



COLETA DE RESÍDUOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: DESAFIOS E COMPROMETIMENTO PÚBLICO

Aloysio Ferreira Carneiro Neto ¹
Rosa Beatriz Madruga Pinheiro ²

RESUMO

O objetivo primordial do estudo foi elencar os desafios enfrentados pela administração pública do estado do Rio de Janeiro quanto às condições de coleta e armazenamento de resíduos sólidos, bem como avaliar o comprometimento da população e do próprio poder público com as políticas de resíduos. A presente pesquisa foi pautada na metodologia exploratória, quando busca tornar público o histórico da problemática do descarte irregular e irresponsável dos resíduos no Grande Rio no decorrer da história, fazendo uso do levantamento bibliográfico e, também, sob a ótica explicativa ao esclarecer e justificar os motivos que levaram ao agravamento dos impactos ambientais, sociais e econômicos oriundos daquela problemática. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados livros impressos e digitais, relatórios, revistas, reportagens, artigos, pesquisas, projetos e programas, além da observação direta ao realizar visitas a Secretaria de Estado do Ambiente, ao Aterro Sanitário de Jardim Gramacho e a região do antigo Aterro Sanitário do Caju. A análise constatou que o município do Rio de Janeiro produz hoje cerca de 20 mil toneladas de resíduos por dia e que são despejados em aproximadamente 140 (cento e quarenta) “lixões” regulares e irregulares controlados pelas próprias prefeituras e, apesar, dos inúmeros programas, projetos e leis tratem do descarte sustentável dos resíduos, o “lixo” continua sendo despejado em locais impróprios, sem qualquer tratamento e fiscalização, assim contaminando o solo e água e causando doenças. Atualmente a Baía de Guanabara ainda recebe esgoto *in natura* de milhares de residências da região metropolitana do Rio e também metais pesados despejados por indústrias. Todos esses materiais causaram o assoreamento, a contaminação e a morte de vários ecossistemas. O Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho foi fechado após 34 anos de operação, mas o descaso do poder público e a falta de comprometimento da população permitem que o local continue recebendo os resíduos dos bairros mais próximos como também das redondezas. Portanto a aparente utopia de um Rio de Janeiro que concilie desenvolvimento associado à sustentabilidade do meio ambiente, qualidade de vida e igualdade social só será alcançada com muita reflexão, boa vontade, comprometimento do poder público e da sociedade e a realização de ações políticas aliadas ao simples entendimento de que cada atitude isolada afeta sobremaneira o meio em que vivemos.

Palavras-chave: Resíduo; População; Poder Público; Comprometimento; Desafio.

¹ Acadêmico do Curso de Tecnologia em Administração Pública. Unisul. E-mail: impenado_@hotmail.com

² Professora da Unisul. E-mail: rosa.pinheiro@unisul.br

1 INTRODUÇÃO

A cidade do Rio de Janeiro enfrentou no decorrer da história até os dias atuais os desafios da coleta e armazenamento sustentável dos resíduos sólidos. Como capital do Vice-Reino do Brasil, em 1763 e depois como residência oficial da corte portuguesa, a população do município veio a crescer desenfreadamente aumentando a produção de “lixo” e a preocupação da administração pública com o descarte dos resíduos. Sem os recursos técnicos atuais e a preocupação de um desenvolvimento pautado na sustentabilidade do meio ambiente, os resíduos daquela época eram lançados na Baía de Guanabara, pois acreditavam que o regime das marés levaria os resíduos. O despejo de tais resíduos viria a causar no futuro sérios danos ao meio ambiente e a saúde da população.

O presente estudo tem o objetivo de mostrar e analisar quais os desafios enfrentados pelos gestores públicos cariocas quanto à coleta e armazenamento dos resíduos produzidos no estado, bem como avaliar o grau de comprometimento dos cidadãos e do governo estadual com as metas de desenvolvimento sustentável previstas nas políticas de resíduos.

Vislumbrando atingir os objetivos propostos pela pesquisa, o trabalho será apresentado por etapas. Na primeira delas, após uma abordagem histórica dos primeiros indícios dos acúmulos de resíduos e dos problemas gerados por ele, tanto no mundo como no Rio de Janeiro, o leitor conhecerá o problema que motivou o autor a desenvolver o presente trabalho. Em seguida serão apresentados os objetivos geral e específicos do projeto, bem como a metodologia utilizada. As próximas fases do estudo irão expor todo o levantamento bibliográfico realizado e, também, a análise dessas informações e suas respectivas conclusões.

Torna-se importante salientar nesse momento, que o objetivo das informações e projetos elencados no término dessa pesquisa é de formar um banco de dados capaz de servir de base sustentável ao poder público estadual na busca pela erradicação dos problemas ambientais, sociais e econômicos gerados pelo descarte e acúmulo descontrolado desses materiais nocivos ao meio ambiente.

2 TEMA

No decorrer da história, o homem tem sofrido com a má condução dos processos de coleta e armazenagem dos resíduos sólidos, comumente chamados, nos dias atuais, de “lixo”. Já na Idade Média, a Europa passa por um processo de migração da população rural para os grandes centros urbanos, atraídos pelo desenvolvimento do comércio e da indústria. Com o aumento da concentração urbana surgem os primeiros problemas sociais, como a falta de saneamento básico, saúde e moradia. O acúmulo de resíduos pelas ruas e imediações das cidades provocou sérias epidemias como, por exemplo, a Peste Bubônica, conhecida como a “Peste Negra”, que dizimou milhões de pessoas. Com o advento da Revolução Industrial no século XIX observou-se um vertiginoso crescimento urbano, proporcionado pelo avanço da medicina e conseqüente aumento da expectativa de vida. A partir disso, a magnitude dos impactos ambientais passou a ser elevada, em virtude das diversas fontes de poluição e, principalmente, pelo descarte dos resíduos sólidos.

Resíduo é definido, genericamente, como tudo aquilo não aproveitado, resto das atividades humanas, proveniente das indústrias, comércios e residências. Normalmente, apresentam-se em estado sólido, semisólido e semilíquido. São também classificados como resíduos sólidos vários resíduos industriais, resíduos nucleares e lodo de esgoto desidratado, conforme aponta Mata-Alvarez *et al.* (2000).

Atualmente, com a grande parcela da população vivendo nas cidades e com o crescimento mundial da indústria provocando alterações nos hábitos de consumo das pessoas, vem-se gerando resíduos diferentes em quantidade e diversidade. Até mesmo nas zonas rurais são encontrados acúmulos de resíduos, devido às formas inadequadas de eliminação. Para Bidone e Povinelli (1999), em um passado não muito distante a produção de resíduos era de algumas dezenas de quilos por habitante/ ano, entretanto, hoje, países altamente industrializados como os Estados Unidos produzem mais de 700 kg/ hab/ano.

No Brasil, o crescimento populacional desordenado das grandes metrópoles só ocorreu no século XX, atraídos pelo desenvolvimento industrial das cidades do sudeste e da criação de Brasília. O “lixo”, nesse momento, passa a ser um grande problema para os órgãos públicos, que deveria ser combatido e escondido da população. A solução encontrada foi destinar os resíduos as áreas afastadas dos

centros urbanos denominadas de “lixões”. Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), realizada em 1989 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e editada em 1991 (IPT/CEMPRE, 1995), “o brasileiro convive com a maioria do lixo que produz. São 241.614 toneladas de lixo produzidas diariamente no país. Fica a céu aberto (lixão) 76% de todo esse lixo. Apenas 24% recebem tratamento mais adequado”.

A cidade do Rio de Janeiro, segundo o Censo IBGE 2010, é a segunda maior metrópole do Brasil, situada no Sudeste do país. É a cidade mais conhecida no exterior, maior rota do turismo internacional no Brasil, representa o segundo maior PIB do país (IBGE/ 2006), é sede das duas maiores empresas brasileiras, a Petrobrás e a Vale (Revista Exame 2012), e das principais companhias de petróleo e telefonia do Brasil, paisagem urbana considerada Patrimônio Cultural da Humanidade (UNESCO 2012), além do maior conglomerado de empresas de mídia e comunicações da América Latina, bem como, um dos principais centros econômicos, culturais e financeiros do país. Logo, o Estado do Rio de Janeiro, funciona com um “espelho” e ou “retrato” nacional, seja positiva ou negativamente.

Cabe lembrar, que o Rio irá sediar grandes eventos internacionais, como a Jornada Mundial da Juventude em 2013, a Copa do Mundo em 2014 e os Jogos Olímpicos em 2016. Mesmo com todo esse status de “Cidade Maravilhosa”, o Rio de Janeiro, como grande parte das cidades brasileiras, possui um histórico lamentável e preocupante, quanto à complexidade, e muita das vezes, ineficiência da implantação e gestão de políticas públicas voltadas à minimização e erradicação dos impactos sociais, econômicos e ambientais gerados pela produção e armazenamento dos resíduos sólidos.

O município do Rio de Janeiro, segundo a pesquisa “Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2010”, realizada pela Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais), constatou que o cidadão carioca joga diariamente 1, 861 kg de detritos, isso corresponde a 50% mais do que a média nacional que é de 1, 213 kg. A análise levou em conta as cidades com mais de 500 mil habitantes e a produção diária de resíduos sólidos urbanos, como lixo domiciliar.

Ainda, conforme a pesquisa, apesar de São Paulo ser a capital mais populosa do país, com mais de 11 milhões de habitantes, e em toneladas ser a campeã no ranking do lixo, 13,5 t/dia, não está entre as cinco cidades em que os habi-

tantes mais produzem individualmente mais detritos no Brasil. Com quase o dobro da população do Rio, o paulistano gera 1,221 kg por dia.

Toda essa problemática, de tempos em tempos, ganha notoriedade nos meios de comunicação gerando um grande debate público. Observa-se, que entre um período e outro, são implantados vários sistemas que vislumbram atender as demandas do “lixo”, através de políticas de resíduos, mas que, no entanto, não tem atingido as demandas sociais, econômicas e ambientais.

Nos dias atuais, o tema encontra-se na pauta das discussões e projetos voltados a organização e estruturação da cidade, em virtude dos megaeventos esportivos previstos para os próximos anos. Tendo em vista o assunto estar em voga e, também, a falta de eficiência das políticas de resíduos implantadas no Rio de Janeiro e no Brasil, até os dias de hoje, o presente trabalho visa desenvolver um estudo calcado nos principais desafios enfrentados pelos gestores públicos cariocas na elaboração e gerenciamento dos serviços públicos voltados para a coleta de resíduos no âmbito estadual e no grau de comprometimento da população e dos órgãos competentes com tais políticas, assim respondendo a seguinte questão: “Como conscientizar a população da importância do descarte sustentável dos resíduos e quais as medidas adotadas pela administração pública a fim de eliminar os problemas de coleta e armazenagem dos resíduos”.

Vislumbra-se que as informações e projetos elencados no término dessa pesquisa sirvam de base sustentável aos agentes políticos na aplicação eficiente de ações de melhoria, seja na destinação, como também, na reutilização dos resíduos. Além disso, estabelecer uma nova filosofia de consumo, um paradigma de qualidade de vida para a população carioca, num momento em que, muitos países, principalmente, os de primeiro mundo, possuem políticas voltadas à erradicação dos impactos ambientais, sociais e econômicos causados pelo consumo desenfreado da sociedade.

3 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Este estudo tem a finalidade de verificar e analisar a qualidade da atuação da administração pública do Estado do Rio de Janeiro quanto às políticas de resíduos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Classificar os resíduos por sua origem;
- Identificar os destinos dados aos resíduos;
- Mostrar as vantagens e desvantagens das diferentes destinações de resíduos;
- Verificar os programas e/ou projetos de conscientização e parceria com a população nos dias de hoje;
- Elencar as medidas adotadas pelo poder público quanto à coleta e descarte dos resíduos industriais, comerciais e domiciliares;
- Analisar as falhas e acertos dos serviços públicos de coleta e armazenagem dos resíduos; e
- Criar um banco de dados capaz de auxiliar o planejamento, implantação e manutenção de uma política de resíduo eficiente.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CAMPO DE ESTUDO

Em uma primeira análise, esse estudo representa uma investigação sob a ótica explorativa, quando esta proporciona maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito e faz uso de levantamento bibliográfico. Entretanto não foram elaboradas hipóteses ou entrevistas, muitas vezes essenciais nesse tipo de trabalho. Utilizou-se também a pesquisa explicativa quando foram identificados os fato-

res que determinaram a ocorrência dos problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes da coleta e armazenagem do “lixo”.

3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta de dados adotados neste trabalho são descritos no quadro a seguir:

Instrumento de coleta de dados	Universo pesquisado	Finalidade do Instrumento
Observação Direta	O presente trabalho compreende a gestão da política de resíduos de grande parte das prefeituras do estado do Rio de Janeiro. O Estado possui, segundo o Censo do IBGE de 2010, 92 (noventa e duas) prefeituras, totalizando uma população de 15.989.929 habitantes. São produzidas, diariamente, cerca de 20 mil toneladas de resíduos, despejadas em “lixões” e aterros sanitários clandestinos controlados pelas prefeituras, que por não possuírem mecanismos adequados de disposição e armazenamento dos resíduos, contaminam o solo e a água, além disso, possui o maior aterro da América Latina, em Jardim Gramacho – Duque de Caxias, na Baixada Fluminense.	Levantar e analisar quais os desafios enfrentados pelos prefeitos na coleta e armazenamento sustentável dos resíduos.
Dados Arquivados	Serão utilizados relatórios, documentos, artigos, programas, reportagens, pesquisas, existentes no espaço virtual referentes ao planejamento, implantação e manutenção do sistema de coleta, armazenamento e reutilização dos resíduos de vários municípios do Rio de Janeiro.	Verificar o comprometimento dos órgãos públicos e da população civil com a política de resíduos, bem como, constatar os erros e acertos de tais ações.

Quadro 1- Instrumento de coleta de dados.
Fonte: Unisul Virtual, 2007.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA REALIDADE OBSERVADA

A fundação da cidade do Rio de Janeiro está intimamente ligada à expansão marítimo-comercial dos Estados Europeus e, principalmente, de Portugal e

Espanha. Segundo Boris Fausto (2006), o mundo vivia durante os séculos XV e XVI uma espécie de transição do modelo de organização feudal para o capitalismo em que a nova classe social, denominada burguesia, buscava lucrar, acumular riquezas, controlar os sistemas de produção e expandir os negócios. A escassez de ouro e metais preciosos na Europa e o monopólio dos turco-otomanos no comércio de especiarias levaram Portugal e Espanha a organizarem expedições de exploração de rotas alternativas ao Oriente. Nesse ínterim, os dois países lançaram-se nas expedições além-mar dando início ao período conhecido como a Era das Grandes Navegações. Portugueses e espanhóis tornaram-se rivais, vindo aqueles, em 1500, a declarar o descobrimento das terras brasileiras. A fim de confirmar a posse do novo território e de descobrir riquezas foram enviadas várias expedições exploradoras a costa brasileira.

Foi durante a expedição comandada pelo explorador português Gaspar de Lemos que, em 1º de janeiro de 1502, a cidade foi descoberta. Os navegadores avistaram uma região de mata exuberante cercada pela foz de um grande rio, atual Baía de Guanabara, e a batizaram de Rio de Janeiro, em virtude do costume de batizar os acidentes geográficos segundo o calendário e por acharem se tratar de um grande rio.

A exploração e colonização das novas terras da América ficaram, em um primeiro momento, para um segundo plano devido à crise financeira pela qual Portugal passava naquela época. Aproveitando-se da fragilidade na segurança dessa vasta área outras nações, principalmente, a francesa realizaram incursões ao longo do litoral brasileiro a fim de saquear o pau-brasil, matéria prima abundante nas terras brasileiras que era utilizada em larga escala na indústria de tecidos europeia. É importante ressaltar que a França não reconhecia a validade do Tratado de Tordesilhas e defendia o princípio do direito à posse da terra por quem a ocupasse primeiro (*Uti possidetis*). Assim, em 1555, os franceses aliados com os indígenas fixaram-se na Ilha de Serigipe, na Baía de Guanabara, construindo o Forte Coligny e fundando a França Antártica.

A fim de expulsar os franceses da região foi enviada, em 1560, sob o comando de Mem de Sá, uma expedição militar que atacou e destruiu o Forte Coligny. Os franceses sobreviventes refugiaram-se junta às tribos indígenas na região e retomaram, posteriormente, o comércio na Baía de Guanabara. Diante disso o trono português enviou uma expedição comandada por Estácio de Sá que liquidou os

franceses remanescentes, bem como os seus aliados e fundou em 1º de março de 1565 a cidade de “São Sebastião do Rio de Janeiro”.

Nestes 448 anos de história ocorreram muitos fatos que contribuíram para a formação do cenário sanitário atual e para o agravamento dos impactos econômicos, sociais e ambientais oriundo da falta de eficiência da política de resíduos no âmbito estadual.

O primeiro grande marco de transformação urbana e sanitária foi a chegada da família real portuguesa no Rio de Janeiro em meados de 1808. A cidade era pequena, recheado de vielas e com um comércio incipiente para os padrões europeus e até mesmo para os nacionais, uma vez que a antiga capital, Salvador, era muito maior e mais populosa. Segundo o comerciante e viajante inglês John Luccock (1818), a cidade contabilizava cerca de sessenta mil pessoas.

Entretanto, o mais grave problema que a cidade possuía era a sua condição sanitária. Tal situação decorria da péssima qualidade do escoamento do “lixo” e do esgoto, que se amontoavam pela cidade. Em uma época em que não existia coleta de resíduos e tratamento de esgoto, havia apenas três soluções para o escoamento dos resíduos e dejetos.

A primeira era acumular os resíduos no pátio das residências a fim de esperar que as chuvas tropicais os levassem. O segundo, e muito pitoresco, consistia em utilizar os escravos para carregar os resíduos em tinas levadas às costas e despejá-las na Baía de Guanabara. Tal solução era utilizada apenas pelos mais ricos, que podiam arcar com este serviço.

Segundo Laurentino Gomes (1808) em sua Obra: Como uma rainha louca, um príncipe e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e Brasil, São Paulo, Editora Planeta do Brasil, 2007, “à tina era dado o nome de “tigre” e aos negros que desempenhavam tal função era dado o nome de “tigrreiro”, em virtude das listras brancas que se formavam em suas costas, decorrentes das queimaduras provocadas pela amônia e pela uréia, presente nos dejetos, que eventualmente escorriam sobre eles”.

A terceira solução era derramar o “lixo” nas ruas que possuíam valas ou nas próprias, e esperar que as mesmas o levassem até o mar. Em virtude da facilidade e abundância delas, este se tornou o principal meio de despejo de dejetos, bem como de outros resíduos.

Todas estas três soluções transformavam a cidade num lugar insuportável para se viver, não só pelo cheiro que exalavam as ruas, por conta das imundícies ali presentes, mas também pelas consequências que essas práticas acarretavam, tais como a multiplicação de ratos e baratas e a proliferação de doenças.

As valas tinham o objetivo de escoar as águas da chuva e, ao menos à primeira análise, não seria utilizada para o descarte de resíduos. Tal fato é confirmado pelas cartas enviadas pelas pessoas em geral, ao Senado, à Câmara ou à Sua Majestade, solicitando abertura de novas valas.

Um exemplo que ratifica o objetivo das valas é a carta dos moradores do novo bairro do Catete dirigida ao Senado (1816):

“Senhor,
Dizem os edificadores dos prédios que se estão construindo de novo no Bairro da Glória e Caminho do Catete, que representando ao Senado da Câmara a necessidade que havia de se abrir uma nova vala, para escoamento das águas que vem do morro da Pedreira, por terras da viúva do tenente coronel Antônio Cardoso Ramalho da qual nenhum prejuízo se causa a supracitada, antes é de utilidade absoluta ao Público, foi o mesmo Senado servido mandar proceder a vistoria, a qual se efetuou como consta o documento junto, sendo alinhada a dita vala pelo respectivo arquiteto, pelo mesmo Senado ter confirmado a utilidade que fazia aos requerentes, ao bem publico, porém sucede a supra citada não querer estar pelas determinações do Senado da Câmara e continua com embargos a obra dos representantes; e como Real Senhor, aos supra citados causa um grande prejuízo, ao entrarem em contestações de demandas, não só pelo prejuízo que lhe causa de já terem a dita Vala principiada, mas também pelo prejuízo do bem Público, por isso não podem deixar de rogar a bem conhecida Grandeza de Vossa Majestade se digne em dar por efeito de benevolência seja válida e expectada a vistoria que o Senado da Câmara procedeu sem mais impedimento algum, visto ser justo, a bem dos supracitados, do público e não causará prejuízos à supracitada, portanto.

Rio de Janeiro, 1816”

A cidade já possuía esses problemas antes da chegada da corte portuguesa e à medida que a população aumentava a condição sanitária se agravava. Desde 1798, o poder público já era alertado sobre os problemas que a cidade possuía relativos ao escoamento precário dos resíduos, bem como das doenças que acreditavam serem causadas por isto, como atesta a pesquisa proposta pela Câmara Municipal do Rio de Janeiro no mesmo ano, a fim de elencar as possíveis soluções para diversos problemas da cidade, entre elas as doenças causadas pelo descarte e armazenamento do “lixo”. Tais matérias foram publicadas no ano de 1813, pelo Jornal O Patriota.

Outro fato histórico importante é a Revolta da Vacina no ano de 1904. A população sofria com a falta de um sistema eficiente de saneamento básico. Este fato desencadeava constantes epidemias, entre elas a febre amarela, a peste bubônica e a varíola.

Diante do quadro, o então presidente Rodrigues Alves, representante da oligarquia paulista do café, achava que além de vergonha perante os outros estados brasileiros, as condições sanitárias da cidade impediam que os investimentos, maquinaria e mão-de-obra estrangeira chegassem, logo viabilizou um projeto de saneamento básico e reurbanização do centro da cidade dirigido pelo médico e sanitarista Oswaldo Cruz.

O engenheiro Pereira Passos, prefeito da cidade, teve sua participação no projeto sanitário com a reforma urbana e a derrubada de edifícios e casas, para abrir a Avenida Central (hoje, Rio Branco). A obra, conhecida como bota - abaixo, obriga parte da população mais pobre a se mudar para os morros e à periferia. A campanha de vacinação obrigatória é colocada em prática em novembro de 1904 de forma violenta e autoritária. Em alguns casos, os agentes sanitários invadiam as casas e vacinavam as pessoas à força, provocando revolta da população.

Portanto, desde a chegada da Família Real Portuguesa, o Rio sofre com a urbanização rápida e desorganizada. Tal fato levou a ocorrência de uma série de doenças e epidemias devido ao modo de descarte dos resíduos. A polêmica reurbanização do centro da cidade a fim de melhorar o aspecto sanitário e a aplicação da lei da vacina obrigatória de maneira violenta desencadeou uma série de manifestações populares e a revogação da lei. A imigração acelerada estimulada pela cafeicultura aumentou sobremaneira o mercado consumidor e, conseqüentemente, o acúmulo de resíduos e os males gerados pelo consumo desenfreado.

Todos esses fatos históricos e muitos outros ocorridos no Estado do Rio de Janeiro, bem como no mundo, relativos ao manejo displicente dos resíduos, associados ao crescimento dos aglomerados urbanos e às mudanças dos hábitos de consumo também contribuíram para o agravamento dos impactos ambientais, sociais e econômicos e, assim demonstram que os agentes: poder público e população devem envidar esforços conjuntos a fim de enfrentar os desafios do “lixo”.

Atualmente, o alto grau de industrialização e o consumo de bens descartáveis, produzem resíduos sólidos e semi sólidos diversificados que são divididos em

duas categorias: orgânico e inorgânico, e suas principais fontes estão localizadas nos centros urbanos e periféricos, principalmente, quando produzidos por determinadas atividades como relaciona o Manual de Gerenciamento Integrado, IPT/ CEM- PRE (1995) abaixo:

- **Domiciliar:** Aquele originado da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (tais como cascas de frutas, verduras e etc), produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. Contém, ainda, alguns resíduos que podem ser tóxicos;

- **Comercial:** Aquele originado dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes etc. Os resíduos desses estabelecimentos e serviços têm um forte componente de papel, plásticos, embalagens diversas, e resíduos de asseio dos funcionários, tais como papel toalha, papel higiênico etc.;

- **Público:** São aqueles originados dos serviços de limpeza pública urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, de galerias, de córregos e de terrenos, restos de podas de árvores e os de limpeza de áreas de feiras livres, constituídos por restos vegetais diversos, embalagens e etc.;

- **Serviços de saúde e hospitalar:** Constituem resíduos sépticos, ou seja, que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos. São produzidos em serviços de saúde tais como hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde etc. São eles: agulhas, seringas, gaze, bandagens, algodão, órgãos e tecidos removidos, meios de cultura e animais usados em testes, sangue coagulado, luvas descartáveis, medicamentos com prazo de validade vencido, instrumentos de resina sintética, filmes fotográficos e raios X etc. Resíduos assépticos desses locais, constituídos por papéis, restos da preparação de alimentos, resíduos de limpeza geral (pó, cinza etc.) e outros materiais que não entram em contato direto com pacientes ou com os resíduos sépticos anteriormente descritos, são considerados domiciliares;

- **Portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários:** Constituem resíduos sépticos, ou seja, aqueles que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos trazidos aos portos, terminais rodoviários e aeroportos. Basicamente, originam-se de material de higiene, asseio pessoal e restos de alimentação que podem veicular doenças provenientes de outras cidades, estados e países;

- Industrial: Aquele originado nas atividades dos diversos ramos da indústria metalúrgica, química, petroquímica, papelreira, alimentícia entre outros. O lixo industrial é bastante variado, podendo ser representado por cinza, lodo, óleo, resíduos alcalinos ou ácidos, plástico, papel, madeira, fibras, borracha, metais, escórias, vidro e cerâmica etc. Nessa categoria inclui-se a grande maioria do lixo considerado tóxico;
- Agrícola: Resíduos sólidos das atividades agrícolas e da pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração, restos de colheita etc. Em várias regiões do mundo, esses resíduos já constituem uma preocupação crescente, destacando-se as enormes quantidades de esterco animal geradas nas fazendas de pecuária intensiva. Também as embalagens de agroquímicos diversos, em geral altamente tóxicos, têm sido alvo de legislação específica, definindo os cuidados na sua destinação final e, por vezes, co-responsabilizando a própria indústria fabricante desses produtos; e
- Entulho: Resíduos da construção civil, como demolições e restos de obras, solos de escavações etc. O entulho é geralmente um material inerte, passível de reaproveitamento.

O Programa de Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma 2012) revela que a produção de resíduos urbanos no mundo irá saltar de 1,3 bilhões de toneladas para 2,2 bilhões de toneladas até 2025. Todos os anos, a quantidade de resíduos e produtos que se tornam “lixo” aumenta. Apenas Japão e Alemanha diminuem os índices de produção de resíduos por habitante revela Paulella & Scapim (1996). Os Estados Unidos geram 230 milhões de toneladas ao ano, Nova York gera 5.110.000 toneladas ao ano que somados ao Canadá e países ocidentais da Europa atingem 56% do total mundial. A América Latina produz 100 milhões de toneladas ao ano, 13% do total mundial. Nos países do hemisfério norte (mais ricos), a média é a produção de 1,9 kg por pessoa e em alguns países de baixa renda o volume de coleta de resíduos não alcança sequer a metade da quantidade produzida.

No Brasil a produção diária de resíduos chega a 241.614 toneladas, sendo 76% depositados a céu aberto e, apenas 24% recebe o tratamento adequado. Desses 24%, 13% são através do aterro controlado, o que ainda possibilita a contaminação do lençol freático como atesta o IPT/ CEMPRE (1995). É importante ressaltar que são raros os aterros que operam convenientemente do ponto de vista ambi-

ental. Estima-se que existam entre 200 a 800 mil catadores de resíduos trabalhando sem qualquer proteção em depósitos a céu aberto ou nas ruas, sendo 70.449 mil menores de idade.

Tabela 1 – Número de catadores na área urbana, com até 14 anos de idade e com mais de 14 anos de idade, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2008.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Número de catadores na área urbana		
	Total (1)	Com até 14 anos de idade	Com mais de 14 anos de idade
Sudeste	28 611	1 893	26 718
Minas Gerais	4 856	477	4 379
Espírito Santo	1 226	24	1 202
Rio de Janeiro	9 480	1 150	8 330
São Paulo	13 049	242	12 807

Fonte – IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2000.

O estado do Rio de Janeiro, segundo o Censo IBGE 2010, possui uma área de 43.696 km² divididos entre 92 (noventa e dois) municípios e uma população estimada em 15.989.929 pessoas que produzem 17.447,2 mil toneladas de resíduos diariamente, conforme tabela 2, despejadas em mais de 140 “lixões” e aterros sanitários clandestinos controlados pelas prefeituras, que por não possuírem as técnicas adequadas de coleta e eliminação dos resíduos, contaminam o solo e a água. Segundo os dados da PNSB (2008), há cerca de 9.480 catadores de “lixo” menores de idade, aponta a tabela 1.

Tabela 2 – Quantidade diária de lixo coletado, por unidade de destino final do lixo coletado, segundo as Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas e Municípios das Capitais – 2000.

Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas e Municípios das Capitais	Quantidade diária de lixo coletado (t/dia)									
	Total	Unidade de destino final do lixo coletado								
		Vazadouro a céu aberto (lixão)	Vazadouro em áreas alagadas	Aterro controlado	Aterro sanitário	Estação de compostagem	Estação de triagem	Incineração	Locais não-fixos	Outra
Rio de Janeiro	17 447,2	4 825,0	20,0	4 578,3	7 328,1	380,6	271,8	23,4	20,0	-
Rio de Janeiro	8 343,0	-	-	1 951,0	6 124,0	268,0	-	-	-	-
Região Metropolitana do Rio de Janeiro	13 429,4	3 313,0	20,0	3 020,4	6 805,0	268,0	-	3,0	-	-

Fonte – IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2000.

O Estado possui, ainda, uma região metropolitana formada por 19 (dezenove) municípios com uma área de 5.292,139 km² e uma população de 12.603.939 habitantes que corresponde 78,8% da total de habitantes do estado, tendo como cidade sede o município do Rio de Janeiro, conforme aponta o Censo IBGE 2010. A região congrega o segundo maior pólo industrial do Brasil, contando com refinarias de petróleo, indústria naval, metalúrgicas, petroquímicas, gás químico, siderúrgico, entre outras.

Tabela 3 – Municípios: total e com serviços de limpeza urbana e/ou coleta de lixo, por natureza dos serviços, segundo as Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas e Municípios das Capitais – 2000.

Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas e Municípios das Capitais	Total de municípios	Municípios com serviços de limpeza urbana e/ou coleta de lixo							
		Total	Natureza dos serviços					Remoção de entulhos	Coleta de lixo especial
			Limpeza urbana	Coleta de lixo	Coleta seletiva	Reciclagem			
Rio de Janeiro	91	91	91	91	14	15	83	83	
Rio de Janeiro	1	1	1	1	1	1	1	1	
Região Metropolitana do Rio de Janeiro	19	19	19	19	5	3	18	18	

Fonte – IBGE, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000.

A Pesquisa Nacional de Saneamento básico 2000, tabela 3, aponta que os 19 municípios do Grande Rio prestam os serviços de limpeza pública e de coleta de resíduos; 18 de remoção de entulhos e coleta de resíduos especiais, mas apenas 5 municípios realizam a coleta seletiva e a reciclagem.

A coleta de resíduos no município do Rio é realizada pela Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB), maior organização de limpeza urbana da América Latina, que conta hoje com uma frota de 1.580 veículos e 19.952 funcio-

nários recolhendo cerca de 9 mil toneladas de resíduos por dia, além de dispor de um Centro de Pesquisas Aplicadas, do Centro de Informações Técnicas da UNICOM – Universidade Corporativa da Comlurb, da Casa de Banhos Dom João VI – Museu da Limpeza Urbana, entre outros, todos afim de desenvolver um serviço de limpeza urbana eficiente, com foco na saúde, na educação e preservação ambiental.

Os resíduos, na maioria das vezes, são descartados e dispostos a céu aberto, sem nenhum critério sanitário de proteção ao ambiente, que possibilita total acesso aos vetores de doenças como moscas, mosquitos, baratas e ratos. Segundo a ABNT/NBR-8849/85, um aterro controlado caracteriza-se pela disposição do “lixo” em local controlado, onde os resíduos sólidos recebem uma cobertura de solos ao final de cada jornada. Ao contrário dos aterros sanitários, os aterros controlados geralmente não possuem impermeabilização dos solos nem sistema de dispersão de chorume e gases, sendo comum nestes locais a contaminação de águas subterrâneas atesta o IPT/CEMPRE (1995). A Figura 1 apresenta a imagem do maior aterro sanitário da América Latina no bairro de Jardim Gramacho no município de Duque de Caxias, região metropolitana do Rio, onde cerca de 10 mil catadores de “lixo” tiram sua renda.

Para a maioria dos gestores públicos os resíduos são encarados como um problema e uma preocupação meramente higiênica. São tomadas algumas medidas paliativas e impactantes como a de despejar os resíduos em áreas afastadas dos grandes centros urbanos sem qualquer preocupação com os impactos ambientais, sociais e econômicos que esses materiais podem causar. Isso causa na população uma falsa impressão de que o seu “lixo” foi recolhido e tratado. Entretanto, os resíduos são eliminados em áreas mais pobres, onde sua população acaba vendo naquela montanha de materiais descartados uma oportunidade de garantir sua sobrevivência. Assim tornando-se suscetíveis a contaminação causada por resíduos contaminados e as doenças advindas de urubus, insetos, ratos, entre outros animais.

Figura 1: Aterro Metropolitano Jardim Gramacho



Fonte: site UOL notícias

Até meados do século XX, o assunto “lixo” era restrito a área médica, ou seja, às doenças. Contudo só a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como ECO-92, realizada no Rio de Janeiro, começou a se pensar em transformar os “lixões” em aterros sanitários.

O primeiro grande território do “lixo” foi o vazadouro da Ilha de Sapucaia, criado em 1895. A ilha ocupava uma área de 440.000 m² localizada na Baía de Guanabara e foi considerada a grande solução para os problemas do acúmulo de resíduos. Mesmo sendo a aparente solução para os resíduos, o problema continuou porque a população realizava os despejos de modo aleatório e, quando o mau tempo e as ressacas da Baía de Guanabara não permitiam o transporte dos resíduos para o vazadouro, eles ficavam amontoados nos armazéns e nas pontes espalhadas pela cidade como em bairros como Botafogo, São Cristóvão e Lagoa.

Figura 2 – Ponte de descarga de resíduos em São Cristóvão, 1928.



Fonte: MACHADO, G.C.A, 2012.

Figura 3 – Ponte de descarga de resíduos em Botafogo, 1928.



Fonte: MACHADO, G.C.A, 2012.

As figuras 2 e 3 mostram que essas operações não eram tão eficientes. Os resíduos eram jogados dentro das embarcações e caía sobre as pontes e o mar

deixando-os sujos e mal cheirosos. A sujeira das pontes e das praias, o mau cheiro causado pelo congestionamento de carroças e pela falta de limpeza das pontes era constantemente alvo de reclamações dos moradores e higienistas. À medida que o número de habitantes aumentava essa situação se agravava.

A reprodução espacial do Rio exigia a expansão e a reformulação dos serviços de limpeza urbana, mas isso não ocorreu. Os subúrbios, áreas para onde eram levados os resíduos, sofriam com a prestação do serviço público precário na região e com o crescimento desordenado de vazadouros clandestinos. No centro da cidade, zona sul e parte da zona norte a coleta era regular e nos subúrbios não havia coleta regular e o despejo dos resíduos era realizado pelos próprios moradores em terrenos baldios. Com esse sistema foram criadas outras áreas em Benfica, Manguinhos, Cascadura e Olaria, os quais recebiam em média 291.051 toneladas de resíduos, fora os que não eram coletados pelo órgão público de limpeza urbana.

Em virtude desses transtornos a Câmara Municipal publicou em 1930 o Plano Agache, um plano de intervenção urbanística que abordava inúmeros problemas da cidade e, principalmente, a disposição final dos resíduos sólidos. Apesar do Plano nunca ter sido implantado em sua totalidade, ele era inovador para a época e exigia um grande investimento que não era possível naquele momento. Portanto o despejo continuou sendo realizado nas áreas urbanas.

O grande incremento populacional na década de 30 aumentou a demanda por serviços de limpeza e o vazadouro da Ilha de Sapucaia já estava saturado. Mas somente 10 anos depois, o prefeito do Rio de Janeiro promoveu uma grande reforma nos serviços de coleta de resíduos urbanos e fechou o vazadouro da Ilha de Sapucaia. Em contra partida foi criado um novo local para o armazenamento dos resíduos coletados na Praia do Retiro Saudoso e Parada do Amorim na ponta do Caju, mais tarde essa área ficou conhecida como Aterro do Caju. Acredita-se ainda que, os catadores do antigo vazadouro passaram atuar no novo aterro.

O Aterro do Caju fazia parte da freguesia de São Cristóvão que desde o final do século XIX vinha recebendo grande parte dos resíduos produzidos no município do Rio de Janeiro e, agregava ainda, grande parte das indústrias da época, em virtude da proximidade com o porto e a linha férrea. Esse foi o principal receptor dos resíduos produzidos na cidade de 1940 até 1970, conforme figura 4. O processo adotado consistia em espalhar os dejetos e os cobrir com barro e areia, a fim de evi-

tar a proliferação de moscas e a exalação de mau cheiro. Nos primeiros anos de vida do aterro argumentava-se que ele era benéfico porque ajudava a conquista do terreno útil sobre áreas pantanosas.

Figura 4 – Mapa da região da Ilha do Fundão em 1922.



Fonte: Jornal da UFRJ, Abril, 2007

Pode-se observar até o presente momento, que o poder público vem apresentando soluções para a problemática da eliminação dos resíduos urbanos. Mas essas não têm sido eficientes do ponto de vista ambiental, social e econômico.

A escolha dos destinos dos resíduos continua sendo as áreas marginalizadas pela ocupação da população menos abastada. A localização do Aterro do Caju demonstra esse quadro de desigualdade da distribuição renda, e reforça a estratificação espacial e ainda provoca sérios danos ambientais. Isso fez com que os moradores dessa região, majoritariamente proletariados, convivessem com os transtornos causados pelo mau cheiro, fumaça tóxica e proliferação de vetores de doenças. A figura 5 mostra essa realidade.

Figura 5 – Descarga de resíduos na Praia do Saudoso, 1962.



Fonte: MACHADO, G.C.A, 2012.

O transporte do “lixo” nesse período já era feito por caminhões e alguns bondes. Em 1948 o governo adquiriu os bondes de resíduos, figura 6, que faziam a coleta do “lixo” nos bairros de Botafogo e Leblon. Em oposição a esse sistema moderno de coleta, nos subúrbios a coleta ainda era realizada por carroças.

Figura 6 – Bonde de resíduos no Aterro do Caju, 1945.



Fonte: MACHADO, G.C.A, 2012.

Além desse grande aterro (“lixão”) existiam inúmeros pequenos terrenos espalhados pelo Rio. A combinação do crescimento dos habitantes do subúrbio e o sistema de coleta de resíduos desestruturado geravam a proliferação de pequenos vazadouros oficiais e clandestinos. Os jornais e artigos da época se referiam a esses aterros como ‘as inúmeras Sapucaias espalhadas pela cidade’.

Em 1967 o “lixão” do Caju já possuía uma área de 1 (um) milhão de metros quadrados que provocou o assoreamento de várias praias da Baía de Guanabara, além de contaminar os rios e lençóis freáticos e destruir completamente os manguezais da região. Foi a partir do Aterro do Caju que a imagem dos “catadores de lixo” tornou-se popular na cidade.

A montanha de resíduos do “lixão” atraiu várias pessoas de baixa renda que passaram a trabalhar e residir no local. Nesse momento começam a crescer as construções em cima do solo contaminado, ao lado da via expressa, atual linha vermelha e linha férrea, que ficou conhecido como comunidade da Boa Esperança. Os trabalhadores desenvolveram um laço afetivo com a região que fornecia abrigo, tra-

balho e alimentação. A pobreza que vivia muitas famílias era impactante, pois boa parte delas remexia os resíduos atrás do que comer como relata a moradora Maria do Socorro Silva em uma entrevista ao site Viva Favela (2004):

‘as pessoas vinham catar lixo aqui, dia e noite. Cada caminhão que chegava era uma guerra. Eu mesma catei muita comida aqui, até carne. A gente levava, fervia e aí depois preparava e comia. Viúva, foi assim que criei meus filhos.’

Na década de 1970 a prefeitura desativou o aterro, mas o funcionamento permaneceu até 1980. O descaso do poder público permitiu a ocupação desordenada que culminou com a criação da comunidade de Boa Esperança sobre a montanha de resíduos.

Anos mais tarde, a prefeitura criou na antiga área do “lixão” a Estação de Transferência do Caju, sob a responsabilidade da COMLURB, que seria uma zona de transferência de resíduos de caminhões menores para os maiores e os encaminharia para o Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho em Duque de Caxias no Rio de Janeiro.

O Aterro Metropolitano de Gramacho, localizado no bairro de Jardim Gramacho em Duque de Caxias, região metropolitana do Rio de Janeiro, foi mais uma medida adotada pela prefeitura a fim de atender a demanda da coleta e armazenamento dos resíduos no município do Rio. Entretanto como veremos adiante, agravará ainda mais a situação social e ambiental do estado.

Na década de 70, o estado do Rio passa por um período de expansão territorial urbana marcado pela “Revolução Democrática de 64” e pelo “Milagre Econômico” que permitiu a realização de várias edificações e transformações que culminou, entre outras medidas, na união do Estado da Guanabara e Rio de Janeiro, tornando-se esse a capital do estado e a criação da Região Metropolitana. Concomitantemente com a criação dessa região foi criado a FUNDREM (Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana) que dentre várias atribuições possuía a obrigação de prestar serviços como saneamento básico, controle da poluição ambiental e a gestão dos resíduos sólidos urbanos.

A FUNDREM recebeu grandes investimentos do Governo Federal nos primeiros anos e os direcionou a fusão do Estado do Rio com a Guanabara, aos programas de saneamento básico e habitação popular e, até mesmo, para o reaparelhamento da Polícia Militar. Diante da discrepância existente entre a produção de resíduos e o que era coletado na região Metropolitana do Rio, a FUNDREM e a COMLURB inauguraram, após um acordo, em 1978 o Aterro Sanitário Metropolitano

de Gramacho. Sua criação foi pautada no sistema de consórcio entre os municípios do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, São João de Meriti, Nova Iguaçu e Nilópolis.

Cabe lembrar que, mais uma vez, a escolha da área a ser estabelecido o novo aterro segue o mesmo padrão segregacionista de afastar os resíduos sólidos dos bairros mais nobres e eliminá-los em regiões mais pobres (periféricas). Logo, a área escolhida foi à margem da Baía de Guanabara com cerca de dois milhões de metros quadrados, região ocupada por rios e manguezais.

O Aterro iniciou seus trabalhos seguindo as normas técnicas de um aterro sanitário, os resíduos eram depositados em células, disposto em camadas e coberto por argila. Mas isso não durou muito tempo. Em meados da década de 70 e 80 o país passou por uma grave crise financeira que culminou com fim da injeção de recursos na FUNDREM levando-a a falência. Assim, a COMLURB abandonou o projeto inicial e o aterro tornou-se um verdadeiro “lixão” a céu aberto constituindo campo de trabalho de diversas pessoas de baixa renda.

Assim, o “lixão de Caxias”, como ficou conhecido mundialmente, passou a ser um símbolo de degradação ambiental, pobreza e trabalho indigno. Os catadores tinham acesso livre ao local, sem qualquer fiscalização entre eles mulheres, crianças, idosos, todos em busca da sobrevivência e a mercê da contaminação e doenças. Essa situação se agravou com o aumento do volume de resíduos e a falta de comprometimento público de grande parte dos municípios que participaram do consórcio.

Em um primeiro momento, a COMLURB tenta frear o crescimento da população de catadores clandestinos no aterro proibindo a instalação de comércio de sucatas na faixa de um quilometro ao redor da área do “lixão”. No entanto, essa ordem nunca foi cumprida, tanto pelo órgão fiscalizador, quanto pela população. Como observado nos outros “lixões”, também ocorreu em Gramacho o fenômeno da desterritorialização apontado por Haesbaert (2011). Veja que a ausência de comprometimento da sociedade aumentou as dificuldades, já enfrentadas pelo poder público estadual, no atendimento das demandas apresentadas pelos resíduos.

O descaso ambiental, social e econômico perdurou por muitos anos até que a ECO-92, evento realizado no Rio de Janeiro a fim de elevar a importância de um desenvolvimento sustentável para as próximas gerações, inflamou boa parte da sociedade, com a ideologia de conservação do meio ambiente. Essa conjuntura pressionou a COMLURB a resolver os problemas de Gramacho.

A COMLURB decidiu terceirizar a gestão do aterro que passou a ser operado por empresas privadas sob sua fiscalização. Mas em 2011, o Aterro de Gramacho ainda recebia 9 mil e quinhentas toneladas de resíduos domiciliares por dia, sendo 75% oriundos do Rio e 25% dos municípios de Duque de Caxias, São João de Meriti, Queimados e Mesquita.

Diante da magnitude dos desafios do “lixo” no âmbito mundial, o Governo Federal estabelece em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que determina aos estados e municípios da federação a elaboração em um prazo máximo de dois anos de um plano de resíduos sólidos, com diagnóstico da situação dos resíduos e metas para redução e reciclagem, além de dar um fim aos “lixões” e buscar soluções consorciadas com outros municípios. Devem identificar, também, os principais geradores de resíduos, calcularem melhor os custos e criar indicadores para medir o desempenho do serviço público nesse campo, conforme prevê a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.

O governo do Rio de Janeiro, a fim de atender as metas estabelecidas pelo novo plano que segundo a ministra do meio ambiente, Izabella Teixeira, são instituídos com o objetivo de erradicar os “lixões”, fecha, após 34 anos de operação, o Aterro Metropolitano de Gramacho. Entretanto, segundo, reportagem do site globo.com, o descaso do poder público é visível. Sem fiscalização, moradores do local e redondezas continuam depositando resíduos que sem tratamento e em estado de decomposição continuam contaminando o solo e abrigando vetores de doenças.

A Política de Resíduos tem como premissas básicas o comprometimento público, ou seja, a responsabilidade compartilhada entre o governo, empresas e população. O poder público carioca através da SEA (Secretaria de Estado do Meio Ambiente) vem desenvolvendo projetos e programas que vislumbram a redução dos impactos negativos da ação do homem no meio ambiente pelo tratamento ou destinação inadequada de resíduos, melhorando assim a qualidade de vida e a preservação dos ecossistemas.

A política estadual, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, busca erradicar os “lixões” existentes em vários municípios. A proposta de ações de apoio a soluções intermunicipais vem da necessidade de geração de locais adequados para o tratamento e destinação de resíduos que sejam economicamente viáveis para as prefeituras. Segundo a SEA, o Estado do Rio de Janeiro, observando

as disposições legais estaduais e federais, esta em processo de elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos (Pers).

Entre os projetos e programas coordenados pela SEA destaca-se, entre outros, o Projeto de Implantação de Centros de Tratamento de Resíduos, o Programa Lixão Zero, o Projeto de criação do Pólo de Reciclagem de Gramacho, o Programa Entulho Limpo da Baixada e o Programa de Reaproveitamento de Óleos Vegetais do Estado do Rio de Janeiro (Prove), todos eles divulgados no sítio do site da Secretaria.

Recentemente, o maior site de viagens do mundo, TripAdvisor divulgou que o Rio de Janeiro foi considerado uma das cidades mais sujas entre as 40 mais importantes cidades turísticas ao redor do mundo, aponta Juliana Américo Lourenço da Silva (2013). O estado recolheu 1.225.690 toneladas de resíduos em 2012, equivalente a três estádios do Maracanã repleto de “lixo” de locais onde não poderia haver acúmulo de resíduos como ruas, praias e encostas. Em resposta, o atual prefeito do Rio anunciou que irá multar o cidadão que for pego jogando resíduos no chão. A multa varia entre R\$ 157 e R\$ 392 reais, podendo, até, chegar a R\$ 980 reais.

Apesar de todo o esforço despendido por uma parcela do poder público e da sociedade, percebe-se que ainda podem ser identificados pontos positivos e negativos, como a falta de *feedback* sobre os indicadores apresentados, dos projetos e programas executados a serem tomados como melhorias, dos planos e metas traçados e o seu alcance, além de um maior grau de comprometimento público. Assim com base no estudo apresentado, observaram-se alguns pontos fortes e fracos da gestão da política de resíduos no estado do Rio de Janeiro, os quais serão apresentados abaixo:

Quadro 2 – Pontos fortes e fracos das políticas de resíduos no estado do Rio de Janeiro.

Problema de pesquisa	Pontos fortes	Pontos fracos	Justificativas
<p>- Como conscientizar a população da importância do descarte sustentável dos resíduos e quais as medidas adotadas pela administração pública a fim de eliminar os problemas de coleta e armazenagem dos resíduos.</p>	<p>- O poder público estadual através das suas diversas secretarias desenvolvem projetos e programas que visam informar a população dos males gerados pelo descarte inconsciente dos resíduos e a integra nas ações de tratamento e reciclagem dos mesmos;</p>	<p>- Abrangência e público alvo dos projetos; - Ausência de estudos prévios a fim de detectar a área problema que necessita de prioridade;</p>	<p>- Necessidade de grandes investimentos; - Falta de publicidade pública nos meios de comunicação; - Ausência de profissionais qualificados; - Falta de comprometimento público das prefeituras no âmbito da fiscalização.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração de políticas que atendam os indicadores previstos na Política Nacional de Resíduos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de <i>feedback</i>; - Necessidade de altos investimentos; - Falta de uma legislação mais rigorosa; - Falta de comprometimento da população, de um modo geral, com os programas, projetos e leis que regulamentam o descarte sustentável de resíduos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Volatilidade dos cargos públicos; - Desvio de verbas; - Burocracia dos processos legislativos; - Falta de fiscalização; - Analfabetismo.
	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de cooperativas de catadores e oficinas de reciclagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muitos trabalhadores são contaminados e contraem doenças. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de fiscalização e cursos profissionalizantes aos catadores; e - Poucas empresas de triagem de resíduos.
	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de coleta seletiva de resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apenas 5 (cinco) prefeituras da região Metropolitana do Rio prestam o serviço. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descaso dos agentes públicos municipais.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2013.

5 PROPOSTA DE SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

5.1 PROPOSTA DE MELHORIA PARA A REALIDADE ESTUDADA

Partindo do prognóstico da coleta e armazenamento dos resíduos sólidos no município do Rio de Janeiro, sugere-se que sejam realizadas mudanças estruturais na administração estadual, principalmente, referentes aos serviços de limpeza pública.

As ações apresentadas abaixo fazem parte da proposta de melhoria das condições de coleta e descarte sustentável dos resíduos sólidos, que em sua grande maioria já estão em andamento no município.

a) Realização de Campanhas de Conscientização.

As campanhas de conscientização ambiental são de suma importância para o sucesso dos programas e projetos socioambientais. Atualmente são desenvolvidas pela Secretaria de Estado do Ambiente algumas campanhas como “Nas ondas do Ambiente” e “Onda Limpa” que possui, em alguns casos, o objetivo de conscientizar a população a não jogar os resíduos no chão. Mas isso não foi suficiente para resolver os problemas ambientais ao longo da história. As prefeituras devem estabelecer parcerias com órgãos comunitários e instituições de ensino, a fim de desenvolver campanhas que enfoquem a Educação Ambiental no contexto social, histórico, político e cultural da população.

b) Prestação do Serviço de Coleta Seletiva em todos os municípios da região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Segundo dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (2000), apenas 5 (cinco) dos 19 (dezenove) municípios do Grande Rio prestam o serviço de coleta seletiva de resíduos.

A coleta seletiva e a reciclagem de resíduos têm um papel muito importante para o meio ambiente. Consiste em um sistema de recolhimento de materiais recicláveis: papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente, separados na fonte geradora e que podem ser reutilizados ou reciclados. Através dela recuperam-se matérias-primas que seriam descartadas na natureza. A ameaça da extinção dos recursos naturais não-renováveis aumenta a necessidade de reaproveitamento de materiais, que são separados na coleta seletiva. Observa-se que de nada adiantará

um sistema de coleta seletiva e reciclagem eficientes se a população não se conscientizar e assumir a sua responsabilidade com a problemática.

Em outubro de 2009, a Secretaria de Estado do Ambiente (SEA) em parceria com Instituto Estadual do Ambiente (Inea) e a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Uerj) lançaram o Programa Coleta Seletiva Solidária do Estado do Rio de Janeiro (PCSS), com o objetivo de erradicar os “lixões” até 2014 e a remediação destes até 2016.

Mas o programa tem caráter solicitativo, ou seja, não é obrigatório que as prefeituras implantem o programa. O poder público estadual deve decretar a obrigatoriedade do programa nos municípios fluminenses, além de conceder incentivos fiscais as empresas e população e, fiscalizar, punindo com rigor, os municípios que não atenderem os objetivos propostos pelo programa. Ressalta-se que a fiscalização é primordial para o cumprimento das metas estabelecidas para o manejo sustentável dos resíduos.

Somente a educação pode mudar a situação dos resíduos no Rio de Janeiro. Isso porque o poder público não tem empenho, e sofre dificuldades para aplicar a coleta seletiva e para reciclar os resíduos.

c) Criação de cooperativas de catadores.

A extensão da prestação do serviço de coleta seletiva na cidade gera a necessidade da contratação de profissionais especializados na coleta desses resíduos. Diante disso, deve-se haver, por parte do poder público, maiores incentivos técnicos e financeiros, a fim de que sejam criadas diversas cooperativas que integradas com a coleta seletiva e com a indústria de reciclagem gerará efeitos positivos ao meio ambiente. Um exemplo de sucesso, que pode ser tomado como modelo, é o da cidade de Londrina – PR, conforme relata a Política Nacional de Resíduos (2010).

Quem mora em Londrina (PR) conhece a rotina da reciclagem. Os catadores participam ativamente da coleta nas residências. Carrinhos das cooperativas recolhem o material e o depositam em 50 estações de transbordo, distribuídas na cidade. De lá, segue para galpões de triagem, onde os resíduos são criteriosamente separados e transformados em fardos para a reciclagem. Os catadores são remunerados mediante contrato com a prefeitura. Além de faturar com a venda dos recicláveis, eles ganham um valor fixo e um adicional por domicílio visitado. Para o aterro sanitário é destinada apenas a parte orgânica que não pode virar adubo pela com-

postagem. Com o modelo, o custo da coleta diminuiu 30% para o município e a maior geração de renda teve reflexos na economia da cidade.

d) Instalação de Usinas de Reciclagem.

Para que as Usinas de Reciclagem cumpram seu papel de transformação e beneficiamento de resíduos o sistema de coleta seletiva deve estar funcionando. Segundo dados da assessoria técnica industrial da COMLURB, menos de 1% dos resíduos recolhidos são reciclados. Hoje em dia o estado conta com apenas uma Usina de Triagem e Reciclagem, inaugurada em março de 2012. Após a estruturação do sistema de coleta seletiva torna-se necessário que o poder público estadual envide esforços para a instalação de várias usinas de reciclagem que além de transformar o “lixo” em novos produtos e matérias-primas permitirá que apenas os resíduos orgânicos tenham a necessidade de serem tratados e descartados no meio ambiente.

e) Construção de Usinas de Geração de Energia Elétrica a base de Resíduos.

Nos dias atuais, existem poucas cidades no Brasil que reutilizam os resíduos sólidos para a produção de energia elétrica. A cidade de Matozinhos – MG foi a primeira cidade do estado e do Brasil a implantar uma Usina de Tratamento de Lixo Urbano para a geração de energia elétrica. No Rio há um protótipo instalado no terreno da Fundação Bio-Rio/ URFJ, que é capaz de processar 30 toneladas de resíduos por dia, ou seja, 0,15% do “lixo” produzido atualmente na cidade, com uma geração de energia que seria suficiente para atender 20 mil habitantes. Portanto, mais uma alternativa de sucesso em muitos países no mundo, que os gestores cariocas deveriam incentivar.

5.2 RESULTADOS ESPERADOS

Através da aplicação das melhorias descritas, espera-se que o governo do estado do Rio de Janeiro preste um serviço público de coleta e armazenagem de resíduos com qualidade e eficiência, aumentando o grau de comprometimento dos cidadãos cariocas com o desenvolvimento sustentável da cidade.

a) Realização de Campanhas de Conscientização.

A intensificação das campanhas com o foco na Educação Ambiental nas escolas e comunidades fornecerá as pessoas envolvidas o desenvolvimento do posicionamento crítico, tornando os agentes envolvidos em cidadãos capazes de reavaliar e rediscutir os valores presentes em suas realidades, que muita das vezes é imposta pela cultura vigente e, além disso, propor alternativas aos problemas socioambientais, criando um laço de comprometimento e responsabilidade com o sucesso ou fracasso das ações de combate a poluição e degradação do meio ambiente.

A participação popular na busca de soluções sustentáveis para a coleta e descarte dos resíduos sólidos é de suma importância para o alcance das metas estabelecidas para o desenvolvimento sustentável do estado.

b) Prestação do Serviço de Coleta Seletiva em todos os municípios da região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Espera-se que a estruturação e a expansão da coleta seletiva a todos os municípios do Grande Rio diminuam a quantidade de resíduos para a disposição final. Assim reduzindo os danos a natureza e a saúde da população.

c) Criação de cooperativas de catadores.

A criação de cooperativas proporcionará aos catadores melhores condições de sobrevivência e o reconhecimento social do trabalhador. As políticas de profissionalização, o assalariamento e combate a doenças torna esse trabalhador, antes discriminado, marginalizado pela sociedade, em um importante agente ambiental que desempenha um importante papel na cadeia de reciclagem.

d) Instalação de Usinas de Reciclagem.

A instalação de diversas Usinas de Reciclagem irá transformar os resíduos em novos produtos e matérias-primas, gerando lucros e permitirá que apenas os resíduos orgânicos tenham a necessidade de serem tratados e descartados no meio ambiente. Isso reduzirá os investimentos do governo no tratamento dos resíduos e contribuirá para a meta de erradicação dos aterros sanitários no Rio de Janeiro.

e) Construção de Usinas de Geração de Energia Elétrica a base de Resíduos.

Acredita-se que a construção dessas usinas fechará a cadeia de reciclagem dos resíduos sólidos no estado do Rio de Janeiro, transformando o “lixo” em energia limpa. Ou seja, além de contribuir para a preservação do meio ambiente e gerar riquezas, também, atenderá a outra demanda social ao criar novos empregos.

5.3 VIABILIDADE DA PROPOSTA

É notório que alguns membros do poder público estadual e da sociedade, reconhecem a necessidade da elaboração e execução de ações mais eficazes na coleta e disposição final dos resíduos.

Entretanto, deve-se elencar e analisar se os projetos e programas são viáveis do ponto de vista financeiro. Cabe lembrar que a prefeitura gastou no ano passado 600 milhões de reais para coletar os resíduos jogados em locais onde não deveria ter como no chão, encostas e praias:

a) As campanhas de conscientização ambiental dependem da abrangência e do objetivo a ser alcançado. Mas requerem investimentos de aproximadamente 1 milhão de reais contando com os custos da publicidade e operacionais. A Secretaria de Estado do Ambiente desenvolve, entre outras campanhas, os projetos “Nas ondas do Ambiente” e “Onda Limpa” que possui, em alguns casos, o objetivo de conscientizar a população a não jogar os resíduos no chão.

b) A Prefeitura lançou em 2011 o Programa Ampliado de Coleta Seletiva na cidade do Rio de Janeiro, em parceria com o BNDS, que contou com investimentos de 50 milhões de reais e tem o objetivo principal de levar o serviço a todos os bairros cariocas até 2013. Serão construídas seis centrais de triagem no Centro e nas zonas Norte e Oeste para receber o material separado pela população e coletado pela COMLURB. Os catadores farão a separação dos diversos tipos de lixo reciclável e a comercialização dos produtos. Com isso, não será mais necessário recolher o material direto das ruas. Atualmente, o Rio faz apenas 1% de coleta seletiva na cidade. Segundo o secretário municipal de Conservação e Serviços Públicos, com o novo programa esse número vai ser cinco vezes maior. O objetivo é multiplicar por cinco os que se coleta hoje seletivamente no município.

Com a implantação do projeto, o Rio torna-se a única capital-sede da Copa de 2014 com capacidade de aproveitamento dos resíduos domiciliares aos moldes da nova Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada em 2010.

c) O sucesso e a sustentabilidade na implantação de um sistema de coleta seletiva e reciclagem dos resíduos são atribuídos as características peculiares de cada cidade, buscando através das cooperativas de catadores realizarem uma triagem prévia separando os resíduos por tipo de material (papel e papelão, plástico, vidro e sucatas metálicas) para um melhor aproveitamento nas usinas de reciclagem. Assim pode-se citar o exemplo da Cooperativa de Reciclagem (COOPREC) criada pela Sociedade Goiana de Cultura (SGC) em 1998. A cooperativa é um projeto auto-sustentável que recebeu investimentos de 600 mil reais financiados pelo Ministério do Meio Ambiente. A estrutura física conta com: 2 (dois) caminhões, 1 (uma) balança com capacidade para 30 t (trinta toneladas), 2 (duas) prensas enfardadeiras, 1 (uma) empilhadeira, 1 (um) mini-tractor, escritório e galpões para fabricação de produtos reciclados, maquinário completo para confecção desses produtos.

A cooperativa é pioneira no sistema de reciclagem e fabricação de produtos comercializáveis, tendo como “carro-chefe” a transformação de papel e papelão em telhas de fibro-asfáltica, utilizadas em galpões, acampamentos, garagens, tapume de obras, casas populares e outros, produzindo em média 10 mil unidades por mês.

d) A análise dos custos de uma Usina de Reciclagem depende de inúmeros fatores, principalmente, os relacionados ao tipo de resíduo reciclado na usina. Nesse ínterim foram encontrados vários orçamentos de diversos ramos de usinas. Em virtude da carência de informações quanto a real necessidade do município do Rio quanto ao tipo de Usina a ser implantada, a exposição dos custos que permitiriam a avaliação da viabilidade da construção e manutenção de uma Usina de Reciclagem tornou-se inviável. Não foram encontrados os custos da implantação da Usina de Triagem e Reciclagem (UTR).

e) Com intuito de viabilizar o empreendimento para empresas e municípios a USINAVERDE, que tem como objetivo licenciar sua tecnologia patenteada, sugere a adoção de módulos com capacidade para o tratamento térmico de 150 ton/dia de lixo, com uma geração efetiva de energia elétrica de 3,2 MWh, dos quais 2,6 MWh estariam disponíveis para exportação (venda ou fornecimento externo). O módulo, que ocuparia uma área de 12.000m², é dimensionado de forma a tornar os custos da destinação final para o município, semelhantes ao de um Aterro Sanitário, em torno de R\$60,00. No entanto, a alternativa só é viável para municípios com po-

pulação acima de 180 mil habitantes ou, então, no caso de um consórcio de municípios. Alternativa já bastante utilizada para viabilizar os aterros sanitários.

Além de haver um retorno do investimento em 7 (sete) anos em média (que pode ser conseguido com a venda do excedente de energia elétrica gerada), e não haver um limite para a vida útil da usina desde que sejam feitas as manutenções preventivas (o que não acontece com os aterros), ainda há a possibilidade da geração e comercialização dos chamados créditos de carbono. Isso porque a USINA-VERDE previne a emissão do metano que seria exalado na decomposição dos materiais orgânicos em um aterro. Outra forma de ganho é a possibilidade de recepção pelo município de benefícios fiscais vindos do Estado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou elencar a trajetória evolutiva da problemática da coleta e armazenagem dos resíduos sólidos no estado do Rio de Janeiro até os dias atuais.

Como se viu no decorrer da pesquisa, até mesmo antes da chegada da corte portuguesa, a cidade já enfrentava os grandes desafios do “lixo”, mas os resíduos não receberam a devida importância e foram eliminados sem qualquer tratamento no meio ambiente. Isso resultou na destruição de vários ecossistemas e tornou-se o ponto crucial da segregação espacial da população menos abastada.

A fim de apoiar as entidades públicas e a população no enfrentamento dos desafios apresentados, foram elencadas algumas práticas de sucesso adotadas por governos estaduais e municipais, no âmbito nacional, direcionadas ao manejo sustentável do “lixo”. A aplicação de tais medidas ainda é incipiente no estado do Rio de Janeiro, trazendo à tona, mais uma vez, no transcurso da história, o descaso do poder público estadual. Constata-se ainda, que as estratégias atuais continuam incorrendo nos mesmos erros do passado.

Os projetos e programas de conscientização só são desenvolvidos para serem aplicados em períodos em que a cidade recebe e sedia grandes eventos de projeção nacional e internacional como, por exemplo, o carnaval, shows de artistas internacionais. Limitam-se ainda, na maioria das vezes, apenas as áreas nobres da cidade, negligenciando a situação das regiões foco do problema e esbarram na cor-

rupção e desvio de verbas que inviabilizam a manutenção de tais atividades. Além de possuírem um enfoque em ações corretivas.

Visando que as metas de conscientização ecológica sejam atingidas, propõe-se que haja uma reestruturação administrativa nos órgãos municipais do meio ambiente, implantando núcleos permanentes de conscientização e fiscalização nas regiões mais afetadas pelo descarte irregular dos resíduos. Além do mais, as campanhas devem ser elaboradas sob a ótica da educação ambiental em caráter preventivo e permanente com foco na população mais pobre. Uma das formas de levar a educação ambiental até as pessoas é através da realização de trabalhos escolares, debates, pesquisas, peças teatrais, campanhas empresariais, entre outras. Dessa forma os cidadãos terão a oportunidade de conhecer a origem dos problemas enfrentados na sua comunidade e de desenvolver o sentimento de comprometimento e de responsabilidade com as políticas ambientais.

A prestação de serviços de coleta de resíduos no município do Rio de Janeiro é ineficiente, basta percorrer algumas das principais ruas do centro da cidade para verificar que os contêineres e “lixeiros” estão com transbordando de resíduos. Ou seja, o problema não advém apenas da falta de colaboração da população. Os resíduos domiciliares, por exemplo, são dispostos nas calçadas nos dias e horários definidos permitindo a presença de ratos, baratas e moscas. Grande parte dos resíduos coletados é eliminada em aterros clandestinos onde, despejados sem o tratamento adequado, contaminam o solo e água, além de causar doenças às pessoas. Em algumas ocasiões são incinerados e a técnica gera controvérsias quanto aos seus benefícios. Alguns estudiosos apontam que o problema mais grave do método é a poluição do ar pelos gases do monóxido e dióxido de carbono e por partículas não retidas nos filtros e precipitadores.

Em toda a região metropolitana apenas 5 (cinco) municípios realizam a coleta seletiva dos resíduos. A preocupação de evidenciar e analisar as políticas públicas voltadas para a coleta e descarte de resíduos tem o propósito de minimizar os danos causados à população e ao meio ambiente e, posteriormente, vir a erradicar a possibilidade de ocorrência de desastres socioambientais. Então se acredita que a expansão da coleta seletiva a todos os municípios do Rio, aliada com as campanhas permanentes de conscientização, com a criação de cooperativas de catadores e com a instalação de usinas de reciclagem, suprirá boa parte das demandas socioambientais atuais e estabelecerão precedentes as soluções futuras.

Acredita-se ainda que a demanda por energia elétrica tornou-se uma importante ferramenta de erradicação dos problemas gerados pelo acúmulo de resíduos no mundo, pois tem impulsionado a instalação de Usinas Térmicas que produzem energia limpa a partir da queima direta de resíduos ou do biogás produzido da decomposição da matéria orgânica do “lixo”. Além disso, a tecnologia que está sendo apresentada pela USINAVERDE, protótipo instalado no Rio de Janeiro, prevê a redução da emissão de gases na atmosfera, podendo assim adquirir certificações de órgãos internacionais que contemplam as empresas com créditos de carbono, os quais são proporcionais a quantidade de gás deixado de ser lançado no ar, por isso a proposição da implantação dessa alternativa no Rio de Janeiro.

Pretende-se com a aplicação das práticas apresentadas no presente relatório, que haja um estreitamento nas relações entre o povo e o Estado, favorecendo o debate público focado no descarte sustentável dos resíduos sólidos produzidos pelo cidadão carioca, e que os recursos oriundos dessas atividades permita a erradicação dos problemas socioambientais, e ainda, colabore com as políticas públicas de reinclusão social dessas pessoas marginalizados pela sociedade e pelo poder público durante anos.

O primeiro grande obstáculo encontrado por este acadêmico foi buscar informações fidedignas sobre o assunto no contexto histórico, tendo em vista que há uma tendência nos documentos públicos da época de retratar os fatos sob a ótica governamental, maculando dessa forma a ótica do sujeito sociedade. Houve uma preocupação também em evidenciar os desafios e o comprometimento dos agentes envolvidos no problema, seja ele a população, seja o poder público, com o objetivo de detectar o foco problema e assim envidar esforços imediatos a resolução da problemática que se estende por muitos anos no estado do Rio de Janeiro.

Entretanto, o grande desafio foi detectar e analisar as estratégias previstas nos planos de ações, programas, campanhas e projetos elaborados e executados pelos órgãos estaduais, e no final desta verificação apresentar propostas de melhorias viáveis diante da conjuntura econômica, social e ambiental da cidade do Rio de Janeiro, visando minimizar os problemas e maximizar os benefícios de todas as iniciativas já adotadas.

Todavia, este projeto pode preceder a exploração das diversas vertentes que o lixo apresenta, pois é um tema que ganhou notoriedade com o início dos debates sobre o desenvolvimento sustentável do planeta, mas não recebeu a devida

importância e, nos dias de hoje, às vésperas de megaeventos, ganha destaque no cenário mundial.

WASTE COLLECTION IN RIO DE JANEIRO STATE: CHALLENGES AND PUBLIC COMMITMENT

ABSTRACT

The primary objective of the study was to list the challenges faced by public administration of the state of Rio de Janeiro for the conditions of collection and solid waste storage and evaluate the commitment of the population and the public administration itself with waste policies. This research was based on exploratory methodology, when seeking to publish the history of the problem of irregular and irresponsible disposal of waste in the Rio Grande throughout history, making use of literature and also in the explanatory perspective to clarify and justify reasons that led to the aggravation of environmental, social and economic problems arising from that. As data collection instruments were used printed and digital books, reports, magazines, reports, articles, research, projects and programs, as well as direct observation to make visits to the Secretary of State for Environment, the Landfill Garden Sanitary Gramacho and the region the old landfill Cashew Health. The analysis found that the municipality of Rio de Janeiro today produces about 20 tons of waste a day and that are dumped into about 140 (one hundred forty) "dumps" regular and irregular controlled by their own municipalities, and despite, the numerous programs, projects and laws addressing the sustainable disposal of waste, the "junk" remains dumped in inappropriate places without any treatment and supervision, thus contaminating the soil and water and causing disease. Currently the Guanabara Bay still receives raw sewage of thousands of homes in the metropolitan area of Rio and also heavy metals discharged by industries. All of these materials have caused siltation, pollution and the death of several ecosystems. The landfill Jardim Gramacho Metropolitan was closed after 34 years of operation, but the indifference of the government and the population's lack of commitment allow the site to continue receiving waste from nearby neighborhoods as well as the surrounding area. So the apparent utopia of a Rio de Janeiro that reconciles development associated with environmental sustainability, quality of life and social equality will only be achieved with much thought, goodwill, commitment of the government and of society and the achievement of allied political action to simple understand ment that each isolated attitude greatly affects the environment in which we live.

Keywords: Waste; Population; Public Power; Commitment; Challenge.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Carlos Eduardo Moreira de et al. **Revista do Arquivo Geral do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, Expediente nº 2 – 008 – issn 98-60 – publicação anual. Disponível em:

<http://www0.rio.rj.gov.br/arquivo/pdf/revista_agcrj_pdf/revista_cidade_familia%20real.pdf>. Acesso em 23 mar. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS: PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2010:

Disponível em: < http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm>. Acesso em 21 mar. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004**. Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: < <http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>. Acesso em 25 mar. 2013.

BEZERRA, Elistênia da Fonseca. **Entre o real e o ideal: a gestão dos resíduos sólidos em Colinas do Tocantins**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus 2009. Disponível em:<

<http://www.ppgcasa.ufam.edu.br/pdf/dissertacoes/2009/Elistenia%20Fonseca.pdf>. >. Acesso em 20 mar. 13

COMITÊ DO PATRIMÔNIO MUNDIAL DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **UNESCO aprova Rio de Janeiro como Patrimônio Mundial da Humanidade**. Disponível em: <

<http://www.onu.org.br/unesco-aprova-rio-de-janeiro-como-patrimonio-mundial-da-humanidade/>>. Acesso em 21 mar.2013.

CORREA, Gabriel Siqueira. **A produção de não existência do negro na formação do território brasileiro: um ensaio sobre o branqueamento do território**. Disponível em: <

http://www.xiconlab.eventos.dype.com.br/resources/anais/3/1308356233_ARQUIVO_Versaoparaenviar-luso-afro.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2013.

FAUSTO, Boris. História do Brasil. 12ª. ed., 1ª reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

GAMBOA, Taísa. Mapas contam a história da Ilha do Fundão. **Jornal da UFRJ**, Rio de Janeiro, abr. 2007. Universidade, p. 18. Disponível em: <

<http://www.ufrj.br/docs/jornal/2007-abril-jornalUFRJ25.pdf>>. Acesso em 28 mar. 2012

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. CENSO 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 20 mar. 13

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PNSB 2000: **Pesquisa nacional de Saneamento Básico**. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/pnsb.pdf>>. Acesso em 20 mar. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. PNSB 2008: Pesquisa nacional de Saneamento Básico. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em 24 mar. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. SALA DE IMPRENSA 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1288&id_pagina>. Acesso em 20 mar. 2013.

LIXO MUNICIPAL: Manual de Gerenciamento Integrado. São Paulo: CEMPRE, 1995. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/manuais.php>>. Acesso em 20 mar. 2013.

MACHADO, Gisele Cardoso de Almeida. **Da Ilha de Sapucaia ao Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho: a criação de territórios do lixo da cidade do Rio de Janeiro como expressão de segregação espacial.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro 2012. Disponível em: <www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/20967/20967_1.PDF>. Acesso em 28 mar. 2013

MAZZER, Cassiana. Introdução à Gestão Ambiental de Resíduos. **Infarma**, v.16, nº 11-12, 2004. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/77/i04-aintroducao.pdf>>. Acesso em 24 mar. 2013.

NETO, Vitale Joanoni. **Entre o passado e o futuro: Colonialidades e descolonialidades na História do Brasil.** In: SEMIEDU, 2013. Disponível em: <<http://semiedu2013.blogspot.com.br/2013/03/vitale-joanoni-neto-entre-o-passado-e-o.html>>. Acesso em 23 mar. 2013.

NORÕES, Marcos Gomes de et al. **Lixo e Coleta Seletiva: Algumas questões a Serem Lembradas.** In: VIII SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 2011. **Anais eletrônicos.** Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/artigos11/25914220.pdf>>. Acesso em 20 mar. 2013.

NUNES, Antonietta d'Aguiar. Resenha. In: Revista Histedbr. **Como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a História de Portugal e do Brasil.** 2ª. reimpr. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2007. 414 p. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/28/res01_28.pdf>. Acesso em 10 abr. 2013.

PROGRAMA DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. **Pnuma: Produção do lixo no mundo saltará para 2, 2 bi de t.** Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/ciencia/sustentabilidade/pnuma-producao-de-lixo-no-mundo-saltara-para-22-bi-de-t.715939160467b310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>>. Acesso 25 abr. 2013.

UNIVERSO ONLINE. **Aterro de Jardim Gramacho.** Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/album/2012/04/30/aterro-de-jardim-gramacho.htm>>. Acesso em 26 mar. 2013.

VIVA FAVELA. **Território Traíçoeiro.** Disponível em: <http://novo.vivafavela.com.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=87&infolid=37726&from_info_index=716>. Acesso em 25 abr. 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos>>. Acesso em 25 abr. 2013.

ESTADÃO NOTÍCIAS. **Fechamento do lixão de Jardim Gramacho deve ser modelo para País.** Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/cidades,fechamento-de-lixao-de-jardim-gramacho-deve-ser-modelo-para-pais,881785,0.htm>>. Acesso em 25 abr. 2013.

GLOBO.COM. **Lixo ainda é jogado em Gramacho, RJ, após fechamento de aterro sanitário.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/04/lixo-ainda-e-jogado-em-gramacho-rj-apos-fechamento-de-aterro-sanitario.html>>. Acesso em 26 abr. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE. **Projetos e Programas.** Disponível em: <http://www.rj.gov.br/web/sea/listaconteudo?search-type=projeto+se+programas&secretaria=/sea.>>. Acesso em 27 abr. 2013.

INFOMONEY. **Rio de Janeiro é eleita uma das cidades turísticas mais sujas no mundo.** Disponível em: <http://www.infomoney.com.br/minhas-financas/turismo/noticia/2687145/rio-janeiro-eleita-uma-das-cidades-turisticas-mais-sujas-mundo>>. Acesso em 28 abr. 2013.