

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO CEARÁ  
ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO CEARÁ  
CENTRO DE ESTUDOS E APERFEIÇOAMENTO FUNCIONAL

REVISTA ACADÊMICA ESCOLA SUPERIOR  
DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO CEARÁ

ANO 14, Nº1 (JAN./JUL. 2022) SEMESTRAL  
FORTALEZA-CE

ISSN FÍSICO: 2527-0206  
ISSN ELETRÔNICO: 2176-7939



# GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: LEGISLAÇÃO FEDERAL, DIAGNÓSTICO FRENTE AO CENÁRIO ATUAL E MECANISMOS DE ATUAÇÃO DO ADMINISTRADOR PÚBLICO<sup>1</sup>

*THE MUNICIPAL MANAGEMENT OF SOLID WASTE: LEGISLATION, DIAGNOSIS OF PROBLEMS IN THE CURRENT SCENARIO AND THE MECHANISMS OF OPERATION OF THE PUBLIC ADMINISTRATOR*

*Alexander Mota Pinheiro<sup>2</sup>*

## RESUMO

O presente trabalho tem o escopo de apresentar um diagnóstico razoável dos problemas atuais na gestão municipal dos resíduos sólidos, ao mesmo tempo, analisar, dentro da legislação pertinente, os mecanismos e políticas previstos para a solução desses problemas, tais como a implementação de sistema de logística reversa, fiscalização de atividades potencialmente nocivas ao meio ambiente, adoção de aterros sanitários, em substituição aos antigos “lixões”, além de investimento em educação ambiental da população. O administrador público municipal brasileiro conta com a possibilidade de realizar convênios com associações de catadores, implantação de coleta seletiva, formalização de consórcios públicos para a construção de aterros sanitários, sem olvidar os programas previstos em bancos estatais, e auxílios do Ministério do Meio Ambiente. As opções de abordagem dos problemas relativos ao saneamento básico são várias, cabendo ao administrador municipal uma atitude proativa e sempre dentro da legalidade.

**Palavras-chave:** Gestão pública; Resíduos sólidos; Legislação.

---

1 Data de Recebimento: 11/01/2022. Data de Aceite: 11/04/2022.

2 Notário e Registrador do TJCE [2011-...], ex-assessor jurídico do TJCE, ex-advogado, lecionou nos Cursos de Direito da FaC [2007-2018], e da URCA [2017-2019]. Esp. em Direito Tributário (Unifor) e Processo Civil (ESA/UECE), MBA em Administração Pública (Estácio de Sá). Concluindo MBA em Gestão de Negócios pela USP-Esalq. E-mail: cartorio.alexandermota@yahoo.com.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8696689646028691>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2292-3928>. Cel: (88)998729566.

# 1 INTRODUÇÃO

A proposta deste trabalho científico é de analisar o presente panorama das políticas públicas municipais de resíduos sólidos, em cotejo com os desafios para o planejamento e a execução dessas mesmas políticas públicas, tendo em consideração os marcos regulatórios em vigor, e os recursos disponíveis para a concretização das metas estabelecidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Para o desenvolvimento do tema, foi feita, essencialmente, pesquisa bibliográfica e incursão na legislação pertinente, assim como busca de fontes estatísticas que pudessem ilustrar as dificuldades na implementação das políticas públicas em defesa de um meio ambiente mais saudável e sustentável.

O método usado foi o dedutivo, conforme se procedeu ao estudo de uma hipótese generalizadora de que a ausência de políticas públicas municipais, para a gestão dos resíduos sólidos, conduz a consequências graves para a saúde da população, inclusive, com prejuízos reflexos para o meio ambiente.

Dos marcos referenciais teóricos e documentais mais importantes para a consecução do objetivo de demonstrar os mecanismos de atuação dos municípios na esfera da gestão ambiental, destacam-se a Lei nº 12.305/2010, conhecida como a Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), o compêndio GESTÃO AMBIENTAL, Responsabilidade Social e Sustentabilidade, de autoria de Reinaldo Dias, e a obra coletiva POLÍTICA NACIONAL, GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, organizada por Arnaldo Jardim, Consuelo Yoshida e José Valverde Machado Filho.

A opção pelo assunto guarda estreita relação com a preocupação em torno da implementação de políticas ambientais sustentáveis, que possam minimizar ou resolver os problemas acarretados pela falta de saneamento básico, pela omissão de providências administrativas no tocante à destinação e disposição final dos resíduos sólidos, e à fiscalização dos particulares na questão do descarte de resíduos e rejeitos oriundos do consumo e dos processos de produção das indústrias.

A importância do tema enfocado está íntima e profundamente relacionada à garantia do bem-estar e conservação da espécie humana, já que um meio ambiente desequilibrado constitui sério risco à sustentabilidade das futuras gerações, como já reiteradamente reconhecido por abalizados estudos científicos.

## 2 BREVE HISTÓRICO SOBRE A EVOLUÇÃO DAS POLÍTICAS EM DEFESA DO MEIO AMBIENTE NO MUNDO

O debate sobre a necessidade de políticas públicas e a iniciativa de instituições privadas em favor da proteção do meio ambiente remonta à década de 60, quando as consequências nocivas da Revolução Industrial mostravam-se evidentes, mercê da constatação de numerosas áreas degradadas, aumento da temperatura do planeta, deterioração da camada de ozônio, largo desmatamento florestal, extinções da fauna, entre outras ameaças à natureza.

O primeiro grande evento mundial sobre o meio ambiente foi a Conferência da UNESCO, realizada em Paris, entre 9 e 19 de novembro de 1971, oportunidade em que os participantes “reconheceram a necessidade de se estabelecer uma cooperação científica internacional para se conceber e aperfeiçoar um plano de utilização racional e conservação dos recursos naturais da biosfera” (DIAS, 2019, p. 19).

Segundo Dias, a Conferência de Estocolmo de 1972 “tornou-se um fórum de debates entre diferentes posições dos países do Norte e do Sul” (DIAS, 2019, p. 21). Na ocasião, os países desenvolvidos propugnaram a limitação do desenvolvimento econômico dos países subdesenvolvidos, como mecanismo para preservar os recursos naturais.

O saldo positivo de tais conferências foi o de contribuir para o estabelecimento de marcos normativos institucionais, tanto no âmbito da ONU, quanto nos Estados nacionais.

Na década de 80, a ONU criou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, cujo relatório Brundtland, de 1987, constituiu um importante passo na conscientização mundial, na medida em que formalizou o conceito de desenvolvimento sustentável, ora verificado: “O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.” E acrescenta, *ipsis litteris*: “Um mundo onde a pobreza e a desigualdade são endêmicas estará sempre propenso à crises ecológicas, entre outras...”<sup>3</sup>.

Em 1992, 179 países reuniram-se no Rio de Janeiro (RIO92) para discutir temas como o desenvolvimento sustentável, as mudanças climáticas, e a gestão de florestas. O seu documento mais importante foi o Agenda 21, segundo o qual o desenvolvimento sustentável passa pelas vertentes econômica, social e ambiental (DIAS, 2019).

Em 1997, pelo Protocolo de Kyoto, os países desenvolvidos deveriam cortar suas emissões de gases para baixo dos níveis de 1990 (DIAS, 2019). Na COP21, o primeiro acordo climático global da história, alcançado em 2015, em Paris, foi

---

3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>> Acesso em: 12 de jan de 2021.

limitado ao aumento das temperaturas a 1,5 graus em comparação com a era pré-industrial (DIAS, 2019).

O documento mais recente da ONU nesse contexto é a Agenda 2030, que erige 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, dentre os quais destacam-se os de números 06 e 11, o primeiro, consistente em “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos”, e o segundo em “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”.

No Brasil, a legislação ambiental remonta à Lei nº 6.938/1981, que disciplina as diretrizes para a proteção do meio ambiente. Porém, outros diplomas legais sobrevieram, como a LEI DA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (Lei nº 12.305/2010), que será melhor estudado adiante.

### **3 PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL**

Antes de mais nada, impõe-se discernir resíduos sólidos de rejeitos, a fim de se compreender melhor o objeto de nosso estudo.

Os resíduos sólidos constituem a matéria em estado sólido ou semissólido, bem como os gases e os líquidos contidos em recipientes, que ainda podem ser reaproveitados mediante soluções técnicas adequadas, ou seja, podem ser reciclados ou reutilizados. Já os rejeitos, são os resíduos cuja possibilidade de tratamento e recuperação encontra-se exaurida, devendo ser encaminhados para a disposição final, consoante a legislação ambiental (Lei nº 12.305/2010). Portanto, o que é considerado “lixo” pode ter valor, a depender de sua caracterização como resíduo sólido ou rejeito.

O Brasil não foge à regra estabelecida pelos países em desenvolvimento, de manter altas taxas de resíduos sólidos e rejeitos, produtos do processo de industrialização e do elevado nível de consumo que se sucedeu, especialmente após a entrada do século XX.

Para se ter uma ideia da escala de geração de resíduos sólidos urbanos, em 2016, o Brasil totalizou cerca de 78 milhões de toneladas de resíduos, o que corresponde a um aumento de 2% em relação a 2015. Cada brasileiro produziu o total de 1,040kg de resíduos sólidos por dia (LOURENÇO, 2019).

A prática da disposição inadequada dos resíduos sólidos continua firme, malgrado o limite imposto pela Lei nº 12.305/2010 para o fechamento dos “lixões” até julho de 2014. A consequência disso, para os municípios que não se adéquam à legislação ambiental, com a necessária construção de aterros sanitários, e a confecção do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), é a inabilidade de receber recursos federais, para investir em saneamento básico e tratamento do lixo (LOURENÇO, 2019).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos determina aos municípios a realização de implantação de políticas, leis e procedimentos relacionados à logística reversa, controle da produção, armazenagem, descarte, coleta, transbordo, tratamento e disposição dos resíduos sólidos. Entretanto é mínimo o percentual que já cumpriu as metas estabelecidas pela lei.

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, de 2008, apontou que apenas 18% dos municípios brasileiros ocupavam-se de realizar a coleta seletiva (JARDIM *et al.*, 2014). E para se ter uma ideia da despesa a ser incorrida com os aterros sanitários, a FGV (Fundação Getúlio Vargas) calculou em R\$ 102,00 o custo por tonelada nos aterros de pequeno porte (JARDIM *et al.*, 2014).

Credita-se em grande parte o problema à falta de recursos suficientes aos vultosos investimentos neste segmento de políticas públicas ambientais. Em cidades como Nova Iorque, Paris e Barcelona, os gastos por habitante com os serviços de limpeza urbana pode exceder a três vezes ao realizado nas cidades brasileiras, consoante estudo contratado pelo Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana no Estado de São Paulo (Selur) e realizado pela PriceWaterhouseCoopers. Apenas 46,5% dos municípios brasileiros afirmam realizar a cobrança dos serviços regulares de limpeza urbana, o que confirma a deficiência de recursos aplicados na área (JARDIM *et al.*, 2014).

As políticas públicas de resíduos sólidos são caras e multidisciplinares, uma vez que abrangem metas de universalização do serviço, fechamento de lixões e sua substituição pelos aterros sanitários, capacitação técnica de servidores públicos, promoção da educação ambiental da população, e criação de centros de triagem e reciclagem, que podem ser terceirizados a associações de catadores de lixo, sem necessidade de licitação (Lei 12.305/2010).

As prefeituras precisam, por meio de projetos sérios, buscar empenhar-se com o concurso da sociedade civil, de empresas e ONGs, na campanha pela erradicação dos lixões e no gerenciamento dos resíduos sólidos, inclusive e mormente, a partir da logística reversa<sup>4</sup>, considerado instrumento de desenvolvimento econômico e social, por meio de ações de reaproveitamento, reutilização, valorização energética (usinas de gás metano), compostagem e remanufatura.

Não é um trabalho fácil, mas os países desenvolvidos já provaram que o lixo, uma vez bem tratado, pode compensar significativamente os gastos com os serviços de limpeza urbana, e ser reintegrado à cadeia produtiva, como ocorre nos casos de embalagens plásticas, pneus, vidros, metais e papel.

---

<sup>4</sup> Logística reversa: processo de reintrodução dos resíduos sólidos à cadeia de valor, através de reprocessamento (LOURENÇO, 2019, p. 31).

## 4 LEGISLAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

### 4.1 Constituição Federal

No tocante ao assunto, insta trazer à baila o dispositivo inserto no art. 225, *in verbis*: “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”.

Tem-se compreendido que o Poder Público engloba todos os entes federados (União, Estados, Municípios e Distrito Federal), e nessa dinâmica complexa da estrutura federativa nacional, “ganha espaço o entendimento que reconhece que também o município pode legislar plenamente na ausência das legislações federal e estadual, mediante interpretação sistemática dos arts. 30 e 24 da Constituição Federal” (JARDIM *et al*, 2014, p. 19). Trata-se da competência legislativa concorrente limitada e cumulativa, que garante à União a privatividade das normas gerais, sem retirar o protagonismo dos demais entes que podem suplementar a legislação, naquilo que não se divorciar da normatização federal.

Assim, é facultado aos municípios legislar sobre assuntos locais, de interesse ambiental, dentro das possibilidades elencadas no art. 24, da CF/88, desde que não firam a primazia federal para as normas gerais. Entre os assuntos mais importantes, destacam-se: defesa da fauna e da flora, do patrimônio paisagístico e genético do país, educação ambiental, dano ambiental, preservação da diversidade, etc.

No campo dos resíduos sólidos, abre-se a perspectiva de os municípios prescreverem normas mais restritivas e minudentes em relação ao patamar mínimo nacional de proteção ambiental estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Nesse sentido, “a jurisprudência do STF: ADIn nº 384-4/PR e RE 286789/RS”, na referência de Jardim (JARDIM *et al.*, 2014, p.23).

Não à toa, o art. 9º da PNRS preconiza, *ipsis litteris*: “As Políticas de Resíduos Sólidos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios deverão ser compatíveis com as diretrizes estabelecidas nesta Lei”. Logo, respeitada a hierarquia própria do regime de competência concorrente limitada, há espaço para enorme contribuição legislativa dos municípios no âmbito da gestão dos resíduos sólidos.

### 4.2 Lei de Defesa do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981)

A legislação ambiental epígrafada foi pioneira no Brasil, tendo o mérito de positivizar o Princípio do Poluidor Pagador, segundo o qual, incumbe ao poluidor a obrigação de

recuperar e/ou indenizar os danos causados ao meio ambiente (art. 4º, inc. VII).

Essa lei também teve o condão de criar a obrigatoriedade dos estudos e respectivos relatórios de impacto ambiental (EIA-RIMA).

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é um estudo científico feito no âmbito dos procedimentos administrativos de licenciamento ambiental, sempre que a atividade for causadora de significativa degradação, no visio de apresentar os impactos que essa atividade pode ocasionar ao meio ambiente, ao mesmo tempo prevendo alternativas e soluções mitigadoras a estes possíveis danos (CHIUVITE, 2010, p. 64).

Já o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) é o documento que acompanha o EIA, que tem por escopo tecer, em linguagem acessível ao administrador e ao público em geral, comentários sobre o tipo de empreendimento que vai se instalar na região, a fim de servir de base para as discussões e os debates no seio da comunidade, inclusive por meio de audiências públicas, sobre o objeto do EIA.

Regulamentando a matéria atinente ao EIA e ao RIMA encontra-se a Resolução CO-NAMA nº 001/86, que dispõe sobre o conteúdo mínimo do EIA.

Outro mérito da lei em destaque foi o de conceituar no seu art. 3º o termo poluição, o qual, ainda que embrionariamente, faz menção indireta ao tema ora versado, de resíduos sólidos, ao arrolar entre as atividades nocivas ao meio ambiente “as atividades que direta ou indiretamente lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos”.

A partir desse diploma legal, nossa legislação ambiental deu um salto qualitativo com a superveniência da Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, sobre a qual adiante se discorre.

#### **4.3 Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei Nº 12.305/2010)**

O diploma legal em questão foi absolutamente revolucionário em termos de regulamentação da matéria atinente aos resíduos sólidos no Brasil, entregando ao administrador público nacional um marco normativo extremamente moderno e audacioso, bastando dar-se como exemplo a fixação de julho de 2014, como data-limite, para a substituição dos lixões pelos aterros sanitários.

O tema, de tão amplo, poderia dar ensanchas a uma monografia independente, porém, para tentar resumi-lo ao máximo possível, expende-se a respeito de pontos chaves, e das novidades trazidas a reboque da lei.

Em primeiro lugar, a PNRS (Política Nacional dos Resíduos Sólidos) tornou expreso o Princípio da Cooperação entre as esferas do Poder Público (art. 6º, VI), enfatizando que a tarefa no alcance das metas da lei não compete a um único setor (Prefeitura Mu-



nicipal), mas é pulverizada por toda a sociedade. Ou seja, a responsabilidade é compartilhada, consoante o art. 6º, verbis: “São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: (omissis) VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;”.

Outro princípio importante é o do Protetor-Recebedor (art. 16, § 1º), segundo o qual apenas os entes públicos, que se comportarem de acordo com os programas previstos na lei, como o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, terão acesso aos recursos federais para investimentos no segmento.

A lei definiu o Princípio da Ecoeficiência “como sendo a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados, que satisfaçam às necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais ao nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta (art. 6º, V)” (JARDIM *et al.*, 2014, p. 50).

Outra previsão importante diz respeito ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos cujo conteúdo mínimo abrange metas de redução de rejeitos, reutilização de resíduos, coleta seletiva e reciclagem, disposição ambientalmente adequada (art. 19, XIV).

Uma das formas de aplicação dessas metas pelo administrador público, é por exemplo, aplicar recursos, em consórcio com associação de catadores, na reciclagem do lixo doméstico, construindo-se ECOPONTOS para recolhimento do material já separado pelas famílias, e posterior encaminhamento aos centros de triagem. O lucro poderia ser distribuído entre os participantes do consórcio.

Por fim, embora ainda longe de esgotar o tópico, tem-se a previsão do Princípio do Direito da Sociedade ao Controle Social, conceituado pela Lei nº 12.305/2010 como “o conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos” (art. 3º, VI). Conselhos de meio ambiente poderiam ser criados com o objetivo de possibilitar a concretização deste princípio.

Como dito, a lei vai muito além do ora estudado, e comportaria estudo à parte.

#### **4.4 Marcos Regulatórios do Saneamento Básico (Lei Nº 11.445 E Lei Nº 14.026/2020)**

O PNRS foi elaborado em consonância com a Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB), estatuído na Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico no país, e prevê o conjunto de equipamentos mínimos, a título de infraestrutura e instalações operacionais a serviço do saneamento básico, a saber: abastecimento de água potável, esgoto sanitário, limpeza urbana e manejo

dos resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (IBRAHIN & BARBOSA, 2019).

A questão dos resíduos sólidos tem interveniência direta no problema do saneamento básico, já que omissão dos municípios quanto às obrigações que lhes pesam de realizar a coleta, o transbordo, o tratamento e o destino final do lixo, pode comprometer, demasiadamente, a qualidade do serviço de saneamento básico dispensado às populações, neste vértice, cumprindo aos gestores locais a elaboração do respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico, sem o qual não poderão receber recursos federais para projetos na área.

Recentemente, a Lei nº 14.026/2020, conhecida como o Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico, estimulou a desestatização do setor, e a privatização de empresas públicas de saneamento básico, além de prever metas de desempenho mínimas para as empresas interessadas em encampar essa atividade, que é regulada pela ANA (Agência Nacional de Águas), autarquia federal criada pela Lei nº 9.984/2000.

A Lei nº 14.026/2020 também prevê a prestação regionalizada do serviço de saneamento básico, a necessidade de sua universalização, bem como a prioridade na racionalização do uso da água e dos recursos naturais.

É sem dúvida que o problema inspira cuidados por parte de nossos administradores públicos. De acordo com notícia publicada no site do Senado Federal<sup>5</sup>, em 24/06/2020, 35 milhões de brasileiros não têm acesso à água tratada, e 100 milhões não são atendidos por coleta de esgoto.

Espera-se que o novo marco legislativo possa auxiliar os gestores públicos no enfrentamento deste problema, que assola tantos brasileiros, e constitui um grande desafio ao nosso desenvolvimento econômico.

## **5 POLÍTICAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

### **5.1 Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**

A Lei do PNRS demarca como atribuições dos municípios, no âmbito dos resíduos sólidos, aquelas previstas no art. 26, in verbis:

**Art. 26.** O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano

---

<sup>5</sup> SENADO. Disponível em: <[www.12senado.leg.br](http://www.12senado.leg.br)> Acesso em 12 de jan de 2021.

municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei nº 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento.

Como se verifica, o dispositivo comete aos municípios o manejo dos resíduos sólidos em seu território, seja de maneira direta, seja indireta, dentro do previsto no respectivo plano de gestão integrada, que, por sua vez, é um documento elaborado por pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que tem como conteúdo mínimo, o disposto na Lei do PNRS (arts. 35 e 36): 1. adoção de procedimentos de logística reversa de resíduos sólidos; 2. adoção do sistema de coleta seletiva; 3. implantação de compostagem para resíduos orgânicos; 4. disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos (JARDIM *et al.*, 2014, p. 221).

Cumpra ao PMGIRS apresentar um diagnóstico da situação corrente do município, elencar as melhorias necessárias, os indicadores de desempenho dos serviços, e delinear metas e programa realista economicamente sustentável para a promoção de avanços a serem alcançados, e metas plausíveis (JARDIM *et al.*, 2014).

A partir dessa realidade, percebe-se o quão grande é a responsabilidade dos entes municipais, eis que precisam cuidar não só da limpeza urbana, como também dar o destino e o descarte correto ao que foi coletado, se possível, reaproveitando e reutilizando o que for reciclável, e naquilo que não for conferir disposição ambientalmente adequada, como enviar para aterros, isolamento hermético ou incineração, conforme o caso.

Trata-se de um ciclo inteiro de manejo dos resíduos sólidos, que não prescinde de bom planejamento por parte do administrador público, e compreensão de que o segmento é interdisciplinar, necessitando da atuação de profissionais de diversas áreas, como engenheiros civis e ambientais, biólogos, geólogos, químicos, entre outros.

O Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos abre as portas ao município para acesso a várias linhas de crédito junto a bancos públicos (BNDES/CAIXA/BANCO DO BRASIL), e mesmo ao recebimento de repasses voluntários da União e da FUNASA, para a execução de empreendimentos relacionados aos resíduos sólidos (MARCHI, 2018).

Nos municípios menores, até 20 mil habitantes, o PMGIRS pode ter conteúdo simplificado. De sorte que tal documento é de extrema relevância para assegurar recursos aos municípios, no tocante ao manejo dos resíduos públicos. O administrador público deve estar cômico para a urgência de elaborar esse documento, com vistas a alcançar as metas do PNRS, localmente falando (MARCHI, 2018).

## **5.2 Controle de endemias, limpeza das ruas, bueiros, bocas de lobo e podas periódicas das árvores**

Ninguém ignora que as atividades de limpeza urbana são de alta relevância para o controle de vetores e prevenção de proliferação de doenças. A Lei nº 11.445/2007, com as alterações legislativas trazidas a reboque do Novo Marco do Saneamento Básico (art. 3º-C, Lei nº 14.026/2020), inclui nessas atividades, além da coleta, transporte, transbordo, triagem, tratamento, e disposição final dos resíduos sólidos, as seguintes ações: raspagem, roçagem, limpeza de ralos, limpeza de feitas, limpeza de praias, desobstrução de ramais e galerias, desinfestação e desintoxicação, pintura de meio-fio e lavagem de logradouros públicos (JARDIM *et al.*, 2014).

O controle de vetores por meio da limpeza de canais, bueiros, podas de árvores e dedetização, tem a finalidade de prevenir o surgimento de insetos, pragas, roedores e parasitas, que podem ocasionar, além da proliferação de doenças, prejuízos econômicos e estéticos ao meio ambiente (IBRAHIN & BARBOSA, 2014). A ausência desses procedimentos pode disseminar doenças infecciosas como dengue, malária e doença de Chagas.

Consoante a Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), o índice de cobertura da população brasileira com serviços de limpeza urbana, foi de aproximadamente 89%, em 2010 (JARDIM *et al.*, 2014), entretanto, este número esconde diversos obstáculos a serem ultrapassados. Segundo a mesma entidade, “cerca de 11% dos resíduos gerados sequer foram coletados, e do total coletado mais de 42% foram destinados para locais inadequados” (JARDIM *et al.*, 2014, p. 377).

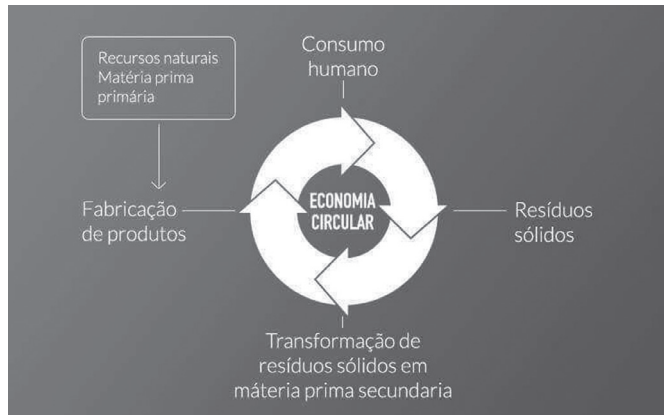
Os serviços de limpeza urbana devem não só ser universalizados, com abrangência em toda a extensão da cidade e atender à totalidade da população, como adotar os mecanismos da logística reversa, estudado a seguir, e implementar sistema cíclico, em substituição ao sistema linear de gestão de resíduos sólidos, conforme gravura abaixo:

### **5.3 logística reversa e associações de catadores de materiais recicláveis**

O conceito de logística reversa surgido nos anos 70, evoluiu desde a década de 1990, para o que se entende hoje ser importante instrumento de desenvolvimento social e econômico, caracterizado pela coleta seletiva do lixo, sua triagem e o reaproveitamento dos resíduos que podem ser restituídos ao ciclo produtivo, destinando-se outra parte para disposição ambientalmente adequada (LOURENÇO, 2019).

A logística reversa começa no pré-consumo, com a produção de embalagens ambientalmente recicláveis, ou biologicamente degradáveis, e se estende ao pós-consumo, com a reintrodução de materiais ao ciclo de produção.

## FIGURA: ECONOMIA CIRCULAR<sup>6</sup>



Dentro desse esforço conjunto, estão não apenas as empresas, como os consumidores e o setor público, todos imbuídos do mesmo propósito: planejar e implantar procedimentos ao menor custo possível, que importem na redução do desperdício, da poluição, no alongamento da vida útil dos produtos, no estímulo à redução do consumo, ou opção por produtos mais duráveis.

Há empresas, por exemplo, que investem na redução de desperdício, como os curtumes, que empregam milhões na aquisição de máquinas a *laser*, para o corte perfeito do couro, com desperdício quase zero de matéria-prima. Outras, preocupam-se com o transporte, a fim de evitar avarias ou perdas das mercadorias, no seu deslocamento até as lojas.

Os municípios podem atuar em várias fases da logística reversa, por exemplo, na questão da coleta seletiva. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), em 2010, divulgou que “mais de 8 bilhões de reais são enterrados anualmente no Brasil, na forma de materiais recicláveis, que poderiam ser recuperados gerando trabalho e renda” (JARDIM *et al.*, 2014, p. 392).

Como coadjuvante paralela a esse processo de economia circular, mas não inserida nele, figuram a *compostagem*, “outro método de recuperação dos resíduos sólidos que permite a produção de compostos orgânicos e biofertilizantes, mediante a decomposição do material orgânico putrescível existente nos RSU. (...)” (LOURENÇO, 2019, p. 43), e o “*aproveitamento energético*, por meio da captação do biogás, proveniente da decomposição anaeróbia dos resíduos sólidos em estação de tratamento” (LOURENÇO, 2019, p. 43).

<sup>6</sup> Fonte: <https://www.ecycle.com.br/2853-economia-circular.html>

Finalmente, mister é render homenagem aos catadores de material reciclável, que tanta importância têm no ciclo da logística reversa, seja individualmente, seja por meio do associativismo. Sua contribuição é vital para tornar possível a cadeia de coleta, separação, transbordo e disposição final dos resíduos sólidos.

O próprio PNRS preconiza a formulação de políticas públicas no sentido de inclusão social desses trabalhadores, que laboram de forma autônoma, praticamente sem apoio técnico e financeiro, muitas vezes sendo confundidos como mendigos ou mesmo delinquentes. A lei prevê o apoio à constituição de cooperativas e associações, além da formalização de grupos de catadores já formados no município (LOURENÇO, 2019).

Adita-se, por fim, que as Leis nº 12.305/2010 nº 8.666/1993 permitem a contratação direta, pelo Município, de organização de catadores de materiais recicláveis, para a prestação do serviço de coleta seletiva. É sem dúvida, um grande estímulo, a essa classe, tão amesquinhada.

#### 5.4 Substituição de lixões por aterros sanitários

O lixão, também chamado vazadouro, é forma inadequada de destinação final dos rejeitos, pois nele não há o cuidado com o solo e o lençol freático, e as substâncias são expostas a céu aberto, sem qualquer triagem ou separação. Já o aterro sanitário é o espaço adequado para acomodar os rejeitos, usado com critérios de engenharia, e normas operacionais específicas, como a construção de um espaço para acomodar os resíduos, os quais são cobertos por terra ou outro material inerte (IBRAHIN & BARBOSA, 2019).

O custo é elevado para a construção e a manutenção de um aterro sanitário, conforme já estudado na 2ª parte do presente trabalho. E a escassez de recursos torna a tarefa muito complexa, mormente para os municípios de pequeno porte, dependentes dos fundos federais e estaduais para sua sobrevivência.

O desafio aos administradores públicos reside na questão de planejar e efetivar a execução de um aterro sanitário que seja compatível com a demanda do seu município. Nessa perspectiva, a lei nacional de regência (PNRS) os auxilia, mediante a previsão de consórcio firmado entre municípios vizinhos, para a consecução dessa meta, conforme se deduz do art. 8º, inc. XIX, da Lei do PNRS, *verbatim*:

**Art. 8º.** São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

omissis

XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de co-

operação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

Obtempera José Nilo de Castro (2011, p. 21) que:

[...] privilegiou o legislador ordinário a opção válida do associativismo intermunicipal, no plano da instrumentalidade, porque os consórcios públicos constituem, realmente, instrumentos importantíssimos de ações conjuntas, quer no quadro da horizontalidade (Municípios que se consorciam entre si visando finalidade comum, como as ações de resíduos sólidos), quer no quadro de verticalidade (Municípios que se consorciam com o Estado e até mesmo com a União).

Assim, mesmo sendo uma tarefa árdua, o administrador público pode coadunar forças, no sentido de viabilizar um projeto de aterro sanitário. E mais, pode criar uma taxa específica, que seja compatível com o poder aquisitivo da população do município, para o fim de carrear recursos ao projeto. Além disso, pode aproveitar o lixo reciclável, negociando-o com indústrias interessadas no seu reaproveitamento, como indústrias de alumínio, de papel, siderúrgicas e indústrias químicas.

As saídas existem, dependendo apenas da criatividade do administrador na gestão pública dos resíduos sólidos. Lembrando, por derradeiro, que os lixões configuram crime ambiental, mercê do disposto na Lei federal nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais).

A Lei da PNRS, de par com o Novo Marco do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020), ficou novos limites cronológicos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Agora, parece que não caberão mais dilações para o fechamento dos lixões e sua substituição pelos aterros sanitários.

## **5.5 Política municipal de educação ambiental**

Os municípios brasileiros devem adequar sua legislação e suas políticas públicas ambientais ao disposto na Lei federal nº 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, mormente no que tange ao enfoque humanista, holístico, democrático e participativo que a educação municipal deve ter, coligado à visão do meio ambiente em sua totalidade, ao respeito à diversidade cultural, e à conscientização da problemática ambiental em nível social.

Com efeito, a educação ambiental pode constituir um importante mecanismo de promoção da construção de um novo modelo de desenvolvimento econômico, na medida em que incorpora na vida dos indivíduos ações, atitudes e comportamentos, que, em conjunto, incentivam à cooperação para a solução multifacetada dos problemas ambientais.

A Lei nº 9.795/1999 propôs a abordagem do assunto não como disciplina, mas como um trabalho interdisciplinar e transversal. Em seu art.1º, delinea-se educação ambiental como:

[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Conjuntamente, sociedade civil, organizações públicas e privadas, ONGs, associações de catadores, mídia e instituições de ensino podem alavancar a educação ambiental como instrumento de cidadania, na busca de soluções para os problemas ambientais.

Em consonância com o prefalado diploma legal (9.795/1999), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), prevê no inciso VIII de seu art. 8º, entre os instrumentos da PNRS, exatamente a educação ambiental.

Entretanto, sem a devida sensibilização em torno do assunto, será despiciendo o trabalho de conscientização a respeito de um meio ambiente equilibrado, urgindo, primeiramente, levar o conhecimento sobre a urgência do tema às pessoas, para só depois encorajá-las à iniciativa desinteressada por ações concretas a bem do meio ambiente, como separar o lixo, realizar compostagem em casa, reutilizar materiais, entre outras formas de participação na reciclagem.

## **5.6 Fiscalização do município sobre pessoas e empresas (licenciamento, vigilância sanitária, fiscalização de aterros sanitários e outras formas de controle)**

A legislação ambiental estatui uma série de responsabilizações aos poluidores, que vão desde a sujeição a pesadas multas administrativas, a processos civis por danos materiais e/ou morais, até a possibilidade de responderem penalmente por suas ações ou inépcias, quando tinham o dever legal de evitar o acidente ambiental.

Os municípios devem participar de forma efetiva da fiscalização de toda e qualquer atividade que possa, ainda que potencialmente, causar prejuízo ao meio ambiente.



Exemplos dessa atividade seria a expedição por parte da SEMAM (Secretaria do Meio Ambiente), do termo de licenciamento ambiental para a construção de obras, com a exigência precedente do EIA e do RIMA; ou a autuação administrativa por parte da Vigilância Sanitária de restaurante que desobedeça às regras de higiene; noutra vértice, a autuação de agricultores que não dão destinação adequada às embalagens de agrotóxicos; noutra giro, a autuação de hospitais particulares, que não derem o correto descarte aos resíduos de saúde pública, sem olvidar o acompanhamento de ETEs (Estação de Tratamento de Efluentes) e de processos de descontaminação de materiais e substâncias perigosas, como óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, pneus velhos, componentes eletrônicos e pilhas, e mesmo equipamentos que tenham elementos radioativos.

Nesse mesmo passo, compete aos municípios a gestão, fiscalização e controle dos aterros sanitários, que podem ser gerenciados diretamente por empresas contratadas. Qualquer desatendimento às normas ambientais deve ser autuado, apurado e investigado, e eventuais danos compensados administrativa ou judicialmente, bem como definidos os limites de cada responsabilidade.

Os gestores ambientais precisam não só conhecer as resoluções do CONAMA (CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE), órgão interno do Ministério do Meio Ambiente, como também ter um mínimo embasamento teórico sobre os riscos com os quais estão lidando, no gerenciamento desses materiais nocivos à saúde pública.

Como se vê, há um amplo espectro de atuação do gestor municipal no pertinente à fiscalização de atividades passíveis de controle administrativo.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De todo o expandido, pode-se chegar a um diagnóstico concreto acerca do cenário atual dos resíduos sólidos no Brasil: nosso país enfrenta graves problemas de deficiência crônica no segmento do saneamento básico, que abrange a limpeza pública, o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, e a destinação e a disposição dos resíduos e rejeitos oriundos do consumo doméstico e empresarial, e da produção industrial.

Há toda uma legislação em pleno vigor, que pode auxiliar o administrador público no enfrentamento desses problemas, como as leis da PNRS (Lei nº 12.305/2007), e da PNSB (Lei nº 11.445/2007), com suas modificações posteriores, além, claro, da regulamentação federal na área, expedida pelos órgãos ambientais, como o CONAMA.

Outrossim, há meios efetivos de buscar recursos para os empreendimentos de resíduos sólidos, a exemplo dos caros aterros sanitários públicos, bastando ilustrar os programas de repasses do Ministério do Meio Ambiente, que exigem da parte dos municípios a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

A amplitude de mecanismos à disposição dos administradores públicos municipais para o embate dos problemas sanitários é extensa, alcançando convênios com associações de catadores de lixo, implementação de coleta seletiva, aplicação de logística reversa no âmbito municipal e investimento em educação ambiental da população.

O gestor público municipal, portanto, não pode fazer vista grossa à vasta gama de soluções ao seu dispor, para o combate às mazelas oriundas do mau zelo pela questão sanitária em âmbito local.

Os dados trazidos à baila neste trabalho fizeram diagnóstico razoável dos problemas na área dos resíduos sólidos. A necessidade de uma ação corajosa por parte do administrador municipal é condição sine qua non para o enfrentamento adequado do problema. Incumbir-lhe-á agir dentro da legalidade, da impessoalidade e da eficiência, que são balizas previstas na Constituição Federal para a sua atuação administrativa.

## **THE MUNICIPAL MANAGEMENT OF SOLID WASTE: LEGISLATION, DIAGNOSIS OF PROBLEMS IN THE CURRENT SCENARIO AND THE MECHANISMS OF OPERATION OF THE PUBLIC ADMINISTRATOR**

### **ABSTRACT**

The present work aims to introduce a reasonable diagnosis of the current problems in the municipal management of solid waste, and at the same time to analyze, within the pertinent legislation, the mechanisms and policies foreseen to solve these problems, such as the implementation of a reverse logistics system, the inspection of activities potentially harmful to the environment, the use of landfills in order to replace the old “dumps”, in addition with investments in environmental education of the population. The Brazilian’s city mayor has the possibility to demand specific fees for the cost of these services, being able to make agreements with associations of garbage collectors, implementing of selective waste management, formalization of public consortium for the construction of landfills, without forgetting the aid programs provided by banks, and the support from the Ministry of the Environment. There are several options for addressing problems related to basic sanitation, being important that the municipal manager has a proactive attitude and always on legal grounds.

**Keywords:** Public Management; Solid Waste; Legislation.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Ricardo Ribeiro. **Administração Verde: o caminho sem volta da sustentabilidade nas organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- BARBOSA, Rildo Pereira & IBRAHIM, Francini Imene Dias. **Resíduos Sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 10 de fev. de 2021.
- BRASIL. Lei nº 9.605/1998, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm). Acesso em: 11 de fev. de 2021.
- BRASIL. Lei nº 9.795/99, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 12 de fev. de 2021.
- BRASIL. Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm). Acesso em: 10 de fev. de 2021.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 10 de fev. de 2021.
- BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. **Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, (...)**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm). Acesso em: 11 de fev. de 2021.
- CASTRO, José Nilo de. Competência municipal em resíduos sólidos. **Revista Brasileira de Direito Municipal**, Belo Horizonte, ano 12, n. 39, p. 13-39, jan./mar. 2011.
- CHIUVITE, Telma Bartholomeu Silva. **Direito Ambiental**. São Paulo: Barros, Fischer

& Associados, 2010. – (Para Aprender Direito; 14)

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental:** responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2019.

JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (org). **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.** São Paulo: Manole, 2014, (Coleção Ambiental)

LOURENÇO, Joaquim Carlos. **Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos:** panorama, conceitos, aplicações e perspectivas. Campina Grande-PB: Ed. do autor, 2019, 120p.

MARCHI, Cristina Maria Dacach Fernandez (org). **Gestão dos resíduos sólidos:** conceitos e perspectivas de atuação. Curitiba: Appris, 2018.