

A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NA PARAÍBA: PARCERIAS ENTRE SETOR PÚBLICO E TERCEIRO SETOR**THE MANAGEMENT OF URBAN SOLID WASTE IN PARAÍBA: PARTNERSHIPS BETWEEN PUBLIC SECTOR AND THIRD SETOR**Anderson Emmanuel dos Santos Gomes¹Maristela Oliveira de Andrade²**RESUMO**

A problemática dos resíduos sólidos urbanos no cenário nacional tem sido enfoque no que se refere aos processos de gerenciamento adotados em prol de uma melhor qualidade de vida na sociedade. Na Paraíba, a realidade atual tem seguido os padrões onde os demais estados do País se encontram. A má gestão das ações norteadas por políticas públicas surgidas nas esferas dos setores – governo, mercado e sociedade civil – tem causado ainda mais danos aos recursos naturais ameaçados de esgotamento pela ação antrópica. A presença de lixões em regiões sensíveis às poluições, causando infiltração de chorume no solo, por exemplo, acarreta impactos diversos na sociobiodiversidade. A necessidade da implementação de uma gestão socioambiental eficiente do lixo e que atenda de modo integral às camadas envolvidas, da geração ao seu reprocessamento ou reciclagem é impulso para a manutenção da qualidade de vida no planeta.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos urbanos; Gestão Socioambiental; Terceiro Setor.

ABSTRACT

The problem of trash on the national scene has been in focus with regard to the management processes adopted in favor of a better quality of life in society.

In Paraíba, the current reality has followed the same patterns of other states of country. Mismanagement of actions guided by public policies that arise in the spheres of sectors - government, market and civil society - has caused further damage to natural resources such as deplored by human action. The presence of garbage dumps in areas sensitive to pollution, causing infiltration of slurry in the soil, for example, leading different impacts on socio-biodiversity. The need to implement an efficient socio-environmental

¹ Mestre em Gestão Sustentável. (João Pessoa, PB/Brasil).

² Graduação em Psicologia pela Universidade Católica de Pernambuco (1978) e doutorado Troisième Cycle - IHEAL - Université de Paris III (Sorbonne-Nouvelle) (1983). É Professor Associado III da Universidade Federal da Paraíba. Tem experiência na área de Antropologia, com ênfase em Teoria Antropológica. (João Pessoa, PB/Brasil)

management of trash that is efficient and that meets so integral to the layers involved, of the generation to reprocessing or recycling is the impetus for maintaining of quality of life on the planet.

Keywords: Solid Waste; Social and Environmental Management; Third Sector.

Introdução

O presente artigo consiste num esforço de reflexão e análise da realidade dos resíduos sólidos urbanos e da sua gestão na Paraíba, procurando avaliar em que medida vem se realizando uma integração entre a Gestão Pública e do Terceiro Setor, a partir de pesquisa bibliográfica, documental.

Estudos atestam que nas últimas três décadas do século passado a questão ambiental não poderia ser tratada distante de suas raízes fincadas no modelo capitalista de desenvolvimento tecnológico e econômico das sociedades contemporâneas.

O modo como o ser humano vem agindo, trouxe consequências desastrosas para o meio ambiente compartilhado com os demais elementos bióticos e abióticos afetando o comportamento do planeta, por conseguinte, o aquecimento global. Todo esse efeito já está ameaçando a existência da vida na Terra.

Por isso, faz-se necessário, de cada cidadão, uma tomada de consciência e atitude urgentes, a fim de assegurar o seu viver e o futuro das próximas gerações. Sendo assim, precisamos enfrentar cinco grandes desafios:

- 1) As mudanças climáticas;
- 2) A preservação da biodiversidade;
- 3) O acesso à água;
- 4) O dilema energético;
- 5) O tratamento e a reciclagem do lixo.

Como o planeta Terra é um grande ecossistema onde tudo interage, qualquer ação visando colaborar para a solução de um desses desafios, tende a beneficiar imediatamente a resolução dos demais.

A correlação entre o aquecimento global, os desastres ambientais, as enchentes devastadoras, os furacões, a fome, a miséria e a violência, com as atitudes agressivas dos seres humanos entre si e destes para com o meio ambiente, compõe a visão de mundo aceita por

vários ecologistas que concebem o mundo como uma teia de fenômenos essencialmente inter-relacionados e interdependentes (AVELINE, 1999).

Essa configuração do problema coloca no mesmo barco conservação, preservação ambiental e promoção do desenvolvimento socioeconômico. Tendo em vista a ocorrência de incompreensões conceituais na adoção de aplicativos legais por parte de gestores públicos, visando tornar os recursos intocáveis ao uso para a conservação; ou restringir as ações exploratórias para um uso mais racional para preservação; e o terceiro de buscar conciliar os interesses do mercado. O que se vê no final é que todas estas ações compõem uma miscelânea que integra o cardápio da agenda ambiental, cuja adesão cada adepto segue a regra do que lhe convier no momento.

Somente o reconhecimento por parte dos setores públicos competentes, setor privado e sociedade civil, no que concerne à necessidade da junção de forças poderá se converter em ações concretas favoráveis à qualidade ambiental. Tal reconhecimento deve ser a ferramenta indispensável para a manutenção da vida na Terra diante dos impactos gerados por elementos nocivos como o lixo.

1.A Gestão Socioambiental

A gestão socioambiental se baseia no planejamento e nas intervenções efetivadas para prevenir ou recuperar os efeitos da degradação ambiental provenientes das ações humanas e sociais.

Dentro de uma perspectiva político-econômica de Gestão Socioambiental, Silva (2006) defende a ideia de que a base do novo sistema econômico será o serviço e a cooperação entre os diversos setores componentes da sociedade e que a motivação básica para a produção deve ser o serviço aos outros, o que agregaria anseios socialistas e capitalistas, expressos no indivíduo e no coletivo, por meio da cooperação ao invés da competição.

Weber (1999) destaca que um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) implantado por uma organização pressupõe e exige um forte comprometimento de sua direção e de seus colaboradores com a causa ambiental, não bastando apenas declarar que seus processos estão isentos de impactos danosos, mas se faz necessário comprovar.

Uma perspectiva sistêmica para a Gestão Socioambiental se faz necessária pelo fato da dinamicidade que lhe é característica e pelo envolvimento que ela provoca nos processos. Conforme Berté (2009), quem atua no campo dos processos ambientais sabe que

vários são os fatores a interferir e a complicar a gestão socioambiental. Entre eles, destacam-se:

- a dificuldade das pessoas visualizarem as causas e consequências relacionadas à ação humana no meio ambiente;
- a sensação de impotência frente às questões ambientais;
- a crença de que os recursos naturais são infinitos.

Quanto a este último, nos remete a uma reflexão acerca da dificuldade de implantação da cultura da sustentabilidade nas sociedades, onde conforme Bursztyn (2001), nenhum país desenvolvido da modernidade sacrificou seu desenvolvimento econômico original em função da consciência da finitude dos recursos naturais.

A fim de que o meio ambiente não seja violado em seus direitos constitutivos, os atores sociais – sociedade civil organizada e poder público – precisam assumir o exercício pleno da cidadania como gestores do meio ambiente e praticar o poder da denúncia, da opinião e do julgamento (BERTÉ, 2009).

O Setor Público respaldado pelas Políticas Públicas assumem seu papel na gestão socioambiental e um direcionamento para suas ações. O que se busca por meio de atividades organizadas na sociedade é um dimensionamento das ações em prol do bem estar comum que não privilegie determinados grupos, mas atendam interesses ligados à sociodiversidade que contribuam para a conservação da biodiversidade, mantendo a isonomia em garantir o que é de direito a cada segmento.

2. A Gestão Pública dos Resíduos Sólidos Urbanos: marco legal para a erradicação dos lixões

A gestão dos resíduos sólidos no Brasil, recentemente, ganhou um marco histórico em sua efetivação, após a sanção presidencial do Decreto 7.404, de 23.12.2010, que regulamentou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305, de 02.08.2010), o qual fixou conceitos, delimitou as responsabilidades e tratou do poder público no âmbito da responsabilidade compartilhada, das cooperativas, ou seja, deu norte mais claro para os conceitos da nova política.

O objetivo está em reduzir a geração dos resíduos através do sistema de coleta seletiva, que deverá ser implantado pelo gestor do serviço público de limpeza urbana, do

manejo de resíduos sólidos, e a logística reversa, que deverá ser objeto de acordo setorial a ser firmado entre o poder público e os fabricantes, já no pós-consumo.

Segundo o IBGE (2008), na PNSB (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico), 50,8%, ou seja, metade dos municípios brasileiros tem lixões a céu aberto. Embora seja previsto como crime ambiental, a presença dos lixões urbanos em locais inadequados é uma constante nos municípios brasileiros, decorrente do desinteresse e o despreparo das administrações municipais, bem como, da ausência de efetiva fiscalização por parte dos órgãos competentes e da própria sociedade (FIGUEIREDO, 2005).

A população brasileira gera diariamente em torno de 126 mil toneladas de lixo de consumo, excluindo-se aqui dejetos industriais e empresariais. Não fosse o trabalho dos catadores, todo esse volume de material acabaria destinado integralmente aos aterros sanitários e lixões espalhados pelo país (OLIVEIRA, 2009).

A má cultura adotada do descarte do lixo a céu aberto, pelo fato dos resíduos serem lançados nos lixões gera por outro lado, problemas de caráter econômico e social, que por consequência, geram desperdícios de energia, trabalho humano e recursos naturais.

A criação dos lixões surge quando o consumo em massa aumenta e o descarte de materiais e seu acondicionamento precisa ser feito de modo que interfira muito pouco no cenário da localidade de origem do lixo.

Para Neves (2008), com o crescimento da população e a expansão das áreas habitadas, a proximidade com o amontoado de materiais descartados pela própria população é cada vez maior. Com isso, os lixões passam a ser um componente real a integrar o cenário urbano, em razão da falta de um planejamento voltado para o descarte desse lixo, em grande parte dos casos. Ao trazer consigo problemas de saúde pública exigem gastos importantes em saúde preventiva e também curativa, para serem combatidos.

A capacidade de transformar resíduos em insumos de baixa entropia e alto poder energético e, mesmo assim, manter o equilíbrio do meio ambiente, é denominado resiliência. E a resiliência consiste justamente na volta para um ponto de equilíbrio a despeito delas, ou seja, na capacidade de um organismo de suportar e superar um distúrbio externo, entendendo o planeta como um grande organismo vivo que sofre diferentes intervenções do processo econômico, como poluição das águas, grande quantidade de gases expelidos pela produção industrial e pelos meios de transportes movidos por combustível fóssil etc (MORALEZ & DINIZ, 2008).

Outro aspecto relevante está na presença de materiais recicláveis nesses lixões, tais como papel, vidro, plástico e metal, os quais aproximam as pessoas, tanto para trabalhar como também para habitarem esses locais.

Mano (2005) apresenta uma variedade de componentes dos resíduos sólidos urbanos e afirma, ainda, que fatores como número de habitantes, nível educacional, poder aquisitivo, condições climáticas e cultura local influenciam diretamente na composição do lixo municipal. Além disso, ele varia quanto à sua natureza e proporção, conforme o local e época do descarte, a natureza do refugo, o teor de umidade etc.

Os impactos negativos advindos da prática da deposição do lixo urbano em lixões vão desde a falta de controle do acesso por famílias que sobrevivem da retirada e repasse do lixo, ao não tratamento do biogás gerado a partir do chorume, o não controle da infiltração dos contaminantes no lençol freático etc.

Segundo dados da PNSB (2008) - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico que retrata a situação dos resíduos no País,

- ☀ O número de municípios que dão uma destinação final adequada aos resíduos sólidos aumentou no Brasil entre 2000 e 2008, mas os lixões (vazadouros a céu aberto) ainda eram o principal destino do lixo em 50,8% das cidades;

- ☀ O índice de municípios que passaram a usar prioritariamente os aterros sanitários (locais mais adequados para o tratamento do lixo) aumentou de 17,3% em 2000, para 27,7% em 2008;

- ☀ Dos catadores registrados pela pesquisa, 22% têm menos de 14 anos;

- ☀ O número de cidades com projetos de coleta seletiva mais do que dobrou, passando de 451, em 2000, para 994 em 2008.

3. Aspectos Legais norteadores do combate aos lixões

Recentemente, o Brasil aprovou a lei n.º 12.305/2010 que cria a Política Nacional dos Resíduos Sólidos que tramitava no Congresso Nacional a cerca de 20 anos. Essa nova lei estabelece regras para a gestão de mais de 57 milhões de toneladas de lixo geradas todos os anos no país.

A partir do cumprimento da lei a gestão do lixo que antes sofria com as diferenças que havia nas leis estaduais de região para região passa a ter um marco regulatório nacional.

Após a lei, os promotores públicos passaram a ter uma base legal para fiscalizar e cobrar das prefeituras ações concretas para resolver esses problemas.

Como instrumento norteador da política, a lei n.º 12.305/2010 conceitua e classifica os resíduos sólidos que em sua Seção I, art. 11 orienta:

I - quanto à origem:

a) resíduos sólidos urbanos: resíduos sólidos gerados por residências, domicílios, estabelecimentos comerciais, prestadores de serviços e os oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que por sua natureza ou composição tenham as mesmas características dos gerados nos domicílios;

II - quanto à finalidade:

a) resíduos sólidos reversos: resíduos sólidos restituíveis, por meio da logística reversa, visando o seu tratamento e reaproveitamento em novos produtos, na forma de insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos; e

b) rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos acessíveis e disponíveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

A lei atinge resíduos diversos advindos de materiais agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas e eletroeletrônicos. Além disso, determina que as pessoas façam a separação do lixo doméstico nas cidades onde há coleta seletiva. Ela barra ainda a criação de lixões e orienta que as prefeituras terão que construir aterros sanitários ambientalmente sustentáveis, onde só poderão ser depositados resíduos sem qualquer possibilidade de reaproveitamento, ficando vetado também catar lixo, morar ou criar animais nesses aterros.

A lei consolida no país o viés social da reciclagem, ao reforçar o papel das cooperativas de catadores como agentes da gestão do lixo, ofertando apoio financeiro. Para as ideias surgidas a partir da iniciativa de Catadores e da indústria de reciclagem estes receberão incentivos da União.

Outra mudança é que os municípios brasileiros só receberão recursos do governo federal para projetos de limpeza pública e manejo de resíduos após aprovarem planos de

gestão, objetivando estabelecer a responsabilidade compartilhada entre a sociedade, empresas, governos estaduais, a União e prefeituras no manejo adequado do lixo.

Entre suas principais características, a lei gera indagações acerca de que se elas estão capacitadas para absorver o aumento da quantidade de lixo reciclável, tendo em vista que atualmente, apenas uma ínfima parte do lixo reciclável é processada nas cooperativas.

No universo desse tema, há iniciativas de diversos padrões, que vão de pequenos núcleos que operam sem condições de segurança ou higiene até grandes cooperativas com gestão de negócios, maquinário, veículos e controle da produção.

4. A situação dos resíduos sólidos urbanos (RSUs) no Brasil e no Nordeste

O Brasil vem sofrendo uma mudança relevante nos últimos 20 anos no quadro da destinação dos RSUs, comprovada por dados relativos ao ano de 1989, quando os lixões representavam o destino final de resíduos sólidos em 88,2% dos seus municípios. Desse apanhado, compreendem as regiões Nordeste com 89,3% e Norte com 85,5% com as maiores proporções de municípios que destinavam seus resíduos aos lixões, enquanto as regiões Sul (15,8%) e Sudeste (18,7%) apresentaram os menores percentuais.

De lá para cá houve uma expansão no destino dos resíduos para aterros sanitários, que passou de 17,3% dos municípios, em 2000, para 27,7%, em 2008. A seguir, as tabelas demonstram que, de um lado, no Brasil, os conhecidos “lixões” ainda são o destino final dos resíduos sólidos em metade dos municípios e do outro, no Nordeste, 25% dos RSUs na região ainda não era coletado.

Tabela 01

**Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos
Brasil - 1989/2008**

Ano	Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos (%)		
	Vazadouro a céu aberto	Aterro controlado	Aterro sanitário
1989	88,2	9,6	1,1
2000	72,3	22,3	17,3
2008	50,8	22,5	27,7

Fonte: CEMPRE

Tabela 02 - Índice Evolutivo da Coleta de RSU no Nordeste do Brasil (%)

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
63,87	63,87	65,69	66,96	66,73	67,86	68,68	69,51	73,45	75,37

Fonte: Pesquisa ABRELPE 2009.

Como se pode ver nas tabelas 01 e 02, ao longo de duas décadas, existiu um aperfeiçoamento gradativo na destinação dos RSUs, mas, ainda, aquém de uma situação de saúde ambiental adequada à população. Tendo em vista que ainda no ano de 2008, metade do lixo era destinado sem nenhum acompanhamento de seus efeitos danosos ao meio ambiente.

A região Nordeste ocupa uma área total de 1.554.257,00 km² e seus 1.794 municípios apresentam, no conjunto, índices de coleta e manejo dos resíduos sólidos urbanos importantes, conforme pesquisa da ABRELPE (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais) nos anos de 2008 e 2009, tais como:

**Tabela 03 - Quantidade de Municípios por Modalidades Praticadas
de Destinação Final de RSUs**

DISPOSIÇÃO FINAL	NORTE	NORDESTE	CENTRO- OESTE	SUDESTE	SUL	BRASIL
Aterro	81	431	146	793	687	2.138

Sanitário						
Aterro Controlado	105	497	146	630	361	1.739
Lixão	263	866	174	245	140	1.688
BRASIL	449	1.794	466	1.688	1.188	5.565

Fonte: Pesquisa ABRELPE 2009.

A tabela acima trata da questão da destinação final dos RSUs regionalmente e aponta para uma realidade preocupante no Nordeste do país, quando se comprova que 866 municípios da região, em 2009, ainda praticava a modalidade de lixão como recurso para o encaminhamento do seu lixo.

Gastava-se em 2009 cerca de R\$ 27,00/habitante/ano na região Nordeste só com coleta de RSU (ABRELPE, 2009). Dessa forma, em 2009, o Nordeste já era responsável por cerca de 22% da produção de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), onde sua população produzia diariamente 35.925 t de RSU, considerando 0,912 kg/habitante/dia.

Contudo, conforme dados fornecidos pela ABRELPE (2009), se comparado ao índice percentual evolutivo da coleta de RSU na Região Sudeste do país que foi elevado de 90,09% para 96,23% no mesmo período, concluímos que ainda falta muito a ser feito na região Nordeste do Brasil.

No entanto, o maior percentual dos resíduos coletados ainda é destinado de maneira inadequada, pois do enfoque ambiental, aterros controlados muito pouco se diferenciam de lixões, pelo fato de ambos não possuírem o conjunto de sistemas necessários para proteger o meio ambiente de contaminações e da degradação que o lixo traz.

Dados demonstram que 37% do consumo de materiais potencialmente recicláveis reaparecem misturados aos RSU. O restante surge incorporado a materiais de ciclo de vida mais longos, reciclados ou dispostos irregularmente (IPEA, 2010).

Entretanto, deve-se considerar que, do ponto de vista da reciclagem, esses 37% não têm destinação adequada, uma vez que são enterrados com outros materiais não recicláveis, como matéria orgânica.

De acordo com a característica dos materiais esse número, entretanto, chega a ser diferente. Considerando-se o alumínio, só 18% do consumo é encaminhado para aterros e lixões. Pelo o fato de que mais de 60% da produção é direcionada a setores como construção,

transportes entre outros, cujos ciclos de vida são mais longos do que um ano e cujo despejo não se dá em aterros normais.

As latinhas, elas também não chegam em grande número aos aterros, sendo coletadas antes que isso ocorra. Similar ao aço onde apenas 5% do consumo são despejados em aterros e lixões.

Plástico e papelão apresentam padrões similares (89% e 86%, respectivamente). Já, os vidros apresentam números satisfatórios, mas bem abaixo do que se pode alcançar mediante ações mais efetivas (38%), pois parte considerável de sua produção (48%) é de vidros planos e técnicos, que têm ciclos mais longos, e do restante, parte considerável tem múltiplos reusos muitas vezes informais (ABRELPE, 2009).

Vale ressaltar que o fato das estimativas indicarem que apenas 37% dos RSUs são enviados a aterros e lixões, isso não quer dizer que os restantes 63%, sejam destinados à reciclagem. Isto é, uma parte foi enviada diretamente para a reciclagem – por associações, catadores independentes, coleta seletiva etc –, e outra parte, provavelmente a maior, ainda não foi descartada.

Considerando esses cinco materiais que são levados à reciclagem, dados do Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE) do ano de 2008 constata que somente em meia década, o faturamento do setor dobrou, com significativo aumento de 20% ao ano. Em 2002, a movimentação financeira foi de 5 bilhões de reais, já no final de 2007 esse valor saltou para 10 bilhões de reais (D'ALMEIDA & VILHENA, 2010).

A reciclagem no âmbito da economia dos recursos naturais significa a chance de reprocessamento de produtos acabados após sua utilização, a exemplo de objetos plásticos, metálicos, papaleiros, entre outros. Este papel vem sendo desempenhado pelo terceiro setor - cooperativas e associações de catadores de recicláveis conforme será analisado a seguir.

5. O papel do Terceiro Setor na coleta dos recicláveis e para a Conservação Ambiental

O Terceiro Setor tem exercido um papel considerável na redução na destinação de resíduos recicláveis aos aterros em que o catador de recicláveis torna-se 'agente ecológico', ao atuar de maneira a buscar modificar a sua realidade, por vezes, socialmente precária, em novas oportunidades e benefícios.

Conceição (2005) delinea a ação do catador baseada na compreensão e avaliação de suas necessidades, devendo-se levar em consideração a sua capacidade em gerar trabalho e

renda e novas condições de vida a partir da experiência construída por eles mesmos, permeando com eles, as saídas para sua situação de exclusão social.

Em 2003, o Ministério do Trabalho, através da CBO (Classificação Brasileira de Ocupações), classificou o catador como trabalhador, sob a nomenclatura Catador de Materiais Recicláveis. Em sua maioria, esses trabalhadores são autônomos que trabalham em condições precárias e sob a exploração de atravessadores (NOZOE, BIANCHI & RONDET, 2003).

Ao se falar em catadores que atuam na coleta do lixo, consideramos a existência de ao menos dois tipos de catadores: aqueles que recolhem os rejeitos diretamente nas ruas, dos usuários e aqueles que o fazem nos lixões, sempre com o objetivo da comercialização dos resíduos recicláveis (OLIVEIRA, 2009).

Estima-se que no Brasil existam aproximadamente de 500 mil a 1 milhão de pessoas que vivem da coleta de lixo reciclável e sua venda, sendo que dois terços desses trabalhadores estão localizados dentro do Estado de São Paulo (FAPESP, 2007).

O papel exercido por atores sociais como os Agentes Ambientais (Catadores) na coleta do lixo tem sido relevante quanto ao aspecto de sua participação no processo de prevenção e de recuperação de áreas degradadas, em especial próximas a ecossistemas frágeis como o manguezal.

Somente no município de São Paulo, cerca de 200 mil catadores desviam dos lixões aproximadamente oito mil quilos de materiais diariamente, segundo dados de 2007 (FAPESP, 2007).

Conforme Carneiro & Corrêa (2008), os catadores, por razões econômicas, buscam se aliar a cooperativas porque além de obterem melhores preços para a comercialização do material coletado, dispõem de um local aparelhado com maquinário adequado, divisórias para acondicionamento e registro de estoque.

O Instituto de Pesquisa Tecnológica (IPT) de São Paulo (2003) considera como objetivo central de uma cooperativa de catadores de material reciclável a geração de oportunidades de trabalho e renda. Das vantagens econômicas advindas da organização em cooperativas de trabalho, o IPT apresenta o fato de os catadores conseguirem um valor mais alto pelo produto, pois ofertam produtos em melhores condições de limpeza e classificação e barateiam o transporte, prensando as cargas.

A prática efetiva da conservação ambiental se dá por meio de ações voltadas para a minimização dos impactos gerados pela ação dos resíduos sólidos no geral e está

diretamente acentuada no processo de organizações sociais, como as de associações de catadores que atuam na coleta, triagem, armazenamento e repasse dos materiais recicláveis.

No entanto, o reconhecimento do impacto positivo causado por essas associações, numa sociedade onde a economia mercantil ainda não se reconciliou com a natureza está longe de acontecer. É que agentes dessa magnitude que lidam com a dimensão ambiental, e que apesar da consciência ecológica crescente, ainda não são prioridade na economia de mercado e do comportamento dos indivíduos como consumidores (LIMA, 2008).

As atividades das associações são frequentemente vinculadas a intermediários entre os catadores e os compradores de material reciclável aproveitem-se da frágil estrutura organizacional dos trabalhadores, ficando, em alguns casos, com cerca de 75% do faturamento gerado pela reciclagem (SIRKIS, 1999).

Num panorama atual, os catadores de lixo que trabalham em depósitos de resíduos pelo mundo e reciclam diariamente milhares de toneladas de metal, papel e plástico, vem protestando contra a ONU (Organização das Nações Unidas), em especial, que segundo eles vem tirando seu trabalho e aumentando as emissões de gases que mudam o clima.

Tal crítica é feita por conta da adoção da política do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) que visa reduzir a emissão de gases de efeito estufa em países em desenvolvimento, como o Brasil, e que levou à construção de dezenas de incineradores gigantes para transformar lixo em energia, assim como a criação de centenas de novos depósitos de lixo destinados a coletar gás metano (MENDONÇA, 2010).

Nesse mercado do lixo também tem aumentado a participação do setor privado, o qual vem contando até com institutos que são constituídos para darem o suporte aos seus negócios. No Brasil, a organização mais consolidada nesse segmento é a CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem. Fundada em 1992 reúne o apoio de grandes empresas como Batavo, Coca-Cola, Unilever, Ambev, Vale e Nestlé entre outras multinacionais.

Considerando dados da CEMPRE, a produção diária de lixo no Brasil já se aproxima de 1 kg por habitante. E que 55% do total desses resíduos ainda vão parar em lixões. Quanto à reciclagem de materiais, o País reciclou pouco mais de 6.400 mil toneladas de lixo urbano em 2007, um número considerado baixo perante a produção de lixo.

Entre os campeões de reciclagem, estão as latas de alumínio, com reaproveitamento de 96,5%; os papelões, com reciclagem de 79,5%; e as garrafas PET, que são reutilizadas em 53% dos casos.

Mediante esse panorama, e pela dimensão territorial pequena que a Paraíba possui, a problemática do lixo vem a ser assunto frequente nos debates que tratam de qualidade ambiental como o da destinação do lixo gerado em toda a Região Metropolitana, que além da Capital, João Pessoa, congrega os municípios de Bayeux, Santa Rita, Conde, Lucena, Cruz do Espírito Santo e a própria Cidade de Cabedelo, num consórcio onde se descarta todo o lixo gerado em um aterro sanitário.

6. A Gestão dos RSUs na Paraíba

No estado da Paraíba, o destino dos RSUs que não sofrem tratamento algum ao ser lançado, compreende uma porcentagem em torno de 98%, num total de 223 municípios, segundo constata o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA, 2009) – seccional Paraíba.

De acordo com o procurador federal do órgão na Paraíba, Bruno Faro, Campina Grande, a segunda maior cidade do estado, possui o caso mais grave pelo fato de possuir um lixão situado próximo a uma rodovia.

Atualmente, cerca de 50 municípios paraibanos enfrentam processo judicial por manterem a disposição do lixo gerado em locais irregulares. Desta forma, o IBAMA já, em alguns casos, ajuizou ação civil pública e em outros aplicou multas pelo depósito de lixo a céu aberto.

Municípios de médio a grande porte, como Campina Grande, Patos, Santa Luzia e Rio Tinto já receberam ordem de juízes para elaborarem projeto de criação de aterro sanitário, dentro de um prazo estabelecido.

A seguir, alguns dados relevantes sobre os resíduos sólidos, levando-se em conta a discrepância numérica notada entre o lixo coletado *per capita* no Estado e na Capital, revelando, assim, um perfil de consumo, e, em consequência, de geração de lixo na Capital significativamente mais alto que no conjunto dos municípios, se considerando proporcionalmente o número da sua população.

Tabela 04 - Coleta de RSU Paraíba

População Urbana 2009	RSU Coletado por Habitante	RSU Coletado (t/dia)

(hab)	(kg/hab/dia)	
2.912.512	0,847	2.468

Fonte: Pesquisa ABRELPE 2009.

Tabela 05 - Coleta de RSU João Pessoa/PB

População Urbana 2009 (hab)	RSU Coletado por Habitante (kg/hab/dia)	RSU Coletado (t/dia)
702.235	1,538	1.080,0

Fonte: Pesquisa ABRELPE 2009.

Ribeiro (2005) estudou a problemática do lixo no interior do estado da Paraíba e concluiu que esta se tornou um desafio a ser enfrentado pelas sociedades, dadas as suas características físicas, químicas e biológicas, apresentando possibilidades de poluição se não acondicionados e/ou tratados corretamente.

Como alternativa, a reciclagem no âmbito da economia dos recursos naturais significa a possibilidade de reprocessar produtos acabados depois de sua utilização, a exemplo de objetos de metal, plástico, vidro e outros resíduos recicláveis.

Conforme Gualberto Filho *et al* (1997), esse quadro favorece a proliferação de macro e micro vetores, que podem estar diretamente relacionados a várias doenças, tais como: leptospirose, dengue, amebíase, cólera, febre tifóide entre outras, contribuindo ainda para a degradação do manguezal.

7. A Gestão Pública e a desativação do Lixão do Roger na Cidade de João Pessoa-PB

No contexto histórico da gestão do RSU de João Pessoa, em que Cabedelo situa-se na sua região metropolitana, sua gestão sempre esteve conectada à Capital do estado, no que se refere ao rateio de seus RSUs.

Nesse cenário, o Lixão do Roger, espaço de aproximadamente 17 hectares que abrigou durante 45 anos todos os resíduos produzidos na Grande João Pessoa, inclusive Cabedelo.

Ao longo de meio século, os impactos gerados por esse lixão sobre a região que fica situada às margens de um manguezal e o rio Sanhauá, iam desde a contaminação do solo, até a emissão de gases poluentes e a contaminação das águas superficiais e subterrâneas colocando em risco a saúde da população e do meio ambiente, tendo em vista a existência da atividade de pesca e coleta de mariscos na região que são distribuídos para toda a cidade de João Pessoa e adjacências.

Perante essa problemática socioambiental a Prefeitura Municipal de João Pessoa, através da Autarquia Especial Municipal de Limpeza Urbana – EMLUR – desenvolveu em 1998 uma ação denominada de Projeto de Recuperação Ambiental do Lixão do Roger, visando a descontaminação da área degradada pelos resíduos sólidos urbanos, além de um programa de ressocialização dos catadores que atuavam dentro do espaço.

Já, no ano 2000, a Prefeitura Municipal firmou Convênio com o Ministério do Meio Ambiente, objetivando a recuperação Ambiental do Lixão do Roger, onde foram conveniadas em uma primeira etapa, obras de infraestrutura básica, como: muro de contorno, cercamento da área, instalação de uma balança de 40 toneladas, guarita de segurança, unidade de triagem de resíduos, galpão para armazenamento de recicláveis e execução da célula 01, onde o projeto executivo definiu cinco células de tratamento de resíduos.

Em março de 2003 o Executivo Municipal determinou a recuperação ambiental das outras células com recursos do Tesouro Municipal. Desde esta data, a Prefeitura Municipal de João Pessoa - PMJP, através da EMLUR vem complementando o processo de recuperação ambiental do Lixão do Roger na implantação do Parque Ambiental do Roger, aplicando recursos do tesouro municipal na ordem de 3,5 milhões, segundo site da PMJP.

Com a retirada dos antigos catadores do lixão do Roger e a implementação de ações voltadas ao acolhimento dessas pessoas no mundo do trabalho, boa parte delas foram capacitadas a se tornarem agentes ambientais (ex-catadores informais) que recebem, ao

trabalharemos nos galpões de coleta seletiva no município, dois kits de fardamento por ano, com bermudas, camisas, bonés, luvas, tênis, meias e óculos, além de formação para a execução das ações socioeducativas promovidas pelo governo municipal.

Os agentes ambientais terão à sua disposição duas prensas verticais, uma balança eletrônica, 15 carrinhos e um elevador de carga, equipamentos que ajudam na triagem do material. A administração do núcleo será feita pela Associação dos Agentes Ambientais com fiscalização e apoio logístico da EMLUR, conforme convênio firmado entre as partes (EMLUR, 2010).

8. Uma nova destinação para os RSUs de João Pessoa: o Aterro Sanitário

Depois da desativação do Lixão no ano de 2003, todo o resíduo orgânico produzido pela população da Grande João Pessoa vem sendo destinado ao Aterro Metropolitano de João Pessoa, cuja vida útil é de pelo menos 25 anos e onde o mesmo tem uma área bem maior que a do antigo Lixão, com aproximadamente 100 hectares de área. Localizado na área próxima à BR-101, região de Mumbaba, o empreendimento vem contando com todo um tratamento diferenciado aonde o lixo que chega diariamente é espalhado pelo solo e coberto por um material argiloso.

Seguindo o raciocínio de que a geração per capita média dos municípios da área metropolitana de João Pessoa é de 1,22 kg/hab./dia para os resíduos domiciliares e públicos e que para a determinação do volume dos resíduos se considera uma densidade de 0,85 t/m³, referente ao lixo compactado dentro da célula, chegou-se ao seguinte quadro a seguir:

Tabela 06

Quadro – Produção estimada de resíduos no período de 2.002 a 2.022

RESÍDUOS COLETADOS POR ANO										
ANO	População Urbana	Domiciliares e públicos					Saúde		Industrial	
		(t/dia)	(t/mês)	(t/ano)	(m3/dia)	(m3/ano)	(t/ano)	(m3/ano)	(t/ano)	(m3/ano)
2002	779.565	873	26.190	318.645	1.027	374.876	1.869	4.153	1825	2281
2003	795.157	970	29.103	354.083	1.141	416.569	1.906	4.237	1862	2327
2004	811.060	989	29.685	361.165	1.164	424.900	1.945	4.321	1899	2373
2005	827.281	1.009	30.278	368.388	1.187	433.398	1.983	4.408	1937	2421
2006	843.827	1.029	30.884	375.756	1.211	442.066	2.023	4.496	1975	2469
2007	860.703	1.050	31.502	383.271	1.235	450.907	2.064	4.586	2015	2519
2008	877.917	1.071	32.132	390.937	1.260	459.925	2.105	4.677	2055	2569
2009	895.476	1.092	32.774	398.755	1.285	469.124	2.147	4.771	2096	2620
2010	913.385	1.114	33.430	406.730	1.311	478.506	2.190	4.866	2138	2673
2011	931.653	1.137	34.098	414.865	1.337	488.077	2.234	4.964	2181	2726
2012	950.286	1.159	34.780	423.162	1.364	497.838	2.278	5.063	2225	2781
2013	969.292	1.183	35.476	431.626	1.391	507.795	2.324	5.164	2269	2836
2014	988.678	1.206	36.186	440.258	1.419	517.951	2.370	5.268	2315	2893
2015	1.008.451	1.230	36.909	449.063	1.447	528.310	2.418	5.373	2361	2951
2016	1.028.620	1.255	37.647	458.045	1.476	538.876	2.466	5.480	2408	3010
2017	1.049.192	1.280	38.400	467.205	1.506	549.653	2.515	5.590	2456	3070
2018	1.070.176	1.306	39.168	476.550	1.536	560.647	2.566	5.702	2505	3132
2019	1.091.580	1.332	39.952	486.081	1.567	571.859	2.617	5.816	2555	3194
2020	1.113.411	1.358	40.751	495.802	1.598	583.297	2.669	5.932	2607	3258
2021	1.135.680	1.386	41.566	505.718	1.630	594.963	2.723	6.051	2659	3323
2022	1.158.393	1.413	42.397	515.833	1.663	606.862	2.777	6.172	2712	3390
TOTAL		8.921.938					48.190	107.089	47.055	58.818

Fonte: Relatório de Impacto Ambiental do Aterro Sanitário Metropolitano de João Pessoa.

A grande maioria dos municípios paraibanos ainda não possui um projeto de coleta seletiva e reciclagem de lixo de acordo com os padrões estabelecidos pela Lei de Resíduos Sólidos, estabelecida pelo governo federal em agosto de 2010.

A lei determinou um prazo de até dois anos para que todos os municípios brasileiros se adequem ao novo sistema, sob pena de suspensão de repasses de verbas federais para os municípios.

Dados do MPPB, trazidos em matéria publicada pelo jornal O Norte de 23 de setembro de 2010 atestam que só na capital do Estado são produzidas cerca de 450 toneladas de lixo por dia, e, ainda, atentam para o fato de que a lei dos resíduos sólidos deve preservar no mínimo 30% do lixo para a reciclagem. “Numa Região Metropolitana como a de João Pessoa com mais de 700 mil habitantes, pelo menos 150 toneladas de lixo por dia poderiam estar sendo recicladas”, afirma.

Conforme dados da EMLUR (2010), atualmente, a cidade conta com cinco núcleos de coleta seletiva nos seguintes bairros: Mangabeira, Cabo Branco, Bessa, 13 de Maio e Jardim Cidade Universitária. Há perspectiva de construção de mais um no bairro Valentina

de Figueiredo, existindo em atividade a central de triagem localizada no Aterro Sanitário Metropolitano, atendendo a 19 bairros da Capital (30%), atingindo aproximadamente 314 mil habitantes.

Além dos núcleos de coleta seletiva, a prefeitura tem desenvolvido outras ações, como campanhas na mídia incentivando a população a fazer a separação dos resíduos gerados dentro de casa e a implantação do Projeto Acordo Verde, que faz o recolhimento de resíduo reciclável porta a porta na zona sul da cidade. Com isso, a produção de material reciclável aumentou de 14 toneladas/dia, em torno de 420 toneladas/mês, para 18 toneladas/dia, ou seja, 540 toneladas/mês.

Considerações Finais

A gestão compartilhada dos RSUs se dá de modo eficaz quando as partes (os dois setores sociais) se integram e buscam meios cabíveis aos problemas que se apresentam do descompromisso com a nobre causa desse aspecto do saneamento básico.

Ela ocorre quando se constrói uma visão sistêmica do conceito de resíduos, não só como elemento desagregador, poluidor, mas também como via geradora de divisas que viabiliza ações transformadoras de um dado lugar, que de antemão, meramente reproduza o sistema a que somos adaptados, mas que reconhece o seu papel de agente ativo nesse novo modelo de gestão.

A reciclagem dos resíduos sólidos urbanos (RSU) apresenta-se como uma alternativa econômica e ambientalmente correta, quando além de criar renda, minimiza os problemas ambientais gerados pelo lixo (CONCEIÇÃO, 2005).

Referências

- ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo: ABRELPE, 2009.
- AVELINE, C. C. **A Vida Secreta da Natureza**. 3. Ed. Porto Alegre: Bodigaya, 2007.
- BERTÉ, Rodrigo. **Gestão Socioambiental no Brasil**. Curitiba, Ibpx, 2009.
- BRASIL. **Lei nº 12.305/10 - Política Nacional de Resíduos Sólidos**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.
- BURSZTYN, M. **A DIFÍCIL SUSTENTABILIDADE: política energética e conflitos socioambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.
- CARNEIRO & CORRÊA. A produção social da catação de lixo. In: KEMP, V. H. & CRIVELLARI, H. M. T. **CATADORES DA CENA URBANA: construção de Políticas Socioambientais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- CONCEIÇÃO, M. M. **OS EMPRESÁRIOS DO LIXO: um paradoxo da modernidade – Análise interdisciplinar das cooperativas de reciclagem de lixo**. 2. Ed. Campinas: Átomo, 2005.
- CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. **Texto promulgado em 05/10/1988. Cap. VI – Do Meio Ambiente. Art. 225**. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/>>. Acesso em: 02 ago.2009.

D'ALMEIDA, M. L. O. & VILHENA, A. **LIXO MUNICIPAL: manual de gerenciamento integrado**. 3. Ed. Ao Paulo: IPT/CEMPRE, 2010.

EMLUR - PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA. **Prefeitura de JP inaugura Núcleo de Coleta Seletiva**. João Pessoa: SECOM, 2010.

FAPESP. **Catadores de lixo**. Scielo Notícias. Pesquisa FAPESP. Sociedade. n.º 133. Mar. 2007.

FIGUEIREDO, M. S. L. **Lixões urbanos e gestão municipal**. In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, 21, 31/05/2005 [Internet].

Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=528>. Acesso em 11 ago. 2010

GUALBERTO FILHO, A. et al. **Projeto de uma usina de compostagem de resíduos sólidos domiciliares para a cidade de Cabedelo, Paraíba, Brasil**. Disponível em:

<<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/resisoli/peru/brares211.pdf>>. Acesso em 24 ago. 2010.

_____. **CEMPRE - Compromisso Empresarial de Reciclagem**.

Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/conteudo_396869.shtml> Acesso em: 15 ago. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS (IBGE), Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. PNSB**. IBGE: Brasília, 2000.

_____, Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. PNSB**. IBGE: Brasília, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Destino do lixo na Paraíba**. João Pessoa: IBAMA, 2009.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Relatório Final do Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos (PSAU)**. Brasília: IPEA, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA TECNOLÓGICA (IPT). **Cooperativa de catadores de materiais recicláveis: guia para implantação**. São Paulo: SEBRAE, 2003.

LIMA, F. P. de A. & OLIVEIRA, F. G. de. Produtividade Técnica e Social das Associações de Catadores: por um modelo de reciclagem solidária. In: KEMP, Valéria Heloisa e CRIVELLARI, Helena Maria Tarchi. **CATADORES DA CENA URBANA: construção de Políticas Socioambientais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

MANO, E.B. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 1. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MENDONÇA, José Eduardo. Catadores de lixo contra a ONU. São Paulo: Abril, 2010. Disponível em: <http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/planetaurgente/catadores-lixo-onu-255579_post.shtml>. Acesso em: 08 ago. 2011.

MORALEZ, R. D. S. & DINIZ, J. F. **VALORAÇÃO DO CAPITAL NATURAL, HOMEOSTASE, E RESILIÊNCIA: perspectivas para uma Reflexão sobre a Economia Ambiental.** Brasília: Anais do IV Encontro Nacional Anppas, 2008.

NEVES, A.; SCHIAVO, J. & CLARO, L. **Sociedade do lixo.** Limeira: s.d.e., 2008.

NOZOE, N. H., BIANCHI, A. M. & RONDET, A. C. A. **A NOVA CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES: anotações de uma pesquisa empírica.** São Paulo: São Paulo em Perspectiva, 2003.

OLIVEIRA, T. C. S. de. **Gestão de resíduos sólidos nas cidades e o modelo cooperativista: estudo de caso da Cooperativa de Reciclagem Boa Esperança de Salto - CORBES.** In: Âmbito Jurídico, Rio Grande, 65, 01/06/2009 [Internet]. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6302>. Acesso em: 08 fev. 2011.

RIBEIRO, M. D. **Reciclagem de metais e plásticos produzidos no centro comercial e no lixão da Cidade de Campina Grande – PB.** (Dissertação de Mestrado). João Pessoa: PRODEMA/UFPB, 2005.

SILVA, C. L. da. (org.). **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: um modelo analítico integrado e adaptativo.** 1. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

SIRKIS, A. **Ecologia Urbana e Poder Local.** Rio de Janeiro: Fundação Ondazul, 1999.

WEBER, P. S. **A Gestão Ambiental na Empresa.** São Paulo: Revista Sanare v.12 julho a dezembro de 1999. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/gestao/artigos/a_gestao_ambiental_na_empresa.html>. Acesso em 01 jun. 2009.