

## **O DISCURSO AMBIENTAL NA GEOGRAFIA E SUA RELAÇÃO COM A TEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

Ivan de Matos e Silva Junior<sup>1</sup>

Catherine Prost<sup>2</sup>

**Resumo:** A problemática socioambiental tem mobilizado vários segmentos sociais e diversos campos do saber a revisitar suas concepções teóricas acerca do debate ambiental, especialmente aqueles campos que se propõem a discutir as relações sociedade e a natureza como a Geografia. Tal compreensão dessas relações se justifica a partir da constatação dos impasses socioambientais historicamente herdados do advento industrial, estimulado pela intensificação do uso da técnica, enfatizando o mito da natureza infinita e reforçando a supervalorização da eficiência econômica em detrimento da justiça social e da prudência ambiental. Nesse contexto, a problemática dos resíduos sólidos tem assumido grande ressonância no debate ambiental, na medida em que a geração desses resíduos tem crescido no mundo todo, especialmente em espaços urbanos onde a maior parte da população se concentra e há um maior apelo do mercado ao consumismo. A Geografia, em especial, por meio de seu arcabouço teórico-metodológico tem suscitado discussões a cerca das relações sociedade-natureza, no intuito de entender a atual crise ambiental, dentro de numa perspectiva integrada dos aspectos naturais e sociais. Deste modo, o presente artigo discute sobre a transversalidade da temática ambiental e por extensão, a temática dos resíduos sólidos no campo geográfico.

**Palavras-chave:** Geografia. Problemática socioambiental. Resíduos sólidos.

### **1 Introdução**

Os debates socioambientais ganham projeção internacional na contemporaneidade a partir da constatação das limitações do modelo técnico - científico-informacional, que desconsidera o respeito à diversidade cultural, à sustentabilidade e à justiça social. Entretanto, o debate ambiental tem suas raízes a partir da segunda metade do sec. XX. Até a década 70, a problemática ambiental esteve vinculada à questão demográfica, ou seja, o crescimento demográfico era interpretado como responsável pelo atual grau de degradação do planeta, discurso este que serviu para escamotear as contradições do modelo econômico. A partir desta mesma década, o impacto dos processos produtivos e tecnológicos assume centralidade no âmbito do discurso ambientalista, apontando a necessidade de mudanças que orientassem na diminuição da poluição. A partir da década de 90, a explicação da problemática ambiental passava a orientar as práticas de consumo (PORTILHO, 2005). Independente dessas matrizes discursivas em torno da questão ambiental, o que é notório registrar diz respeito à

intensificação dos processos de degradação ambiental na contemporaneidade revelando uma crise ambiental marcada

pelo modelo de modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza. A questão ambiental problematiza as próprias bases da produção; aponta para a desconstrução do paradigma econômico da modernidade e para a construção de futuros possíveis, fundados nos limites das leis da natureza, nos potenciais ecológicos, na produção de sentidos sociais e na criatividade humana (LEFF, 2002, p.17).

O advento da Modernidade e sua intensificação com o atual modelo de produção e consumo capitalista têm dilatado ainda mais a discussão referente ao quadro de degradação ambiental em que se encontra o mundo. Intensificada pelo atual contexto da globalização econômica, a problemática ambiental registrou um momento de constante releitura das relações sociedade e natureza, dos processos produtivos e dos hábitos de consumo, mesmo porque

A história do homem sobre a Terra é a história de uma ruptura progressiva entre o homem e o entorno. Esse processo se acelera quando, praticamente ao mesmo tempo, o homem se descobre como indivíduo e inicia a mecanização do Planeta, armando-se de novos instrumentos para tentar dominá-lo. A natureza artificializada marca uma grande mudança na história humana da natureza.

[...] O homem se torna fator geológico, geomorfológico, climático e a grande mudança vem do fato de que os cataclismos naturais são um incidente, um momento, enquanto hoje a ação antrópica tem efeitos continuados, e cumulativos, graças ao modelo da vida adotado pela Humanidade (SANTOS, 1986, p. 17).

Diante desse quadro, a compreensão dessas releituras em torno da temática ambiental impõe à ciência na atualidade o desafio de contribuir por meio de pesquisas que integrem diversos olhares. Hoje há todo um apelo às abordagens que procuram compreender de maneira articulada diversos saberes, não apenas sob critérios de cientificidade, mas também incorporando outros saberes igualmente importantes como o conhecimento das artes, da filosofia e do saber popular. Assim, o

grande desenvolvimento das diferentes ciências particulares, durante o século XX, contribuiu para grandes avanços científicos e tecnológicos, mas, também, levou a uma extrema especialização do saber, cuja consequência é, freqüentemente, o próprio comprometimento do entendimento do mundo. A possibilidade dos saberes antigos sucumbirem aos saberes novos faz com que os prisioneiros de uma visão imobilista corram o risco de ficarem à deriva diante da tarefa de interpretação do presente. A denominada crise ambiental a que hoje assistimos padece dessa situação e deve suscitar uma revisão das teorias e práticas das diversas disciplinas na medida em que demanda uma análise compreensiva, totalizante, uma análise na qual as pessoas, vindas de horizontes diversos e que trabalhem com a realidade presente, tenham o seu passo acertado através do mundo, através de um legítimo trabalho interdisciplinar [...] (SANTOS, 2005, p.139).

Nesse contexto, a problemática ambiental tem mobilizado vários segmentos sociais e diversos campos do saber a revisitar suas concepções teóricas acerca do debate ambiental, especialmente aqueles campos que se propõem a discutir as relações sociedade – natureza, como a geografia. O empreendimento de compreender tais relações se justifica a partir da constatação dos impasses socioambientais historicamente herdados do advento industrial, estimulado pela intensificação do uso da técnica. Técnica esta responsável pela intensificação da produção de resíduos em número cada vez alarmantes.

O discurso da crise ambiental debatido atualmente nada mais é do que o discurso da crise do modelo de produção capitalista. Nesse contexto, o conhecimento científico tem reconhecido suas limitações teóricas frente à propalada questão ambiental e à necessidade de transitar em outros campos da própria ciência, da filosofia, das artes e do saber popular. A fragmentação científica tem dificultado uma visão mais integral da realidade. Essa característica disjuntiva do conhecimento científico teve forte implicação, sobretudo sobre a concepção de natureza e sociedade, em que a natureza se definiria em nossa sociedade por aquilo que se oporia à cultura, enquanto a cultura seria tomada como algo superior, conseguindo controlar e dominar a natureza (PORTO-GONÇALVES, 2006).

Além disso, esse debate ambiental na Geografia, como nas ciências de modo geral, sempre esteve subordinado às discussões epistemológicas, ao contexto socioeconômico e cultural em que a mesma esteve envolvida. Uma dessas discussões esteve enraizada na Grécia Antiga, onde foram esboçados os primeiros registros sistemáticos do conhecimento geográfico, de cunho naturalista até culminar no final do século XIX na sua institucionalização enquanto ciência. A filiação cartesiana, a que esteve por longa data ligada apresentou-se insuficiente para a compreensão das questões socioambientais que se inscrevem no espaço.

Na Geografia, a abordagem cartesiana foi muito incorporada aos estudos da Natureza, nos quais se realizavam verdadeiros inventários sobre os aspectos físicos. Ainda assim, para o contexto da época, esse conhecimento clássico apresentava uma atualidade que respondia questões importantes e caras para a geografia. Diante das novas demandas de entendimento do presente, esse conhecimento clássico da geografia vem se atualizando e incorporando aspectos que indicam abordagens que se aproximam de estudos integrados.

O espaço geográfico, objeto de estudo da Geografia é colocado nesse contexto como aspecto central na compreensão da chamada questão ambiental, em especial a problemática dos resíduos sólidos, tendo em vista que todo problema ambiental apresenta sua

espacialização. Esta espacialização é (re) definida pelo seu conteúdo socioeconômico, político e cultural. Daí a importância em considerar tal propósito da Geografia, tendo em vista que o caráter espacial da geração dos resíduos pode ser traduzido pela manifestação das atitudes sobre o espaço no processo de produção da técnica e seu rejeito.

Partindo desse entendimento de que a técnica permite a supressão dos objetos naturais, por objetos técnicos, esses acréscimos são ao mesmo tempo mercadoria e resíduo em um curto espaço de tempo. Os resíduos configuram-se, portanto como acréscimos ao espaço geográfico, representados geralmente como indesejáveis, sujos e permeados por uma fauna nociva desprezível e ameaçadora à saúde pública. O espaço, portanto, testemunha esses acréscimos resultantes do estatuto do “novo”, do fomento à seta do consumo de novas mercadorias. E nesse ciclo do consumismo, os resíduos se amontoam, deixando registros irreversíveis de uma história humana marcada pelo imperativo do ter como estilo de vida, numa permanente inobservância do respeito à vida como um todo.

## **2 Do lixo ao resíduo sólido: representações, técnica e espaço**

A geografia tem se debruçado recentemente em temas que outrora estavam apenas endereçados a outros campos do conhecimento, especialmente no que diz respeito à temática do lixo. O processo de elaboração e constituição do espaço geográfico, por sua vez, oferece possibilidades de análise sobre a dinâmica da geração de resíduos. Uma delas diz respeito às relações entre sociedade e natureza. Deste modo, sendo uma ciência do presente, a geografia preocupa-se em entender como se dá o processo de organização do espaço geográfico à luz das interações sociedade-natureza, que se atualizam conforme o contexto histórico, o que lhe obriga a não abdicar-se do passado (SANTOS, 2009).

A geografia, sobretudo, acompanhou o processo de revisão teórica do conceito de meio ambiente que repercutiu também, sobremaneira, em campos tradicionais como a ecologia e a biologia. De maneira semelhante, o conceito atribuído ao lixo também acompanhou um movimento de ressignificação por conta de sua adjetivação negativa. Tal qualificação tem se tornado um empecilho em programas de educação ambiental, por entender que sua veiculação com coisas inúteis e sujas interfere nas reais potencialidades de enfrentamento desta questão. Daí a razão do emprego do conceito de resíduo sólido, dada sua neutralidade e promoção de uma imagem positiva. Vale ressaltar que o próprio uso do termo lixo não é consensual,

sofrendo mudanças ao longo do tempo. Sobre essa questão conceitual do lixo é possível acrescentar que

De qualquer modo, seu significado etimológico se vincula a algo que deve ser retirado do nosso convívio, que não faz falta a ninguém. Tal noção é patente na curiosa expressão estar se lixando para algo ou alguém, própria da linguagem coloquial brasileira. Em outras palavras, reservamos aos que estão em dissintonia conosco, àqueles cuja presença é dispensável das nossas vidas, aquilo que para nós é indesejável. No cotidiano, esta noção está presente numa série de termos relacionados a lixo. Muitas vezes identificadas na fala popular como sinônimos, podem, contudo, resguardar sentidos localizados (WALDMAN, 2010,p.19).

Como foi assinalado acima, tal significado do lixo tem sido empregado no campo do senso comum como algo desprezível. Talvez a noção usual de lixo, enquanto algo que não tem valor tenha contribuído para não avançar no tratamento mais profundo da questão, no que diz respeito, por exemplo, no entendimento das implicações dos resíduos quanto aos riscos ao meio ambiente e à saúde pública.

Ainda assim, independentemente de sua representação ou qualificação positiva ou negativa não se pode perder de vista que ao usar termos como lixo, resíduos sólidos, rejeitos, rebotalhos, refugos, detritos, xepa, dentre tantos outros termos forem elencados, estará se tratando da mesma coisa, ou seja, “sobras” do processo de produção e consumo que poderiam ser reintroduzidas no sistema como matéria-prima e energia.

Do ponto de vista técnico-operacional, os termos acima indicados apresentam distinções, por entender que apresentam características que o definem como tal, facilitando seu gerenciamento. Entretanto, do ponto de vista científico, especialmente no campo das ciências sociais e humanas, o que importa, por exemplo, são as percepções, representações qualitativas, enfim os significados que os grupos sociais estabelecem com esses resíduos e suas implicações na vida moderna.

Diante dessa conjuntura dos desafios socioambientais que residem sobre a questão do lixo, discuti-lo significa de certo modo, falar das sociedades e, sobretudo, dos meios de intervenção técnica empreendidos sobre os objetos naturais. Assim, o resíduo é um produto sociohistórico, um registro social que permite refletir sobre o processo de transformação do espaço geográfico.

Atualmente, a produção de mercadorias segue num ritmo de crescimento jamais visto na história humana, acompanhando nesse mesmo patamar a produção de resíduos de diferentes formatos, composições e riscos à sociedade e aos sistemas ecológicos aos quais fazem parte. A privatização do acesso aos bens produzidos e a socialização dos prejuízos acarretados pelo descarte dos mesmos têm revelado a natureza desigual que é claramente

observada no espaço geográfico, especialmente em espaços urbanos. Dito de outra forma, o espaço demonstra como, ao mesmo tempo em que o mundo assiste um aumento desenfreado de bens de consumo, tem-se a sujeição de muitas sociedades ao convívio com os produtos residuais desses bens.

Algo que tem sido questionado diz respeito ao entendimento sobre o real sentido do crescimento acelerado da produção e do consumo de mercadorias. O sistema econômico impõe novas necessidades que tem motivado as sociedades, especialmente, urbanas, a produzirem e consumirem num ritmo que nem mesmo elas conseguem acompanhar. A moda e a informática têm apresentado um papel importante nesse processo de geração de resíduos sólidos, porque ambos induzem à obsolescência planejada e a obsolescência percebida.

Algo que está enraizado em nossa sociedade é a compreensão de que o *estatuto do novo* deva superar o *estatuto do velho*, ou seja, a produção de mercadorias na lógica do mercado se realiza mediante a garantia da manutenção do sistema econômico de forma linear, em que a produção, a circulação, o consumo e o descarte das coisas ocupam um cenário necessário para a reprodução do capital. Para que o estatuto do “novo” supere o estatuto do “velho” investe-se na obsolescência percebida e na obsolescência planejada.

A *obsolescência planejada* e a *obsolescência percebida* têm assegurado o estatuto do “novo”, contribuindo para a permanência do atual padrão de consumo e permanente consecução da crise. A obsolescência planejada é assegurada quando se inventa novas mercadorias que são incompatíveis com as precedentes, provocando seu descarte acelerado. Já a obsolescência percebida estimula a sociedade a descartar mercadorias em perfeito estado, tornando seu uso obsoleto por conta do contexto sociocultural que subliminarmente induz as pessoas a adquirir, sob pena de estar “fora de moda”. Em muitos casos, muda-se tão somente o *design* das mercadorias, para torná-las diferentes e sustentar o consumo de “um novo produto”.

Essa lógica do consumo desenfreado como garantia, muitas vezes, de status social, encontra no ambiente urbano, forte tendência de aceitação e intensificação, especialmente em economias capitalistas - desenvolvidas ou subdesenvolvidas - mobilizadas pela lógica da economia de mercado. Dito isto, pode-se imaginar o volume de resíduos sólidos que essas economias geram e os efeitos nos ambientes e na saúde pública. Esse quadro se agrava ainda mais em economias subdesenvolvidas que apresentam legislações ambientais fragilizadas e onde por extensão, é notória a inexistência de sistemas de gestão integrada de resíduos sólidos nas agendas ambientais dos governos desses países.

O espaço geográfico tal como entendemos na contemporaneidade é um produto social, que se manifesta de forma desigual, tendo em vista que as relações entre as sociedades entre si e com a natureza são distintas e se atualizam a depender do contexto em que tais relações são engendradas. No processo de (re)criação do espaço geográfico está explícito aspectos de uma ocupação ou produção destrutiva, como cita Rodrigues em referência ao pensamento de Jean Brunhes, Karl Marx e David Harvey sobre o que seria a ocupação e produção destrutivas. Tais produções

[...] estariam diretamente relacionadas às atividades extrativas, vegetal, animal e mineral, aos setores secundário e terciário (indústrias, comércio, serviços, uso do solo para edificações de todas as atividades). Destaca Jean Brunhes a exploração de minérios, de combustíveis fósseis, derrubada da cobertura vegetal, geração de energia, ocupação da terra para construções de indústrias, casas, vilas, povoados, aldeias, cidades, vias de circulação (ferroviárias e rodoviárias, portuárias e aeroportuárias) e os meios de circulação, que retiram as riquezas da terra/do solo e do subsolo, sem possibilidade de recomposição (RODRIGUES, 2009, p. 184-185).

Por extensão, a partir do ponto de vista da ocupação destrutiva, pode-se considerar que a (re) construção das cidades se efetiva necessariamente a partir de uma lógica de permanente metamorfose que converte em mercadorias não só a natureza, mas também as pessoas, especialmente aquelas que não possuem meios de produção, tendo apenas sua mão-de-obra como instrumento de trabalho.

Algo importante registrar diz respeito à anterioridade dessa ocupação destrutiva, que remonta antes do advento industrial. Essa concepção de produção do espaço se atualiza de forma intensiva a partir do advento da indústria. Ainda que tal produção destrutiva seja inaugurada antes mesmo da modernidade, ainda assim as relações entre a sociedade e a natureza mantinham algum grau de simbiose.

A ocupação produtiva e produção destrutiva estão presentes nas relações da sociedade com a natureza mesmo nas chamadas sociedades tradicionais, porém o ritmo da ocupação destrutiva é alterado após a revolução industrial, avanço do capitalismo e da técnica e com mudança de atributos do valor de troca. Processo relacionado ao meio técnico que provoca a aceleração dos tempos de produção e de uso intensivo do espaço (RODRIGUES, 2009, p.186).

É nesse contexto que a produção dos “restos”, “refugos”, do “lixo” em geral, assume uma característica que marcará a partir de então sua geração na era moderna: sua natureza artificial e estranha aos ambientes por apresentar em sua composição elementos produzidos em laboratórios e de difícil assimilação/decomposição na natureza. Os espaços onde as matérias-primas foram retiradas são os mesmos que abrigam os refugos da produção

destrutiva. O que agrava ainda mais o quadro é que essa “sobra” apresenta uma abrangência geográfica que varia desde a escala local à escala global.

A partir da globalização econômica passa-se a consumir praticamente as mesmos produtos coisas em locais do globo muito distantes uns dos outros, principalmente nas cidades, e gerando, portanto, os refugos dessas mesmas coisas. Tal realidade indica o que poderia chamar de *lixo difuso*, ou seja, o atual sistema linear de extração-produção-distribuição-consumo-descarte difunde os mesmos resíduos em várias partes do mundo. Trocando em miúdos: partilha-se da mesma sobra, com características ambientais, que apresentam riscos a saúde pública e à dinâmica dos ambientes.

De modo geral, somente quando os problemas de poluição e de esgotamento de elementos da natureza tornaram-se mais difundidos é que a produção destrutiva volta a ser objeto de estudos, porém sem analisar a correlação inequívoca da produção/da destruição (RODRIGUES, 2009, p. 187).

Por essas razões é impressionante destacar como o espaço nos oferece pistas das relações entre as sociedades e a natureza e a natureza de seus resíduos. O espaço é um indicativo das representações sociais de natureza, de estilos de vida e seus respectivos refugos. Ainda assim, esse indicativo só assume consistência quando o enquadrarmos numa perspectiva contextual. Isso é bem verdade, pois as sociedades e seu acervo técnico não são os mesmos. A história das coisas se atualiza no espaço mediante a sociedade que anima em determinados contextos.

O lixo tornou-se fator complicador para a proteção dos sistemas naturais e para o equilíbrio do ambiente urbano, que desde finais do século XX passou a concentrar a maioria da população mundial. Sintetizando, não há como negar a proeminência do lixo junto ao imaginário social nem tampouco sua relevância objetiva, especialmente quanto aos desdobramentos mantidos com a questão ambiental. Para complicar, os detritos configuram fator de deterioração ainda maior das condições de vida dos grupos excluídos, amplamente desprotegidos e ignorando as mazelas da coabitação com rebotalhos. Nesse aspecto, a lógica da destinação dos resíduos, reforçando políticas de “punição da pobreza”, termina por deslocar os efeitos perversos do seu descarte para as áreas periféricas das cidades. Não haveria como desmentir: equipamentos como lixões, aterros, incineradores, depósitos de sucatas e “áreas de desova” possuem localização preferencial exatamente nas áreas habitadas pelos “de baixo” (WALDMAN, 2010, P. 62-63).

Diante desse quadro sociocultural, falar sobre resíduos significa discorrer sobre sociedades e culturas, e como isso refletirá de modo diverso em nossas representações sobre produção e consumo. Falar disso significa remeter a perspectiva espaço-temporal, no intuito de desvendar o contexto em que surgem tais representações, tendo em vista que elas variam em determinados espaços e tempos.

[...] a tendência em abstrair os fenômenos da vida humana da sua contextualização geográfica, histórica, cultural e social é uma tentação permanentemente notada nos discursos que versam sobre o lixo. Porém, dado que atuar no mundo e gerar resíduo são atitudes mutuamente consorciadas, não haveria como deixar de se notar o enlace que une o lixo com todas as expressões da vida social (WALDMAN, 2010, p.44).

A geração de resíduos é um fenômeno essencialmente socioespacial. Ainda que em muitos momentos identifica-se o fato de que a natureza gere resíduos que são incorporados no sistema, a representação de resíduo e sua natureza é essencialmente sociohistórica. É uma representação social, pois percebemos algo que pode ou não ser reaproveitado e historicamente determinado, pois tais representações são dinâmicas e se diferenciam a depender do contexto histórico. Os nossos resíduos são dificilmente incorporados e assimilados pelos sistemas ecológicos. Daí reside o problema. A concepção dos produtos tem sido do binômio uso/descarte. Um resíduo que não se reinsere no processo produtivo está fadado a perecer por longa data, comprometendo a qualidade ambiental e as condições de vida de sociedades locais.

Se a indústria tivesse engendrado a concepção de “resíduo” enquanto matéria-prima, talvez a representação social de lixo não tivesse ocupado centralidade. Sendo um bem com viabilidade de retorno ao sistema econômico, teríamos outra representação, não mais associada a uma qualificação negativa do lixo da atividade humana, como muitos documentos oficiais costumam declarar.

De qualquer modo, com ou sem adjetivação negativa, os refugos ou lixos representam realidades multifacetadas sobre a relação das sociedades com seu espaço ao longo da história da humanidade. Hoje é perceptível uma representatividade marcada pela indiferença e pelo nojo frente ao lixo, o que tem apresentado importantes implicações socioespaciais, muito diferente do passado.

Este significado subjacente a resíduo, borrando estereótipos culturais que rondam o lixo e excluindo a noção de estarmos defronte de algo rejeitado, imprestável, destinado a ser atirado na lixeira mais próxima por não ser desejado, torna a palavra mais simpática, preferível para novas formas de abordagem da questão. Este sentido mais neutro é que habilita o termo a ganhar aceitação e credibilidade para estratégias que, tais como as da reciclagem, têm se expandido enormemente nas últimas décadas (WALDMAN, 2010, p.28).

Muito antes do advento industrial, a convivência com as “sobras” das atividades era representada muitas vezes dentro de uma concepção de reintegração desses restos aos processos da natureza, através da prática da compostagem, por exemplo. Os resíduos em sua

maioria eram de natureza orgânica, com forte capacidade de integração aos sistemas naturais. A introdução de matéria e energia oriunda desses resíduos não comprometia determinados parâmetros ambientais, como o solo, por exemplo, tendo em vista que a reabsorção da matéria orgânica permitia toda uma dinâmica físico-química e biológica necessária para o funcionamento dos sistemas naturais.

Ao longo do processo de diversificação industrial, inúmeros resíduos de composições físico-químicas distintas foram gerados na ânsia do crescimento econômico. O resultado heterogêneo de sua produção tem sido um desafio, pois requer formas de gestão diferenciadas. Tal heterogeneidade é acentuada a partir da indústria, instaurando a tríade do ciclo da mercadoria, marcada linearmente em três fases: produção, distribuição e consumo. Não se observava como não se atenta até hoje o descarte que se operava nessas três fases. O descarte inadequado começa a ganhar importância, no surgimento dos movimentos sanitaristas e ambientais, que alegavam as implicações negativas dos resíduos na saúde pública e no meio ambiente.

[...] A ideia de que o descarte do consumo também viesse a integrar o ciclo produtivo da mercadoria não estava ao alcance do pensamento econômico do século XIX. A racionalidade industrialista, sob o domínio o poder ilimitado da tecnologia, não considerou a possibilidade de que, na aurora do século XIX, o descarte do consumo de massa iria responder por dimensões de produção de lixo, nas quais estariam representados os riscos socioambientais imanentes aos processos produtivos industriais. Imanência essa que se organiza no interior do paradoxo de que quanto mais pujante for a produtividade industrial maior será o volume de lixo produzido, como sinal do próprio crescimento do consumo (STROH, 2009, p. 31).

Além disso, a quantidade, a heterogeneidade e a durabilidade dos resíduos são aspectos importantes que auxiliam na compreensão das implicações socioambientais e sanitárias, como correlacionar a ocorrência de resíduos orgânicos e vetores de doenças num dado local. O que agrava ainda mais essa situação diz respeito ao problema da disputa de novas áreas para disposição de resíduos.

A administração das grandes cidades, muitas vezes, não sabe o que fazer do ponto de vista sanitário e econômico, para dispor seus resíduos de modo satisfatório. Além disso, os espaços urbanos disponíveis vão se tornando cada vez mais reduzidos para a recepção dos dejetos urbanos /industriais. As poucas áreas abertas existentes são disputadas por outros usos urbanos igualmente importantes para o bom desempenho das atividades urbanas: construções de moradias, implantação de centros industriais, cemitérios, estações de tratamento de esgoto, áreas de lazer, escolas, dentre outros (OGATA, 1999, p.84).

A falta de áreas para a construção de aterros sanitários já se configura como um problema para muitas cidades, que se vem obrigada a empreender consórcios intermunicipais. Muito disso se deve à ausência de políticas públicas preventivas que orientem a sociedade na adoção do princípio dos 3 Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar). Entretanto, a implementação desse princípio não é tão simples, por conta da sujeição dos governos aos interesses das empresas, especialmente organizações empresariais estrangeiras.

A geração de resíduos é um produto de intervenções técnicas implementadas nos espaços, tendo em vista que a técnica se apresenta como a própria expressão das possibilidades sociais de transformação dos espaços, na medida em que ressignifica relações entre as sociedades entre si e com a natureza. Socio-historicamente, ela permitiu um salto qualitativo na forma como organiza distintamente o espaço, mesmo porque “o homem cria espaços de acordo com as suas necessidades e possibilidades técnicas. Cada tempo, então, passa a se distinguir de outro pela forma como se apresenta o espaço” (MORANDI & GIL, 2001, p. 16).

Dito isto, mesmo em sociedades tradicionais, a técnica já se fazia presente, e por extensão, a geração de resíduos de suas atividades. Por esta razão, a produção de resíduos é anterior ao advento pré-técnico, na medida em que os sistemas ecológicos disponibilizam ao ambiente os produtos de sua dinâmica, que são reaproveitados num movimento de retroalimentação constante. Corroborando essa ideia, pode-se dizer que

Decorrência da manifesta vocação das sociedades humanas para transformar o meio natural, o lixo é indissociável das atividades desenvolvidas pelo homem, tanto no tempo quanto no espaço. Assim sendo, sem que nesta afirmação exista qualquer exagero, já nos primórdios da humanidade o lixo constituía um foco obrigatório de atenções [...] A atenção relacionada com o gerenciamento do lixo pode ser atestada por prescrições de considerável antiguidade. [...] Seja como for, a geração de lixo constitui dado indiscernível da trajetória humana, tenha sido seu descarte normatizado ou não (WALDMAN, 2010, p. 11).

Deste modo, a compreensão das relações entre sociedade e natureza e das implicações na dinâmica da geração de resíduos é fundamental no entendimento da construção do espaço geográfico. Cada período apresenta um retrato particular sobre a questão do lixo, por conta da diferença do quadro sociocultural que apresenta olhares distintos sobre determinados aspectos da realidade. A concepção de lixo/resíduo e seu reflexo no espaço geográfico mudou significativamente ao longo da história. A história do lixo passa a ser também a história dos homens, na medida em que revela a maneira como as sociedades se apropriam da natureza. Assim, uma leitura acerca dos períodos pré-técnico, técnico e técnico-científico-informacional

(SANTOS, 2005) permite o entendimento de como essas relações socioculturais são materializadas no espaço a partir da geração de resíduos.

A própria produção de resíduos é tão antiga quanto o homem. O aporte técnico, ainda que rudimentar inaugurado pela ruptura do homem de sua animalidade primitiva e do amadurecimento de seu domínio cultural tem desencadeado os primeiros registros de sobras das atividades (BERRÍOS-GODOY, 2007, p.81-86), que hoje se denominam de lixo ou resíduos. O supérfluo nem se constituía como realidade, mesmo porque o consumo fora orientado para a apropriação de bens necessários que garantiam a subsistência do homem.

No *período pré-técnico* o lixo não assumia características ambientais e sanitárias que pudessem comprometer as condições de vida, tão pouco oferecia riscos às comunidades, tendo em vista que a quantidade e a composição dos resíduos não era tão heterogênea como atualmente. Outro fato importante que repercutiu nas características dos resíduos nesse primeiro período foi a total simbiose que a sociedade estabelecia com a natureza. As motivações de uso eram locais e os sistemas técnicos não eram considerados agressivos, diante da dependência ante a natureza (SANTOS, 2005).

Os resíduos sólidos nesse momento da história não apresentavam a composição sintética, traço marcante da composição atual do lixo. A composição de origem orgânica foi um traço marcante que desencadeou os primeiros registros de resíduos da história da humanidade. Por serem orgânicos, apresentavam maior potencial de assimilação pela natureza. Diferentemente, hoje o lixo tem se constituído como um problema socioambiental, tendo em vista sua enorme quantidade e variedade notadamente marcada por características não biodegradáveis, exigindo tratamentos específicos (BERRÍOS-GODOY, 2007).

Não existia um contingente populacional tão expressivo como na atualidade, bem como a atividade industrial não existia até então. Os resíduos tinham como fonte de geração as atividades primárias como a agricultura e a pecuária, bem como utensílios domésticos elaborados a partir da argila, ossos e metais. O homem, ante sua dependência para com a natureza, tinha sua ação limitada gerando menos “sobras”. A técnica - ainda que incipiente - assumia um papel fundamental na geração dos primeiros resíduos. O lixo não oferecia, portanto, problemas comparando a situação atual, tendo em vista que grande parte derivava do metabolismo humano.

No *período técnico* (SANTOS, 2005) com o advento industrial, há um incremento na quantidade e na heterogeneidade da composição do lixo. Com o advento industrial, o espaço se mecaniza, os objetos técnicos emergem o volume de lixo também cresce e se diversifica.

O domínio da técnica inaugura uma nova fase da história humana, permitindo um novo olhar e um novo fazer geográfico mais independente da natureza. Esse período técnico assume características importantes que romperam a relação de simbiose perante a natureza. Outra concepção da relação sociedade-natureza vai se confirmando na organização do espaço geográfico. Progressivamente, aquelas relações de simbiose que caracterizavam as relações entre a sociedade e a natureza são substituídas por relações de superposição, que incrementam novos tipos de resíduos de difícil assimilação pela natureza, inaugurando a fase dos resíduos sólidos sintéticos. Esse fato teve e tem uma série de implicações espaciais, como por exemplo, o desperdício de matérias-primas e energia, desencadeando uma nova leva de lixo com características socioambientais bem diferentes daquelas do período pré-técnico.

No atual *período técnico-científico-informacional* acompanha-se outra simbiose diferente do período pré-técnico: a simbiose entre a ciência e a técnica. Segundo Santos (2005) os objetos técnicos são neste período ao mesmo tempo técnicos e informacionais, por conta do caráter intencional da produção e da localização dos objetos técnicos, bem como da informação que esses objetos já trazem. A partir desse contexto técnico da produção desenfreada da mercadoria e da massificação do consumo, acompanha-se o incremento exaustivo de resíduos de equipamentos eletrônicos, tipo de rejeito que abrange inúmeros resíduos derivados da diversificada rede de indústrias do ramo eletroeletrônico e de equipamentos domésticos (WALDMAN, 2010).

Assim, a produção de resíduos acompanha a humanidade desde o período pré-técnico e se intensifica com a disseminação dos valores da sociedade de consumo com o período técnico-científico-informacional. A questão dos resíduos sólidos estará na pauta de discussão por longa data, porque se acompanha na atualidade o resultado negativo do consumo insustentável, especialmente em países com estruturas políticas e econômicas fragilizadas - realidade muito comum em países do Sul.

#### **4 Considerações finais**

A contribuição da Geografia na compreensão da problemática ambiental se dá em regime de parceria com outros saberes e campos da atividade humana envolvidos no debate. Trata-se de um legítimo envolvimento entre os campos do conhecimento - um esforço necessário, tendo em vista que a compreensão do(s) (des) caminhos do meio ambiente requer uma abordagem sistêmica, reconhecendo as relações entre os diversos aspectos. Ultimamente

há um apelo- ainda que singelo- acerca de abordagens que venham convidar outros saberes ambientais, tais como o popular para a compreensão do quadro ambiental. Entretanto, isso não desautoriza a ciência da busca de tal enfrentamento, mesmo porque, ciências como a Geografia, têm incorporado tais discussões com metodologias que buscam compreender o ambiente numa perspectiva holística.

Dentre os temas que têm sido incorporados no campo das ciências humanas e sociais, tem-se a questão do lixo, como temário fecundo de estudos sobre a sociedade e seus espaços geográficos. Sabe-se que as ciências ou qualquer outra forma de conhecimento apresentam de certo modo uma lente particular que dedica atenção a determinados aspectos da realidade. A lente geográfica em especial se autoriza pelo reconhecimento do espaço como instância social, contextualizando-o no jogo de escalas geográficas, no intuito de compreender a natureza do espaço. Esta lente tem sido solicitada a responder às questões socioambientais contemporâneas, especialmente no que se trata do meio ambiente, pois se trata de um conhecimento que permite um olhar multiescalar. A filiação cartesiana a que esteve por longa data ligada apresentou-se insuficiente para a compreensão das questões ambientais na contemporaneidade. Diante da complexidade e centralidade dos desafios socioambientais contemporâneos, a geografia tem sido provocada a discutir tais essas questões que se inscrevem no espaço e que tem revelado de certo modo, o modelo civilizacional contemporâneo. Dentre essas questões, a problemática do lixo resgata aspectos fundamentais no que diz respeito ao estudo das relações entre sociedade e natureza e se apresenta como conhecimento importante na compreensão dos desafios ambientais no mundo contemporâneo.

## Referências

BERRÍOS-GODOY, Manuel Baldomero Rolando. Reflexões sobre o consumo e o consumismo. In: CORTEZ, Ana Tereza Caceres; ORTIGOZA, Sílvia Aparecida Guarnieri (Org.). *Consumo sustentável: conflitos entre necessidade e desperdício*. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade e complexidade*. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

MENDONÇA, Francisco. *Geografia e meio ambiente*. 7 ed. São Paulo: Contexto, 2004.

MORANDI, Sonia; GIL, Izabel Castanha. *Tecnologia e ambiente*. 2 ed. São Paulo: Copidart Editora, 2001.

OGATA, Maria Gravina. A Geração de Resíduos: a face perversa do consumo. *Bahia - Análise e Dados*. Salvador: v. 9, nº2, p. 84-88, Set 1999.

PORTILHO, Fátima. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez, 2005.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter.. *Os (des)caminhos do meio ambiente*. 14 ed. São Paulo: Contexto, 2006 .

RODRIGUES, Arlete Moysés. A abordagem ambiental: Questões para reflexão. *Revista Geotextos*, vol. 5, n.1, 2009. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/3575/2627> Acesso em: 25 fev. 2010.

SANTOS, Milton. A Questão do meio ambiente: desafios para a construção de uma perspectiva transdisciplinar. *Revista Geotextos: UFBA*. v.1, n.1, 2005.

\_\_\_\_\_. *Pensando o Espaço do Homem*. 5 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

STROH, Paula Yone (Org.). *Cidade, lixo e cidadania*. Maceió: EDUFAL, 2009.

WALDMAN, Maurício. *Lixo: cenários e desafios - Abordagens Básicas para Entender os Resíduos Sólidos*. São Paulo: Cortez, 2010.

---

<sup>1</sup> É mestrando em Geografia na Universidade Federal da Bahia, realizando pesquisas relacionadas à abordagem geográfica da gestão de resíduos sólidos urbanos. É especialista em Auditoria e Gestão Ambiental pela Faculdade Católica de Ciências Econômicas da Bahia e licenciado em Geografia pela Universidade Estadual de Feira de Santana. E-mail: ivandematosjr@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> É professor adjunto e coordenadora do Mestrado em Geografia da Universidade Federal da Bahia. Possui Mestrado (DEA) em Géopolitique - Université de Paris VIII (1993) e Doutorado em Géopolitique - Université de Paris VIII (1999). Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Socioambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: pesca artesanal, organização social, reserva extrativista, manejo de recursos naturais e prevenção de riscos. E-mail: cprost@ufba.br.