

ESPAÇO, TERRITÓRIO E PAISAGEM NA ANÁLISE DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

SPACE, TERRITORY AND LANDSCAPE IN THE ANALYSIS OF URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT

ESPACIO, TERRITORIO Y PAISAJE EN EL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Altermar Amaral Rocha¹

 0000-0002-6278-052X
altermarrocha@gmail.com

Sidnei Rocha Matos²

 0009-0001-5432-2318
sidneirmattos@hotmail.com

Meirilane Rodrigues Maia (*in memoriam*)³

 0000-0001-8757-0601
meire.maia@uesb.edu.br

1 Professor do Departamento de Geografia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6278-052X>. E-mail: Altermarrocha@gmail.com.

2 Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5432-2318>. E-mail: sidneirmattos@hotmail.com.

3 Professor do Departamento de Geografia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8757-0601>. E-mail: meire.maia@uesb.edu.br.

Artigo recebido em abril de 2024 e aceito para publicação em julho de 2024.



Este artigo está licenciado sob uma Licença
Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

RESUMO: O texto em tela traz inicialmente reflexões acerca da produção do espaço urbano enquanto resultado das ações e interações sociais, inclusive com o próprio espaço, considerando as dimensões tempo e espaço. Além desta discussão inicial, da conceituação da produção do espaço urbano e espaço, seguem reflexões acerca da relação sociedade/natureza, concatenadas as categorias geográficas basilares espaço e paisagem na análise da gestão dos resíduos sólidos, dando ênfase também ao novo marco regulatório do saneamento básico.

Palavras-chave: Saneamento Básico. Sociedade & Natureza. Paisagem. Território.

ABSTRACT: The text on screen initially brings reflections on the production of urban space as a result of social actions and interactions, including with space itself, considering the dimensions of time and space. In addition to this initial discussion, the conceptualization of the production of urban space and space, reflections on the relationship between society and nature follow, combining the basic geographic categories of space and landscape in the analysis of solid waste management, also emphasizing the new regulatory framework for basic sanitation.

Keywords: Basic Sanitation. Society & Nature. Landscape. Territory.

RESUMEN: El texto en pantalla inicialmente trae reflexiones sobre la producción del espacio urbano como resultado de acciones e interacciones sociales, incluso con el espacio mismo, considerando las dimensiones del tiempo y el espacio. Además de esta discusión inicial, de la conceptualización de la producción del espacio y del espacio urbano, siguen reflexiones sobre la relación entre sociedad y naturaleza, combinando las categorías geográficas básicas de espacio y paisaje en el análisis de la gestión de residuos sólidos, enfatizando también las nuevas normas regulatorias. marco para el saneamiento básico.

Palabras clave: Saneamiento Básico. Sociedad & Naturaleza. Paisaje. Territorio.

INTRODUÇÃO

Na busca da compreensão das relações existentes entre a produção do espaço urbano e os resíduos sólidos, utilizando-se para isto as categorias geográficas basilares espaço e paisagem nesta análise, torna-se relevante entender primeiramente as dinâmicas que ocorrerem na relação entre a sociedade/natureza, especialmente o processo de apropriação da natureza pelo homem, não desprezando as dimensões tempo e espaço.

Para refletir acerca da conceituação do espaço, apropriou-se nesta análise das concepções de Santos (1996), sobretudo no que tange ao espaço enquanto totalidade. Já nas reflexões da conceituação da produção do espaço urbano, os entendimentos de Correa (1995) e Carlos (2007) foram fundamentais, pois além de estabelecer que este resulte das ações e interações sociais, traz os agentes sociais que o produz. Já no que concernem as conceituações das categorias geográficas basilares, a saber, o espaço e a paisagem, as acepções de Santos (2004) foram indispensáveis para a análise.

O desenvolvimento das técnicas, sobretudo a partir da eclosão da Revolução Industrial em meados do século XVIII, quebra efetivamente os ciclos naturais, ou seja, meio natural na concepção de Santos. O meio técnico, concebido por Santos, inicia-se com este processo de desenvolvimento tecnológico iniciado na Inglaterra, o qual o modo de produção vigente moldou com o objetivo do lucro pela acumulação de riquezas e transforma a natureza em mais uma mercadoria.

A transformação da natureza em mera mercadoria pelo modo de produção vigente, faz com que mais e mais matérias-primas sejam exploradas, retiradas do natural, e transformadas em produtos e objetos, que já nascem obsoletos, programados para serem substituídos, sendo que inclusive certas “necessidades” criadas desencadeiam o consumo frenético, o consumismo, que produz, gera, resíduos sólidos urbanos e inúmeros problemas socioambientais, que também analisados neste texto.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi o teórico documental a partir do estudo comparativo relacional em perspectiva comparada para se compreender a evolução das políticas ambientais e a sua confluência com o marco regulatório da política de resíduos sólidos. O estudo visa relacionar a teoria espacial e ambiental com a questão da regulação dos resíduos sólidos no âmbito nacional, buscando relacionar com as ações locais no âmbito dos municípios, sobretudo os municípios que comportam cidades pequenas. Verifica-se que nos municípios com cidades pequenas a questão da coleta dos resíduos sólidos dificilmente consegue adequar ao marco regulatório definido em 2020. Na Bahia o percentual de

municípios sem plano de Gestão de resíduos sólidos é de 66% segundo os dados do SNIS, a região Nordeste possui 58% dos municípios sem plano de resíduos sólidos (Plansab, 2023).

O estudo baseia-se no uso de levantamento de dados com mapeamento e discussão teórica. Busca analisar as desigualdades e diversidades das territorialidades no (s) território (s), realiza-se indagações sobre o desenvolvimento territorial por meio das políticas públicas mediadas com as contribuições da ciência geográfica, utiliza-se o levantamento de dados sobre a gestão dos resíduos sólidos no Brasil, Os dados foram obtidos pelo acesso ao banco de dados do ministério da integração nacional, do Ministério das Cidades, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, da Agencia Nacional das Águas- ANA e com o cruzamento das informações de associações e entidades que fazem o acompanhamento dessas políticas territoriais no País.

REFLEXÕES TEÓRICAS

A produção do espaço urbano e relação sociedade/natureza

Compreender como o espaço urbano é produzido, é preciso antes de tudo conceber a natureza na sua totalidade e dinamicidade, não desprezando as maneiras pelas quais a sociedade transforma e produz o espaço social, com suas dimensões histórica e social, criando-o e recriando-o na medida das ações e interações sobre ele. Sobre o conceito de espaço, Santos afirma:

O espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos espaciais, e, de outro, a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento. O conteúdo (da sociedade) não é independente da forma (os objetos geográficos), e cada forma encerra uma fração do conteúdo. O espaço, por conseguinte, é isto: um conjunto de formas contendo cada qual frações da sociedade em movimento. As formas, pois, têm um papel na realização social (Santos, 1991, p.27).

Sendo o espaço produzido socialmente, por meio das ações e interações e inclusive com o espaço, considerando a espacialidade e temporalidade, Santos (2007, p.141) afirma ainda que “O espaço é o maior conjunto de objetos existentes. Se ele associa o que, pela origem, tem idades diversas, tais coisas são todas, a cada momento, movidas e vivificadas por uma lei única, a lei do hoje, a que se submetem todas as relações sociais”.

A produção do espaço é dinâmica e está diretamente ligada a forma de apropriação da natureza pela sociedade, que varia no tempo e no espaço, haja vista que as primeiras alterações na natureza foram na perspectiva da sobrevivência dos seres humanos, que com o passar dos tempos com os “excessos”, passou da produção para o consumo para a produção de excedentes para a troca, base do modo de produção vigente, que a tornou mais um produto social.

Sobre a produção do espaço no espaço-temporal, Carlos, vai afirmar que

A sociedade constrói, através da prática, um mundo real e objetivo, realizando-se assim, na qualidade de uma relação espaço-temporal. Na prática sócio-espacial, esse mundo se revela em suas contradições, em um movimento que aponta um processo em curso em que a ação dos sujeitos sociais, à medida que produzem sua existência, o fazem efetivamente produzindo um espaço, aí inscrevendo e realizando as relações sociais que os mantêm vivos em um lugar determinado através de um tempo que marca a duração da ação. É nesta medida que espaço e tempo aparecem através da ação humana em sua indissociabilidade (Carlos, 2007, p.24).

Assim, a sociedade produz o espaço necessário à sua existência humana, de maneiras distintas no tempo e no espaço, o que denota dizer que a produção tem características próprias a depender do momento histórico e da sociedade analisada.

O espaço é dinâmico e um produto social, tendo Corrêa conceituado o espaço urbano como

O espaço urbano capitalista – fragmentado, articulado, reflexo, condicionante social, cheio de símbolos e campo de lutas – é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço. São agentes sociais concretos, e não um mercado invisível ou processo aleatórios atuando sobre o espaço abstrato. A ação destes agentes é complexa, derivando da dinâmica de acumulação de capital, das necessidades mutáveis de reprodução das relações de produção, e dos conflitos de classe que dela emergem (Correa, 2004, p. 11).

O espaço urbano é carregado de dinamicidade e de outras questões que são norteadas pelos agentes sociais que produzem e consomem o espaço, criando-o, recriando-o conforme as práticas e interesses. São as ações destes agentes que definem os processos que materializados no espaço definem e redefinem a configuração do espaço urbano, como a incorporação de novas áreas, deterioração de outras, relocação de infraestrutura, dentre outras.

Segundo Corrêa (2004, p. 12), estes agentes sociais que fazem e refazem o espaço urbano, são os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos, que estão inseridos na temporalidade e espacialidade, e que tem e determinam os interesses sobre dado espaço urbano.

As alterações na natureza estão intimamente ligadas ao modo de produção vigente, o capitalista, e especialmente ao processo de produção do espaço. Inicialmente, pode se afirmar que a natureza era concebida como algo intocável pelo homem, posteriormente, o homem, entendido enquanto agente social passa a enxergar a natureza como um recurso a ser dominado, apropriado, o homem superior. Estas alterações, cada vez maiores ensejam diversas transformações e a gênese de inúmeros problemas ambientais, como a gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos.

ESPAÇO E PAISAGEM NA ANÁLISE DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS

O entendimento do espaço urbano enquanto produto das relações entre sociedade e natureza, e consequentemente a geração de resíduos – sobras, tendo como mote a análise da gestão dos resíduos urbanos, perpassa primeiramente pela compreensão e discussão das categorias geográficas basilares, a saber, o espaço e a paisagem.

Compreender o espaço é entender como o homem, no transcorrer dos tempos a partir das ações e transformações empreendidas, no sentido de atender e suprir as suas necessidades gerais, desde aquelas ligadas a sobrevivência, entendidas como básicas, até as relacionadas à construção ideológica de acumulação de bens, o que não constitui uma necessidade da ótica da sobrevivência, mas uma necessidade criada pelo modelo econômico vigente, capitalista, que busca incutir, criar, gerar necessidades supérfluas, a fim de gerar e promover o consumo frenético e cada vez mais lucros.

Buscando sobreviver, o homem inicialmente utilizou-se dos recursos disponíveis na superfície terrestre a fim de perpetuar a espécie. Com o passar dos tempos, a transformação da espécie e o desenvolvimento cognitivo, intelectual, atrelado a outras tantas questões gerou um homem sedento que não mais desejava somente utilizar-se dos recursos disponíveis na superfície para sobreviver, mas desejoso pelo poder, os transforma, domina e para isto fixa-se, produz e constrói objetos que dão sustentação a sua sede de acumulação.

Neste sentido, entender o espaço pressupõe a compreensão do mesmo como um conjunto de fixos e fluxos, como aponta Santos (1978), no qual os fixos seriam os elementos fixados em cada lugar, entendidos nesta concepção como equipamentos ou objetos criados pelo homem, já os fluxos seriam as ações humanas, que criam, recriam, se instalam e modifica os fixos, modificando-se também.

Santos, buscando entender o espaço, o compreende como

Um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá. No começo era a natureza, selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois, cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina. Através da presença desses objetos técnicos: hidroelétricas, fábricas, fazendas modernas, portos, estradas de rodagem, estradas de ferro, cidades, o espaço é mercado por esses acréscimos, que lhe dão um conteúdo extremamente técnico (Santos, 1996, p. 154).

Assim, o autor não somente entende o espaço como totalidade, mas também como produto das ações humanas, que ao longo dos tempos vão substituindo os objetos naturais, como a selva, por objetos artificiais, como as estradas de rodagem, as ferrovias e as fábricas, ou seja, como apontou o autor, são os objetos artificiais que dão ao espaço um conteúdo técnico.

Ainda segundo Santos, sobre o conceito de espaço,

O espaço deve ser considerado como uma totalidade, a exemplo da própria sociedade que lhe dá vida(...) o espaço deve ser considerado como um conjunto de funções e formas que se apresentam por processos do passado e do presente(...) o espaço se define como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e por uma estrutura representada por relações sociais que se manifestam através de processos e funções (Santos, 1978, p.122).

Santos, ao tratar sobre forma, função, estrutura e processo, concebe,

Forma é o aspecto visível de uma coisa. Refere-se, ademais, ao arranjo ordenado de objetos, a um padrão. Tomada isoladamente, temos uma mera descrição de fenômenos ou de um de seus aspectos num dado instante do tempo. (...) As formas são governadas pelo presente, e enquanto se costume ignorar o seu passado, este continua a ser parte integrante das formas. Estas surgiram dotadas de certos contornos e finalidades-funções (Santos, 2014 P. 69).

Indubitavelmente as categorias concebidas por Santos, forma, função, estrutura e processo, nos auxiliam na compreensão da organização espacial atual, mesmo distinto, mas concatenados. O Próprio autor entende que quando tomados individualmente, representam apenas realidades parciais, limitadas, do mundo. Considerados em conjunto, porém, e relacionados entre si, eles constroem uma base teórica e metodológica a partir da qual podemos discutir os fenômenos espaciais em totalidade. É nesta perspectiva, que o lócus da análise dos fenômenos não pode e não deve partir da tentativa do entendimento das partes fragmentadas, mas do todo concatenado, haja vista que as partes estão interligadas.

As ações humanas, a partir da transformação da natureza a fim de atender os seus anseios, perpetuação e desejo de acumular gerou, como é perceptível, a transformação da natureza intocada pelo homem em outra natureza humanizada, na qual o artificial sobressai, visto que são estes objetos artificiais, técnicos, que dão ao homem a possibilidade de cada vez mais transformar a superfície terrestre e acumular bens e capitais, “produzindo” assim o outro espaço, que é ao mesmo tempo físico e social, o espaço geográfico.

A transformação da natureza pelo homem a fim de atender as suas necessidades básicas do ponto de vista da sobrevivência da espécie e outras atreladas à acumulação de bens e capitais vai gerar mudanças substanciais no meio ambiente e o mais relevante para este estudo em questão, havendo assim a interação entre o sistema de objetos e o sistema de ações.

É a interação entre o sistema de objetos, e o sistema de ações, que vai desencadear a dinamicidade e a transformação do espaço. É esta transformação que irá escancarar, genericamente, a materialização da interação entre os elementos naturais e o homem, ou seja, a paisagem.

Segundo Santos,

Todos os espaços são geográficos porque são determinados pelo movimento da sociedade, da produção. Mas tanto a paisagem quanto o espaço resultam de movimentos superficiais e de fundo da sociedade, uma realidade de funcionamento unitário, um mosaico de relações, de formas, funções e sentidos (Santos, 1998, p.67).

É nas artes visuais que a paisagem será tratada e valorizada primeiro, especialmente no que tange ao final do século XVIII, com as pinturas de Caspar David Friedrich, com a ação integratória do ser humano com a natureza, entretanto o termo começa a ganhar tons mais científicos a partir das viagens exploratórias dos pioneiros, principalmente com Humboldt, que vai entender a paisagem enquanto a configuração da superfície do planeta em dada região.

Com o desenvolvimento da Geografia no transcorrer do século XX, a utilização científica do termo paisagem ganhará força, sobretudo com a Geografia alemã, principalmente por meio dos trabalhos de C. Troll, que utilizará insistentemente o “vocábulo” *Landschaft*, que após sucessivas modelagens, será definido pelo autor como sendo o aspecto visual do vivido pelo homem, ou seja, definição que mais se aproximará do conceito defendido pelos geógrafos posteriores.

Segundo Santos (1998, p. 98), sobre a definição de paisagem, “é o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas por volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons (...) A dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, o que chega aos sentidos”.

A percepção do que está sendo visto é a dimensão da paisagem, a relevância do aparelho cognitivo, haja vista que cada ser humano terá uma visão e uma compreensão diferente do visível, o que torna a paisagem algo complexo, um mosaico, algo que precisa ser desvelado, analisado, além da aparência, do que é visto.

Ainda segundo Santos, sobre a definição de paisagem,

A paisagem é um conjunto heterogêneo de formas naturais e artificiais; é formada por frações de ambas, seja quanto ao tamanho, volume, cor, utilidade, ou por qualquer outro critério. A paisagem é sempre heterogênea. A vida em sociedade supõe uma multiplicidade de funções e quanto maior o número destas, maior a diversidade de formas e de atores. Quanto mais complexa a vida social, tanto mais nos distanciamos de um mundo natural e nos endereçamos a um mundo artificial (Santos, 1998, p.65).

Ainda na perspectiva da definição da paisagem, Santos,

A paisagem não é dada para todo o sempre, é objeto de mudança. É um resultado de adições e subtrações sucessivas. É uma espécie de marca da história do trabalho, das técnicas. Por isso, ela própria é parcialmente trabalho morto, já que é formada por elementos naturais e artificiais. A natureza natural não é trabalho. Já o seu oposto, a natureza artificial, resulta de trabalho vivo sobre trabalho morto. Quando a quantidade de técnica é grande sobre a natureza, o trabalho se dá sobre o trabalho. É o caso das cidades, sobretudo as grandes. As casas, a rua, os rios canalizados, o metrô etc., são resultados do trabalho corporificado em objetos culturais. Não faz mal repetir: suscetível a mudanças irregulares ao longo do tempo, a paisagem é um conjunto de formas heterogêneas, de idades diferentes, pedaços de tempos históricos representativos das diversas maneiras de produzir as coisas, de construir o espaço (Santos, 1998, p.73).

Embasado em uma ótica culturalista, Claval, concebe que a paisagem,

A paisagem traz a marca da atividade produtiva dos homens e de seus esforços para habitar o mundo, adaptando-o às suas necessidades. É marcada pelas técnicas materiais que a sociedade domina e moldada para responder às convicções religiosas, às paixões ideológicas ou aos gostos estéticos dos grupos. Constitui desta maneira um documento-chave para compreender as culturas, o único que subsiste frequentemente para as sociedades do passado (Claval, 1999, p. 443).

É a partir da análise da visão de Claval, imerso nos estudos da Geografia Cultural, que iremos entender sua concepção de paisagem atrelada às transformações que o homem imprime no meio natural, por meio da utilização das técnicas. Dentro do debate e reflexão acerca da paisagem na contemporaneidade, percebem-se duas vertentes, sendo a primeira entrelaçada à cultura humana, concebida como paisagem cultural e a segunda, ligada as múltiplas relações entre os elementos naturais (clima, relevo, solo, vegetação, geologia e hidrografia) mais a ação antrópica como os fatores responsáveis pela morfologia da paisagem, denominada de sistêmica ou geossistêmica, como entende Costa (2004).

A vertente sistêmica de análise foi estrutura a partir da Teoria Geral dos Sistemas Dinâmicos, publicada em 1948, por Ludwig Von Bertalanffy, que propõe a possibilidade de não só se estudar as partes e os processos isoladamente, mas principalmente a interação entre ambos. É a partir de 1960 que a paisagem ganhará outro mote de análise, quando Sotchava (1977), apresentou os estudos sobre o geossistema, no qual destaca que a natureza não deve ser compreendida somente pelos seus componentes, mas através das conexões entre eles. É partindo da perspectiva sistêmica de análise da realidade, do espaço geográfico, tendo em vista a problemática ambiental atual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os atuais padrões de consumo e a geração de resíduos sólidos.

De modo geral, os impactos causados pelos humanos ao planeta Terra, a natureza, são perceptíveis desde o surgimento do primeiro homínido, quando o próprio se utilizou dos recursos disponíveis a fim de facultar a sobrevivência, entretanto, é a partir do aumento do número de seres humanos, da capacidade intelectual e, principalmente, do desenvolvimento das técnicas, que os impactos irão se acentuar gradualmente.

Certamente um dos grandes marcos na história evolutiva dos humanos que vai contribuir sensivelmente para o aumento dos impactos gerados ao planeta, foram as mudanças ocorridas na transição do Paleolítico para o Neolítico, concebida como Revolução Neolítica, que irá permitir ao homem o domínio da agricultura, domesticação de animais e sobretudo o incremento das técnicas, que vão permitir o sedentarismo, ou seja, a fixação em dado espaço.

Sobre este processo, Kruger vai dizer que:

Em um estágio inicial, a Natureza domina o Homem. Entre 50 e 40 mil anos atrás, caçadores e coletores apresentavam técnicas rudimentares, tendo o nomadismo sem acumulação de bens como principal modo de vida. A organização tanto das pequenas comunidades como do tempo era primitiva. Com o surgimento da agricultura (10 mil anos atrás), houve o domínio das técnicas por todos os membros da comunidade. O modo de vida tornou-se sedentário, havendo o aparecimento de regras, chefias, com organização política e temporal marcada por períodos de plantio e colheita. A era do ferro fundido (3 a 4 mil anos atrás) marcou o início da especialização do trabalho com uma estratificação da sociedade e do conhecimento e uma conseqüente perda individual do domínio do conhecimento (Kruger, 2001, p. 37).

Contudo mesmo utilizando os recursos naturais de maneira impensada e desenfreada, sem pensar na própria sobrevivência, o homem continua sua epopéia, mas a natureza, a Terra, a partir dos ciclos naturais, vai concomitantemente absorvendo os impactos, até a eclosão da Revolução Industrial em meados do século XVIII, quando ocorre a quebra definitiva dos ciclos naturais, por meio do aumento da extração dos recursos naturais, matérias primas para a fabricação dos produtos e bens e conseqüentemente do consumo, bem como o aumento da concentração populacional nas áreas urbanas, propiciado pelos fatores atrativos da cidade, que atraem as populações do campo.

Com a Revolução Industrial, com o aprimoramento e desenvolvimento das técnicas, o meio técnico concebido por Santos, com a substituição do homem pelos autômatos, sobretudo da manufatura artesanal, pela produção industrial em série e larga escala, que as transformações se acentuam, não somente da ótica econômica, mas principalmente socioambiental, como concebe, quando afirma: “Mas o fator tecnológico provoca profundas alterações na vida social, econômica, política e ambiental. Os produtos e processos envelhecem mais cedo e são rapidamente substituídos [...]” (Krüger, 2001, p. 38). A abundância dos bens industriais produzidos continuamente, bem como a aquisição dos mesmos, por grupos e indivíduos de posições sociais distintas, revela o consumismo. Ou seja, o “ter” em detrimento do “ser”, enquanto manifestação dos valores e, principalmente, da classe social de seus usuários.

Com a expansão da sociedade de consumo, influenciada por fatores diversos, como o modo estadunidense de consumo, pela moda e propaganda, os indivíduos consomem cada vez mais. Haja vista que a ideologia de consumo inculcida, concebe que somente serão reconhecidos, julgados e avaliados por meio daquilo que consomem o que leva não somente ao aumento do consumo, mas essencialmente ao uso e usufruto daquilo que é supérfluo, em detrimento da exploração contínua dos recursos naturais para a geração de matérias-primas para a produção de mais e mais mercadorias.

É nesse bojo do consumismo, da mudança nos padrões de consumo, do supérfluo, que tem se o disparate de 20 % da população mundial, que habita especialmente os países do hemisfério norte, consumir cerca de 80 % dos recursos naturais e energia do planeta e produzir mais de 80% da poluição e da degradação dos ecossistemas, enquanto 80% da população mundial, que habita principalmente os países pobres do hemisfério sul, fica com apenas 20% dos recursos naturais, o que retrata o dado alarmante de que a população mundial está consumindo 50% a mais recursos naturais do que o planeta terra pode oferecer, como pontua o Caderno de educação Ambiental do Governo do Estado de São Paulo, 2010.

No Brasil, analisando-se os dados divulgados anualmente pela Abrelpe - Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, especialmente do Paronama dos Resíduos Sólidos no Brasil do ano 2020, identifica-se que a geração saltou de 66,7 milhões de toneladas no ano de 2010, para 79,1 milhões de toneladas em 2019, tendo cada brasileiro ou brasileira produzido 379,2 kg de resíduos/ lixo em média por ano, ou seja, mais de 1 kg por dia, sendo que nos Estados Unidos, para fazer um comparativo, segundo dados da Agência de Proteção Ambiental - EPA, uma pessoa gera em média 1,9 kg por dia de resíduos/lixo, anualmente um norte americano produz quase o dobro de um brasileiro ou brasileira.

A degradação frenética dos ecossistemas provocada pelas mudanças de padrões de consumo, sobretudo pela cultura do “descartável” impera nas sociedades contemporâneas, especialmente nos espaços urbanos, o que indubitavelmente tem gerado inúmeras mazelas, como poluição de rios, córregos, poluição visual, dentre outras, que está diretamente ligada à obsolescência programada ou planejada, que representa plausivelmente os avanços de produção no modo de produção capitalista vigente, com mercadorias com prazos para serem substituídas, descartadas, o que aumenta o consumo, a extração de matérias-primas para a produção de novas mercadorias e a quantidade de resíduos gerados e descartados no espaço e conseqüentemente problemas socioambientais.

Os problemas causados pelos resíduos não se dão somente em virtude do aumento da produção dos próprios, mas também pelo destino inadequado dos resíduos gerados, sendo que na maioria das cidades os mesmos são encaminhados para lixões ou aterros controlados, segundo dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública (ABRELPE), do ano de 2020, cerca de 40% dos resíduos coletados no Brasil foram despejados em lixões ou aterros controlados, sendo que dos 1493 municípios brasileiros que ensejaram este percentual, 844 são municípios nordestinos.

A destinação inadequada dos resíduos sólidos urbanos, seja em lixões ou aterros controlados, podem e indubitavelmente geram problemas socioambientais diversos, como poluição atmosférica, hídrica, visual, dos solos, proliferação de doenças, dentre outras, que podem e devem ser sanadas com medidas concretas adotadas por parte do poder público em parceria com as sociedade civil organizada, a começar pelo cumprimento de legislações em vigência, que normatizam a coleta, disposição e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, como a Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos e a Lei do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro.

OS RESÍDUOS SÓLIDOS E O NOVO MARCO REGULATÓRIO DO SANEAMENTO BÁSICO BRASILEIRO

Em meados do século XX inicia-se no Brasil, com a mudança do modelo agroexportador, para o urbano-industrial, o processo de urbanização propriamente dito. O deslocamento da população rural para as cidades, o modelo e o ritmo da urbanização implementada, não fora acompanhada pela disponibilização e oferta dos serviços de saneamento básico pelo território nacional, o que gerou disparidades entre as regiões e na insuficiência dos serviços disponíveis para a população.

É nesse bojo e com o objetivo de buscar resolver os problemas de cunho ambiental, é que ocorreram os primeiros debates relacionados a temática. É na Conferência Rio – 92 que se tratará de forma prioritária a nível global das problemáticas desencadeadas pela gestão e disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos.

A aprovação e a consequente sanção da Lei Federal 11.445/07 - Lei Nacional de Saneamento Básico, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e conceitua o próprio como sendo o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitários, limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais, constituirá uma das primeiras legislações a tratar dos resíduos sólidos.

É a Lei Federal 12.305/10, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que será o marco, instituindo a gestão compartilhada dos resíduos sólidos, entre o cidadão, a sociedade e o Estado, na perspectiva da redução, reciclagem e destinação ambientalmente correta dos resíduos. Além de estabelecer ao poder público municipal a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos sólidos gerados, desde a coleta a disposição, destinação final ambientalmente adequada, por meio da elaboração e implementação do plano de gestão de resíduos sólidos, a PNRS

determinou o prazo em quatro anos a partir do ano de 2010, para que todos os rejeitos produzidos no país tivessem a destinação final ambientalmente correta, o que não ocorreu nos prazos estabelecidos pela legislação.

Apesar dos avanços trazidos pelo PNRS, segundo dados da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública (ABRELPE), do ano de 2020, cerca de 40% dos resíduos coletados no Brasil foram despejados em lixões ou aterros controlados, sendo que dos 1493 municípios brasileiros que ensejaram este percentual, 844 são municípios nordestinos.

O não cumprimento das metas e objetivos elencados na PNRS, bem como outros de cunho político-administrativo, especialmente a partir do ano de 2016, merecendo destaque algumas medidas provisórias publicadas pelo Governo Temer sobre o tema, ensejaram a discussão, aprovação e promulgação pelo Congresso da Lei Federal 14.305/20, o Novo Marco Regulatório do Saneamento Brasileiro, que além da ampliação do prazo para o ajustamento da disposição adequada dos rejeitos, resíduos sólidos urbanos, de 31 de dezembro de 2020 até 02 de agosto de 2024, tendo como referência o contingente populacional, condição para os municípios que até a data da promulgação da lei tenham elaborado o plano de gestão de resíduos sólidos e que dispunham de mecanismos de cobrança dos serviços de coleta, transporte e disposição final dos resíduos e que garantam a sustentabilidade econômica e financeira. No entanto verifica-se uma grande quantidade de população tanto urbana quanto rural sem a coleta regular de resíduos sólidos no Brasil (Tabela 1).

Tabela 1. Estimativa da população não atendida com coleta regular de Resíduos Sólidos Urbanos por estado - Brasil - 2022.

Estado	População total sem coleta (hab)	(%)	População urbana sem coleta (hab)	(%)	População rural sem coleta (hab)	(%)
Acre	238.940	26,70%	47.968	7,40%	190.972	77,50%
Alagoas	667.292	19,90%	83.064	3,30%	584.228	67,40%
Amapá	119.245	13,80%	61.850	8,00%	57.395	63,10%
Amazonas	860.590	20,50%	141.093	4,20%	719.497	82,80%
Bahia	3.415.878	22,90%	710.582	6,50%	2.705.296	66,60%
Ceará	1.631.543	17,80%	219.719	3,20%	1.411.824	62,60%
Distrito Federal	61.103	2,00%	60.193	2,00%	910	0,90%
Espírito Santo	328.596	8,10%	33.664	1,00%	294.932	45,60%
Goiás	605.873	8,50%	136.344	2,10%	469.530	71,60%
Maranhão	2.266.557	31,90%	398.621	8,90%	1.867.936	71,30%
Mato Grosso	629.267	17,80%	135.936	4,70%	493.331	77,70%
Mato Grosso do Sul	362.197	12,90%	21.467	0,90%	340.729	84,60%
Minas Gerais	2.303.689	10,80%	458.809	2,50%	1.844.880	60,90%
Pará	2.429.393	28,10%	382.775	6,50%	2.046.618	74,20%
Paraíba	920.722	22,80%	198.262	6,50%	722.460	74,10%
Paraná	1.128.056	9,80%	94.333	1,00%	1.033.723	63,80%
Pernambuco	1.607.877	16,70%	436.900	5,70%	1.170.977	61,60%
Piauí	969.391	29,50%	130.168	6,00%	839.223	75,10%
Rio de Janeiro	258.151	1,50%	86.494	0,50%	171.657	29,40%
Rio Grande do Norte	597.618	16,90%	149.446	5,40%	448.172	58,40%
Rio Grande do Sul	922.208	8,10%	68.239	0,70%	853.969	52,00%
Rondônia	489.185	27,20%	145.791	10,90%	343.394	75,50%
Roraima	128.514	20,40%	9.725	2,00%	118.789	86,90%
Santa Catarina	668.779	9,20%	71.389	1,20%	597.390	55,00%
São Paulo	1.050.954	2,30%	123.734	0,30%	927.219	48,90%
Sergipe	348.949	15,00%	51.331	3,00%	297.618	49,70%
Tocantins	311.877	19,60%	59.655	4,70%	252.222	78,10%

Fonte: Plansab (2023).

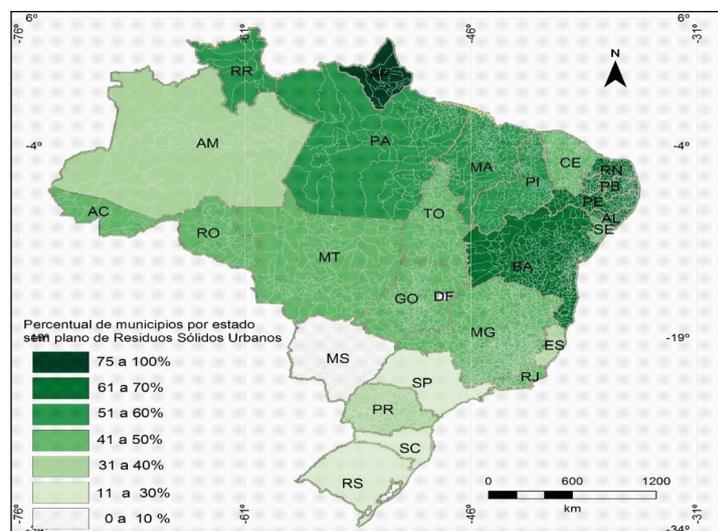
Quando se analisa o número de municípios sem a coleta regular de resíduos sólidos ou sem a adoção de um plano de gerenciamento da coleta esses números são ainda maiores veja os dados na Tabela 2 verifica-se um grande número de municípios, sobretudo aqueles que comportam as cidades pequenas ou com população abaixo de 50.000 (cinquenta mil) habitantes. No Estado da Bahia conforme o Sistema Nacional de informações sobre Saneamento 46% dos municípios e cidades baianas estavam sem plano de Gerenciamento dos Resíduos ao passo que com o levantamento feito em 2022 pela Sanasb esse número é de 66,2% de municípios sem plano de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

Tabela 2. Percentual de municípios sem planos de resíduos sólidos por estado - Brasil-2022.

Estado	Total de Municípios do Estado (IBGE)	Municípios Sem Planos de Resíduos (SNIS, 2020)	Municípios Sem Planos de Resíduos urbanos. Estimativa Sanasb (2022)	% Estimativa Sanasb (2022)
Acre	22	5	7	33,30%
Alagoas	102	52	63	61,90%
Amapá	16	6	12	75,00%
Amazonas	62	11	16	26,20%
Bahia	417	194	276	66,20%
Ceará	184	70	82	44,30%
Distrito Federal	1	0	0	0,00%
Espírito Santo	78	15	17	21,40%
Goiás	246	98	115	46,90%
Maranhão	217	81	123	56,60%
Mato Grosso	141	41	57	40,20%
Mato Grosso do Sul	79	6	6	8,10%
Minas Gerais	853	305	357	41,90%
Pará	144	52	79	54,70%
Paraíba	223	101	138	62,00%
Paraná	399	84	93	23,20%
Pernambuco	185	83	123	66,40%
Piauí	224	93	131	58,50%
Rio de Janeiro	92	39	43	46,40%
Rio Grande do Norte	167	67	107	63,80%
Rio Grande do Sul	497	77	85	17,10%
Rondônia	52	17	20	37,80%
Roraima	15	7	9	58,30%
Santa Catarina	295	54	58	19,50%
São Paulo	645	80	85	13,20%
Sergipe	75	25	29	39,10%
Tocantins	139	41	49	35,00%

Fonte: Plansab- Ministério das Cidades (2023).

Proporcionalmente os estados que possuem o maior número de Municípios e cidades sem o plano de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos são Minas Gerais com 357 municípios e Bahia com 276 municípios (Figura 1).

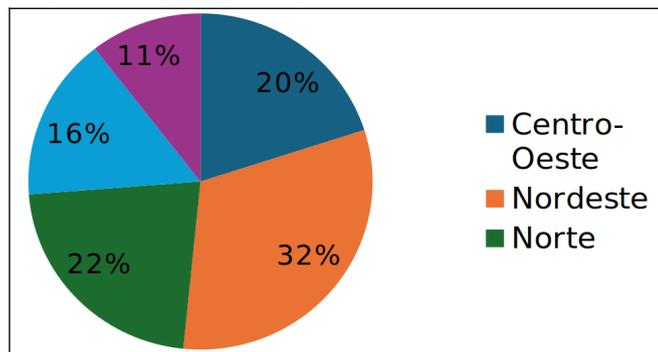


Fonte: Elaborado por Rocha (2024).

Figura 1. Distribuição do percentual de municípios por estados sem plano de coleta de resíduos sólidos urbanos- Brasil – 2022.

Quando se compara os dados por grandes regiões, os dados são os seguintes: a Região Norte e Nordeste são as que possuem os maiores percentuais de municípios sem planos de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, ver Gráfico 1.

Gráfico 1. Percentual de municípios e cidades sem plano de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos por Região - Brasil - 2022.



Fonte: Plansab (2023).

As alterações esboçadas na Lei Federal 14.305/20 prever ainda a desestatização do setor e a consequente privatização de empresas públicas estatais de saneamento. Isso pode ocorrer e certamente ocasionará a concorrência pela oferta dos serviços nos municípios que podem aumentar as taxas municipais e por consequência uma precarização ainda maior da vida urbana desses moradores uma vez que a grande maioria da população não possui rendimentos nem para os serviços básicos de alimentação e moradia, essa realidade as prefeituras das pequenas cidades e municípios já vem demonstrando, seja pela dificuldade de implementar tais cobranças de taxas de coleta, seja pela dificuldade de elaborar tais planos de gerenciamento sem a cobrança prevista em lei. De um lado há que pensar em compensações financeiras para os municípios que são formados por populações em sua maioria de baixa renda e, por conseguinte não conseguem pagar pelas taxas municipais diversas dentre elas a taxa municipal de coleta, conforme o levantamento feito pela Secretaria Nacional de Saneamento Básico (2023) em muitos estados sobretudo os estados das regiões Norte e Nordeste do Brasil possuem quase a sua totalidade dos municípios sem a adoção da cobrança de taxas de coleta dos resíduos sólidos urbanos. Na Bahia o percentual é de 96% dos municípios sem a cobrança, nos estados de Maranhão e Sergipe nenhum município cobra a taxa de coleta. A Nível Nacional 63% dos municípios e cidades brasileiras não cobram a taxa de coleta (Plansab, 2023). Esses dados reflete a realidade das pequenas cidades brasileiras que possuem um espaço urbano em formação sem, contudo, adotar uma série de normativas relativas ao planejamento urbano, tais como plano de desenvolvimento urbano, plano e normas de posturas de obras, dentre outros, por outro lado, evidencia a confluência do urbano e do rural onde a maioria da população vive na cidade, mas depende essencialmente da renda da terra e da produção da agricultura familiar para sobrevivência.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível perceber que o espaço é produto dinâmico das ações e interações sociais e inclusive com o próprio espaço, sendo que estas relações ensejam transformações no meio natural, com a natureza transformada em mercadoria pelo homem, e a consequente geração de resíduos sólidos e problemas socioambientais.

Por meio da análise e leitura das categorias espaço e paisagem é possível perceber as contradições existentes, especialmente no que tange ao modo de produção vigente, que explora demasiadamente as matérias-primas no meio natural e as transforma em mercadorias com datas programadas para serem substituídas, ou seja, a obsolescência programada das mercadorias, que já nascem como resíduos sólidos, sendo que o mesmo modo de produção posteriormente busca-se mecanismos para direcionar os resíduos sólidos originados, com o discurso da não geração de problemas que afetam os humanos.

É neste bojo de reflexões, das transformações da natureza, da apropriação da mesma pelos humanos, não apenas para atender as suas necessidades básicas do aspecto da sobrevivência, mas especialmente para “suprir” necessidades supérfluas criadas que prospera-se o consumismo desenfreado e a produção cada vez maior dos resíduos sólidos urbanos, que trazem consigo os mais diversos problemas socioambientais, que tanto afetam os humanos, que seriam resolvidos caso alterassem-se as definições de consumo, as maneiras de apropriação da natureza, indo mais adiante, a substituição do modo de produção vigente.

Constata-se que há uma dificuldade para a maioria dos municípios brasileiros em adotar um sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos conforme o estabelecido no marco regulatório do saneamento, por outro lado evidencia-se a necessidade de uma adoção de políticas de estado a nível federal e ou estadual para subsidiar essa

exigência da lei do saneamento que de um lado exige o cumprimento da universalização de acesso ao saneamento básico para atender aos objetivos do desenvolvimento sustentável preconizado pela Organização das Nações Unidas para o Milênio e por outro ainda é perceptível a enorme desigualdade socioespacial na maioria dos municípios e cidades brasileiras que não conseguem honrar com tais metas estabelecidas nos ODS da ONU.

O novo marco do saneamento básico (Lei nº 14.026/2020) atribui um ajustamento da disposição final adequada, tendo o ano de 2024 como prazo final para os municípios que até a data da promulgação da lei consiga programar o plano de gestão de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de gestão e cobrança da coleta. A grande questão é que os municípios que comportam as cidades pequenas no Brasil, em sua maioria não conseguem regulamentar tais exigências previstas na lei do saneamento. Ou seja, falta um direcionamento claro e conciso dessa política nacional de resíduos sólidos urbanos, sobretudo para a população de baixa renda que não consegue sobreviver nas cidades e manter a vida urbana terá que pagar a partir de 2024.

REFERÊNCIAS

- ABRELPE, **O futuro do setor de gestão de resíduos: tendências, oportunidades e desafios para a década (2021-2030)**. Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/wp-content/uploads/2022/08/O-futuro-do-setor-de-gestao-de-residuos-ISWA-2022.pdf>>. Acesso 20 de março de 2024
- BIDONE, Francisco Ricardo Andrade. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos: EESC/USP, 1999. p.120.
- BRUYNE, P. de; *et al.* **Dinâmica da Pesquisa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1991.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007, 123p.
- CHIAVENATO, I. **Introdução a Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. Rio de Janeiro : Elsevier, 2004.
- CLAVAL, Paul. **A Geografia Cultural**. Tradução de Luiz F. Pimenta e Margareth C.A. Pimenta. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 1999, p. 453.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. 3ª Ed São Paulo. Editor Ática S. A, 1995.
- COSTA, Maria de Fátima G. **O Brasil de hoje no espelho do século XIX: artistas refazem a expedição Langsdorff**. São Paulo: Estação Liberdade, 1995.
- FERREIRA, A. B. de H. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2004.
- HAESBAERT, R. (2004) **O mito da desterritorialização**. E. Bertrand Brasil, 2004.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27 de julho de 2022.
- KRUGER, L. E. **Uma Abordagem Sistêmica da Atual Crise Ambiental**. Revista Educação e Tecnologia, CEFETs, RJ.
- PEDREIRA, A. J. A. **Prospecção do departamento de Compras nas Organizações**. Rio de Janeiro, 2001.31p. Monografia (Especialização Em Gestão Empresarial) – Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro, 2001.
- PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico. **Modelo para cálculo de necessidade de investimentos**. Brasília, SNSA, 2023.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993. p. 143- 220.
- SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo; razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.
- SANTOS, M. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.
- SANTOS, M. **Espaço e Sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1979.
- SANTOS, M. **Por uma Nova Geografia**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.
- SANTOS, M. **Metamorfose do Espaço Habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.
- SANTOS, M. **Natureza do Espaço – Técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo. Hucitec, 1996.
- SANTOS, M. **Sociedade e Espaço: A Formação Social como Teoria e como Método**. São Paulo: **Boletim Paulista de Geografia**, n.54, jun., 1977.
- SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico temático serviço de água e esgoto**. Brasília, SNSA, 2023.
- STRAUCH, M; PEIXOTO, P. A. **Resíduos: como lidar com os recursos naturais**. São Leopoldo: Oikos, 2008. p.220