos existentes nas periferias das cidades, devido a escassez de áreas adequadas para disposição final do mesmo. Destaca o capitalismo como uma alternativa da coleta de lixo, que produz lucros; e assim a geografia usa suas especificidades para contribuir junto com outros profissionais, para tratar da questão. Esta pesquisa permitiu entender a importância das políticas públicas e a conscientização para a questão dos resíduos sólidos, visto que não é igual em todo mundo, pois as culturas estão em estágios e atitudes diferentes, e assim proporcionando o aumento da degradação ambiental.

### **PALAVRA-CHAVE**

Resíduos sólidos, urbanização, sociedade humana, políticas públicas.

### **ABSTRACT**

The work shows the evolution of society and increase the accumulation of solid waste, which became a problem not only for the environment but public health. Reflects the changes since the early days of the evolution of man, through the Industrial Revolution, where the production, consumption, the very urbanization increased considerably the volume and diversity of waste and that the man went to live in the era of disposable. Reflects that in Brazil, most of the waste collected in urban centres is simply move without any care in deposits in the outskirts of cities, due to shortage of sites suitable for final disposal of it. Highlights capitalism as an alternative to the collection of waste, which produces profits, and thus to their specific uses geography to contribute along with other professionals to address the issue. This research has understood the importance of public policy and awareness to the issue of solid waste, since it is not the same in everyone, because the crops are in different stages and attitudes, and thus providing the increased environmental degradation.

### **KEYWORDS**

Solid waste, urbanization, human society, public policy.

### **INTRODUÇÃO**

A questão do diagnóstico dos resíduos sólidos é indubitavelmente uma das variáveis dos problemas ambientais urbanos, uma vez que a sua

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Geografia das FIO

<sup>2</sup> Professor dos cursos de Geografia e Pedagogia das FIO. Msc em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos

colocação e equacionamento se apresentam com mais intensidade, na medida em que a sociedade humana atinge o estágio da industrialização e da urbanização acentuadas, muito embora tenha sempre estado presente na história da cidade, como um dos problemas de saneamento, conforme assinalado por Munford (1998), em diversas passagens de sua obra.

## DESENVOLVIMENTO

Tomada do ponto de vista da evolução histórica da humanidade ela estaria ausente num momento em que esta era predominantemente rural, num quadro do que se tratou por longo tempo no âmbito da Geografia Possibilita francesa como gêneros de vida, cujo enfoque privilegiou os estudos do habitat rural (CORRÊA, 1987). Nesse período podemos debater que tal problemática não se colocava, face às condições de produção e consumo, que demandavam uma destinação dos resíduos sólidos que era resolvida numa interação muito próxima ainda dos ciclos naturais de geração dos mesmos.

Tal interpretação parte da constatação de que, na história das relações entre a sociedade e a natureza, a humanidade, em todos os lugares em que se fixou, passou do estágio de apropriação de um determinado meio natural dado à sua gradativa substituição por meio cada vez mais artificializado (SANTOS, 1986). Essa progressiva artificialização do meio, através das técnicas elaboradas pelas sociedades humanas, nos diversos gêneros de vida criados nas suas relações com o meio, levou à constituição de meios geográficos distintos, em função do estágio das técnicas, da complexidade da organização social e da disponibilidade de recursos naturais e econômicos.

Escrevendo a respeito, Santos (1996) admite que a história do meio geográfico pode ser dividida, grosso modo, “*em três etapas: o meio natural, o meio técnico e meio técnico-científico informacional.*” (p. 186).

A questão dos resíduos sólidos urbanos vai se tornar mais complexa nas duas últimas etapas, sendo que na última atinge seu ápice, dadas as condições gerais de produção e do consumo de um grande número de materiais artificiais, que escapam a um processo cíclico de reincorporação à natureza via decomposição físico-química, como os plásticos e vidros, cujos tempos de decomposição estão na ordem de centenas e de milhares de anos, ou os

rejeitos radioativos, que estão na ordem da escala geológica de tempo (FIGUEIREDO, 1995).

Desde as mais antigas formas assumidas pelas cidades, a destinação final dos resíduos e dos dejetos humanos já representava um problema. Nas cidades medievais o acúmulo de lixo e de dejetos, em algumas ocasiões, chegavam a constituir volumes consideráveis, sobre os quais transitavam as pessoas, tornando-se um grave problema. Essa forma inadequada de disposição dos resíduos sólidos e dos dejetos humanos ocorria pelo fato de não haver sistemas organizados de coleta e disposição de resíduo e esgotamento sanitário. Isto facilitava a proliferação de micro e macrovetores de diversas moléstias, que se propagavam rapidamente, levando a graves episódios, como os surtos de peste negra, que dizimaram contingentes populacionais imensos (BRANCO, 1997).

Escrevendo sobre esse período, Munford (1998) diz que as estimativas mais conservadoras consideram que tenha morrido algo entre um terço e metade da produção européia, durante a peste negra do século XIV. Essas situações eram agravadas em virtude das condições sanitárias gerais das cidades e suas moradias e do estágio de conhecimento médico e das técnicas sanitárias da época.

De toda forma, embora dispostos de forma inadequada e representando um grande risco à saúde pública, os resíduos e dejetos das cidades medievais eram constituídos, na sua maior parte, por matéria orgânica, que em condições naturais de reciclagem da matéria completariam seu ciclo de decomposição, retornando aos solos importantes elementos químicos e nutrientes, ao se misturar com a terra onde eram depositados (MUNFORD, 1998).

Essas questões já preocupavam geógrafos como Elisée Reclus, que em sua obra **La Terre**, de 1881, alertava para as transformações que a ação do homem provocava nas condições naturais, ao mesmo tempo em que apontava alternativas de tratamento dos problemas gerados por essa mesma ação. É assim que, comentando o problema da poluição das águas por esgotos em algumas cidades européias, chamava a atenção para a possibilidade de reutilização desses dejetos e seus resíduos sólidos como fertilizantes no cultivo das terras áridas. Ao se referir ao Rio Sena, em Paris, transformado em... *um curso de água lodoso, completamente impróprio à vida...* diz que:

Parte dessas águas sujas, **a que encerra a maior quantidade de matéria sólida**, é sugada por máquinas e conduzida para o outro lado do Sena, para a península de Gennevilliers, antes infértil e **transformada agora numa admirável cultura hortifrutífera**. (Elisée Reclus apud ANDRADRE, 1985, p.55)

Em qualquer que seja a condição da presença dos resíduos sólidos, seja no lixo domiciliar, seja em suspensão nos esgotos, a sua geração se intensifica na medida em que a humanidade progride nas suas relações com o meio técnico-científico informacional.

Ocorre que essas transformações não se dão da mesma forma em todos os lugares nem ao mesmo tempo, elas são desiguais. Embora Elisée Reclus já tivesse apontado, para uma cidade da Europa do século XIX, alternativas de tratamento da questão, as condições precárias de disposição e tratamento dos resíduos e dejetos humanos infelizmente ainda prevalecem na maioria das cidades, representadas por lixões e lançamento dos esgotos a céu aberto ou diretamente nos cursos d'água, apesar de todo o avanço no conhecimento médico e nas técnicas de saneamento. No caso brasileiro basta lembrar que os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), publicados em 1991, indicam que apenas 37,6% dos municípios possuem rede coletora de esgotos e apenas 8% (360 municípios) tinham alguma forma de tratamento para esses esgotos. Quanto ao lixo, 86,4% dos municípios depositam os resíduos sólidos em lixões ou vazadouros. (SANTOS, 1992).

Estas condições sanitárias precárias prevalecerão durante a maior parte do tempo, na história das cidades, agravando-se com relação aos resíduos sólidos a partir das transformações impostas pelo modo de produção capitalista, que ao acelerar os processos de produção das mercadorias provocou uma intensificação do uso dos recursos naturais e a conseqüente ampliação da geração dos resíduos, oriundos tanto do próprio processo de produção quanto do consumo final dos produtos, que passaram a ser ofertados em grandes quantidades e variedades pela produção industrial.

A partir do advento da industrialização e com a concentração da população nas cidades torna-se necessário o equacionamento das demandas dessa massa ampliada de resíduos cujo processo de decomposição já não dispõe das condições de degradação do período anterior.

Na atualidade a questão coloca-se de forma acentuada, como uma das variáveis passíveis de análise do fenômeno urbano. Assim, considerando-se a cidade como um sistema consumidor de matéria e energia cujas fontes de fornecimento aparecem, de forma alienada, como exteriores a ela, cada cidadão consumidor habitante desses sistemas não tem presente às inter-relações existentes entre o seu habitat, seus hábitos de consumo e o meio ecológico no qual se instala, e sobre o qual incidem os impactos do modo de vida urbano. Fonte dos recursos em matéria e energia, o meio ecológico, enquanto suporte do trabalho humano (SANTOS, 1997), fornece as condições para a implantação de todos os sistemas de engenharia capazes de atender às necessidades dos habitantes.

Ocorre que o meio ecológico não é mero suporte, no sentido de ser o que contem a base, onde se instalam estes sistemas de engenharia. Ele é mais que isso. É um sistema complexo que pode, até certo limite, suportar as intervenções humanas – o que vem sendo chamado de capacidade de suporte, a partir desse limite os desequilíbrios provocados podem, numa interação com o complexo social, redundar em impactos socioambientais negativos e, às vezes, irreversíveis.

Uma situação exacerbada com essa, em que a capacidade de suporte fosse ultrapassada, confirmaria definitivamente aquilo que Jean Brunhes, analisando o conceito de Raubwirtschaft (ou economia de rapina) chamou de ocupação destrutiva, o que nos levou a entender que a produção é também destruição (RODRIGUES, 1998).

Considerando que a geração de resíduos é parte integrante do próprio processo produtivo, enquanto resultado da produção propriamente dita e do consumo como uma de suas etapas, estes resíduos, que podemos considerar como resultado final do processo, aparentemente é uma resultante que perdeu valor, deixando de interessar enquanto mercadoria, devendo ser descartados, colocando para o poder público essa tarefa, alienando do compromisso do seu descarte tanto o agente produtor das mercadorias quanto o consumidor final das mesmas.

Alienação esta que é parte de um processo maior de alienação a que são submetidos tanto os habitantes da cidade como a própria cidade, que se torna estranha à sua região. (SANTOS, 1986).

O aumento da população urbana, intensificado no pós-guerra, e o conseqüente crescimento das cidades, são acompanhados de um acelerado processo de expansão da produção industrial, com a ampliação generalizada do consumo. Este fato é marcadamente visível nos países centrais, mas, no processo de difusão das inovações e dos sistemas de engenharia, acaba por refletir-se também em países subdesenvolvidos, submetidos a um processo generalizado de mundialização da economia, caracterizado por uma aceleração dos fluxos de mercadorias, serviços, tecnologia, hábitos e capitais. Estes países passam por transformações de diversas ordens, que alteram seus padrões de consumo. Comentando sobre esse processo, Santos (1981, p.11) diz que:

A nova economia internacional (...) apresenta, entre outras, as seguintes características: internacionalização e multiplicação das trocas, preponderância da tecnologia e a concentração dela decorrente, solidariedade crescente entre os países (concentração entre países industriais, domínio sobre os países subdesenvolvidos), modificações na estrutura e força do consumo.

A esse conjunto de características corresponderia, nos países subdesenvolvidos, uma mudança cultural que transforma os hábitos de consumo levando, num processo concomitante ao da difusão das inovações e às alterações na base produtiva que expulsa as populações do campo, a um comportamento em que: O efeito demonstração, ou seja, a inclusão dos pobres no sentido de consumir da mesma maneira que os ricos têm um papel importante nos países subdesenvolvidos, por contribuir à atração dos homens para as cidades. (SANTOS, 1981,p.11)

O crescimento da urbanização inerente ao processo, acompanhado do crescimento da população urbana que lhe é inseparável, redundando em um aumento da demanda por serviços públicos cujo atendimento incide sobre a esfera da administração municipal, principalmente no tocante à infra-estrutura de saneamento básico, onerando os orçamentos dos municípios.

Ocorre que, nas cidades dos países desenvolvidos, fruto tardio do sistema colonial, a realidade da administração pública não corresponde àquela dos países desenvolvidos, onde os sistemas sociais possuem uma densidade e uma força maior do que seu correspondente subdesenvolvido.

De tal forma nessas cidades subdesenvolvidas, as cidades corporativas, como dia SANTOS (1993), cuja dinâmica é ditada pelos interesses econômicos hegemônicos, os poderes públicos locais raramente dispõem dos recursos necessários ao atendimento daquela demanda, já que os poucos recursos disponíveis são destinados a outras finalidades, gerando e agravando os problemas inerentes à sua complexidade organizacional, num círculo vicioso que se amplia na medida do seu crescimento desordenado. Assim é que cidade como Ourinhos pode ser considerada numa visão geográfica como aquelas em que:

... a urbanização corporativa, isto é, empreendida sob o comando dos interesses das grandes firmas, constitui um receptáculo das conseqüências de uma expansão capitalista devorante dos recursos públicos, uma vez que estes são orientados para os investimentos econômicos em detrimento dos gastos sociais. (SANTOS, 1993, p.96)

Entendemos que a questão urbana, na formulação de CASTELLS (1983), encerra, como dissemos no início, a variável do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos como uma das muitas passíveis de análise. Tal interpretação parte da idéia de que a existência dos resíduos sólidos urbanos é um produto dos processos de consumo, tanto dos individuais quanto dos produtivos, e implicam, ou melhor, exigem, a instalação de sistemas de consumo coletivo, representados pelos serviços de coleta, tratamento e disposição final, como parte das ações da gestão pública.

No estágio atual do capitalismo, uma parcela significativa destes serviços passa a ser executado por empresas privadas que atuam nos municípios maiores e, portanto, mais rentáveis, conferindo aos resíduos sólidos urbanos o status de mercadoria, contribuindo para a reprodução do capital destas empresas prestadoras de serviços de circulação e armazenamento desta nova mercadoria, como diz Rodrigues (1998). Tal como o que se sucede com os recursos naturais, os resíduos sólidos urbanos ou o lixo, conceituado como algo sem valor, transforma-se em um recurso que produz lucro no seu processo de circulação, privatizado. Como diz Castells (1983, p.411): *“Ora, basta pensar no processo de privatização dos recursos naturais para observar que nada pode escapar ao grande capital; no interior de uma lógica capitalista dominante, tudo, absolutamente tudo, pode tornar-se mercadoria”*.

A existência dos resíduos, como um dos aspectos dos problemas ambientais urbanos, coloca então a necessidade da sua gestão, que deve ser suprida pela atuação do Estado (no caso, a municipalidade). É na busca do entendimento das variáveis envolvidas no seu equacionamento que vemos o papel da Geografia e a conseqüente relevância do tema no seu interior. As contribuições possíveis da Geografia para a compreensão da questão dos resíduos sólidos urbanos devem-se à diversidade de suas especificidades, capazes, num tema multidisciplinar como este que implica na análise de objetos próprios da natureza e da sociedade, trazer as contribuições da Geomorfologia, da Climatologia, da Geografia Urbana, e da Geografia Econômica, por exemplo, ao lado de profissionais de outras especialidades e ciências, numa perspectiva interdisciplinar de tratamento da questão.

### CONCLUSÃO

Entendemos a Geografia como uma ciência social, cuja característica de transitar entre as ciências naturais e sociais (ANDRADE, 1987) lhe permite apontar caminhos ao planejamento que superem a mera solução técnica, na tentativa de encontrar as alternativas mais condizentes com o atendimento às demandas da maioria da população e a conservação e recuperação dos recursos naturais. É assim que pretendemos empreender esta pesquisa, esperando contribuir modestamente com alguns elementos para o alcance destes objetivos.

### REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

- ANDRADE, M. C. de (org.) **Élisée Reclus**. São Paulo: Ed. Ática, 1985.
- ANDRADE, M. C. Geografia – **Ciência da sociedade: Uma introdução a análise do pensamento geográfico**. São Paulo: Atlas, 1987.
- BRANCO, S. M. Ecologia e Ecologismo In: **Ecologia em debate**, 2a ed. São Paulo, Moderna, 1997.
- CASTELLS, M. **A Questão Urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- CORRÊA, R. L. **A periodização da rede urbana da Amazônia**. Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro, v.4, n.3, p.39-68, jul./set., 1987.
- FIGUEIREDO, P. J. M. **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental**. 2 ed. Piracicaba: Unimep, 1995. 240p.



MUNFORD, L. **A Cidade na História. Rio de Janeiro:** Martins Fontes.

RODRIGUES, A. M. **Produção e Consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana.** São Paulo: Hucitec, 1998.

SANTOS, M.(Org.). **Novos rumos da Geografia brasileira.** São Paulo: Hucitec, 1981.

SANTOS, M. **Por uma geografia nova.** 3a ed. São Paulo, Hucitec, 1986.

SANTOS, M. Alguns problemas atuais da contribuição marxista à geografia brasileira. In:

SANTOS, M. **O espaço do cidadão.** 2. ed. São Paulo: Nobel, 1992.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção.** 2º Edição. São Paulo: Hucitec, 1997.