



A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

ARTIGO ORIGINAL

GOMES, Ellen de Magalhães ¹

ESTEVEZ, Alejandra ²

SANTOS, Andreia Cesar dos ³

KRAEMER, Carlos ⁴

SACRAMENTO, Josiane ⁵

THIELMANN, Ricardo ⁶

GOMES, Ellen de Magalhães. Et al. **A Gestão de Resíduos Sólidos na cidade do Rio de Janeiro**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05,

¹ Graduanda em Administração Pública.

² Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia. Mestrado em História Social. Especialização em História da África e do Negro no Brasil. Graduação em História.

³ Mestrado em Ciências Sociais. Especialização em Programa de Residência Docente. Graduação em Ciências Sociais.

⁴ Doutorado em Ciência Tecnologia e Inovação em Agropecuária. Mestrado em Administração Pública. Graduação em Ciências Econômicas.

⁵ Mestrado profissional em Sistemas de Gestão. Especialização em MBA em Organizações e Estratégia. Especialização em MBA em Marketing Empresarial. Graduação em Administração.

⁶ Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento. Mestrado em Engenharia de Produção. Especialização em Engenharia da Qualidade. Especialização em Gestão Empresarial. Graduação em Administração de Empresas.



Ed. 06, Vol. 11, pp. 56-71. Junho de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/a-gestao>

RESUMO

O município do Rio de Janeiro é uma das capitais mais importantes do Brasil, atraindo não só pessoas de outros países para o turismo, como pessoas de outros estados, que buscam melhores oportunidades de trabalho, estudos e moradia. Essa procura faz com que o município tenha um aumento significativo da geração de resíduos sólidos em um espaço cada vez menor de tempo, exigindo da administração pública atitudes pertinentes para o manejo e descarte consciente e eficiente do lixo. O presente trabalho tem como objetivo principal identificar as políticas públicas atuantes no âmbito da gestão de resíduos sólidos no município do Rio de Janeiro, que abrange desde a identificação dos fatores de geração de lixo até a dificuldade de implantação de tecnologias que diminuam os impactos gerados, além de apontar as responsabilidades como cidadãos quanto à consciência ambiental tendo como ponto de partida a promulgação da Lei nº 12.306/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A Lei exigiu dos municípios medidas concretas quanto a ao controle e descarte dos resíduos gerados pela população, tanto da sociedade civil quanto das empresas (em especial as de obras/construtoras). Analisando dados oficiais do município, artigos e livros dedicados a administração pública será feita uma leitura qualitativa dos dados, analisando os problemas e expondo as medidas adotadas pelo município para sanar as demandas. O assunto deve ser preconizado, pois a sustentabilidade está diretamente relacionada com o bem estar da sociedade e sua continuidade, pois o lixo gera emissões de gases tóxicos, poluição ambiental (rios, solos) que são nocivos a população global e gera complicações futuras ao meio ambiente.

Palavras-chave: Resíduos sólidos, Gestão Municipal, Município do Rio de Janeiro, sustentabilidade.



1. INTRODUÇÃO

A gestão de resíduos sólidos é essencial para promover a sustentabilidade de uma nação. No Brasil, a responsabilidade é setorizada por municípios, e no Rio de Janeiro é a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC) o órgão central que atua fiscalizando, planejando e licenciando as relações de proteção aos recursos naturais da cidade. Com objetivos mais específicos ao gerenciamento de resíduos sólidos o Município possui a Coordenadoria de Resíduos Sólidos (SMAC/ CRS), que coordena, planeja e executa as ações mais adequadas a esses resíduos, além de buscar parcerias, quando necessárias, com entidades externas ou outros órgãos governamentais.

Ao iniciarmos este estudo se faz necessário entender a definição do que é resíduo sólido. Todo material descartado que seja resultado do uso humano é um resíduo, que pode ser encontrado nos estados sólido, semi sólido e líquido. Neste artigo abordaremos somente os resíduos sólidos, que podem ser oriundos de materiais utilizados pelo homem ou mesmo aqueles produzidos pelo próprio organismo humano. Na natureza os animais produzem somente resíduos sólidos orgânicos que são o resultado da sua alimentação natural (plantas, frutas e mesmo outros animais). Esses resíduos são naturalmente absorvidos pelo solo que acabam fertilizando ou mesmo regenerando a terra, criando assim um ciclo autossustentável, pois a natureza disponibiliza o alimento, os animais consomem e eliminam através das fezes as substâncias não absorvidas pelo seu organismo, essas fezes, como já citado, servem ao solo como adubo necessário para o enriquecimento de plantas, que vem a ser o alimento dos animais. É um sistema simples que funciona bem tanto para os animais quanto para a natureza, não há desequilíbrio nem prejuízo.

O mesmo não acontece com o ser humano que devido sua capacidade de desenvolvimento e inteligência diferente é capaz de criar objetos e produtos oriundo da natureza, mas que sua absorção não é favorável a ela. Como consequência a evolução humana interferiu na natureza, deixando-a menos sustentável ou mesmo insustentável tamanha a intromissão humana. Assim, os recursos renováveis ficaram altamente comprometidos não só pela sua qualidade como pela sua existência.



Quanto mais se exige da natureza por um curto espaço de tempo e sem o consumo consciente, mais corremos o risco de as energias renováveis acabarem.

E diante deste cenário houve a necessidade de se pensar como aproveitar os recursos naturais sem que o impacto humano fosse tão prejudicial, daí a relevância da gestão consciente e inteligente de resíduos sólidos, na tentativa de minimizar os impactos negativos.

Com a evolução da humanidade foi observada a necessidade do descarte dos resíduos produzidos pela sociedade. A princípio estes eram apenas levados para um local distante daquela civilização, com o passar do tempo, tamanho o crescimento populacional, ficou notório que a natureza não absorvia aquele tipo de resíduo e que o descarte de qualquer maneira poderia gerar maus odores, interferir no ecossistema local e atrair animais proliferadores de doenças. O lançamento dos resíduos sólidos sem qualquer tratamento pode, a curto prazo, contaminar fontes de água, assoreamento de rios que resulta em enchentes. Em um período maior é possível analisar as consequências deste ato em âmbito regional e até mesmo global.

No Brasil é direito do cidadão previsto na Constituição de 1988 que ele tenha um meio ambiente ecologicamente equilibrado, eu seja, é dever do governo federal criar condições administrativas para a preservação do meio ambiente e que a vivência em sociedade não venha causar danos para esse sistema. Ao mesmo tempo que o governo reconhece a importância do meio ambiente e da boa integração, ele também diz que é de responsabilidade da sociedade preservar e defender o meio ambiente. As medidas pelo governo, independentemente de sua abrangência, só serão eficazes se a sociedade reconhecer sua importância e colaborar para sua preservação.

O presente artigo tem por finalidade analisar as medidas providenciadas pela administração pública do município do Rio de Janeiro no período de 9 anos, entre 2010 e 2019, após a promulgação da Lei nº 12.306/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Este período nos dará uma visão da gestão municipal sobre as políticas com objetivos de curto, médio e longo prazo.



De forma mais direta, os objetivos deste estudo são:

- Identificar as medidas adotadas pelo governo municipal após promulgação de Lei
- Expor como é feito o sistema de coleta de resíduos no município
- Analisar o tratamento de resíduos sólidos
- Mensurar a eficácia ou ineficácia das políticas públicas perante o destino final dos resíduos sólidos

2. DESENVOLVIMENTO

Toda análise sobre as políticas públicas se faz essencial, afinal a gestão pública é de interesse e afeta a sociedade, sendo o presente artigo considerável no sentido de averiguar a administração pública como uma ferramenta para a efetiva ação governamental e da alocação de recursos públicos em favor da sociedade, e Nascimento (2012, p. 57-58) apresenta uma visão bem específica ao falar sobre o papel do governo:

Perceba o importante papel que o poder público municipal, estadual ou federal pode assumir no desenvolvimento de políticas públicas de incentivo à reciclagem, de redução dos desperdícios, de subsídio a projetos ecologicamente corretos e de geração de emprego e renda etc. O poder público tem o poder de punir, corrigir e incentivar medidas que, além de serem ambientalmente justas, também fazem parte de seu interesse econômico.

Dados divulgados pela Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), mostra que nos primeiros 4 anos com a Lei em vigor houve um aumento nas iniciativas municipais brasileiras de coleta seletiva de resíduos sólidos, em 2010 foram 57,6% e em 2014 este número subiu para 65%.

Para regular a atuação do município, em 2013 foi decretado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade do Rio de Janeiro – PMGIRS



(Municipal nº 37.775/2013) que norteia objetivos, produz ferramentas e dá rumo a gestão integrada de Resíduos sólidos; da mesma forma o gerenciamento propõe ainda uma série de atividades a serem realizadas em todas as fases do tratamento dos resíduos sólidos, ações que vão desde o recolhimento nas ruas do lixo, passando pelo seu transporte, tratamento até seu destino ou estágio final.

Para o trato do lixo, o município do Rio de Janeiro possui uma parceria com a Comlurb (Companhia Municipal de Limpeza Urbana. Esta parceria é responsável pelo recolhimento do lixo doméstico, comercial, de obras civis de pequeno porte, limpeza dos pavimentos públicos (parques, praças, ruas, calçadas, túneis, viadutos), e hospitais da rede municipal, este último contando com um serviço diferenciado e específico de recolhimento e tratamento.

A preocupação com a geração de resíduos sólidos no nível de gestão pública é legítima, o aumento populacional acaba produzindo mais lixo, e como no município do Rio de Janeiro e em vários outros pelo Brasil, a alternativa mais utilizada é a de aterros sanitários, que demandam de áreas e condutas adequadas para sua instalação, mas não é isso que é constatado. Aliás, um dos pontos da Lei é exatamente a extinção dos aterros sanitários, popularmente chamados de lixões. Manuseado e deixado a céu aberto e em contato direto com o solo, o lixo emite de gases tóxicos, polui rios, solos que são nocivos a população global e gera complicações futuras ao meio ambiente.

Ou seja, a atuação do município sobre os resíduos sólidos deve ser ainda mais rígida para minimizar os impactos ambientais gerados, tanto na forma de prevenção, inovação, fiscalização como em punições legais. Com o Plano Municipal de Gestão Integral de Resíduos Sólidos demonstra a contribuição do gerenciamento dos resíduos sólidos, os resultados gerados e metas propostas para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e a sustentabilidade ambiental do município.

O Plano Municipal (PMGIRS) teve sua proposta constituída pelas Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC), Secretaria Municipal de Conservação (SECONSERVA) e Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB), publicado no Diário Oficial do Município em de agosto de 2012, que tinha como metas até o ano de 2020



encaminhamento de 100% dos resíduos sólidos de competência do município ao CTR-Rio (Centro de Tratamento de Resíduos), com tratamento adequado a 100% do lixo orgânico recolhido; mapeamento e recuperação das áreas degradadas devido ao descarte inadequado dos resíduos; frota de coleta utilize combustível renovável ou sejam substituídos por veículos híbridos

Em 2011 foi inaugurado o Centro de Tratamento de Resíduos no município de Seropédica, com capacidade para atender as demandas do próprio município além do Rio de Janeiro, Itaguaí, Duque de Caxias, o que permitiu o encerramento das atividades nos aterros sanitário de Bangu (Rio de Janeiro), Gramacho (Duque de Caxias) e Vila Coqueiros (Itaguaí). O CTR-Rio é uma concessão da Comlurb e sua estrutura para receber os resíduos sólidos está dentro dos padrões que indicam o mínimo de riscos ao meio ambiente; construído em um terreno linear de 2 milhões m² o local possui tecnologia especial, que coloca o CTR-Rio entre os mais avançados de toda América Latina. Seu solo foi devidamente preparado com 3 camadas de impermeabilização e o líquido (popularmente conhecido como chorume) oriundo do tratamento do lixo e cuidadosamente destinado para a Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos. Todos os dias o CTR-Rio recebe aproximadamente 10 mil toneladas de resíduos sólidos.

As coletas domiciliares eram realizadas somente com os caminhões compactadores tradicionais, acessíveis somente a ruas largas e de fácil acesso. Moradores de residências e condomínios que não estavam localizados em ruas com uma boa pavimentação ou mesmo em ruas estreitas tinham que descartar seu lixo em uma caçamba fixa da própria Comlurb em local acessível. No entanto, devido à distância, muito moradores lançavam seus lixos em terrenos vazios próximos ou mesmo canais à céu aberto, leitos de rios ou nas calçadas. Em comunidades localizadas ou não em morros cariocas, após a implementação das UPPs (Unidades de Polícia Pacificadora) em 2008, esse serviço básico de coleta pode ser assegurado. Comlurb adaptou sua logística e criou equipamentos para realizar a coleta em lugares vielas e becos por muitas vezes íngremes e com pavimento irregular. Os caminhões grandes foram substituídos por micro trator compactador e moto tricilo; contêineres e placas de



sinalização/educativas foram instaladas. No entanto, ainda hoje não é difícil encontrar em ruas de comunidades carentes lixo de todo tipo sendo descartado deliberadamente em locais impróprios, como às margens de rios encontramos sofás, camas, colchões, cadeiras, fogões, pedaços de madeira e/ou estrutura de armários. Identificando esta problemática, desde 1996 a Comlurb disponibiliza gratuitamente o serviço de remoção de entulho de pequenas obras e de bens inservíveis (móveis e eletrodomésticos em geral). No entanto, somente em 2010, quando o serviço passou a ser atendido através da Central de Atendimento da Prefeitura, pelo número 1746, que o serviço passou a ser amplamente divulgado.

A coleta e despejo do lixo são partes que integram a gestão dos resíduos sólidos, mas há também a questão do tratamento dado ao lixo. Antes de aterrar o lixo, mesmo que em local devidamente preparado, se faz necessário a separação deste material, afinal muitos produtos descartados como lixo podem ser reaproveitados através da reciclagem, daí a importância de uma política pública voltada para os resíduos sólidos, como bem expressa Nascimento (2012, p. 57-58) ao dizer;

Sabemos que os governos podem reduzir drasticamente o dano ambiental causado pelo desperdício e pelo crescimento desordenado. Para tanto será necessário criar incentivos para o melhor aproveitamento das matérias-primas e para a redução do consumo de energia. Tudo isto pode ser facilitado se houver uma política de incentivo a inovações nas indústrias, direcionadas para este fim.

A reciclagem gera benefícios indiretos para o meio ambiente como da diminuição da poluição ambiental e conservação da energia; e direto para os trabalhadores. A indústria de reciclagem no Brasil caminha em pequena, mas significativa escala. No Rio de Janeiro, apesar de ter sido sede da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, mais conhecida como Eco-92, não possui uma cultura de separação domiciliar de lixo e, conseqüentemente, de coleta seletiva. Mas lixeiras seletivas não são facilmente encontrada nas ruas ou em grandes eventos públicos; bem como nas residências são comumente utilizada somente 1 lixeira para o descarte de todo e qualquer material, seja ele orgânico, plástico, papel, metal, não



reciclável, eletrônico e vidro. Estes dois últimos regularmente ganham campanhas para conscientização da população sobre seu descarte; o lixo eletrônico, em crescimento significativo, possui componentes químicos altamente prejudiciais, como por exemplo o mercúrio contido nas lâmpadas fluorescentes e o chumbo, cádmio, lítio/dióxido de manganês e óxido de níquel contido nas pilhas e baterias; e o vidro pode causar sérios acidentes aos profissionais coletores de lixo.

O trabalho com resíduos sólidos ainda carrega um estigma de inferioridade em relação a qualquer outra profissão, o que não seria diferente com as pessoas que trabalham com a reciclagem desses resíduos, mesmo sendo uma função reconhecida e registrada na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e sendo os catadores os principais responsáveis pelo funcionamento da indústria da reciclagem, os profissionais encontram dificuldades no seu trabalho. Como não há uma conscientização da separação do lixo, os catadores vão às ruas, mais precisamente nas caçambas espalhadas pela cidade procurar materiais para venderem aos centros de reciclagem. Os materiais mais procurados são o papelão, alumínio e ferro, devido seu alto custo no mercado.

Há ainda um outro fator muito importante para tratamento do lixo e para o trabalho de reciclagem, o descarte inapropriado de resíduo pode causar de imediato problemas em relação à drenagem superficial, ou seja, o entupindo de bueiros e assoreamento de margens, lagos e rios, gerando enchentes e com isso causando danos públicos e particulares. Por este motivo é preciso que a administração pública fiscalize a geração de resíduos.

Notória é a necessidade de uma campanha ou mesmo diretrizes educacionais para a população no momento do descarte dos resíduos, governamentais que reconheçam a importância da reciclagem e melhorem as condições de trabalho desses profissionais, bem como o reconhecimento dos centros de reciclagem como importantes agentes na cadeia de trato dos resíduos sólidos.

Através da Comlurb a Prefeitura, junto a outros órgãos do município, implementou várias medidas para melhorar o tratamento dado pela população os resíduos sólidos,



como por exemplo o Rio Novo Olhar - serviço que dá finalidades artísticas e inteligentes a materiais como troncos de árvores com risco de queda, pneus e estrado de madeira aproveitados na construção de brinquedos, jardins e lixeiras; Papeleiras e Contêineres sustentáveis e mais resistentes ao vandalismo e roubo; Usina de biometanização - que transforma resíduos orgânicos em biogás para a geração de energia, biocombustível ou condicionador de solos; Campanhas de conscientização - em escolas da rede pública de ensino e em diversos eventos públicos pela cidade.

Considerando-se a justificativa desta pesquisa, é relevante a preocupação com a geração de resíduos sólidos no nível de gestão pública, pois a tendência é do aumento acontecer seguindo o crescimento populacional e como no município do Rio de Janeiro a alternativa mais utilizada é a de aterros sanitários que demandam de áreas adequadas para sua instalação. O CTR-Rio ocupa, como já citado, uma área de 2 milhões de m², o que em algum momento não existirá mais um local de fácil acesso e com as condições ambientais favoráveis para a construção de um novo Centro de Tratamento.

O objetivo geral desta pesquisa foi identificar as políticas atuantes no âmbito da gestão de resíduos sólidos no município do Rio de Janeiro, bem como apontar os fatores de geração de lixo e dificuldade de implantação de tecnologias que diminuam os impactos gerados, além de apontar as responsabilidades como cidadãos quanto à consciência ambiental.

Ou seja, a atuação do município sobre a questão de gestão dos resíduos sólidos deve ser ainda mais efetiva para minimizar os impactos ambientais gerados, tanto na forma de prevenção, inovação, fiscalização como em punições legais. Assim, a apresentação do PMGIRS e seus diagnósticos devem demonstrar a contribuição do gerenciamento dos resíduos sólidos, os impactos gerados e metas propostas para melhorar a qualidade de vida da sociedade.

Aqui vale reforçar que o termo gestão significa, planejamento, organização, liderança e controle dos indivíduos que fazem parte de uma organização e, como consequência, as atividades feitas pelas mesmas.



Com o crescimento da cidade, o destino de resíduos sólidos vem se tornando uma situação difícil. O crescimento da população traz também como consequência uma alta da produção de lixo. O mesmo acontece com o crescimento populacional em locais de moradias irregulares, onde o descarte de resíduos começa a ser feito em terrenos abandonados. Para que isso seja evitado é preciso reduzir o impacto ambiental do descarte de resíduos da população.

Considera-se como impacto ambiental, segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001, de janeiro de 1986:

qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

II - as atividades sociais e econômicas;

III - a biota;

IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V - a qualidade dos recursos ambientais.

A destinação final dos resíduos, por gestão indevida, em locais não autorizados gera impactos ambientais negativos. Estes fatos associados a um gerenciamento ambiental não eficaz resultam em um grande número de áreas degradadas e clandestinas. Essas áreas são localizadas, geralmente, nas periferias, onde reside a população mais carente, sendo a mais afetada pelos problemas resultantes da disposição inadequada. Vale lembrar que o descarte inadequado economicamente a reciclagem é uma opção eficaz e vantajosa.

A carência de políticas públicas ou mesmo a ineficiência delas quanto ao lixo urbano cidades, associada ao descompromisso da sociedade podem provocar, segundo Nunes (2010, p 157) os seguintes impactos ambientais:



- a) Degradação das áreas de manancial e de proteção permanente;
- b) Proliferação de agentes transmissores de doenças;
- c) Assoreamento de rios e córregos;
- d) Obstrução dos sistemas de drenagem, tais como piscinões, galerias e sarjetas;
- e) Ocupação de vias e logradouros públicos por resíduos, com prejuízo à circulação de pessoas e veículos, além da própria degradação da paisagem urbana;
- f) Existência e acúmulo de resíduos contaminados que podem gerar risco por sua periculosidade;
- g) Indução de escorregamentos;
- h) Modificação de cursos d'água;
- i) Aumento da turbidez e da quantidade de sólidos em suspensão em corpos d'água receptores;
- j) Modificações do lençol freático com rebaixamento ou elevação do nível de base local;
- k) Mudanças na dinâmica de movimentação das águas subterrâneas;
- l) Inundações à jusante.

A metodologia utilizada para este trabalho foi a pesquisa bibliográfica, abrangendo as legislações pertinentes, livros, dissertações, teses e artigos científicos publicados em revistas científicas, acompanhada de um estudo de caso sobre a gestão dos resíduos sólidos do município do Rio de Janeiro, a partir da Lei nº 12.306/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade do Rio de Janeiro – PMGIRS (Municipal nº 37.775/2013).



O presente artigo é baseado em uma apuração qualitativa, exploratória que partem de fundamentos que também servem como parâmetros para rastreamento da gestão pública dos resíduos sólidos e a gestão social contemplando os catadores de lixo que, assim como todo e qualquer trabalhador, precisam de apoio da administração pública para manterem suas cooperativas de triagem e reciclagem de materiais, serviço necessário para a minimização dos impactos ambientais causados pela produção inconsciente de lixo.

A limitação bibliografia em relação à pesquisa e considerações das políticas públicas brasileiras foi necessária por se tratar de um campo extenso e recente, tendo em vista a promulgação da Lei anteriormente mencionada, por isso a delimitação do campo de pesquisa, tanto das políticas públicas quanto da área física a ser estudado, neste caso ficamos dentro dos limites do município do Rio de Janeiro. Desta maneira foi plausível debruçar sobre o assunto com a finalidade de traçar uma visão crítica que contribuiu para a interpretação dos dados obtidos na pesquisa e a consequente conclusão do trabalho.

Fagundes e Moura (2009, p. 90) ressaltam a importância das análises de políticas para o desempenho dos governos:

O conhecimento dos programas por dentro, suas dificuldades, os obstáculos de implementação, seus fatores gerenciais e operacionais e ainda como estes realmente produzem efeitos esperados e não esperados, é um instrumento de poderoso uso para a melhoria do desempenho das organizações públicas, em qualquer escala do governo.

Algumas pesquisas que abordam o desenvolvimento de políticas públicas têm como pressuposto somente a fase final do processo, quando na verdade é primordial entender todas as etapas e o cenário que ela se enquadra. É significativo considerar a agenda política, as necessidades e peculiaridades de cada local/região, as receitas financeiras e, conseqüentemente, a implementação de tais políticas e programas para avaliarmos se os esforços condizem com os recursos aplicados. Desta forma é preciso



analisar se os esforços aplicados estão atuando no sentido esperado de suprir a necessidade ou problema inicial.

Para tanto, é preciso que sejam empregados indicadores de resultado, de longo e médio prazo para determinar os efeitos dos programas para a problemática em questão.

Jannuzzi (2011, p. 256) chama atenção para o que denomina de “tecnocentrismo ingênuo”, quando traz a luz a pertinência da avaliação das políticas públicas ser realizada da forma mais isenta possível, com a finalidade de completar sua meta de averiguar o nível de alcance e efetividade das políticas e não somente de justificar o gasto público empregado pelo governo. Ele lembra que, nesses casos:

...invariavelmente se esquece das dificuldades de articulação e colaboração dos três níveis de governo ou de pastas sociais em uma mesma esfera e das diferenças de capacidade de gestão e controle social país afora. Tão ou mais grave, também desconsidera a heterogeneidade socioeconômica da população demandante na formulação dos programas, considerando-a como único público-alvo, para o qual se deve disponibilizar um conjunto de serviços, das regiões Norte a Sul, do centro à periferia das cidades.

A presente pesquisa, de caráter qualitativo, pretende discutir como o projeto de gestão dos resíduos sólidos proposto pela administração pública para a cidade do Rio de Janeiro contribui com o desenvolvimento sustentável.

3. CONCLUSÃO

Este trabalho buscou revelar as medidas adotadas pelo município do Rio de Janeiro em relação aos trato de seus resíduos sólidos. Exploramos a definição de resíduos sólidos e tomamos como ponto de partida a promulgação da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A partir deste ponto foi possível



analisar a organização municipal, suas demandas e os métodos adotados para um melhor manejo, aproveitamento e destino final desses resíduos.

São vários as consequências pela gestão inadequada dos resíduos sólidos, ao mesmo tempo que são várias as opções para tratamento desses dejetos. Esses impactos são sentidos a curto, médio e longo prazo, e além de interferirem no meio ambiente, também causam danos à saúde da população em escala variada de tempo que vai desde leptospirose (doença transmitida através da urina do rato) até, a longo prazo, as alterações climáticas decorrentes das emissões de gases de efeito estufa.

Diante do cenário apresentado é plausível entender a imprescindibilidade de atitudes que levem a uma gestão dos resíduos sólidos eficiente para minimização ou mesmo a eliminação dos impactos negativos ao meio ambiente e à saúde da população.

A criação da Lei foi um importante passo para atingir esses objetivos, uma vez que a ela obriga os municípios a criarem um planejamento específico de gerenciamento de resíduos e impõe prazos para o fechamento dos lixões e implantação da coleta seletiva. No entanto, há quase 10 anos da promulgação da Lei, o gerenciamento dos detritos sólidos possuem graves limitações, particularmente em relação ao fechamento dos aterros sanitários e à prática de incineração de lixo. Na prática os aterros não recebem os dejetos que já passaram por uma triagem de separação de lixo, mesmo com todo o preparo do solo e tratamento dados ao chorume e aos gases poluentes, os aterros não são medidas eficazes por tempo indeterminado, pelo contrário, trata-se de uma medida praticamente provisória, já que os dejetos enterrados não entram em decomposição naturalmente e a longo prazo novas áreas deverão ser encontradas para a instalação de um novo aterro.

Outra opção seria a incineração, que pode estar atrelada a projetos de recuperação energética para produção de eletricidade. Neste caso é a saúde da população do entorno que poderá sofrer danos.

Uma medida eficaz seria a redução do descarte de resíduos e a sua reutilização ou reciclagem, soluções que estão enraizadas na cultura e no movimento de



conscientização do consumo, da aquisição de produtos. No entanto o mercado e a cultura capitalista, interessadas venda de uma padrão social, nos estimulam a consumir cada vez mais e produtos cada vez mais descartáveis. Em movimento contrário, há mercados e produtos que estimulam o consumo de forma consciente e alternativas são criadas para a manutenção de um sistema mais sustentável.

O reaproveitamento de materiais deve ser enaltecido e colocado em uso de uma maneira prática e natural, tanto para quem descarta quanto para quem trabalha com este material. Considerando as falhas na infraestrutura para a produção desse trabalho em grande parte dos municípios brasileiros, em especial no Rio de Janeiro, devemos nos atentar exatamente na proposta contida no Plano Nacional, que entre outras providências propõe um aporte financeiro específico para os municípios consigam realizar ações de incentivo aos trabalho de reciclagem, tanto com os catadores de materiais recicláveis quanto com as cooperativas e organizações de catadores.

O gerenciamento de resíduos sólidos urbanos é de fato uma gestão também sobre a saúde pública e necessita de uma plena união entre as esferas econômicas, sociais e ambientais. A difícil missão das grandes cidades no gerenciamento dos resíduos sólidos deve ter o apoio de uma elaboração concreta e real de políticas públicas plausíveis de serem implementadas e que tenham diretrizes claras quanto a proteção do meio ambiente e às saúde da população, e que a longo prazo causem efeitos positivos em relação às mudanças climáticas, sem esquecer na inclusão social daqueles que trabalham direta e indiretamente com resíduos sólidos e materiais recicláveis, bem como a valorização cultural e de mercado de produtos reciclados. Desta forma será possível vislumbrar um futuro com uma sociedade mais sustentável.

REFERÊNCIAS

CICLOS AMBIENTAL. A Empresa. Centro de Tratamento de Resíduos (CTR-Rio). Disponível em <http://www.ciclusambiental.com.br/ciclus_ctr.php> Acessado em 15 jan 2020.



Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em 23 nov. 2019.

FAGUNDES, H.; MOURA, A.B. Avaliação de Programas e Políticas Públicas. Revista Textos e Contextos. Volume 8, nº 1, p. 89-103, jan./jun. 2009. Disponível em:<<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/view/5676>>.

Acessado em: 14 set. 2019.

JANNUZZI, P.M. Avaliação de programas sociais no Brasil: repensando práticas e metodologias das pesquisas avaliativas. Planejamento e Políticas públicas. IPEA. Brasília, DF, p. 251-275, 2011. Disponível em:<<http://www.ipea.gov.br/ppp//index.php/PPP/article/view/228>>. Acessado em: 14 set. 2019.

LENHARO, Mariana. **Mesmo com política de resíduos, 41,6% do lixo tem destino inadequado.** G1. Disponível em <<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/07/mesmo-com-politica-de-residuos-416-do-lixo-tem-destino-inadequado.html>> Acessado em 05 fev 2020.

NASCIMENTO, Luis Felipe. **Gestão ambiental e sustentabilidade** .2. ed. reimp – Florianópolis : Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília] : CAPES : UAB, 2012.

NUNES, K. R. A.; SCHEBEK, L.; VALLE, R. ACV de Alternativas para Manejo e Destinação de Resíduos da Construção Civil na Cidade do Rio de Janeiro. 2o Congresso Brasileiro em Gestão de Ciclo de Vida em Produtos e Serviços. Florianópolis: Unidade Federal de Santa Catarina. 2010. p. 157-162.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. **A gestão de resíduos na cidade do rio de janeiro.** Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/6458684/4173326/agendadesustentabilidade/acomlurbjosehenriquepenido.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2019.



PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. **Conheça a comlurb**. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/web/comlurb/conheca-a-comlurb>>. Acesso em: 12 out. 2019.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. **Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos - pmgirs da cidade do rio de janeiro**. Disponível em: <<https://www.rio.rj.gov.br/web/smac/residuos-solidos>>. Acesso em: 06 out. 2019.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. **Plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos da cidade do rio de janeiro. diagnóstico 2012**. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/3372233/4123401/pmgirs.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2018.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. **Resíduos sólidos**. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/web/smac/residuos-solidos>>. Acesso em: 12 out. 2018.

SANTOS, Luciano Bispo Dos; SILVA, Elmo Rodrigues Da. A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **XI CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO**, ISSN1984-9354, jan./14. 08. Disponível em: <http://www.inovarse.org/sites/default/files/T_15_568.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2017.

SILVEIRA, Flávio Peixoto da. Resolução CONAMA nº 1. Brasília. 1986. Disponível em <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_1986_001.pdf> Acessado em 10 dez 2019

Enviado: Maio, 2020.

Aprovado: Junho, 2020.