

A POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: INDAGAÇÕES SOBRE OS RISCOS E VULNERABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS NA GESTÃO URBANA

Daniela Janaína Pereira Miranda

RESUMO

O presente ensaio teórico tem como objetivo analisar, dialogar e, indagar sobre o desenvolvimento teórico/prático dos instrumentos das políticas públicas ambientais, especificamente, sobre a problemática do gerenciamento dos resíduos sólidos na gestão do espaço urbano. O Plano Nacional dos Resíduos Sólidos, comentado pelo Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), apresenta um diagnóstico da situação, de como estão sendo aplicadas suas diretrizes, processos, programas e ações em relação aos resíduos sólidos. A análise sobre os riscos e as vulnerabilidades geradas pelos resíduos sólidos, observa-se que, se faz, devido o crescimento do volume e, tipo (classificação) de resíduos sólidos urbanos, causadores de problemas para o social, a saúde, a economia e, outros debates paradoxos sobre o desenvolvimento e inovação tecnológica de saneamento básico, da gestão e desenvolvimento da produção do espaço urbano. Os desafios para atender a Lei 12.305/2010, também são polissêmicos e, entrelaçados, quando fundamentados nos instrumentos legais e técnicos sobre os aspectos e impactos ambientais, bem como, a mobilização social e educacional sobre a importância da gestão socioambiental. Para tanto, a necessidade de debater instrumentos de gestão e operacionalização socioambiental para os Resíduos sólidos Urbanos, visando oportunidades sustentáveis. A metodologia consiste em levantamento bibliográfico e, fontes documentais, leis e cadernos periódicos, bem como, artigos acadêmicos sob o contexto interdisciplinar.

Palavras-chave: Plano Nacional de Resíduos Sólidos, Políticas Públicas, Gestão Urbana.

NATIONAL POLICY OF SOLID WASTE: INVESTIGATIONS ON ENVIRONMENTAL RISKS AND VULNERABILITY IN URBAN MANAGEMENT

ABSTRACT

This theoretical essay aims to analyze, discuss and, inquire about the theoretical / practical development of the instruments of environmental public policies, specifically on the issue of solid waste management in managing of urban space. The National Plan of Solid Waste, commented by the National Information on Solid Waste Management System (SINIR), presents a diagnosis of the



situation as being applied its guidelines, processes, programs and actions in relation to solid waste. The analysis of the risks and vulnerabilities generated by solid waste, it is observed that, it is because the growth in volume and type (classification) of municipal solid waste, causing problems for social, health, the economy and , other paradoxes discussions on the development and technological innovation sanitation, management and development of production of urban space. The challenges to meet the Law 12.305 / 2010, are also polysemic and interlaced, when based on the legal and technical instruments on the environmental aspects and impacts, as well as the social and educational mobilization of the importance of environmental management. Therefore, the need to discuss management tools and environmental operationalization for solid urban waste seeking sustainable opportunities. The methodology consists of bibliographic and documentary sources, laws and publications, as well as academic articles under the interdisciplinary context.

Keywords: National Plan for Solid Waste, Public Policy, Urban Management, Management and Social and Environmental Instruments.

POLÍTICA NACIONAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: INVESTIGACIONES SOBRE RIESGOS AMBIENTALES Y VULNERABILIDAD EN LA GESTIÓN URBANA

RESUMEN

Este ensayo teórico tiene como objetivo analizar, discutir y, indagar sobre el desarrollo teórico / práctico de los instrumentos de las políticas ambientales, específicamente en el tema de manejo de residuos sólidos en la gestión del espacio urbano. El Plan Nacional de Residuos Sólidos, comentado por el Nacional de Información sobre sólido Sistema de Gestión de Residuos (SINIR), presenta un diagnóstico de la situación, la forma en que se están aplicando sus directrices, procesos, programas y acciones en relación con los residuos sólidos. El análisis de los riesgos y las vulnerabilidades generadas por los residuos sólidos, que se observa, es debido a que el crecimiento de volumen y, el tipo (clasificación) de los residuos sólidos urbanos, causando problemas para el desarrollo social, la salud, la economía y otras paradojas debates sobre el desarrollo y la innovación tecnológica de saneamiento, gestión y desarrollo de la producción del espacio urbano. Los retos para cumplir con la Ley 12.305 / 2010, son también polisémico y entrelazados, cuando fundamentado en los instrumentos jurídicos y técnicos sobre los aspectos e impactos ambientales, así como la movilización educativa y social sobre la importancia de la gestión ambiental. Por lo tanto, la necesidad de discutir las herramientas de gestión y el funcionamiento ambiental de los residuos sólidos urbanos, con el objetivo de oportunidades sostenibles. La metodología consiste en fuentes bibliográficas y documentales, leyes y periódicos, así como artículos académicos en el marco del contexto interdisciplinario.

Palabras clave: Plan Nacional de Residuos Sólidos, Políticas Públicas, Gestión Urbana, Gestión y Social e instrumentos ambientales.



INTRODUÇÃO

O debate sobre práticas para a gestão urbana ambiental é uma das indagações contemporâneas, devido à complexa e, polissêmica crise socioambiental, econômica, cultural e, outras, questões civilizatórias relacionadas aos aspectos (causas) e, impactos (efeitos) gerados por décadas de insustentabilidades, responsabilidades e ações conjuntas, em vários setores e segmentos da esfera pública, da indústria e, bem como, a todo cidadão.

Observa-se que, problemática do Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos vem sendo um dos desafios apontados não apenas na construção das diretrizes públicas, mas também em sua gestão e aplicação. Entende-se, segundo Junior, Saiane e Dourado (2014) que o primeiro desafio está em minimizar o intensificado crescimento da geração do mesmo, maiores que os dados de crescimento da população, apresentando taxas de crescimento quanto volume e classificação (tipo) e, dificuldade de remanufatura, sendo que, grande parte desses resíduos, ainda não é coletada para a reciclagem.

Acredita-se que as políticas públicas por meio de seus programas, ações e atividades desenvolvidas pelo Estado, devam direta ou indiretamente acontecer por meio da interação e, participação do poder público e privado, visando assim, assegurar o direito de todo cidadão de forma difusa.

Quando refletimos o apontamento teórico de Kraemer (2006) ao mencionar a questão dos Resíduos Sólidos no Brasil, a autora retrata a dimensão de sua legislação e normas ambientais, citando entre tantas, apenas o art. 225, do Cap. IV, da Constituição Federal de 1988; a Lei 6. 938/91 que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente; a Lei 6.803/80 que, dispõe diretrizes básicas para o saneamento industrial m áreas críticas de poluição, como as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)



257/263 e 258 sobre a disposição de pilhas, baterias e resíduos pneumáticos, ressaltando ainda, os Capítulos 19, 20 e 21 da Agenda 21 que, em linhas gerais retratam sobre a mudança de padrões de consumo, proteção e qualidade da água, salubridade e sustentabilidades no manejo, tratamento e disposição dos mesmos em áreas urbanas.

A realidade da problemática ambiental do espaço urbano, na apresentação da obra de (Demantova, 2011, p. 12), debatida por Rutowski, retrata que a “A crise urbana também é uma crise ambiental. A incapacidade de promover serviços ambientais rompe com a resiliência urbana e a viabilidade da cidade enquanto um espaço social e ambientalmente justo e equilibrado.

Frente o atual cenário, quais os riscos e vulnerabilidades geradas pelos não e/ou precário e inadequados tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos? Partindo da premissa de políticas públicas, (Rosa Moura In: Mendonça, 2004, p. 149) traz a reflexão que “políticas públicas e impactos socioambientais urbanos remete obrigatoriamente à compreensão de processos de ordem político-econômico-institucionais, dos quais são resultantes”. A autora ainda nos coloca a pensar que,

Nesse caminho, a ênfase da abordagem recairá na subordinação das políticas públicas à Internacionalização da economia – e das cidades – seus efeitos sobre o território, lidos na sociedade e no ambiente; e na ordem dos instrumentos que beneficiam a produção corporativa do espaço, criando a cidade segmentada e excludente. (MOURA IN: MENDONÇA, 2004, p. 14).

Percebe-se que o risco e a vulnerabilidade econômica é um dos pressupostos para que o Estado em suas esferas: Federal, Estadual e Municipal, bem como, a indústria e demais organizações, busquem por meio de políticas, diretrizes, programas de um novo padrão de consumo, comportamento, entretanto,



sem ferir o setor econômico, financeiro por meio da “inclusão de novas ferramentas, instrumentos de bem socioambiental”.

Os riscos e vulnerabilidades ambientais urbanos gerados pelo não tratamento e, destino adequado dos resíduos sólidos, são múltiplos, afetam direta e indiretamente a saúde, a qualidade das águas urbanas, bem como, seu desperdício, entre outras particularidades na gestão humana, social e ambiental (natureza) do cenário urbano. Todavia, de acordo com Dubois-Maury e Chaline (2002) *apud* (Mendonça, 2004, p. 141) compreende-se que, o risco ambiental vincula-se às ciências naturais conduzidas por uma “abordagem dual e de interface que concebe, [...] os riscos urbanos como produto combinado de um “àlea” (fenômeno aleatório) e de uma vulnerabilidade”.

E, quais os prejuízos entrelaçados a falta de gestão ambiental urbana, em relação a problemática dos Resíduos Sólidos, poderão afetar as questões (natureza, social, tecnológica, política, econômica, educativa, empreendedora) para o espaço urbano? A falta de uma gestão ecoeficiente do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos pode ser analisada, como um retrato da sociedade de comportamentos descartáveis? Uma crise civilizatória?

De acordo com (Rodrigues,1998, p.23) um dos grande problemas é uma intensa produção, ou seja, consumo cada vez maior, chamada de problemática ambiental, oriunda de novas necessidades, correlacionadas a modos de vida descartáveis. “E, na sociedade do descartável, o tempo e o espaço são tidos como separados, produzem-se cada vez mais e mais mercadorias – que duram cada vez menos - e utiliza-se de forma intensiva o espaço para produzir mais”.

Ou seja, quando refletimos o conceito teórico acima, voltamos dialogar com Demantova, (2011), pois, pensamos que, ao retratarmos da gestão dos resíduos sólidos para esse espaço urbano, as cidades passam a ser vistas, sendo um cenário de necessidades de readaptação que, precisam atender, gerenciar, diagnosticar, planejar, incluir novos instrumentos de gestão para reordenação territorial. E, para atender essas novas esferas, acreditamos que seja preciso, não apenas levantar,

mapear as problemáticas e, sim, colocá-las em práticas por meio de gestão compartilhadas, por meio de redes técnicas de gestão de qualidade, políticas socioambientais e, outras tecnologias.

Como resultado do processo de reflexão sobre a problemática ambiental urbana, constata-se a necessidade primeira de mudança da visão de um espaço absoluto (estritamente físico) para a de um espaço relativo (social integrado aos recursos naturais e processos ecológicos). A partir da compreensão da categoria espaço, o conceito de rede técnica ambiental se apresenta como possibilidade de intervenção indutora de transformações sociais e ambientais em direção a sustentabilidade urbana. (DEMANTOVA, 2011, p.19)

De acordo com (Waldman, 2010, p. 53) a sociedade contemporânea cria certa autenticidade sob meio urbano, devido o resultado de aglomerações de um mesmo espaço, geograficamente o autor nos faz pensar sobre a concentração de “homens, máquinas, matérias-primas e insumos energéticos, fatores essenciais para sua reprodução material”. Retrata a cidade sendo a supremacia do tempo, “do interesse privado, da esfera do mundial e do primado artificial em oposição às categorias do espaço, do coletivo, do local e do natural”. O meio urbano depende de grandes volumes de recursos para fazer cumprir seus ciclos naturais e artificiais.

Para tanto, a questão norteadora do nosso ensaio teórico, está em inicialmente em descrever como está sendo a base informacional da gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos. Segundo Júnior, Saiani e Dourado (2014) é válido lembrar que, a Lei Federal nº 11.445/2007 em suas diretrizes fundamentais, está em retratar a limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos, bem como, o sistema operacional de coleta, transporte, tranbordo, tratamento e destino final. E, que no ano de 2010, com a criação da Lei Federal 12.305 procura complementar os princípios desse ciclo de atividades, ao instituir a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS).

Assim, a necessidade em conhecer quais são os programas e, como o Estado, por meio do Sistema nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), vem organizando a gestão, fiscalizando e operacionalizando o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, em específico, vamos citar alguns estudos no Estado do Paraná, cidade de Curitiba.

DADOS CONCEITUAIS SOBRE POLÍTICAS E A QUESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Iniciamos o debate refletindo o estudo de (Jacobi, IN: Mendonça, 2004, p.180) “As possíveis mudanças na esfera de uma política para os resíduos sólidos necessitam ser cada vez mais pensadas dentro de uma visão que minimize o impacto ambiental”.

Praticamente todas as cidades brasileiras se encontram em uma situação muito delicada em relação aos resíduos sólidos e os modelos tradicionais apresentam uma série de problemas e de contradições na sua execução. As propostas alternativas têm sido timidamente implementadas e frequentemente interrompidas, o que tem tornado difícil um avanço qualitativo. O cenário atual, marcado pela exclusão social crescente, provocada por um mercado de trabalho mais seletivo, introduz um fator complicador, que é um número cada vez maior de pessoas que não têm outra opção senão trabalhar em empregos socialmente excluídos. (JACOBI, IN: MENDONÇA, 2004, p. 180).

Quando analisamos o espaço – tempo em relação à situação mencionada sobre os resíduos sólidos e, a questão social de uma caracterização desumana percebe-se que, atualmente esse cenário ainda se encontra crescente e, apresentando problemas de gestão em vários segmentos diretos e indiretos, riscos e vulnerabilidades muitas vezes despercebidas, sendo essas, pela falta de práticas gerenciais, omissão e outras questões geradoras de impactos sobre todo o meio urbano, como aponta o autor acima mencionado, ele ainda relata sobre a coleta seletiva, sendo uma forma de se fazer uma gestão integrada, para dinamizar

práticas de desenvolvimento socioambiental, tendo o apoio do poder público e, outras organizações.

Para falar de Políticas Públicas é preciso lembrar que, para a sua formulação se faz necessário a iniciativa dos poderes executivo e/ou legislativo, seja, de forma conjunta ou não, a partir de problemáticas, demandas que necessitem de diretrizes para ordenar as propostas, solicitações da sociedade em seus diversos meios para controle social, ambiental e outros.

Sabemos que as mesmas, possuem instrumentos para que se possa planejar, monitorar, executar e avaliar os programas e ações, no sentido em atingir os objetivos propostos em suas diretrizes, observados pelo Sistema Nacional de Informação sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR).

Em linhas gerais, de acordo com os dados encontrados no site do Ministério do meio Ambiente (2015), o (SINIR) é classificado como um dos instrumentos da Política Nacional de resíduos Sólidos (PNRS), ancorada na Lei Federal 12.305/2010. O (SINIR) consiste em registrar, organizar dados da gestão dos resíduos sólidos, atuando como um cadastro de informações dos serviços públicos e, privados de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.

Este contexto nos faz observar o texto de Mendonça (2004) ao relatar que as condições e a qualidade de vida urbana no Brasil, eram preocupantes aumentaram após a década de 1960, devido o aumento demográfico, conseqüentemente a intensificação da urbanização. Trazendo para o debate sobre os resíduos sólidos, acreditamos que essa periodização, registra o aumento das necessidades corriqueiras da vida urbana, ou seja, habitação, transporte, alimentos industrializados... Conseqüentemente, resíduos e, que o SINIR tem como função monitorar, fiscalizar, avaliar e informar os Estados, do Distrito Federal e os Municípios.

Nos Estados o objetivo geral do (SINIR) está em identificar as microregiões urbanas, regiões metropolitanas e aglomerações urbanas e, suas

problemáticas de saneamento e resíduos; nos municípios, analisam os consórcios, analisando todo o sistema de gestão dos resíduos.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (2012) classifica os resíduos urbanos quanto sua tipologia, os que correspondem como domiciliares e, de limpeza urbana, a varrição, limpeza de logradouros, vias públicas e outros serviços da mesma atividade.

O processo de implementação, monitoramento da implementação e revisão do Plano Nacional de Resíduos Sólidos se dará num ambiente de forte interlocução entre os entes federados – União, Estados e Municípios, com participação dos diversos setores da sociedade devidamente organizados – indústria, agricultura e pecuária, saúde, construção civil, catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e outros, além de grande mobilização e controle social. (PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, 2012, p. 07).

É válido registrar que a Logística reversa é classificada como um dos instrumentos para fazer a gestão de responsabilidade compartilhada, citada na Lei 12.305/2010. Entendemos que, a Logística Reversa, quando pautada em instrumentos normativos (leis); de fiscalização (controle); os preventivos (delimitações) e, os corretivos (implantações) dentro de serviços para manutenção em mitigar determinado aspectos e impacto ambientais gerados pelos Resíduos Sólidos Urbanos. Acreditamos que incluir “novos instrumentos”, como: “a educação, a comunicação, o marketing e outras negociações ambientais, possam aumentar a eficiência das ações e políticas propostas dentro da cadeia dos resíduos, podendo perpassar da gestão e conhecimento ambiental, às mudanças de comportamento socioambientais e, desenvolvimento tecnológico e econômico, para a geração de oportunidades e, estratégias compartilhadas entre a gestão pública, empresarial e, todo cidadão sobre suas responsabilidades sustentáveis de manejo operacional dos resíduos.

Acreditamos que a coleta seletiva, quando organizada, planejada por ferramentas da gestão da qualidade e ambiental, cria condições para a eficácia de uma Logística Reversa, sob o enfoque da sustentabilidade socioambiental, aonde a



inovação tecnológica, o desenvolvimento e a adoção de novos conceitos e ações, iniciem por meio da administração pública, sendo preciso gestar relações para a inclusão de setores que, ainda estão fora da regra de mercado, ou seja, da gestão compartilhada e, da Logística Reversa (LR).

Na visão de (Pereira et. al, 2012, p. 06) as evidências do descarte incorreto dos resíduos sólidos são um dos fatores que contribuíram para a degradação ambiental, gerados desde “a fabricação, o manuseio e a utilização de quaisquer materiais, sobras, desperdícios e resíduos são gerados em suas diversas formas”. Os autores retratam a logística reversa sendo um potencial gerador de economias, pois é um instrumento legal, ambiental quando na gestão compartilhada investem na ecoeficiência do ciclo de vida do produto.

A logística reversa é um "instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada". (SINIR, 2015)

Observa-se ainda, que independente da Educação Ambiental mencionada como uma ferramenta citada na Lei Federal 12.305/2010 - Política Nacional dos Resíduos Sólidos, essa problemática também deve ser contabilizada como uma externalidade, quando analisados os índices da falta de segregação correta, causando aspectos e impactos de ordem ambientais, sociais, econômicos e, outros que comprometem os serviços ambientais da cadeia de produção do espaço urbano. Para tanto pensamos ser importante ressaltar, a Logística Reversa e Gestão de Responsabilidades Compartilhadas citadas nesta Lei; pois são definidas como instrumentos de desenvolvimento econômico e social, caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.



Para fazer um recorte geográfico, citamos o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) é outro instrumento mencionado pelo SINIR, citado no Art. 6 da Política Nacional dos Resíduos, tem como caráter prioritário, além de promover o planejamento dos resíduos, é uma condição para os estados terem acessos aos recursos da União.

Em relação ao Estado do Paraná, o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – (IPARDES, 2013, p.160,) “No Estado 99% dos domicílios urbanos contam com algum tipo de coleta, enquanto para área rural não existe disponibilidade desse serviço para 64%”. [...] “no Paraná a coleta domiciliar generalizada dos resíduos sólidos urbanos, a gestão dos serviços carece de avanços em relação à implantação de coleta seletiva e serviços de reciclagem, além do correto manejo na disposição final.

O Plano Estadual para a Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos do Paraná (2014), estabelece seu plano de trabalho entre o Ministério do Meio Ambiente sob o Convênio 012/2009 firmando o estudo de Regionalização sobre a Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos do Estado (PEGRSU) por meio da Secretaria de Estado do meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA.

O (PEGRSU) em regras gerais é um documento mapeado pelas regiões das Associações dos Municípios, utilizando o banco de dados do diagnóstico, gerados por SIG, são levantados por critérios: econômicos, sociais e político institucional das regiões. No (PEGRSU) (2014, p.21) citam ações de qualificação da Gestão dos Resíduos Sólidos, destacando a implementação da Logística Reversa e Agência Regulamentadora; ações de Educação Ambiental entre outras como, taxas de cobranças vinculados ao IPTU, a implementação dos Consórcios.

Nossa intenção no ensaio está em destacar a Região 19, sede administrativa de Curitiba, sendo 29 municípios e, 3.223.836 habitantes segundo (IBGE, 2010 *apud* PEGRSU, 2014, p. 77). Dados gerais nos revelam que esta região está ordenada por 2 associações, sendo que a situação do PGIRS

possui 45% de sua elaboração, 25% compartilham adequadamente o aterro e, 01 consorcio em articulação.

Entretanto, qual o método, ferramentas de gestão aplicados para fazer a Gestão de Responsabilidades Compartilhadas, solicitada na LEI 12.305/2010? Como está sendo aplicada a Logística Reversa Pós Consumo? É através da Educação Ambiental das escolas? Existe um diagnóstico dos Riscos e vulnerabilidades dos resíduos sólidos urbanos?

Os dados apresentados pela Associação Brasileira de Agencias de Regulação – ABAR (2014, p. 13), sobre as Agencias que regulamentam o saneamento básico, destacam e/ou afirmam que o Estado do Paraná não repassou informações sobre os números, relacionados aos municípios delegados pelo seu órgão e/ou agencias responsáveis pelas atividades, serviços básicos de saneamento.

Assim, percebemos que, inúmeras são as indagações e, os desafios e para pontuar, por exemplo: Como tem sido os canais, a gestão de responsabilidades compartilhadas na distribuição reversa, na e, da cadeia de Produção de Reciclagem? Qual o método, a ferramenta, a aplicada para inserir o Catador de reciclagem nessa cadeia produtiva da Logística Reversa Pós consumo? As Bacias hidrográficas são um recorte para mapear e gerenciar as regiões? Acreditamos que a Logística Reversa sendo uma ferramenta classificatória que passará a solicitar a qualidade dos resíduos será a tendência mais viável para classificar a forma da descartabilidade dos bens, seja, de pós venda e, pós consumo para gerar sustentabilidade na e da cadeia produtiva da reciclagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensamos que, as Políticas Públicas e seus programas, podem quando vinculadas a outros processos de gestão, como as ferramentas da qualidade, os produtos e/ou produção descartável passa a ser analisada como por um grande

potencial de geração de novos produtos, geradores de empreendedorismo responsável, incluindo os catadores. Pois quando observamos alguns dados, destacamos as questões de ausência desses produtos, principalmente os produtos de pós venda, ou seja, o fluxo logístico para a cadeia reversa desses produtos, devem ser desenvolvidos visando a sua reintegração ao ciclo produtivo, observando outros conceitos logísticos para conceber a sua remanufatura de forma satisfatória. Logo, criando redes logísticas de sustentabilidade de forma sustentável, ao planejar sua implantação também compartilhada.

Contudo, somos “todos” responsáveis pelo gerenciamento dos Resíduos Sólidos sendo a Logística Reversa, a Educação Ambiental e a Gestão de Responsabilidade Compartilhada, mais uma forma de organização geradora de possibilidades, estratégias, propostas, limites e responsabilidades, que perpassam do individual ao coletivo. Podemos então, equacionar o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, entretanto, será preciso também, criar uma linguagem metodológica para internalizar o sentido de transformar, valorizar e valorar o espaço vivido de forma que, a gestão ambiental urbana dos resíduos sólidos seja um instrumento facilitador, empreendedor e homogêneo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº. 12.305, de 02 de agosto de 2010 – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2 de ago. de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 01 dez, 2014.

DEMANTOVA, Graziella Cristina. **Rede Técnicas e Serviços Ambientais: Integrando qualidade ambiental e de vida nas cidades.** São Paulo: Annablume, 2011.

IPARDES. **Indicadores de desenvolvimento sustentável por bacias hidrográficas do Estado do Paraná.** Curitiba, 2013.

JÚNIOR, R.T; SAIANI, C. C; DOURADO, J. **Resíduos Sólidos no Brasil. Oportunidades e desafios da Lei Federal nº 12.305 (Lei dos Resíduos Sólidos).** Barueiri SP. Minha Editora. 2014



KRAEMER, M. E. P. **Resíduos industriais e a questão ambiental associada à contabilidade aplicada ao ambiente natural.** Artigo Científico/Técnico de

2006. Disponível em: www.ecoterrabrasil.com.br. Acesso em 11/12/2014. MENDONÇA. F. A (org.) **Impactos socioambientais urbanos.** Ed. UFPR, 2004.

PEGIRSU – PR **Plano Estadual para a Gestão Integrada e Associada de Resíduos Sólidos Urbanos do Paraná -2014**

PEREIRA, André Luiz, et. al. **Logística Reversa e Sustentabilidade.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

RODRIGUES, Arlete M. **Produção e Consumo do e no Espaço, problemática Urbana.** São Paulo, Ed. UCITEC, 1998 SANEAMENTO BÁSICO: Regulação 2014. Brasília, elite Gráfica e Editora, 2014

SINIR – Sistema Nacional de Informação sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos, Disponível em: <http://www.sinir.gov.br/web/guest/inicio> Acesso em 12, dez, 2014

WALDMAN, Mauricio. **Lixo: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos.** São Paulo: Cortez, 2010