

## POLÍTICAS PÚBLICAS DE SUSTENTABILIDADE URBANA NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ana Cristina Tavares Nunes<sup>1</sup>, Valéria Pereira Bastos<sup>2</sup>.

(Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rua Marquês de São Vicente, 225, Gávea, Rio de Janeiro, Cep- 22430-060, [anacristinatavaresnunes@gmail.com](mailto:anacristinatavaresnunes@gmail.com), <sup>1</sup>Mestranda em Engenharia Urbana e Ambiental, <sup>2</sup> Professora Doutora em Serviço Social PUC/Rio, [vbastos@puc-rio.br](mailto:vbastos@puc-rio.br))

### RESUMO

Com o crescimento populacional desordenado nas porções urbanas e a intensificação da exploração ambiental, é necessário a implantação de um novo modelo de desenvolvimento. Como efeito do avanço da industrialização foram surgindo novos produtos atrativos, que impulsionaram o consumismo da sociedade, e de forma gradativa esse novo paradigma passou a integrar a rotina das pessoas. Assim, a geração de resíduos se intensificou e por consequência causando impactos no meio ambiente urbano. As ações antrópicas na paisagem natural modificam as características do ecossistema à medida em que as cidades progridem. Dessa forma, à disposição de resíduos sólidos urbanos sem uma organização fundamentada gera locais modificados ocasionando alterações na sua extensão, provocando mudanças na qualidade do ar, fauna, flora, paisagem e cursos hídricos. Sendo assim, práticas de controlar a geração acentuada dos resíduos tornou-se um grande impasse nas cidades urbanas. Este trabalho se fundamenta na problemática que compreende a gestão dos resíduos sólidos urbanos, a importância do desenvolvimento sustentável no contexto atual das cidades e as articulações de políticas públicas efetivas em prol da sustentabilidade urbana. Objetivando contribuir com um papel imprescindível na minimização dos impactos referente à disposição de resíduos.

**Palavras-chave:** Gestão de Resíduos Sólidos, Sustentabilidade Urbana, Desenvolvimento Sustentável, Políticas Públicas.

### INTRODUÇÃO

Atualmente vivencia-se o que foi definido como obsolescência planejada, que se trata de uma estratégia criada pelas indústrias para estimular o consumo e a produção acelerada de artefatos. Ou seja, cada vez mais os produtos estão se tornando obsoletos com uma vida útil já pré-determinada. Assim os impactos gerados pela velocidade dessa obsolescência são enormes, favorecendo ao desperdício e geração acentuada de resíduos sólidos. Logo, essa estruturação de uma sociedade amplamente capitalista, visando a priorização do desenvolvimento econômico a qualquer preço, passou a alterar os sistemas de hábitos de consumo das pessoas. Conseqüentemente integrando um grande volume de materiais descartáveis e tipos de resíduos com características diversas. Assim essa composição diversificada dos resíduos gerados tornou-se um entrave na forma de tratamento a ser adotada.

Mas, desde de 2010 através da Pesquisa de Saneamento básico do IBGE 2010 e o Atlas de saneamento do mesmo Instituto datado de 2011, que identificamos a presença de profundas desigualdades regionais existentes na infraestrutura de saneamento que fazem da universalização e da melhoria dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, coleta de lixo e drenagem urbana, um objetivo a ser alcançado, ainda hoje, pelo Estado e conquistado pela sociedade brasileira, embora o processo de consumo desenfreado e desordenamento do seu descarte seja algo recorrente em boa parte do país.

E isto se comprova a partir da reunião de informações da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB 2008, realizada em parceria com o Ministério das Cidades, bem como estatísticas do Censo Demográfico 2010 e de fontes provenientes de outros órgãos e entidades, visto que o referido Atlas oferece uma ampla abordagem da questão enfocando não só a distribuição espacial, qualidade e eficiência das redes e dos serviços oferecidos no País, como também a natureza relacional do saneamento básico com a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida das populações.

Mas, atualizando os dados e referindo-se especialmente a gestão de resíduos tomamos como referência o Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil, referente a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – Abrelpe (2015), à geração de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU no Brasil continuou a crescer. O total de RSU gerados no país aumentou 1,7% de 2014 a 2015, já o crescimento populacional deste período foi de 0,8%, o que totalizou 218.874 t/dia de resíduos gerados. O montante de RSU gerados no ano de 2015, indicam cerca de 79,9 milhões de toneladas, sendo que cerca de 7,3 milhões de toneladas de resíduos são destinados a lixões e a destinos inadequados. Para a disposição final houve um crescimento no índice da disposição adequada em 2015, cerca de 58,7% de resíduos sólidos urbanos no Brasil coletados foram enviados para os aterros sanitários. Sendo assim, cerca de 30 milhões de toneladas de resíduos, foram destinados a locais que não possuem sistemas de proteção para evitar as contaminações e danos oriundos dos resíduos no meio ambiente.

Este transcurso do crescimento demográfico e das aglomerações urbanas resultaram em perturbações ambientais nos centros urbanos. A maioria das cidades não foram projetadas para atender a demanda populacional atual, constituindo de infraestruturas restritas a satisfazer a sua gama populacional. Sendo assim, o cenário urbano tem sido transformado ao longo dos anos, através de ações antrópicas, provocando instabilidade ambiental. Instabilidade esta, que pode ser observada por diversos impactos como: Poluição do solo, visual, hídrica, emissão de poluentes tóxicos. Além dos problemas de enchentes ocasionados pela impermeabilização do solo, com a redução de áreas verdes e a disposição inadequada dos resíduos sólidos, interferindo diretamente no contexto social e na qualidade de vida da população (Arantes & Aldo, 2010).

Para Jacobi (2006), esses impasses de transformações urbanas a longo prazo, prejudicam a busca por uma gestão sustentável. Visto que, o comprometimento com a sustentabilidade urbana é um aspecto do desenvolvimento sustentável. Que atua como uma forma de contribuir na minimização dos impactos na vida urbana. Visando estratégias de conciliar o desenvolvimento com a proteção ambiental. O desenvolvimento sustentável teve sua ampla discussão na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Eco 92. Obtendo como resultado a Agenda 21, um mecanismo com ações voltadas para a sustentabilidade, por meio da justiça social, conservação ambiental e crescimento econômico.

De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – Abrelpe (2017), a maioria das prefeituras das cidades brasileiras tem dívidas com as empresas responsáveis pela Gestão do Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos e os aterros sanitários. O montante da dívida ultrapassa R\$ 10 bilhões, no que concerne a coleta, transporte e a destinação final dos resíduos em todo o Brasil. Deste modo, o cenário da Gestão de Resíduos Sólidos no Brasil se agrava ainda mais com a inadimplência dos gestores públicos responsáveis por esse setor. Para que os municípios das cidades brasileiras cumpram a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e erradicam os lixões é necessário a aplicação do recorte da logística de consorciamento, para que os custos operacionais do aterro sanitário sejam compartilhados e possuem uma gestão continuada.

Portanto, o objetivo deste trabalho tem como propósito de identificar os principais problemas relacionados a gestão de resíduos sólidos no meio ambiente urbano, sob a perspectiva de aplicações de políticas públicas mais efetivas através de mecanismos de sustentabilidade urbana.

## METODOLOGIA

Uma das atuações fundamentais das políticas públicas de sustentabilidade urbana é a aplicação ao estímulo de mudança nos padrões de produção e consumo. De forma a reduzir os desperdícios, introduzir a conduta da não-geração, reutilização e reciclagem dos produtos e destinação adequada dos rejeitos proveniente dos resíduos gerados. Assim como fomentar o avanço de tecnologias urbanas sustentáveis e estimular a produção de produtos biodegradáveis.

Para aplicação do trabalho foi realizado um levantamento das informações através de uma pesquisa exploratória, levantamento bibliográfico sobre os assuntos pertinentes ao tema e utilização de dados secundários quanto ao dimensionamento dos resíduos sólidos urbanos. Bem como foram analisadas as legislações existentes, tendo como referencial a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/2010, e verificação de dados atuais quanto a gestão dos resíduos sólidos no Brasil.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a pesquisa realizada quando ao quantitativo de resíduos gerados e a forma de gestão atual em que são administrados. Considera-se que o impasse ainda é bastante significativo, apesar dos avanços quanto a elaboração de leis específicas para o setor e iniciativas de reciclagem, mais de 3.300 municípios ainda fazem uso de áreas irregulares de destinação dos resíduos coletados. Conforme descrito na Figura 1 cerca de 1.559 municípios no Brasil ainda utilizam lixões como forma de disposição, uma realidade bastante preocupante, já que existem iniciativas de apoio financeiro e soluções consorciadas para conter esse procedimento indevido.

Disposição Final	2015- Regiões e Brasil						Brasil 2014
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil	
Aterro Sanitário	97	456	165	820	706	2.244	2.236
Aterro Controlado	110	504	148	646	366	1.774	1.775
Lixão	243	834	154	201	119	1.552	1.559
<b>Brasil</b>	<b>450</b>	<b>1.794</b>	<b>467</b>	<b>1.668</b>	<b>1.191</b>	<b>5.570</b>	<b>5.570</b>

Figura 1 – Quantidade de municípios por tipo de disposição final adotada (Fonte: Abrelpe panorama 2015).

Diante de tais evidências são necessárias metodologias de gestão de resíduos compatíveis com a realidade de cada região, capaz de controlar o efeito dos RSU nos Centros urbanos. Dessa forma, é essencial a busca de ações objetivas e sustentáveis, como por exemplo a efetivação da reciclagem por meio da coleta seletiva. O processo da coleta seletiva tem o propósito de minimizar o direcionamento dos resíduos aos aterros sanitários, aumentando assim sua vida útil e agregando valor ao material com o retorno à cadeia produtiva. Bem como iniciativas de renda aos trabalhadores, com a participação efetiva das cooperativas de materiais recicláveis, que são instituídas por pessoas físicas com baixo poder aquisitivo.

Como princípio integrador da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, os catadores de materiais recicláveis devem estar incluídos nas discussões sobre as práticas de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Que se define pelo conjunto de obrigações por parte dos geradores de resíduos sólidos e dos responsáveis pela função pública de limpeza urbana e manejo de resíduos. De forma a reduzir a geração dos resíduos e rejeitos e proporcionar menor perturbação ao meio ambiente.

Para que haja eficiência no papel de segregação dos resíduos recicláveis por tipologia, para posteriormente estar apto a cadeia de valor, depende do trabalho manual dos catadores de materiais recicláveis. Pois o uso da tecnologia de segregação regularmente não é eficaz nesse processo e não há gerenciamento ou orientação de como esses profissionais manuseiam as máquinas. Em geral nas cidades não há efetividade na segregação por parte dos cidadãos em sua residência após o consumo, pois o hábito de separação dos resíduos à domicílio ainda não é interesse de todos. Portanto é necessário fomentar uma educação ambiental transformadora de condutas, para que melhore o direcionamento das ações e o modo como os cidadãos incorporam as práticas sustentáveis.

Os principais obstáculos analisados no processo de integração desses cooperados na gestão dos resíduos sólidos, foram o local onde eles estão inseridos, muitas vezes locais insalubres. Os equipamentos ineficazes, ausência de uso de equipamentos de proteção- EPI's, falta de capacitação técnica quanto ao uso dos equipamentos tecnológicos. Tal como, falta de assistência quanto ao gerenciamento e regulamentação da comercialização dos produtos recicláveis.

Enfim cada região tem uma realidade diferente em relação as associações de materiais recicláveis. O importante é salientar que o papel do catador de materiais recicláveis é fundamental nas ações para o progresso do gerenciamento de resíduos sólidos. Assim requer maior atenção por parte do poder público. Ainda que as atividades de exploração, fabricação e aquisição, sejam parte frequente dos problemas ambientais nas porções urbanas, constata-se uma intenção de mudança na conduta por parte dos atores sociais. É notável o progresso no tocante a conscientização ambiental e à procura ao conhecimento das questões ambientais atuais, introduzindo as vertentes de sustentabilidade no meio urbano (Silva & Travassos, 2008).

Segundo a Política Nacional de Resíduos – lei 12.305/2010, a gestão integrada de resíduos de sólidos deve procurar soluções respeitando os aspectos políticos, sociais, ambientais, econômicos, culturais, com controle social através do desenvolvimento sustentável. Além disso, um dos princípios da Política é a efetivação do desenvolvimento sustentável, através da realização de práticas sustentáveis de produção e consumo. Algumas formas de cumprimento dessas práticas sustentáveis se baseiam nos princípios da não-geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos. Para tal aplicação é essencial vincular ações com diversos setores engajados no controle dos resíduos sólidos como: o setor privado, órgãos públicos atuantes na questão e cooperativas de materiais recicláveis (PNRS, 2010).

Para compreender as consequências ambientais no meio ambiente urbano, causado pela disposição desordenada de resíduos sólidos e as atividades em prol da sustentabilidade através de políticas públicas é importante compreender o conceito de sustentabilidade ambiental. A sustentabilidade é um propósito a ser alcançado e não uma linha a ser seguida. A sociedade atualmente vivencia uma trajetória para a sustentabilidade, através de uma sequência no que refere-se à inovação social, cultural e tecnológica. Por isso, é necessário ações permanentes de melhorias no gerenciamento dos resíduos, desde a geração até à destinação final. Somente ações pontuais incorporadas à sistemática ambiental não significa que sejam procedimentos sustentáveis (Manzini e Vezzoli, 2011).

A aplicação de políticas públicas buscando alcançar a sustentabilidade urbana, atua na mudança de ações da gestão do espaço urbano, ou seja capaz de promover a participação social. Para tanto, a gestão dos resíduos sólidos, abrange alguns desafios como: a crescente geração de resíduos, a falta de investimento em sistemas efetivos e a inexistência de políticas públicas eficazes na total resolução dos problemas. Logo, a gestão de resíduos sólidos necessita ser vinculada à políticas públicas sociais, com a aplicação de tecnologias limpas, viabilidade econômica, educação ambiental e investimentos por parte do governo.

## CONCLUSÃO

Há de se considerar que a proposta de proteção e conscientização ambiental é complexa e necessita de ações regulares de desenvolvimento e adaptação. De forma que o Sistema de Gestão de Resíduos opere de forma eficaz e não propague impactos no ambiente natural. A ausência da prática de fiscalização por parte dos órgãos capacitados, possibilita que o setor privado realize atividades que impactam diretamente o meio ambiente urbano. Como o lançamento de substâncias nocivas em curso hídrico, despejo inadequado de resíduos sólidos, o que impulsiona ainda mais os problemas referentes a esse tema.

O simples fato da geração de um produto já implica em um passivo a ser resolvido, ou seja, esse produto vai gerar um resíduo na sua cadeia produtiva e na sua destinação final. Por isso, é importante valorizá-los na sua cadeia produtiva, incorporando o exercício da reutilização e reciclagem em todo o contexto produtivo. Dessa forma, possibilitará a geração de trabalho e renda aos catadores de materiais recicláveis e a minimização da utilização dos recursos naturais.

Para tanto, sob o fundamento da sustentabilidade é preciso incorporar as políticas públicas de educação ambiental para as populações residentes com o anseio na mudança de paradigmas. A Educação Ambiental assume um papel fundamental, pois evidencia a inter-relação da natureza com os elementos urbanos, sociais, econômicos, ambientais e culturais. Da mesma forma que evidencia a preocupação do espaço urbano e o desfrutador incorporando o espaço à paisagem natural, reduzindo assim os impactos correlacionados. É fundamental que o cidadão tenha a percepção de que faz parte de todo o contexto da natureza e que não seja um ser isolado, dessa forma os hábitos passam a ser modificados e o cenário ambiental passa a ser favorecido através de ações ambientalmente sustentáveis.

As fragilidades e potencialidades envolvidas em todo processo de Gestão de Resíduos Urbanos, permite fornecer subsídios para a análise estratégica de organização e monitoramento para um gerenciamento eficiente. Neste panorama, vivencia-se um momento de adaptação à sustentabilidade, buscando articulação com a população, para que a conscientização ambiental perpetue e a efetivação dos serviços relacionados aos resíduos sólidos urbanos seja contínuo e atuante. Portanto, compreende-se que é necessário uma perspectiva multidisciplinar que possibilitem atuações associadas, que permitem um processo ativo de sensibilização agregando a responsabilidade social e qualidade ambiental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arantes, A. S (2010). Meio Ambiente e Desenvolvimento, Em Busca de Um Compromisso. São Paulo: Anita Garibaldi: Fundação Maurício Grabois.
- Barbosa, G. S (Jan/Jun 2008). O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. Revista Visões 4ª Edição, Nº 4, Volume 1, Rio de Janeiro.
- Brasil (2010). Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei nº 12.305. Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm). Acessado em 10 mar. 2017.
- Brasil, Atlas de Saneamento. Brasília, IBGE (2011). Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas\\_saneamento/default\\_saneamento.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_saneamento.shtm). Acessado em maio 2017.
- Jacobi, P (out. 2006). Dilemas Socioambientais na Gestão Metropolitana: Do Risco À Busca da Sustentabilidade Urbana. Revista Ciências Sociais, n.25.

Manzini, E.; Vezzoli, C (2011). O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis. São Paulo.

Ministério do Meio Ambiente, Responsabilidade Ambiental, Agenda 21 Brasileira. Disponível: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira>. Acessado em 20 fev. 2017.

Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil – Abrelpe (2015). Disponível: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>. Acesso em jan. 2017.

Silva, L. S.; Travassos, L (2008). Problemas Ambientais Urbanos: Desafios Para Elaboração de Políticas Públicas Integrada. São Paulo: Cadernos Metrópole. Disponível: <https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/8708/6459>. Acessado em 20 fev. 2017.