

Política nacional de resíduos sólidos - reflexões a cerca do novo marco regulatório nacional

RESUMO

A questão dos Resíduos Sólidos Urbanos tem adquirido importância crescente nas discussões referentes à gestão urbana e regional. Observa-se como principais agravantes do problema o acelerado processo de urbanização aliado ao consumo crescente de produtos não duráveis, provocando um aumento no volume de lixo gerado equivalente a três vezes o crescimento populacional. Neste panorama, o Brasil apresenta uma situação preocupante, com 50,8% dos municípios destinando seus resíduos em lixões (IBGE, 2010), impondo a eminência de políticas públicas que pautem a atuação dos gestores públicos e da sociedade civil. Nesse sentido, este artigo discute a recém-aprovada Política Nacional de Resíduos Sólidos, explorando seu processo de construção, antecedentes históricos e legislações que o precederam. Adotou-se como método de investigação científica a análise bibliográfica e documental.

PALAVRAS-CHAVE: Políticas públicas; resíduos sólidos; legislação ambiental.

ABSTRACT

The urban solid waste issue has become increasingly important in urban and regional management discussions. The fast urbanization process coupled with growing consumption of nondurable goods are the main aggravating the problem, resulting in an increase in the volume of waste produced equivalent to three times the population growth. In this scenario, Brazil presents a concern panorama, with 50.8% of municipalities throwing their waste in inadequate places (IBGE, 2010), imposing the eminence of public policies to guide the public and civil society actions. Thus, this article discusses the National Solid Waste Policy, exploring its construction process, its historical background and the legislation that preceded it. As a scientific method, this work adopted the bibliographic and documental analysis.

KEYWORDS: Public policy; solid waste; environment laws.

Paulo Nascimento Neto

Graduado em Arquiteto e Urbanista pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2008), Mestrando em Gestão Urbana - orientação Projeto e Planejamento em Espaços Urbanos e Regionais pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Desenvolve trabalhos na área de Planejamento Urbano, com foco na Elaboração de Planos Diretores Municipais. E-mail: paulo.nn@uol.com.br

Tomás Antonio Moreira

Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas - Brasil (1988); Mestre em Ciências Aplicadas - orientação Habitat & Desenvolvimento pela Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve - Bélgica (1996); Ph.D. em Estudos Urbanos pela Université du Québec à Montréal, Montreal - Canadá (2006). É professor do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana - PPGTU e do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR

INTRODUÇÃO

A problemática dos resíduos sólidos urbanos tem captado atenção crescente dos gestores públicos, sobretudo aqueles ligados às áreas de Planejamento Urbano e Regional. Segundo estimativas, atualmente são gerados 2 milhões de toneladas de resíduos sólidos por dia no planeta, resultando no espantoso volume de 730 milhões de toneladas por ano (GRIMBERG, 2007).

Na gênese deste problema Phillipi Jr. e Aguiar (2005) apontam o acelerado processo de urbanização, aliado ao consumo crescente de produtos não duráveis, que provocou um aumento no volume de lixo gerado equivalente a três vezes o crescimento populacional nos últimos 30 anos.

No Brasil, a base oficial de dados sobre a produção de resíduos sólidos urbanos é a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), realizada pelo IBGE desde 1983. A versão mais recente, indica um volume de resíduos sólidos urbanos coletados na faixa de 183,5 mil toneladas por dia em 2008, que se somam ao imenso volume que sequer passa por algum sistema municipal de coleta (IBGE, 2002). Ainda segundo a pesquisa, observa-se que, do total de 5.564 municípios, apenas 27,7% destinam seus resíduos para aterros sanitários.

Em 1950, a geração mundial de lixo era de 0,5 kg.hab-1.dia-1. Cinquenta anos depois, em 2000, esse índice já alcança 2 kg.hab-1.dia-1 nos países desenvolvidos. No Brasil, a média per capita girava em torno de 0,7 kg.hab-1.dia-1 em 2000, podendo alcançar 2,0 kg.hab-1.dia-1 em áreas densamente urbanizadas, como São Paulo (JARDIM, 2000). Embora não haja dados atuais precisos, ao se dividir a população brasileira de 2010 - 191,5 milhões de habitantes - pelo volume total de resíduos gerados no país (IBGE, 2010), observa-se um aumento da média nacional de geração de resíduos per capita no período de 2000 a 2010, passando de 0,7 kg.hab-1.dia-1 para 0,95 kg.hab-1.dia-1. Este salto na geração de resíduos sólidos urbanos está intimamente relacionado aos hábitos de consumo. Dentro deste contexto, não se pode esquecer que as cidades são construídas sobre ecossistemas com capacidades de suporte

limitadas. Conforme apontado por MEA (2003):

“Human demands for ecosystem services are growing rapidly. At the same time, humans are altering the capability of ecosystems to continue to provide many of these services. Management of this relationship is required to enhance the contribution of ecosystems to human well-being without affecting their long-term capacity to provide services (MEA, 2003, p. 27).”

Desta maneira, a produção de resíduos em escala crescente exige dos órgãos públicos uma gestão extremamente eficiente, para que o expressivo volume gerado não cause problemas de saúde pública nem sobrecarga na capacidade de suporte dos ecossistemas urbanos. Tal constatação se torna preocupante ao se observar que cerca de 60% dos municípios brasileiros destinavam seus resíduos coletados em lixões a céu aberto em 2000 (PNSB, 2000). Monteiro (2001) é enfático, ao afirmar que:

“O problema da disposição final assume uma magnitude alarmante. Considerando apenas os resíduos urbanos e públicos, o que se percebe é uma ação generalizada das administrações públicas locais ao longo dos anos em apenas afastar das zonas urbanas o lixo coletado, depositando-o por vezes em locais absolutamente inadequados, como encostas florestadas, manguezais, rios, baías e vales (MONTEIRO, 2001, p. 3).”

Embora os gastos com programas de gerenciamento de resíduos sólidos sejam expressivos no Brasil - R\$ 154 milhões nos últimos 15 anos - os municípios carecem de informações técnicas sobre métodos adequados de gestão de seus resíduos em todos os aspectos envolvidos, a saber: projeto, execução, operação e monitoramento ambiental. (GRIMBERG, 2007; BENVENUTO, 2004).

Esse quadro releva a gravidade quanto à gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, apontando a eminência de políticas públicas que pautem a atuação dos gestores públicos e da

sociedade civil no que diz respeito ao tema.

No que tange as questões de políticas públicas, Monteiro (2001) elenca as três vertentes legislativas fundamentais para a instrumentalização do sistema de gestão de resíduos sólidos, a saber:

“A primeira, de ordem política e econômica, estabelece as formas legais de institucionalização dos gestores do sistema e as formas de remuneração e cobrança dos serviços;

A segunda, conformando um código de posturas, orienta, regula, dispõe procedimentos e comportamentos corretos por parte dos contribuintes e dos agentes da limpeza urbana, definindo ainda processos administrativos e penas de multa;

A terceira vertente compõe o aparato legal que regula os cuidados com o meio ambiente de modo geral no país e, em especial, o licenciamento para implantação de atividades que apresentem risco para a saúde pública e para o meio ambiente (MONTEIRO, 2001, p. 20, grifos do autor).”

Conforme o disposto na Constituição Federal de 1988, as duas primeiras vertentes estão inseridas no âmbito municipal, sendo responsabilidade das municipalidades sua definição e regulamentação. Já a terceira está relacionada ao aparato legal nacional, no qual se destaca a recente aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), após dezoito anos de tramitação, que aguarda decreto regulamentador para sua plena efetivação.

Nesse sentido, este artigo se propõe a explorar a Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), avaliando as legislações que precedem sua formulação bem como seu processo de construção. Visto que a base jurídica da discussão se fundamenta na Legislação Ambiental, também se torna essencial a compreensão da forma pela qual tal marco legal foi constituído no Brasil.

A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A preocupação jurídica com o meio ambiente no Brasil teve suas origens no século XVII, envolvendo a conservação dos recursos

naturais (florestas, fauna e água). A Coroa Portuguesa detinha o direito de propriedade sobre as matas às margens dos oceanos e rios que se direcionavam ao mar, a partir de uma Determinação Régia em 1797. Em 1799, normas para o corte de madeiras foram estabelecidas, baseadas no Código Penal do Império, prevendo multas para quem a desacatasse (FRITSCH, 2000). Porém, estas determinações legais tinham por objetivo primordial a expansão da dominação colonial, verificando-se durante todo o período colonial uma "despreocupação com a degradação dos recursos naturais [...] com raros sinais de preocupação com o meio ambiente" (REZENDE; HELLER, 2008, p. 106).

Conforme aponta Fritsch (2000), foi só a partir da década de 1930 que se iniciam efetivamente ações governamentais relativas à Política Ambiental, com a adoção do Código Florestal Brasileiro, do Código das Águas e do Código da Pesca. Após este período, os temas ambientais voltaram a ser objetivo de leis apenas na década de 1960, com destaque para a elaboração do Estatuto da Terra, do novo Código Florestal (em vigor até o momento), da nova Lei de Proteção da Fauna e da Política Nacional do Saneamento Básico.

Na década seguinte, a realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente (1972) foi de fundamental importância na tomada de consciência por parte das autoridades quanto à intensificação do processo legislativo, na busca da proteção e preservação do meio ambiente. O ano subsequente é marcado pela criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) por meio do Decreto nº. 73.030/73. As competências delegadas à SEMA lhe deram condições de administrar os assuntos pertinentes ao meio ambiente de uma forma integrada influenciando, inclusive, as normas de financiamento e concessão de incentivos fiscais (MORAES E TUROLLA, 2004).

Porém, foi na década de 1980 que a legislação ambiental teve seu maior impulso. Fritsch (2000) aponta três marcos legislativos fundamentais, a saber: Lei nº. 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente; Lei nº. 7.347/85, que disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao

meio ambiente; e a Constituição Federal de 1988.

A Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81) teve como prioridade unir as questões ambientais às necessidades do desenvolvimento urbano-industrial, apresentando como objetivo principal a "preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, propícia à vida, visando assegurar, no País, condições de desenvolvimento sócio econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da vida humana" (BRASIL, 1981, art. 2º).

Conforme destacam Moraes e Turolla (2004), essa lei pautou a atuação da Administração Pública ambiental nacional, concebendo um sistema de gestão descentralizado e articulador das ações governamentais na área ambiental, por meio da instituição do SISNAMA (Sistema Nacional de Meio Ambiente) e conseqüente criação do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), formado por representantes do governo federal, governos estaduais e da sociedade civil, possuindo autoridade para discutir e elaborar legislações específicas.

A Constituição Federal de 1988 (CF88) foi o marco definitivo para a questão ambiental, dedicando o Capítulo V integralmente ao tema. Ela prevê uma responsabilidade compartilhada, delegando competências "à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer das suas formas" (BRASIL, 1998, Art. 23). Seu conteúdo normativo se encontrada concentrado em um único artigo no capítulo, que é incisivo:

"Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1981, art. 225)."

Posteriormente a promulgação da CF88 a SEMA foi extinta, com a conseqüente criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Na seqüência, em 1992, foi criado o Ministério do Meio Ambiente,

dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal (MMA) que assumiu a coordenação da PNMA, sendo responsável pela definição de objetivos, metas e políticas ambientais no Brasil (MORAES e TUROLLA, 2004)

Após o estabelecimento deste sistema, os 10 anos que se passaram foram marcados pela dificuldade em punir as irregularidades atuadas. Neste sentido, a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº. 9.605/98), aprovada em 1998, buscou cobrir esta lacuna jurídica, tornando mais eficiente e severo o processo de punição aos crimes contra o meio ambiente.

Esta Lei consolidou a legislação ambiental, que até então se apresentava de forma dispersa e era de difícil aplicação. Conforme ressalta Moraes e Turolla (2004), ela teve grande importância na definição de crime ambiental, entendida como o ato causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoque a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora. Também se destaca pela responsabilização da pessoa jurídica, inclusive a penal, que até então não podia ser indiciada criminalmente.

A Legislação brasileira de Saneamento Básico

Para além da legislação ambiental básica, é importante analisar o setor de saneamento básico. Conforme aponta Monteiro (2001), a gestão de resíduos sólidos é considerada um dos ramos do saneamento básico, porém não tem obtido a atenção necessária por parte do poder público. Com isso, o autor afirma que:

"[...] compromete-se cada vez mais a já combatida saúde da população, bem como degradam-se os recursos naturais, especialmente o solo e os recursos hídricos. A interdependência dos conceitos de meio ambiente, saúde e saneamento é hoje bastante evidente, o que reforça a necessidade de integração das ações desses setores em prol da melhoria da qualidade de vida da população brasileira. (MONTEIRO, 2001, p. 3)."

A atual configuração do setor de

Saneamento Básico teve início na década de 1970 com a instituição do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANASA) pelo Governo Federal (REZENDE; HELLER, 2008; GALVÃO JR.; NISHIO, 2009). Os serviços que até então eram prestados individualmente pelos municípios, passaram a ser realizados por companhias estaduais de saneamento básico, incentivadas por benefícios financeiros concedidos pelo PLANASA. Seus resultados são discutíveis, visto que:

“A experiência do PLANASA foi bem-sucedida no sentido de gerar uma rápida expansão da cobertura dos serviços de saneamento no Brasil, ainda que insuficiente para atender às demandas geradas pelo processo de urbanização bastante recente do país. Contudo, o modelo engendrado pelo Planasa foi caracterizado pela ineficiência operacional, fortemente relacionado com a sua ênfase na construção dos sistemas em detrimento da criação de condições adequadas para a operação. O modelo funcionou enquanto as fontes de financiamento da expansão dos sistemas geravam um fluxo líquido positivo. O esgotamento veio quando o fluxo de novos recursos reduziu-se consideravelmente. Nesse momento, as companhias estaduais de água e esgoto viram-se obrigadas a arcar com despesas financeiras elevadas em decorrência das dívidas contraídas na etapa anterior, enquanto operavam sistemas com baixo grau de eficiência operacional (GALVÃO JÚNIOR e NISHIO, 2009, p. 210).”

Tais dificuldades foram agravadas pela falta de uma Política Nacional de Saneamento Básico, que estabelecesse a tomada contínua de investimentos, a regulação e a universalização dos serviços. Neste sentido, Ogera e Phillipi Jr. (2005) são enfáticos ao afirmar que a elaboração de políticas públicas de saneamento no nível estadual e municipal sem a existência de um marco federal leva ao estabelecimento de políticas desarticuladas, tanto em âmbito governamental como entre setores da sociedade civil e iniciativa privada.

A ausência de um marco legal também pulverizava as ações governamentais, gerando expressivos

desperdícios nos investimentos realizados. Comprovando este panorama observa-se que, em 2002, "havia oito ministérios e 17 órgãos federais que desenvolviam ações relativas ao saneamento ambiental, na formulação de programas e políticas de saneamento e na operacionalização dos recursos" (GALVÃO JÚNIOR E NISHIO, 2009, p. 211).

Embora a criação do Ministério das Cidades em 2003 tenha representado um movimento de integração nas políticas urbanas, com destaque na temática para a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, ainda assim as políticas permanecem desarticuladas. Após diversas tentativas de criação de uma legislação nacional sobre saneamento básico, foi aprovada em janeiro de 2007 a Lei nº. 11.445/07, estabelecendo as diretrizes nacionais para a temática. Neste sentido, se estabeleceu a Política Federal de Saneamento Básico, que tem por objetivos primordiais:

“I - contribuir para o desenvolvimento nacional, a redução das desigualdades regionais, a geração de emprego e de renda e a inclusão social;

II - priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

III - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

V - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;

VII - promover alternativas de gestão que

viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa;

VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais;

IX - fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico;

X - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde. (BRASIL, 2007, art. 49)”

De modo a tornar o escopo da lei claro e objetivo, a mesma estabelece como elementos constituintes do Saneamento Básico o conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (BRASIL, 2007, art. 3).

Este marco legal constitui, assim, importante elemento no processo de reversão do quadro relativo aos resíduos sólidos no Brasil, já que ao estabelecer as diretrizes nacionais de Saneamento Básico, a lei "representa um marco histórico no setor, oferecendo respaldo legal consistente para a melhoria do manejo dos resíduos sólidos no país" (MESQUITA, 2007, p. 12).

O mesmo ainda se destaca pelo incentivo à gestão consorciada dos serviços de saneamento básico, desenvolvidos através de convênios de cooperação ou consórcios públicos. Porém, apesar de estabelecer como uma de suas diretrizes o "estímulo a implementação de infra-estruturas e serviços comuns a municípios,

mediante mecanismos de cooperação" (BRASIL, 2007, art. 48), a Política de Saneamento Básico não apresenta incentivos financeiros ou outros mecanismos de viabilização deste estímulo, dificultando sua aplicação.

A LEGISLAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

Apesar dos avanços na área de Saneamento Básico, observa-se que o arcabouço legal federal dedicado aos resíduos sólidos não acompanhou adequadamente a evolução registrada nas demais áreas (abastecimento de água e esgotamento sanitário). Anteriormente à aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), a normatização sobre os resíduos sólidos urbanos (RSU) se encontrava excessivamente pulverizada em diversas leis, decretos, portarias e resoluções, sobretudo do CONAMA e ANVISA. Conforme aponta Monteiro (2001), até então existia no Brasil

"Uma coleção numerosa de leis, decretos, resoluções e normas que evidenciam enorme preocupação com o meio ambiente e, especificamente na questão da limpeza urbana, há ainda

iniciativas do Legislativo municipal nas leis orgânicas e demais instrumentos locais (MONTEIRO, 2001, p.20)."

Aizen e Pechman (1985 apud Lopes, 2006) contribuem com o assunto, afirmando que o Rio de Janeiro, no século XVIII, era um foco de problemas sanitários, onde as praias e rios eram os locais preferencialmente utilizados para a destinação final dos resíduos coletados. Sua disposição ocorria em grandes valas conjuntamente com os dejetos de esgoto, causando graves surtos epidêmicos quando da ocorrência de enchentes após longos períodos de chuva. Em São Paulo, a coleta domiciliar regular foi implantada apenas em 1889, sendo a questão do gerenciamento dos resíduos tratado no município somente em 1913, com a implantação de um Incinerador municipal (LOPES, 2006).

Para além da tomada de consciência local sobre o problema, a temática ganha real expressividade no Brasil enquanto nação apenas a partir do século XX, com o aumento da população e a migração para as cidades, mudando o perfil de consumo e conseqüentemente de descarte. Conforme apontado por Phillipi Jr. e Aguiar (2005), o problema dos resíduos sólidos se agravou de forma particularmente

intensa nas cidades entre as décadas de 1940 e 1970, onde a infra-estrutura de prestação de serviços públicos não conseguiu acompanhar o ritmo de crescimento da população urbana.

Tal urbanização ocorreu de maneira conjunta ao desenvolvimento econômico do país, apresentando um aumento de 32% em 1940 a mais de 50% em 1970. A década de 1970, particularmente, representou o predomínio da ocupação urbana no território brasileiro. Matos (2005) corrobora com o exposto afirmando que, nesta década, o urbano já era todo o país, "tanto a negação do campo e conversão da agricultura em agroindústria, como a sede da produção e do controle sócio-político e institucional" (MATOS, 2005, p. 30).

O panorama descrito é confirmado pelos dados dos censos demográficos do IBGE, onde se pode observar o rápido ritmo de crescimento da população urbana subindo de cerca de 19 milhões em 1950 (36,2% da população brasileira) para mais de 137 milhões em 2000 (80% da população brasileira).

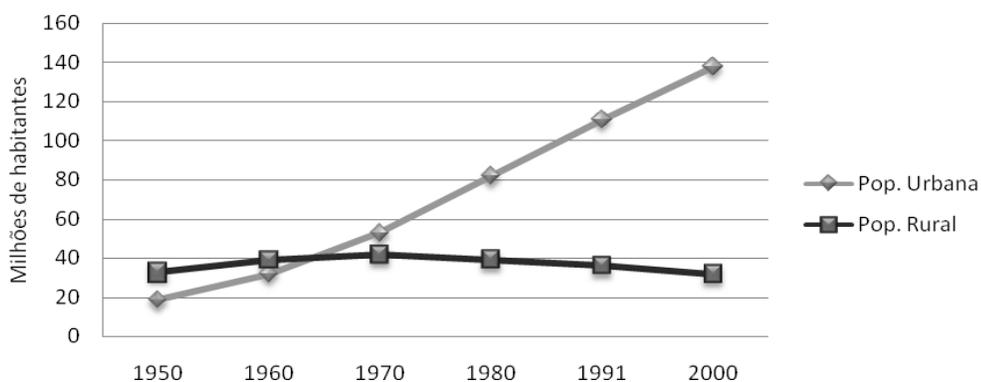


Figura 1 - População Urbana e Rural no Brasil segundo Censo Demográfico do IBGE
Fonte: adaptado de IBGE (2000).

Neste sentido, o Relatório da OCDE (2008) é taxativo ao afirmar que "an estimated 60% of the world's population will live in urban areas in 2030. Urban populations will expand particularly rapidly in developing countries, where the

infrastructure need to support human health and the environment" (OCDE, 2008, p. 107). Apesar de a infra-estrutura sanitária ser essencial à saúde humana e preservação ambiental, a realidade observada no Brasil aponta na direção contrária, onde "as ações

de saneamento não são consideradas no âmbito do planejamento urbano, mas apenas, como resposta ao processo de urbanização" (MCIDADES, 2006, p. 53).

É neste panorama que, na década de 1980, os problemas de disposição dos

resíduos sólidos se tornam foco da atenção dos gestores públicos, seja pelos impactos ambientais gerados pela disposição inadequada, seja pela dificuldade de aquisição de áreas devido ao crescimento acelerado da malha urbana.

Assim, conforme Lopes (2006) descreve, as municipalidades se viram obrigadas a adotar práticas mais eficientes de gerenciamento dos resíduos sólidos, incorporando a questão do reaproveitamento do material coletado. Surgem então, na segunda metade da década de 1980, os primeiros programas de coleta seletiva, envolvendo o aproveitamento de embalagens de papel, plástico, vidro e metal. Porém, como bem aponta Jacobi (2004, p. 180), "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".

Neste sentido, destaca-se que o aparato jurídico-legal federal também não acompanhou adequadamente as preocupações com a temática. O arcabouço legal de resíduos sólidos, até a aprovação da Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, se encontrava excessivamente pulverizado em uma ampla gama de leis, decretos, portarias e resoluções.

Até então, na esfera federal, os instrumentos legais com figura de Lei que envolviam diretamente a gestão de resíduos sólidos são as - já mencionadas - Constituição Federal de 1988 (CF88) e a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº. 9.605/98). A CF88, em seu art. 30, estabelece como competência do município "organizar e prestar diretamente ou sob regime de concessão ou permissão os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que têm caráter essencial" (BRASIL, 1988). Deste modo, a limpeza urbana e a gestão de resíduos sólidos são interpretadas como serviço público de interesse local e de caráter essencial.

Já a Lei de Crimes Ambientais (nº. 9.605/98) constitui a ferramenta pela qual o Ministério Público tem pautado as atuações referentes às questões de disposição final inadequada de resíduos sólidos urbanos. No

seu art. 54, ela define como crime:

"Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

§ 2º Se o crime:

I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;

II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população;

III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;

IV - dificultar ou impedir o uso público das praias;

V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Pena - reclusão, de um a cinco anos. (BRASIL, 1998, grifos do autor)"

Embora estas legislações abordem questões ligadas aos resíduos sólidos, deve-se ressaltar que a ausência de um marco regulatório na temática por tanto tempo trouxe diversas conseqüências negativas, das quais se destacam a dificuldade no gerenciamento adequado e no financiamento de programas e projetos e a minimização dos impactos dos resíduos no meio ambiente e na saúde. A dispersão em torno de inúmeras leis também dificultava seu cumprimento, causando expressiva insegurança legal.

Grimberg (2007, p. 2) contribui com o tema, afirmando que a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos constituía passo fundamental na melhoria da gestão dos resíduos no Brasil, criando "instrumentos e mecanismos para frear a

irresponsabilidade de gestores públicos municipais e ao mesmo tempo responsabilizar fabricantes, revendedores, comerciantes e distribuidores".

A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS) - Lei nº 12.305/2010

Processo Histórico de Construção

No Brasil, as primeiras iniciativas para a definição de diretrizes legais ligadas à questão dos resíduos sólidos surgiram no final da década de 1980. Entretanto, foi a década de 1990 que efetivamente registrou a tomada de ações voltadas a construção da Política Nacional de Resíduos Sólidos (LOPES, 2006). Desde então, foram elaborados mais de 100 projetos de lei, que posteriormente foram vinculados ao Projeto de Lei n.º 203/91, que dispõe sobre acondicionamento, coleta, tratamento, transporte e destinação dos resíduos de serviços de saúde, estando pendentes de apreciação. Houve grande mobilização no país para a discussão da proposta, no entanto faltou consenso entre os diferentes setores envolvidos para a apreciação no Congresso Nacional.

Seguindo a busca pela construção da PNRS, em 1998 foi constituído um Grupo de Trabalho no CONAMA composto por representantes das três esferas de governo e da sociedade civil, que elaboraram a Proposição CONAMA nº. 259/99 - Diretrizes Técnicas para a Gestão de Resíduos Sólidos. Esta proposição foi aprovada pelo Plenário do CONAMA, mas não entrou em vigor.

Em 2001, a Câmara dos Deputados criou a Comissão Especial da Política Nacional de Resíduos, objetivando a apreciação dos diversos Projetos de Lei ligados ao PL nº. 203/91, a fim de formular uma proposta substitutiva global. Porém, a Comissão foi extinta devido a realização de novas eleições para Deputado Federal, sem que houvesse algum encaminhamento efetivo.

No âmbito da sociedade civil, segundo Grimberg (2007), a partir da década de 2000 foram estabelecidos diversos debates de caráter nacional, como o Fórum Nacional Lixo. O Fórum Social Mundial também organizou diversos debates, criando

em 2003 a Articulação por uma Política Nacional de Resíduos Sólidos, "uma rede virtual, com atores plurais, para discussão e formulação coletiva de proposições" (GRIMBERG, 2007, p. 4).

A questão central que travou o processo de aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil é a falta de consenso entre governo, sociedade civil e setor empresarial sobre o modelo de responsabilização pós-consumo a ser adotado no país, ou seja, a definição das atribuições de fabricantes, importadores, distribuidores, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana na gestão ambiental dos resíduos produzidos, com vistas à minimização dos impactos ambientais decorrentes do ciclo de vida dos produtos. Besen (2006) ilustra este processo de disputa entre os diversos atores sociais, elencando as principais forças que concorrem nas discussões referentes à Política Nacional de Resíduos Sólidos:

"1. O CEMPRES e a Confederação Nacional das Indústrias defendem que, no Brasil, a atividade de coleta seletiva para a reciclagem deve ser regida pelas leis de mercado, o que contribui com a sustentabilidade do processo. Argumentam, também, que a responsabilidade pós-consumo não seria benéfica para os catadores que estão inseridos no modelo nacional de coleta seletiva [...]."

2. Para o Fórum Lixo e Cidadania, que reúne instituições que tratam do tema dos resíduos sólidos, um interlocutor privilegiado da sociedade civil organizada junto ao governo, com o apoio de alguns setores do governo consideram fundamental a implementação da responsabilidade pós-consumo das indústrias, ou seja, a obrigatoriedade da indústria de coletar os resíduos por ela gerados após o consumo dos cidadãos, mas com a elaboração de dispositivos legais, que promovam a inclusão dos catadores na cadeia da reciclagem."

3. Algumas entidades, como a Fundação SOS Mata Atlântica, propõem a regulação através do estabelecimento de metas específicas para os resíduos recicláveis e não recicláveis [...] essas metas serviriam de linha de base para o estabelecimento de sanções ou incentivos. (BESEN, 2006, p.43)"

No início de 2005, um grupo interno na Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos do Ministério do Meio Ambiente foi formado para consolidar as contribuições das diversas discussões que haviam ocorrido em âmbito nacional, congregando-as com os anteprojetos de lei existentes no Congresso Nacional. Este trabalho resultou na construção do PL nº. 1991/07 - Política Nacional de Resíduos Sólidos. Conforme aponta Grimberg (2007) participaram da construção deste projeto de lei um grupo interministerial formado pelos Ministérios do Meio Ambiente, das Cidades, da Saúde, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, do Planejamento, Orçamento e Gestão, do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, da Fazenda e Casa Civil.

Após o novo projeto de Lei ser protocolado, procedeu-se a criação de um novo Grupo de Trabalho (GT) na Câmara de Deputados em 2008. Seu objetivo era examinar o parecer proferido pela Comissão Especial do Projeto de Lei nº 203/1991 (que dispõe sobre o acondicionamento, a coleta, o tratamento, o transporte e a destinação final dos resíduos sólidos) e o PL 1991/2007 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dispõe sobre diretrizes gerais aplicáveis aos resíduos sólidos no país.

O parecer final elaborado pelo GT foi apresentado em Junho de 2009 e analisa o resultado da aglutinação de centenas projetos de lei que versam sobre o tema, precedendo sua votação em Plenário. Ao final, chegou-se a versão da nova minuta de Subemenda Substitutiva Global de Plenário ao PL nº. 203/1991 e seus apensos, formando então a versão definida do PL nº. 1991/2007.

Esta versão foi finalmente votada em 10 de Março de 2010 no Plenário da Câmara de Deputados. Durante a sessão foram apresentadas onze emendas, das quais três foram aprovadas e incluídas no PL. As três alterações aprovadas versam sobre pontos bem específicos, não alterando os princípios básicos da lei, a saber: (1) eliminação da referência à importação de resíduos, visto que este tema é regido por acordos internacionais; (2) alteração do termo indústria por empresas, expandindo assim o sistema de logística reversa para o

comércio, que pode reutilizar os materiais descartados; (3) flexibilização da responsabilidade das empresas no sistema de logística reversa, permitindo a contratação da administração pública local para receber os resíduos em locais onde não seja viável a implantação de centros logísticos para a adequada coleta.

Posteriormente, o projeto de lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos foi encaminhado ao Senado Federal que, após análise conjunta das Comissões de Constituição e Justiça, Assuntos Econômicos, Assuntos Sociais, Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle, o aprovou em regime de urgência em Julho de 2010. Em seguida, o Projeto de Lei seguiu para sanção do presidente da República, que ocorreu no início de Agosto de 2010, finalmente instituindo no país a Lei nº 12.305/10 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Quanto ao conteúdo da Lei nº 12.305/2010, a mesma engloba apenas 57 artigos cuja essência se mantém desde o projeto de lei protocolado na Câmara dos Deputados que, como destaca Grimberg (2007), possuía escopo bem definido, estabelecendo diretrizes, instrumentos e responsabilidades para a gestão dos resíduos sólidos. Segundo o disposto neste diploma legal, são objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

"I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;

IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;

VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso

de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;
b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável. (BRASIL, 2010, art. 7)''

De modo geral, a Política Nacional de Resíduos Sólidos tem por objetivo definir estratégias que viabilizem a agregação de valor aos resíduos, incrementando a capacidade competitiva do setor produtivo, propiciando a inclusão social, bem como delineando o papel dos Estados e Municípios na gestão de resíduos sólidos. Sem dúvida o ponto mais discutido do

projeto é o instrumento da Logística Reversa, definido como:

''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. (BRASIL, 2010, art. 3)''

Embora o sistema de Logística Reversa proposto na lei delinear claramente a responsabilidade pela coleta e destinação dos resíduos sólidos, Grimberg (2007) já destacava quando da elaboração do Projeto de Lei que sua aplicação apresenta diversas lacunas para sua aplicação prática, visto que o fabricante é obrigado a disponibilizar postos de coleta para os resíduos sólidos reversos. Nesse sentido, ficam dúvidas de como funcionará a distribuição espacial destes postos de coleta, e quais parâmetros devem ser seguidos para sua implantação.

Outro ponto de ampla discussão se refere à efetiva integração dos catadores. Como apontado no Projeto de Lei, ''o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis'' (BRASIL, 2010, art. 36, grifo do autor), porém não são criados mecanismos de obrigatoriedade dessa relação, apontando apenas incentivos fiscais e financeiros.

Nesse sentido, impõe-se uma questão importante: as prefeituras nem sempre estão conscientes da necessidade urgente de implantação de sistemas de recuperação de resíduos sólidos com a participação dos catadores. Além disso, Grimberg (2007) cita o risco do sistema de logística reversa levar os catadores a perderem sua autonomia, tornando-os vulneráveis às exigências empresariais.

Em correspondência a questão levantada por Grimberg (2007), destaca-se a importância da NBR 16.001/2004 - Responsabilidade social que, apesar de não constituir instrumento legal, vêm sendo amplamente adotado pelas grandes

organizações, que para implantá-la devem

''Estabelecer, implementar e manter procedimentos documentados para identificar as partes interessadas e suas percepções, bem como os aspectos da responsabilidade social que possam ser controlados e sobre os quais presume-se que tenha influência, a fim de determinar aqueles que tenham, ou possam ter, impacto significativo, positivo ou negativo (ABNT, 2004, p. 4).''

São elencados diversos fatores a serem considerados neste sistema, dentre os quais se destaca a promoção de padrões sustentáveis de desenvolvimento (produção, distribuição e consumo) contemplando fornecedores, prestadores de serviço e demais atores envolvidos, pressupondo ''a sustentabilidade como um processo dinâmico e que deve ser analisado a partir de uma visão sistêmica dos fenômenos que o envolvem'' (SORATTO, 2006, p. 18).

Deste modo, a crescente adoção de Sistemas de gestão de Responsabilidade Social Corporativa (RSC), balizados pela Norma NBR 16.001/2004, tendem a ampliar, mesmo que implicitamente e sem garantias legais, o respeito aos direitos dos catadores de materiais recicláveis dentro da cadeia produtiva dos materiais.

Por fim, destaca-se na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) o expressivo estímulo ao desenvolvimento de consórcios intermunicipais (e demais formas de cooperação) para gestão dos resíduos sólidos, com o objetivo de ''elevação das escalas de aproveitamento e redução dos custos envolvidos'' (BRASIL, 2010, art. 8). Conforme estabelecido na Lei nº 12.305/2010, os municípios são responsáveis pela gestão dos resíduos produzidos em seu território, cabendo aos Estados promover a integração do planejamento e execução das funções públicas relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões.

Neste sentido, se torna dever do Estado ''apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre dois ou mais Municípios'' (BRASIL, 2007b, art. 11). Visando gerar incentivos financeiros para a

articulação de Consórcios Intermunicipais, a PNRS prevê que os municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos terão prioridade no acesso aos recursos da União.

CONCLUSÕES

O setor de Saneamento Básico, em especial na área de Resíduos Sólidos, vem sendo foco de intensa reestruturação regulatória nos últimos anos. Porém, apesar da atenção crescente que vêm recebendo da sociedade e dos gestores públicos, a questão dos resíduos sólidos possui uma construção histórica permeada de impactos negativos ao meio ambiente. Nesse sentido, as Políticas Públicas tem papel fundamental, pautando a atuação dos gestores públicos e da sociedade civil quanto à temática.

Na esfera federal, os instrumentos legais que envolvem diretamente a gestão de resíduos sólidos são a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Crimes Ambientais, que estabelecem a competência municipal de gerir os resíduos gerados em seu território e fornecem ferramentas de atuação devido a disposição inadequada de resíduos sólidos. Destaca-se também a Política Nacional de Saneamento Básico, que ofereceu respaldo legal para a melhoria dos sistemas de gestão de resíduos sólidos no país.

A recente aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10) se insere neste contexto, estabelecendo um marco regulatório nacional que disciplina o gerenciamento dos resíduos, apontando condições de acesso a fontes de recursos federais e definindo as diretrizes gerais a serem seguidas por todos os entes federativos na busca pela melhoria do panorama nacional.

Ainda convém destacar que o vácuo institucional gerado pelo processo excessivamente moroso de aprovação do marco regulatório nacional na área de resíduos sólidos estimulou uma vasta diversidade de iniciativas municipais e estaduais que, embora possuam intenções louváveis, acabaram estabelecendo entendimentos particulares sobre a temática, revelando visões excessivamente proibitivas ou permissivas. Neste sentido, a

construção coletiva da Política Nacional de Resíduos Sólidos vem suprir essa lacuna jurídica, definindo estratégias que viabilizem a agregação de valor aos resíduos, propiciando a inclusão social, bem como delineando o papel dos Estados e Municípios na gestão de resíduos sólidos. Assim, se faz premente a revisão destas legislações, com vistas a harmonizar as políticas implantadas em todos os níveis de governo, racionalizando os esforços despendidos e os recursos aplicados.

Por fim, deve-se ressaltar que, ainda que este marco legal seja de suma importância no contexto nacional, sua aprovação não é garantia de melhoria na gestão dos resíduos sólidos no Brasil, sendo fundamental o engajamento do poder público e da sociedade civil no sentido de transformar este instrumento normativo em instrumento modificador das atuais práticas de gestão e manejo de resíduos sólidos urbanos.

Assim, para além das questões técnicas (manejo de resíduos) e legais, a tomada de consciência por toda a sociedade civil e iniciativa privada é pressuposto básico, pois, mais que um marco legal, a resolução das questões ligadas aos resíduos sólidos urbanos devem passar inevitavelmente pela internalização da gravidade do problema e externalização na forma de atuação coletiva em prol da construção de uma sociedade ambientalmente sustentável, socialmente justa e economicamente dinâmica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16.001 - Responsabilidade social, Sistema da gestão - Requisitos**. Rio de Janeiro, 2004.

BENVENUTO, C. **Resíduos sólidos em pequenas comunidades**: aspectos construtivos e ambientais, vantagens e desvantagens. RESID 2004 - ABGE. São Paulo, 2004.

BESEN, Gina Rizpah. **Programas municipais de coleta seletiva em parceria com organizações de catadores na Região Metropolitana de São Paulo**: desafios e perspectivas. Dissertação de Mestrado. São

Paulo: Programa de Pós-graduação da Faculdade de Saúde Pública (USP), 2006.

BRASIL. **Constituição Federal (1988)**. Brasília: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 10.03.10.

BRASIL. **Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (Lei nº 11.445/07)**. Brasília: Diário Oficial da União, 2007. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em 25.07.09.

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**. Brasília: **Diário Oficial da União, 2010**. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em 05.08.10.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Legislação Ambiental**. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em 12.03.10.

BRASIL. **Política Nacional de Meio Ambiente (1981)**. Brasília: Diário Oficial da União, 1981. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm> . Acesso em 12.03.10.

FRITSCH, Ivânea Elisabete. **Resíduos Sólidos e seus aspectos legais, doutrinários e jurisprudenciais**. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Cultura, 2000.

GALVÃO JUNIOR, Alceu de Castro; NISHIO, Sandra Regina; et al. **Marcos regulatórios estaduais em saneamento básico no Brasil**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 43, n.1, p. 207 a 207. Janeiro 2009.

GRIMBERG, Elisabeth. **Política Nacional de Resíduos Sólidos: o desafio continua**. Instituto Pólis: São Paulo, out. 2007. Disponível em <http://www.polis.org.br/artigo_interno.asp?codigo=181> Acesso em 09.03.10.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB)**. Rio de Janeiro, IBGE: 2002. Disponível em <<http://>

www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/pnsb/pnsb.p df>. Acesso em Maio de 2009.

JACOBI, Pedro. Impactos Socioambientais Urbanos: do risco à busca de sustentabilidade. In: MENDONÇA, Francisco (org.). **Impactos Socioambientais Urbanos**. Curitiba: UFPR, 2004.

JARDIM, Nilza Silva (org.) **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 2ª ed. São Paulo: IPT / CEMPRE, 2000.

KAUCHAKJE, Samira. **Gestão pública de serviços sociais**. Curitiba: IBEPX, 2007.

LOPES, Luciana. **Gestão e Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos: alternativa para pequenos municípios**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Programa de Pós-graduação em Geografia Humana (USP), 2006.

MATOS, Ralfo (org.). **Espacialidades em Rede: População, Urbanização e Migração No Brasil Contemporâneo**. Belo Horizonte: C/Arte, 2005.

Millennium Ecosystem Assessment (MEA). **Ecosystem and Human Well-Being: a framework for assessment.**, Washington, DC: Island Press, 2003.

MESQUITA, José Maria de. **Gestão integrada de resíduos sólidos**: Mecanismo de desenvolvimento limpo aplicado a resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2007.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Guia para a elaboração de planos municipais de saneamento**. Brasília: Secretaria MCidades, 2006.

MONTEIRO, José Henrique Penido (org.). **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MORAES, Sandra Regina Ribeiro de; TUROLLA, Frederico Araújo. **Visão Geral dos Problemas e da Política Ambiental no Brasil**. Revista Informações Econômicas, São Paulo, v.34 n.4, p. 7-13. Abril 2004.

OECD. **OECD Environmental Outlook to 2030**. Paris: 2008.

OGERA, R. C.; PHILIPPI JR., A. **Gestão dos serviços de água e esgoto nos municípios de Campinas, Santo André, São José dos Campos e Santos, no período de 1996 a 2000**. Revista de Engenharia Sanitária. Ambiental, Rio de Janeiro, v.10, n.1, p. 72-81. Janeiro. 2005.

PHILLIPI JR., Arlindo; AGUIAR, Alexandre de Oliveira. Resíduos Sólidos: Características e Gerenciamento. In: PHILIPPI JR., Arlindo (org.). **Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Manole, 2005.

REZENDE, Sonaly Cristina; HELLER, Léo. **O Saneamento no Brasil. Políticas e Interfaces**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

SEGALA, Karin (org.). **Manual de Gestión Integrada de Resíduos Sólidos Municipales em Ciudades de América Latina y el Caribe**. Itália: Ministério de Ambiente e Territorio da Itália, 2006.

SORATTO, Alexandre Nixon et al. **Sistema da gestão da responsabilidade social: desafios para a certificação NBR 16001**. Revista Gestão Industrial (UTFPR), Ponta Grossa, v. 2, n. 4, p. 13-25. Outubro - Dezembro, 2006.

NOTAS

1 Versão revisada e atualizada do trabalho originalmente apresentado no II Congresso Sul Brasileiro de Gestão Pública, realizado de 5 a 7 de Maio de 2010 em Curitiba - PR.

2 Pesquisa desenvolvida com o apoio do SETI/ Fundação Araucária através da Bolsa de Mestrado concedida por meio do Programa de Apoio à Verticalização do Ensino Superior Estadual.

3 As demandas humanas pelos serviços do ecossistema estão crescendo rapidamente. Ao mesmo tempo, os humanos estão alterando a capacidade dos ecossistemas de continuar a prover muitos desses serviços.

A gestão desta relação se faz então essencial para o incremento da contribuição dos ecossistemas ao bem-estar humano sem afetar sua capacidade de fornecer serviços a longo prazo (tradução dos autores).

4 Entendidos por Kauchakje (2007) como os elementos de planejamento governamental que buscam coordenar os recursos do Estado e setor privado, com vistas à realização de ações relevantes politicamente definidas.

5 A Constituição Federal de 1988, nos incisos I e V do art. 30 estabelece como atribuição municipal legislar sobre assuntos de interesse local, especialmente quanto à organização dos seus serviços públicos, como é o caso da limpeza urbana e consequentemente da gestão dos resíduos sólidos. (BRASIL, 1988)

6 Código Florestal Brasileiro - Decreto nº. 23.793/34; Código das Águas - Decreto nº. 24.643/34 e Código da Pesca - Decreto nº. 794/38.

7 Estatuto da Terra - Lei nº. 4.504/64, Código Florestal - Lei nº. 4.771/65; Lei de Proteção da Fauna - Lei nº. 5.197/67, e Política Nacional do Saneamento Básico - Decreto nº. 248/67.

8 Aproximadamente 60% da população mundial irão morar em áreas urbanas em 2030. As populações urbanas se expandirão de forma particularmente rápida nos países em desenvolvimento, onde se deve prover a infra-estrutura necessária a conservação da saúde pública e do meio ambiente (tradução dos autores).

9 Segundo Soratto (2006), a NBR 16.001/2004 estabelece uma estrutura de requisitos relativos ao sistema da gestão da responsabilidade social embasado na promoção da cidadania, no desenvolvimento sustentável e na transparência das atividades das organizações.