

## **PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS DA DISPOSIÇÃO INADEQUADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: O CASO DE MOSSORÓ – RN**

### **URBAN ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF IMPROPER DISPOSAL OF SOLID WASTE: THE CASE OF MOSSORÓ – RN**

Wesley Misael Bezerra Damasio<sup>1</sup>  
Marisa Rocha Bezerra<sup>2</sup>  
Márcia Regina Farias da Silva<sup>3</sup>  
Alfredo Marcelo Grigio<sup>4</sup>

**RESUMO:** O processo de urbanização acelerado vem causando significativos impactos, por consequência, da concentração populacional nas cidades, o que acarreta diversas problemáticas socioambientais. Com isso, as necessidades básicas das populações acabam sendo cada vez mais comprometidas, pois, na maioria das vezes ocupam áreas que não possuem o abastecimento de água, coleta de lixo e saneamento básico. Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo levantar o descarte inadequado de resíduos na cidade de Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte – Brasil. A metodologia adotada consistiu na pesquisa e leitura bibliográfica, documental e de campo, a segunda fase incidiu em um registro fotográfico e na terceira, a pesquisa por fotografias relacionadas com a temática proposta, ou seja, os problemas urbanos e, sobretudo, o acúmulo de resíduos sólidos em locais inadequados. Diante das contextualizações e discussões apresentadas, foi possível identificar a importância do sistema adequado de coleta de lixo para o bem-estar da população. Considerando que os problemas urbanos identificados, propiciam o surgimento de doenças, e bloqueia a liberdade da população de aproveitar um espaço urbano de qualidade.

**Palavras-chave:** Cidades. Coleta seletiva. Degradação Ambiental

**Abstract:** The accelerated urbanization process has caused significant impacts as a result of the population concentration in cities, which leads to various socio-environmental problems. Thus, the basic needs of the population are increasingly compromised, because most of the time they occupy areas that do not have water supply, garbage collection, and basic sanitation. Thus, this article aims to discuss the impacts and socio-environmental impacts of improper disposal of waste in the city of Mossoró, in the state of Rio Grande do Norte - Brazil. The methodology adopted consisted of research and bibliographic, documentary and field reading, the second phase focused on a photographic record and the third, the search for photographs related to the proposed theme, i.e., urban problems and, above all, the accumulation of solid waste in inappropriate locations. Given the contextualizations and discussions presented, it was possible to identify the importance of an adequate garbage collection system for the

---

<sup>1</sup> Bacharel em Gestão Ambiental; Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGeo/UERN; [wesleymisael@gmail.com](mailto:wesleymisael@gmail.com).

<sup>2</sup> Licenciada em Geografia; Mestranda do Programa de Pós graduação em Geografia – PPGeo/UERN ; [marisabbezerra@gmail.com](mailto:marisabbezerra@gmail.com).

<sup>3</sup> Doutora em Ecologia Aplicada; Professora Adjunta Dep. Gestão Ambiental, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte; [marciaregina@uern.br](mailto:marciaregina@uern.br).

<sup>4</sup> Doutor em Geodinâmica; Professor Adjunto II Dep. Gestão Ambiental, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte; [alfredogrigio1970@gmail.com](mailto:alfredogrigio1970@gmail.com).



well-being of the population. Considering that the urban problems identified, propitiate the emergence of diseases, and blocks the freedom of the population to enjoy an urban space of quality.

**Keywords:** Cities. Waste collection. Ambiental degradation.

## INTRODUÇÃO

A vulnerabilidade socioambiental é resultante de processos sociais e ambientais que estão associados a não garantia das condições básicas de vida de uma dada população, bem como, as mudanças ambientais ocorridas a partir de desastres naturais ou degradação ambiental. Cutter (2011), estabelece que os fatores de riscos, que ocasionam a vulnerabilidade, dependem das circunstâncias da realidade apresentada, sendo possível aumentar ou diminuir com as ações implementadas.

Em vista disso, no Brasil, cerca de 240 mil toneladas de lixo, são produzidas é diariamente, o que resulta em média, 1 quilo de lixo por dia, descartado pela população brasileira. É notável que o consumo de bens aumenta diariamente e, como consequência, os produtos atualmente comercializados possuem um tempo de uso reduzido, sendo constantemente descartados e, na maioria das vezes, de forma incorreta (ILOG, 2021; SOUZA et. al. 2017).

Nogueira e Mansano (2016) em sua pesquisa concluíram que a destinação correta dos resíduos sólidos urbanos, ganham destaque como sendo um dos maiores problemas emergentes no espaço urbano contemporâneo, tornando-se um desafio para gestão pública. Os autores supracitados, complementam que a produção e o consumo descontrolado se tornaram parte da identidade humana contemporânea impulsionados pelo sistema capitalista, pois, passamos a todo momento a consumir e por vezes sem planejar, já que isto, virou um hábito social compartilhável.

Devido a quantidade exorbitante de resíduos sólidos que é gerado, a coleta seletiva no âmbito urbano assume o papel de uma importante ferramenta no que diz a respeito à conservação e a preservação do ambiente. É possível mencionar que, a sociedade atual precisa de uma solução eficaz para este problema, pois os resíduos sólidos destinados de forma inadequada, em “lixões”, onde os materiais ficam expostos a céu aberto, são fontes de poluição ambiental para o ar, a água e o solo (RICHTER, 2014).

No Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS – Lei 12.305, regulamentada pelo Decreto n. 7.404/10, apresenta os princípios, os objetivos, os instrumentos, as diretrizes, as metas e as ações a serem adotadas pelos Estados e municípios, com vista à gestão integrada

e o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. Todavia, os desafios e entraves para plena implantação e efetivação da legislação ainda são muitos.

Ao considerar a relevância desta reflexão, o presente trabalho objetivou o levantar o descarte inadequado de resíduos na cidade de Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte – Brasil.

## DESENVOLVIMENTO

### *Cidade em reflexão: Mossoró (RN)*

Localizada, na Região Nordeste, no Estado do Rio Grande do Norte (RN), de forma precisa, na mesorregião Oeste Potiguar do Estado. Com isso, segundo dados estatísticos urbano do IBGE, censo 2010, Mossoró possuía 123,76 hab/km<sup>2</sup>, e nos dias que correm, estimasse que essa população ultrapasse as 300 mil hab/km<sup>2</sup>. Levando em consideração, ainda, sua área territorial, em dados de 2020, se caracterizava com 2.099,334 km<sup>2</sup>. Na figura 1, é possível visualizar a apresentação das características geográficas da cidade.

**Figura 1:** Localização da cidade de Mossoró/RN



**Fonte:** IBGE, (2015); Prefeitura Municipal de Mossoró (2019); Bing (2021).

Dessa forma, Oliveira (2017), articula sobre as evoluções dos espaços urbanos, no que tange, as relações dentro desse urbano, apontando elementos determinantes como as relações de produção espacial, e as formações econômicas e sociais. Concomitante a isso, a dinâmica do

espaço urbano da cidade de Mossoró, dar-se pelas suas fases históricas, que proporcionou um alcance regional, na perspectiva socioeconômica, resultando no aprofundamento das características específicas, sociais, culturais e econômicas.

Além do mais, essas características peculiares e históricas, destinadas a Mossoró, se faz presente, também em algumas cidades sertanejas. Visto que, cidades do Nordeste brasileiro, mesmo com déficits de chuva, produziam de maneira majestosa, o meio de sobrevivência. E a pecuária, é uma dessas alternativas, responsáveis pelo desenvolvimento regional do Nordeste. Desse modo, segundo o referido autor, seguindo uma característica cultural, Mossoró, também, utilizou da pecuária, como uma atividade economia e de subsistência inicial (OLIVEIRA, 2017).

Ainda mais, em 15 de março de 1852 ocorreu a constituição da cidade de Mossoró, ancorado na Lei nº 246. Dessa maneira, mesmo que em passos pequenos, esse marco foi uma afirmação de uma construção espacial, religiosa, histórica, cultural, econômica e política. Por conseguinte, em 1885 surgiram os primeiros regulamentos espaciais para população, no que se refere ações do trabalho da agropecuária (OLIVEIRA, 2017).

“A Lei Nº 620, de 11 de novembro de 1870 elevava a vila de Mossoró à condição de cidade. É apontada sua expansão principalmente em razão do crescimento demográfico. A importância assumida por este centro comercial se reflete na influência regional que o mesmo exerce, cujo alcance espacial vai além da zona oeste do estado do Rio Grande do Norte, perfazendo também seu roteiro em áreas do médio e baixo rio Jaguaribe no estado do Ceará e trechos do noroeste paraibano, nas bacias dos rios do Peixe e Piancó” (OLIVEIRA, 2017, p. 6).

À vista disso, a emancipação política de Mossoró, fortaleceu seu objetivo, isto é, ser independente no seu direcionamento econômico. Ademais, esses objetivos tinham condições específicas e direcionadas, pois, já havia uma expansão econômica, inclusive, empórios econômicos das classes sociais mais altas. De mais a mais, a cidade enfatizada, passou a deter grandes influências e, também, influenciar outras formações espaciais (OLIVEIRA, 2017).

Dessarte a contextualização anterior, Mossoró, então, passou-se a ser palco dos desenvolvimentos dos fenômenos sociais urbanos, o que se elenca com o objetivo do presente trabalho. Visto que, no século XX, as reproduções econômicas, já não atendia com afinco a necessidade da população que já residia na limitação territorial de Mossoró. E isso, se caracterizou pela crise agroindustrial, tendo por consequência a criação do setor terciário público, direcionados para serviços básicos e essenciais para a população, esses já exemplificados nos elementos teóricos (OLIVEIRA, 2017).

### *Procedimentos Metodológicos*

Aplicado ao desenvolvimento da pesquisa, bibliográfica e documental ocorreu em três fases: inicialmente leituras da bibliografia referente aos temas estudados de forma particular, resíduos sólidos urbanos e impactos socioambientais. Cabe ressaltar que, as buscas foram realizadas em plataformas de dados digitais, bem como foram utilizados materiais indicados para leitura no Programa de Pós-graduação em Geografia pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

A segunda fase consistiu na realização de um registro fotográfico e pesquisa por fotografias relacionadas com a temática proposta, sendo elas, direcionadas para problemas urbanos, de forma mais específica, para o acúmulo de resíduos sólidos em áreas públicas, assim como, o descarte ilegal de resíduos em terrenos baldios e espaços “abandonados”, com vista a discutir a problemática do descarte incorreto dos resíduos sólidos na área urbana, tendo como unidade empírica de referencia a cidade de Mossoró.

Por fim, na terceira fase foi o processo de escrita e sistematização de ideias, partindo dos pontos mais importantes que foram sendo encontrados nas discussões do material bibliográfico e documental pesquisado. Em vista disso, o artigo se estruturou com as discussões acerca da dinâmica urbana e as questões socioambientais e em seguida apresenta uma discussão sobre as políticas do Brasil e a relaciona com a questão dos resíduos sólidos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### *Urbanização e as questões Socioambientais*

É discutido por Silva (2019), conjuntamente com o pensamento e teorias de Milton Santos, que o espaço geográfico, se formou a partir das utilizações técnicas dos primeiros sujeitos no espaço, visto que, o que era definido e apreciado como um espaço natural, se transformou, a medida dos processos de produção, no espaço geográfico.

Um conjunto de atividades foram se formando, em um processo de transição do rural para o urbano. Então, essas atividades, concentradas no espaço urbano, se direcionaram para atividades artesanais, comerciais e administrativas, além das militares e políticas. Isto posto, todas essas práticas facilitaram, ainda mais, a formação das cidades brasileiras, impulsionando a concentração populacional, sem recursos, para uma boa qualidade de vida nas áreas urbanas (SANTIAGO, 2016).

Com isso, a partir do processo de formação urbana, muitos fatores são objetivados, no crescimento das cidades. Fatores esses que são direcionados para a geração de riqueza e qualidade socioambiental para aos habitantes residentes. Contudo, com o crescimento desordenado, seguindo, um planejamento urbano real, com base na necessidade da população, a concentração de riquezas e a qualidade de vida, enfatizando, áreas urbanas adequadas para moradias, se direcionam, em sua maioria para as classes sociais mais altas.

Com isso, as pessoas mais pobres concentram suas vidas em áreas em áreas propícias a enchentes, inundações e deslizamentos de terra; com a falta de estrutura na distribuição de água e a coleta precária do esgoto (FIGURA 2) (SANTIAGO, 2016).

**Figura 2:** Esgoto a céu aberto no Bairro Alto da Conceição em Mossoró/RN, 2021.



**Fonte:** Pesquisa de campo (2021).

Concomitante a isso, é inegável que o processo de aceleração urbana, está atrelada aos problemas de impactos socioambientais, pois, considerando a concentração de pessoas e as atividades de produção supramencionadas, no espaço, é altamente persistentes os impactos no meio ambiente, além da promoção das desigualdades. Essa por sua vez, está também de forma acelerada nas regiões mais pobres do mundo, e nas áreas urbanas (JATOBÁ, 2011; GOVEIA, 2012).

Por consequência, a concentração populacional nas cidades, sem recursos direcionados de forma correta, como já exemplificado, as necessidades básicas das populações acabam sendo cada vez mais comprometidas, e quando não se deslocam para as áreas de risco, como os

morros, cortiços e favelas, ou por sua vez, ocupam áreas urbanas que não possuem saneamento básico estruturado, espaços com impermeabilidade dos solos, na qual, causam inundações e enchentes (FIGURA 03), desenvolvendo assim, problemas urbanos socioambientais, fruto da grande desigualdade social (JATOBÁ, 2011; GOVEIA, 2012).

**Figura 3:** Acúmulo de lixo e Inundação no bairro Lagoa do Mato em Mossoró/RN, 2021



**Fonte:** Pesquisa de campo (2021).

Nessa direção, o fator de desigualdade discutido, também interferem nos poderes de compra da população, dessa maneira, a população com maior concentração de renda, que ocupa cargos públicos, e nos outros diferentes serviços que compõem os circuitos na economia, possuem uma maior disponibilidade de compra, com esse objetivo, há um desequilíbrio sustentável em relação o descarte correto dos resíduos sólidos urbanos (FIGURA 4) (JATOBÁ, 2011; GOVEIA, 2012).

Dessa maneira, esse é um outro fator que implica no processo de desigualdade socioambiental, visto que, algumas dessas pessoas que estão em vulnerabilidade, ocupando ou não as áreas urbanas, trabalham com o processo de reciclagem, e no atual cenário, não se dispõe de um conjunto de políticas públicas efetivadas que possam apoiar, fortalecer e ampliar os trabalhos dos catadores e conseqüentemente, oferecendo uma melhoria na qualidade de vida e sustento para o indivíduo e suas famílias (JATOBÁ, 2011; BARROS e SOUZA, 2017).

Tendo em vista, ainda, que é um processo interligado com a vida do sujeito, os resíduos sólidos mal reaproveitados, e em grandes concentrações, acabam se acumulando, nos espaços urbanos que não são habitados, como terrenos e lugares abandonados (FIGURA 4). Fato é que a própria população que direciona os resíduos a esses locais, seja pela falta da educação ambiental ou de um programa público de investimento e implementação de uma política eficiente de coleta seletiva dos resíduos (JATOBÁ, 2011; BARROS; SOUZA, 2017).

**Figura 4:** Acúmulo de lixo em espaços abandonados no Belo Horizonte em Mossoró/RN, 2021.



**Fonte:** Pesquisa de campo (2021).

#### *Resíduos sólidos nas áreas urbanas: população e consumo*

Ao considerar que, a população mundial, em 2022 chegou a 8 bilhões a maioria das pessoas vivem nos grandes centros urbanos, o impacto negativo que o acúmulo de lixo, sem o descarte e a reciclagem correta tem degradado de maneira intensa o meio ambiente. Tendo em vista, que esses problemas ambientais, estão cada vez mais visíveis e apontados como causas principais, dos problemas de saúde, causado na população, sobretudo a população que vivem em áreas afetadas pela degradação ambiental. Em função disso, Lins (2017), nesse contexto, faz uma apresentação, afirmando que:

“A produção de resíduos sólidos transpassa o tempo histórico e acompanha a vocação da humanidade em transformar o meio natural. O fenômeno do lixo está presente na produção do território ocupado pelo homem desde as mais antigas civilizações, sendo, em muitos casos, fator determinante para a organização do espaço geográfico” (p.82).

Apesar de gerar dinheiro, o consumo (FIGURA 05 e 06) em excesso, provoca impactos importantes no ambiente, visto que, multiplica-se com base nos hábitos da sociedade consumista/capitalista de consumir – descartar – produzir lixo e na ausência de reaproveitamento.

**Figura 5:** Vendas de equipamentos eletrônicos no centro de Mossoró/RN, 2021.



**Fonte:** Pesquisa de campo (2021).

**Figura 6:** Compras de roupas no centro da cidade de Mossoró/RN, 2019.



**Fonte:** Pesquisa de campo (2019).

É preciso ainda, enfatizar que o enfoque da produção de lixo, é o consumo desnecessário de objetos com pouco uso, ou seja, a característica desses resíduos é de pouca durabilidade, o que acabam tendo o destino impróprio: leito dos rios e/ou lixões a céu aberto.

“Dessa forma, a problemática dos resíduos sólidos urbanos envolve não somente o lado econômico e ambiental, mas integra, também, o lado social quando se constata que existem pessoas sobrevivendo do que recolhem e vendem dos lixões, aquilo que é descartado. Para mais, o lixo não é apenas tudo aquilo que não presta, e que no lixo



há valores a serem resgatados através do não desperdício, da separação na fonte e do fomento à cadeia produtiva da reciclagem. Ainda assim, o lixo pode ser classificado como [...] recicláveis (ou reutilizáveis) aqueles resíduos que constituem interesse de transformação, que possuem mercado ou processo que viabilize sua transformação” (GONÇALVES, apud. p.20, 2003; FERNANDES et al., p. 2, 2016).

Até esse momento, é considerado que o processo de industrialização, foi o ápice para o fortalecimento do acúmulo de riquezas, influenciando, a partir disso, as mudanças de comportamentos e decisões para o consumo, que na contemporaneidade, ainda impulsiona o consumo acelerado e não sustentável, sendo definido, popularmente, como consumismo (FERNANDES et al., 2016; PINTO, 1999).

“Nesta concepção, é importante criar formas de responsabilizar os indivíduos e entes que fazem parte do ciclo que vai da fabricação de um produto até a sua destinação apropriada (ou de sua embalagem), como uma das saídas a serem seguidas para os danos ambientais decorrentes da destinação inadequada de resíduos sólidos” (FERNANDES et al., p. 4, 2016).

Até esse tempo, o processo de mudança e conscientização, é a etapa mais difícil, pois, é necessário, acima de tudo, o processo de adaptação da produção e consumo. Com isso, é imprescindível que para acompanhar essa reeducação populacional, seja implementado gerenciamento dos resíduos sólidos, organizar a coleta seletiva, exemplificada na figura 4, assim como, preparar e sistematizar os transportes para essas coletas de lixo, e sua destinação final (FERNANDES et al., 2016; PINTO, 1999).

“Nesse contexto do descompasso da produção de resíduos atrelado ao crescimento das cidades, e às facilidades do mundo moderno, surge uma estratégia intensificada através da regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos –PNRS – Lei 12.305, regulamentada pelo Decreto n. 7.404/10, que reúne princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas, ações que serão adotadas pelos Estados e Municípios visando à gestão integrada e o gerenciamento ambientalmente adequado aos resíduos sólidos” (FERNANDES et al., p. 5, 2016).

A Agenda 2030, apresenta 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), e aborda no objetivo 8, intitulado: Trabalho Decente e Crescimento Econômico, que a desigualdade de renda, provocada pelas concentrações de capital, também prejudica o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável. Uma vez que, os sujeitos em vulnerabilidade socioambiental, não tem acesso a oportunidades, e direcionando para os catadores de resíduos sólidos, não possuem políticas sustentáveis firmes para que seu trabalho seja valorizado e conseqüentemente melhore a qualidade de vida.

Por conseguinte, no ODS 8 da Agenda 2030, é exposto que é imprescindível que haja uma revitalização econômica, para as melhores condições de vida e de forma sustentável além de

políticas que incentive um empreendedorismo, e conseqüentemente, parcerias e geração de mais empregos, também na perspectiva sustentável e inclusiva.

### *Políticas Brasileira para a Gestão de Resíduos Sólidos*

No que se refere a produção de resíduos sólidos, é possível afirmar que independente de classe social, direcionamento cultural e religioso, todos os sujeitos produzem lixo, assim sendo, a cooperação para a proteção do clima na gestão de resíduos sólidos urbanos (Protegeer), define os resíduos sólidos, como rejeitos frutos das mais diferentes atividades, como é o caso das industriais, comerciais e agricultura. Para mais, no quadro 1, é possível analisar os tipos de resíduos sólidos até o tratamento final.

**Quadro 1** – Tipos de Resíduos Sólidos e disposição final, 2021.

<b>Resíduos Sólidos</b>	<b>Fontes geradoras</b>	<b>Resíduos produzidos</b>	<b>Responsável</b>	<b>Tratamento e disposição final</b>
Domiciliar (RSD)	Residências, edifícios, empresas, escolas	Sobras de alimentos, produtos deteriorados, embalagens de papel, vidro, metal, plástico, isopor, pilhas, eletrônicos, fraldas e outros	Município	1. Aterro sanitário 2. Central de triagem de recicláveis 3. Central de compostagem 4. Lixão
Comercial Pequeno gerador	Comércios, bares, restaurantes, empresas	Embalagens de papel e plástico, sobras de alimentos e outros	Município define a quantidade	1. Aterro sanitário 2. Central de triagem da coleta seletiva 3. Lixão
Grande gerador (maior volume)	Comércios, bares, restaurantes, empresas	Embalagens de papel e plástico, sobras de alimentos e outros	Gerador	1. Aterro sanitário 2. Central de triagem de recicláveis 3. Lixão
Público	Varrição e poda	Poeira, folhas, papéis e outros	Município	1. Aterro sanitário 2. Central de compostagem 3. Lixão

Serviços de saúde (RSS)	Hospitais, clínicas, consultórios, laboratórios, outros	<i>Grupo A</i> – biológicos: sangue, tecidos, vísceras e outros; <i>Grupo B</i> – químicos: lâmpadas medicamentos vencidos e interditados, termômetros outros; <i>Grupo C</i> – radioativos; <i>Grupo D</i> – comuns; não contaminados; papéis, plásticos, vidros, embalagens e outros	Município e gerador	1. Incineração 2. Lixão 3. Aterro sanitário 4. Vala séptica 5. Micro-ondas 6. Autoclave 7. Central de triagem de recicláveis
Industrial	Industrial	Cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, escórias e outros	Gerador	1. Aterro industrial 2. Lixão
Portos, aeroportos, terminais	Portos, aeroportos, terminais	Resíduos sépticos, sobras de alimentos, material de higiene e asseio pessoal e outros	Gerador	1. Incineração 2. Aterro sanitário 3. Lixão
Agrícola	Agricultura	Embalagens de agrotóxicos, pneus e óleos usados, embalagens de medicamentos veterinários, plásticos e outros	Gerador	Central de embalagens vazias do Inpev
Construção civil (RCC)	Obras e reformas residenciais e comerciais	Madeira, cimento, blocos, pregos, gesso, tinta, latas, cerâmicas, pedra, areia e outros	Gerador Município e gerador pequeno e grande	1. Ecoponto 2. Área de transbordo e triagem (ATT) 3. Área de reciclagem 4. Aterro de RCC 5. Lixões

**Fonte:** Adaptado pelos autores de Jacobi e Besen (2021).

Ao considerar as definições, órgãos responsáveis pela destinação de lixo, apresentados e exemplificados no quadro 1, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, já supramencionada anteriormente, assim como, a Agenda 2030, propõe e objetiva uma gestão com base na sustentabilidade, como também, de forma integrada. Em visto disso, é discutido a partir da

PNRS, que os órgãos públicos, por exemplo, os municípios, abram parcerias, para a realização correta da coleta de lixo e do tratamento desses resíduos (JACOBI; BESEN, 2011; LINS, 2017).

A responsabilidade de destinação final dos resíduos se torna compartilhada, inclusive com a população, já que também é proposto pela PNRS, que haja uma conscientização da população sobre o consumismo, objetivando a redução da produção de lixo, reciclagem, reutilização, e aterros sanitários (JACOBI; BESEN, 2011).

E no que tange, a sustentabilidade socioambiental, essa política, também dispõe de estratégias, para buscar o fortalecimento das redes de organização de catadores, dessa maneira, desenvolver conjuntamente centrais de estocagem. Logicamente, esse avanço só é possível com acordos entre o poder público e o setor empresarial (JACOBI; BESEN, 2011; LINS, 2017).

Dessa maneira, feito isso, é possível a ínterim, a implantação do regulamento da coleta seletiva, melhorando a qualidade de trabalho para as pessoas que já trabalham com o processo de coleta, dessarte, oportuniza também, a inserção dos catadores de materiais recicláveis na dinâmica econômica. Para mais, a PNRS, dispõe, para os Estados e Municípios, a partir da implementação da lei, o prazo de dois anos para promover os processos de coleta seletiva e o descarte correto dos resíduos (JACOBI; BESEN, 2011).

No Brasil, o sistema de coleta de resíduos, nas áreas urbanas, está no seu processo de universalização. Tendo que vista que, segundo os autores supracitados, com base no censo em 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 97,8% da área urbana do Brasil, possui coleta de lixo. Contudo, o sistema se coleta se encontra cada vez mais na responsabilidade de empresas privatizadas.

“A disposição final dos resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários tem aumentado ao longo dos últimos anos no país (IBGE, 2010). Enquanto no ano 2000, 17,3% dos municípios utilizavam aterros sanitários para a destinação final, em 2008, passaram para 27,7%. No entanto, cerca de metade dos 5.564 municípios brasileiros ainda dispõem em lixões, e o percentual de cidades que dispõem em aterros controlados permaneceu praticamente estagnado nos oito anos, 22,3% (2000) e 22,5% (2008). A crescente redução da disposição em lixões, verificada entre os anos 2000 e 2008, deve-se ao fato de as 13 maiores cidades, com população acima de um milhão de habitantes, coletarem mais de 35% de todo o lixo urbano do país e terem seus locais de disposição final adequados” (IBGE, 2010, p. 10).

Partindo dessa premissa, apesar da deficiência da implementação de políticas adequadas para a coleta de resíduos sólidos, no Brasil, essa prática tem se destacado, gradativamente em algumas cidades. Todavia, segundo os dados do IBGE (2010), em 2008, foram identificadas 994 cidades que já tinham o sistema de coleta seletiva, e dentre elas 653 tinham atuações de

catadores filiados a cooperativas e associações e em 279, catadores atuando de forma individual. Ademais, nas figuras 7 e 8, o aterro municipal de Mossoró.

**Figura 7:** Aterro sanitário de Mossoró/RN, 2019.



**Fonte:** Portal do RN, 2019

**Figura 8:** Aterro sanitário de Mossoró/RN, 2021.



**Fonte:** Prefeitura de Mossoró, 2021

Mediante os aspectos apresentados e discutidos é visível que os problemas da falta de manejo correto dos resíduos sólidos, prejudica e atrasa a qualidade de vida da população, visto que, não é apenas a paisagem que pode ser interferida pelos problemas urbanos, mas, organizar um ambiente propício para o desenvolvimento de doenças como Dengue e Chikungunya, além da interferência na liberdade da população em aproveitar e usufruir do espaço urbano ao seu redor, já que o acúmulo de lixo e a falta de coleta seletiva, principalmente próximo as residências, ocasiona incomodo com cheiros fortes e a falta de uma habitação segura.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das contextualizações e discussões apresentadas, é possível afirmar a importância do sistema adequado de coleta de lixo para o bem-estar da população. De certa forma, mesmo com as dificuldades de implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305 de 2010), nas cidades, se faz necessário, de início, uma reeducação no consumo, e organização seletiva dos resíduos sólidos. Logicamente, considerando as diferentes proporcionalidades e características urbanas das cidades.

Dessa maneira, independente do manejo e descarte desses resíduos, com a seletividade, tomando como base as categorias apresentadas por Jacobi e Besen (2011), no quadro 1, facilita o trabalho das pessoas nos grandes e pequenos lixões. Tenho em vista, que esses profissionais, conhecidos como catadores, e principalmente os individuais, estão se expondo a diferentes tipos de contaminação.

Além de que, com uma melhor empregabilidade do lixo, o empreendedorismo e os processos de construções podem aderir cada vez mais as novas práticas, abrindo no mercado novas oportunidades de empregos para as pessoas que já trabalham com resíduos, melhorando sua qualidade de vida, econômica e social. Para mais, reduziria os problemas socioambientais, tão marcantes nas áreas populosas urbanas.

## REFERÊNCIAS

AGENDA 2030. **Os 17 objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em < <http://www.agenda2030.com.br/> > Acessado em 20 de junho de 2021.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE. **PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: o que é. O que é.** 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/meio-ambiente/9073-pesquisa-nacional-de-saneamento-basico.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 30 jun. 2021.

CUTTER S. L. A ciência da vulnerabilidade: **modelos, métodos e indicadores**. Revista Crítica de Ciências Sociais, v. 93, n. 1, p. 59-70, jun, 1996.

BARROS, H. S.; SOUZA, F. L. RESÍDUOS URBANOS: desafios para implantação da política nacional de resíduos sólidos no município de Mossoró-RN. **Revista Geografia Ensino e Pesquisa**, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 188-196, set. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/24438/pdf>. Acesso em: 29 jun. 2021.

GOUVEIA, Nelson. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 17, n. 6, p. 1503-1510, jun., 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/y5kTpqkqyY9Dq8VhGs7NWwG/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 29 jun. 2021.



GONÇALVES, P. A **Reciclagem integradora dos aspectos ambientais, sociais e econômicos**. Rio de Janeiro: Fase, 2003.

ILOG. **Quanto lixo você produz por dia?** 2021. Disponível em: <https://ilogpr.com.br/blog/quanto-lixo-voce-produz-por-dia/>. Acesso em: 17 jun. 2021.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R., Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Revista Estudos Avançados**, [S.L.], p. 135-158, abr. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/YgnDNBgW633Y8nfLF5pqLxc/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2021.

JATOBÁ, S. U. S. Urbanização, Meio Ambiente, e Vulnerabilidade Social. **Boletim Regional, Urbano e Ambiental**, jun., 2011. Disponível em < [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5567/1/BRU\\_n05\\_urbanizacao.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5567/1/BRU_n05_urbanizacao.pdf)>. Acessado em 16 de junho de 2021.

FERNANDES, A. C. Q.; SILVA, F. S. B.; MOURA, R. S. C. Sociedade de Consumo e o Descarte de Resíduos Sólidos Urbanos: Reflexões a partir de um Estudo de Caso em Pau dos Ferros/RN. **Revista GeoTemas**, Pau dos Ferros, p. 30-46, dez. 2016.

MOACIR, V. S., 16 Simpurb., 2019, Espírito Santo. **dinâmicas espaço-temporais e a centralidade urbano regional de Mossoró-RN**. Espírito Santo: Ufes, 2258 p. 2019.

LINS, A. E. B., Resíduos Sólidos Urbanos, Metropole e Periferia: A segregação socioespacial dos catadores de material reciclável na comunidade Frei Damião, em Palhoça, Santa Catarina. **Revista Oculum Ensaios**, jan./abr., p. 81-98, 2017.

BRASIL. **Cooperação para a Proteção do Clima na Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos**. 2019. Disponível em <<http://protegeer.gov.br/rsu/o-que-sao>>. Acesso: 25 jun. 2021.

PINTO, T. P., METODOLOGIA PARA A GESTÃO DIFERENCIADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO URBANA. 1999. **Tese** (Doutorado) - Curso de Engenharia Civil, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999. Disponível em: <http://www.casoi.com.br/hjr/pdfs/GestResiduosSolidos.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2021.

SANTIAGO, D. R., **Urbanização acelerada e as questões ambientais no Brasil: Uma relação de sucesso ou fracasso?** 2016. Disponível em: [http://www.abep.org.br/~abeporgb/abep.info/files/trabalhos/trabalho\\_completo/TC-6-13-150-223.pdf](http://www.abep.org.br/~abeporgb/abep.info/files/trabalhos/trabalho_completo/TC-6-13-150-223.pdf). Acesso: 15 de jun. 2021.

RICHTER, L. T., A importância da conscientização e da coleta seletiva no município de palmitos - SC. 2016. 78 f. **Monografia** - Curso de Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2016. Disponível em: [http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22711/3/MD\\_GAMUNI\\_2014\\_2\\_45.pdf](http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22711/3/MD_GAMUNI_2014_2_45.pdf). Acesso em: 09 jun. 2021.

SOUZA, M. S. et al. as consequências do ter a relação entre o direito de propriedade e o lixo. **Revista Direito Unifacs: Debate Virtual**, [s. l], n. 206, p. 1-28, 2017. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/view/4958>. Acesso em: 07 jun. 2021.

Submetido em 31/01/2022 - Aceito em 27/03/2022