

PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: ALGUMAS DIRETRIZES PARA O MUNICÍPIO DO CABO DE SANTO AGOSTINHO/PE¹

Eline Silva de Paula, Mestranda em Geografia, Bolsista CNPQ, UFPE, Brasil.

eline.geo@gmail.com.

Clodomir Pereira Barros Júnior, Mestre em Arquitetura, Professor da Faculdade de Ciências Humanas/ESUDA, Brasil. clodomirbarros@uol.com.br.

Aldemir Dantas Barboza, Doutora em Geografia, Professor Adjunto da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil. aldemirbarboza@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, deixa claro que todo indivíduo tem direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e que este é um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Desta forma, administrar e destinar corretamente os resíduos sólidos é garantir o direito coletivo de viver em um ambiente sadio, além de preservar o bem-estar.

Não é de hoje, que o lixo e sua destinação correspondem a um problema que deve receber atenção especial. A medida, que a sociedade vê a necessidade de atender aos seus anseios, a produção de resíduos aumenta, colocando em evidência a degradação ambiental. Inerente a esta problemática, merecedor de observações minuciosas e grandes preocupações em relação às políticas públicas, esta a gestão de resíduos sólidos, que depende não só de controle e ações preventivas, mas também da educação, bom senso e consciência de todos.

Segundo Araújo (2006, p. 399), a disposição final do lixo urbano é um dos mais graves problemas enfrentados pelo Poder Público municipal, responsável pelo destino de toneladas diárias de resíduos sólidos de toda espécie. Inserido na Região Metropolitana do Recife (RMR) e na Microrregião de Suape, o município do Cabo de Santo Agostinho, vem apresentando um crescimento acelerado e desordenado nas últimas décadas e com este o aumento da produção de resíduos sólidos.

¹ Este artigo foi financiado pela agência de fomento CNPQ/Brasil.

Tal artigo objetivou mostrar algumas diretrizes pertinentes a elaboração de um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PGRS) no município do Cabo de Santo Agostinho/PE, a fim de entender como os resíduos sólidos deste município são dispostos, como pode existir uma maneira efetiva de destiná-los e a consequente importância dos órgãos responsáveis por tal destinação. Além de, representar um material de base para futuras intervenções de ordem pública ou privada, em relação a melhor gestão dos resíduos sólidos municipais.

2. CABO DE SANTO AGOSTINHO: BREVE CARACTERIZAÇÃO

Inserido na porção sul da Região Metropolitana do Recife (RMR), especificamente na microrregião de Suape, o município do Cabo de Santo Agostinho (Figura 01), está localizado latitudinalmente a $08^{\circ}17'12''$ sul e a longitude de $35^{\circ}02'06''$ oeste, estando sua sede a 29 metros de altitude. E possui uma área de 447,88 km², correspondente a 16,28% da RMR e 0,45% do território estadual.

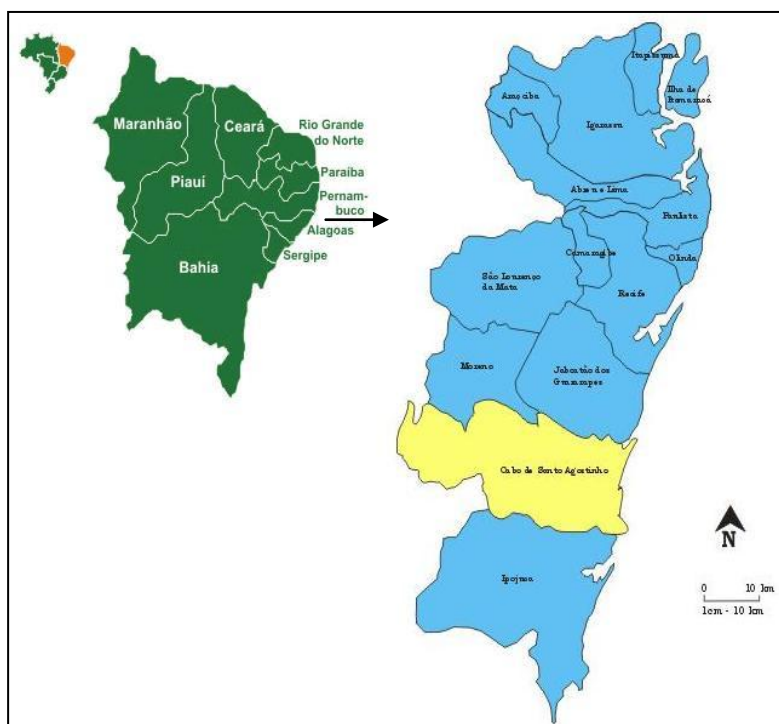


Figura 01 – Localização do município do Cabo de Santo Agostinho (detalhe) na Região Metropolitana do Recife.
Fonte: Adaptado pela autora, 2009.

Administrativamente o município é constituído de 4 (quatro) distritos: Cabo (Sede), Jussaral, Ponte dos Carvalhos e Santo Agostinho, permanecendo desta forma desde a divisão territorial datada de 2003. E ainda, segundo Agência

CONDEPE/FIDEM (2005b) *apud* Diagnóstico do Plano de Gestão Integrada de resíduos Sólidos do município do Cabo de Santo Agostinho possui seis povoados: Pirapama, Usina Maria das Mercês, Usina Bom Jesus, Vila da Liberdade, Utinga de Cima e Compesa-Gurjaú. Limita-se ao Norte com os municípios de Vitória de Santo Antão, Moreno e Jaboatão dos Guararapes, a Sul com os municípios de Escada e Ipojuca, a Leste com o Oceano Atlântico e a Oeste com os municípios de Escada e Vitória de Santo Antão.

De acordo com a classificação de Köppen, o clima do município é do tipo As', quente e úmido com regime de chuvas de outono e inverno. Apresenta temperaturas médias anuais de 28° C e precipitação média anual é de 1.309,9 mm. É possível encontrar três tipos edáficos que surgem quase sempre associados que são os Latossolos, bem desenvolvidos de coloração vermelha, amarela ou alaranjada, bastante porosos e de textura variável localizados nos topos planos e os Podzólicos que são solos profundos, bem desenvolvidos, com marcante diferenciação entre os seus horizontes, nas vertentes íngremes e os Gleissolos de Várzea nos fundos de vales estreitos, com solos orgânicos e encharcados.

Tal clima, solo e localização refletem duas formações vegetais distintas, a primeira, Floresta Subperenefólia é do tipo florestal, densa, composta de árvores de grande porte (20 a 30 metros), latifoliada, com a presença de um grande número de epífitas. E as do tipo litorâneas, predominantes, que são fortemente influenciadas pelas características do solo, compreendendo os manguezais, áreas de restinga e formações das praias.

No que diz respeito ao seu aspecto socioeconômico, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na última contagem feita em 2007, a população total do município correspondia a 163.139 mil habitantes. Hoje o município conta com uma população de aproximadamente 180.000 habitantes, com uma densidade demográfica superior a 401.4hab/km², correspondente a mais de 87% da população urbana e menos de 13% da população rural, com uma incidência de pobreza de 57,1%.

A economia do município gira primordialmente em função das atividades agroindustriais e industriais, notadamente para os setores, químico, metal-mecânico e de minerais não metálicos. Segue-se o setor agrícola, com destaque para a cultura da cana de açúcar, bastante utilizada para a produção de açúcar, álcool hidratado, álcool anidro, melação.

Atualmente, o município é considerado o maior núcleo industrial de Pernambuco. O Porto de Suape favoreceu a construção de um parque industrial nas suas proximidades, sendo considerado um dos complexos industriais e portuários mais importantes do Brasil. Outra atividade que contribui para a economia da cidade é o turismo. Possuidor de um extenso litoral, o município abriga 9 (nove) praias paradisíacas e exuberantes, servidas por ampla rede de pousadas, hotéis e restaurantes.

Estruturalmente, de acordo com a Base de Dados do Estado - BDE, no que diz respeito ao saneamento do município em 2000, do total de 37.019 domicílios particulares permanentes, 30.535 são alimentados pela rede geral de abastecimento d'água.

Quanto à drenagem e pavimentação, o município apresenta uma história recente, pois ainda passa por obras em suas vias principais e secundárias. Dada a sua inclusão ao Território Estratégico de Suape², muitas das obras são feitas com o intuito de melhorar o acesso ao Complexo Portuário de Suape e estrutura para instalação de novas indústrias, no entanto ainda existem muitas ruas sem pavimento e com drenagem ineficiente em bairros da sede e principalmente nas praias.

De acordo com o Plano Diretor Municipal do Município do Cabo de Santo Agostinho (2006), o ambiente natural recebe a preocupação no que diz respeito ao uso das áreas de grande valor ambiental e arborização das vias de forma a garantir o desenvolvimento sustentável. No saneamento ambiental, as medidas tomadas, são colocadas como objetos de processos específicos nas Conferências Municipais de

² O Território Estratégico de Suape corresponde a área de influência do Complexo Portuário de Suape que abrange cinco municípios, são eles: Cabo de Santo Agostinho, Ipojuca, Jaboatão dos Guararapes, Moreno e Escada. Mais informações: BRAGA, Maria do Carmo de Albuquerque; LIMA, Antônia Santamaria de Queiroz. Território estratégico de Suape: diretrizes para uma ocupação sustentável. *Humanae*, v.1, n.3, p.54-65, Dez. 2009.

Habitação e de Saneamento Ambiental, no entanto o plano não possui sugestão alguma de propostas a serem concretizadas.

Tal município apresenta um quadro ambientalmente preocupante, pois ele não possui uma coleta e destinação adequada aos seus resíduos sólidos, sendo estes jogados em lixões a céu aberto de forma irregular, sem uma unificação das formas de tratamento e cuidado. Além de não possuir planos de gerenciamento e gestão destes resíduos e sim uma tentativa de construção de plano, que foi iniciado com um diagnóstico, mas que não foi finalizado.

3. PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Levando em consideração as dimensões territoriais do município do Cabo de Santo Agostinho e do seu quantitativo populacional, que influem diretamente na produção e destinação final dos resíduos. O que se pode inferir sobre diretrizes do plano a ser elaborado para o município do Cabo de Santo Agostinho, suas divisões e subdivisões e melhor adequação a realidade?

3.1 Análise do Diagnóstico dos Resíduos Sólidos³

De um modo geral, a problemática dos resíduos sólidos no município do Cabo de Santo Agostinho envolve aspectos físico-operacionais, político-institucionais, econômicos, sociais, ambientais e de participação comunitária que podem ser sensivelmente detectados numa sintética análise de problemas: a) A frágil organização de catadores; b) deficiência na coleta seletiva; c) o distanciamento e desarticulação do setor empresarial com setor público na questão dos resíduos; d) a inadequada destinação final de resíduos; e) o comprometimento da qualidade socioambiental.

³ Análise do diagnóstico dos resíduos feito pela Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho para a composição do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos. Mais informações ver: BARROS, André Paulo de (coord.) et al. **Plano de gestão integrada de resíduos sólidos do Cabo de Santo Agostinho**: parte 1 - diagnóstico (versão preliminar). Cabo de Santo Agostinho, PE: Secretaria Executiva de Meio Ambiente e Saneamento, 2008.

Quanto à forma de administração, o sistema é administrado diretamente pelo município, cujos serviços são objetos de concessão e terceirizados junto à iniciativa privada. Mediante instrumento particular de contrato de prestação de serviço, de acordo com a licitação na Modalidade Concorrência (nº. 001/2004) a Administração Municipal por intermédio da Secretaria de Infraestrutura, em abril de 2004 contratou serviços de engenharia da Empresa Locar Saneamento Ambiental LTDA, especializada em engenharia sanitária, para execução dos serviços de limpeza urbana.

Para operacionalização dos serviços de limpeza pública o município conta atualmente com um quadro funcional constituído por 310 funcionários. Com isso, chega-se a um valor de 1,75 trabalhadores por 1000 habitantes, um valor um pouco abaixo da média nacional para esta faixa populacional (1,9 trabalhadores por 1000 habitantes, segundo SNIS, Diagnóstico do Manejo de RSU – 2005). Destes 310 funcionários, 125 são lotados na Secretaria Executiva de Serviços Públicos da Secretaria de Infraestrutura, sendo 10 com cargos comissionados. Os demais, 185, lotados na Empresa Locar Saneamento Ambiental LTDA, contratada para operacionalizar o sistema.

Estes 125 funcionários da Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho correspondem às quantidades tanto de funcionários efetivos, quanto contratados que trabalharam pela Secretaria Executiva de Serviços Públicos na realização dos serviços de limpeza pública (secretário, gerentes, coordenadores, encarregados de limpeza, auxiliares administrativos, serventes e motoristas). A frota utilizada na limpeza urbana do município do Cabo de Santo Agostinho é constituída por 19 veículos, nenhum de propriedade da Prefeitura.

3.1.1 Coleta Seletiva

Nas duas últimas gestões (1997/2000; 2001/2004) a Administração Municipal através da Secretaria de Infraestrutura concebeu e desenvolveu um programa de coleta seletiva de lixo sob o ideário político do ativismo democrático e do empreendedorismo local. Entretanto, apesar dos avanços na geração de emprego e renda, o programa não logrou êxito na promoção da participação popular e nem

promoveu melhorias significativas no meio ambiente da cidade. Faltaram o trabalho de educação ambiental e a conscientização da sociedade, onde o engajamento da comunidade se limitou simplesmente à obtenção de vantagens imediatas, sem uma preocupação como o processo de gestão do programa (BERNARDO, 2006).

Enquanto o serviço de limpeza pública coleta cerca de 10.600 toneladas por mês de resíduos domiciliares e volumosos, a coleta seletiva feita pelos catadores das associações Erick Soares e de Vila Claudete, e da COOMSERC não atingem o patamar de coleta de 50 ton/mês. Segundo o Relatório Técnico do Workshop: Diagnóstico de Resíduos Sólidos no Estado de Pernambuco (2000), a composição gravimétrica dos resíduos sólidos do município era a seguinte: 1,3% vidro, 6,9% papel/papelão, 4,6%metal, 11% plástico e 62% matéria orgânica. Apresenta 23,8% de potencial reciclável.

Em novembro de 2007, o Grupo de Trabalho Temporário do PGIRSU promoveu uma oficina de Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) com 16 lideranças comunitárias com o objetivo de construir um quadro avaliativo de problemas relacionados à gestão de RSU. O DRP demonstrou que a preocupação dos participantes da oficina estava mais direcionada à questão da coleta seletiva, incluindo na discussão a relevância do papel socioambiental do catador e da educação ambiental como instrumento de gestão participativa e de indução de processos de transformação social. Deste encontro foi possível montar o quadro a seguir.

Quadro 01 – Principais Problemas Identificados no Diagnóstico Rápido Participativo

- Os resíduos (recicláveis) são armazenados incorretamente em depósitos clandestinos, terrenos baldios e residências;
- Logística da Coleta Seletiva deficiente.
- Ausência de Políticas Públicas (Leis e Normas específicas).
- Quantidade de Agentes Ambientais insuficiente para tratar da temática com a população.
- População não sensibilizada para Coleta Seletiva;
- Escolas trabalham a Educação Ambiental de forma deficiente.
- Lixão em operação.
- Deposeiros exploram catadores.
- Catadores pouco qualificados para o exercício da profissão;
- Grande número de catadores informais e não organizados.

Fonte: Diagnóstico da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do município do Cabo de Santo Agostinho, 2008.

A partir deste diagnóstico foi sugerido pelos catadores que se iniciasse um debate sobre uma gestão participativa entre poder público, sociedade e catadores, discutindo um modelo de inclusão social que compartilhe as responsabilidades, lutando pela não privatização do saneamento e priorizando a elaboração de um sistema integrado de destinação final de resíduos sólidos (convencional ou alternativo) comprometido com a sustentabilidade sócio-econômica e ambiental do município.

3.1.2 Destino Final no Município

A Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho até o final de 2007 realizou a disposição inadequada dos resíduos sólidos coletados em um lixão, situado na Estrada Preta, o também conhecido “Pista Preta”. Esta disposição durou aproximadamente 15 anos. Este lixão provocou uma série de agressões ao meio ambiente e provavelmente à saúde pública, através da poluição do solo, água e ar. Até dezembro de 2007, o diagnóstico situacional do lixão revelou os seguintes aspectos:

- O lixão dista 3 km do Centro do município;
- A área do lixão não se encontrava isolada;
- Havia a existência de catadores, inclusive crianças e adolescentes;
- Presença de vetores, como moscas e urubus;
- Existência da efetuada da cobertura dos resíduos com material argiloso;
- Presença de um córrego, possivelmente contaminado, que passa pelas imediações do lixão, que pode levar chorume para o rio Gurjaú;
- Inexistência de tratamento dos líquidos e dos gases gerados no lixão;
- Emissão de maus odores;
- Emissão de fumaça proveniente da combustão natural dos resíduos;
- Existência de indústrias e uma comunidade nas proximidades do lixão;
- Ocorrência regular da disposição de resíduos sólidos industriais e de serviços de saúde, sem tratamento prévio.

Além dos problemas sociais com a presença de catadores de lixo e da poluição ambiental causada pela disposição inadequada de resíduos, o lixão da Pista Preta apresenta também, o problema de saturação da sua capacidade de receber resíduos (Tabela 01), uma vez que devido à falta de planejamento, reduziram-se os espaços para o adensamento do lixo. Outro fator que agrava ainda mais a situação negativa existente é a proximidade do lixão com a Vila Armínio da Paz (assentamento urbano subnormal) e com o pólo industrial que abriga importantes indústrias, como a Ambev, Termocabo e Petroflex (BERNARDO, 2006).

Tabela 01 - Índices de Geração de Resíduos Sólidos Urbanos (ano base, 2007)

Tipologia	Geração de Resíduos Sólidos Urbanos			
	Ton/ano	Ton/mês	Ton/dia	Per capita (kg/hab*dia)
Domiciliar	62.545,55	5.212,12	173,74	0,98
Público (inclusive entulhos)	80.433,14	6.702,76	223,43	1,26
Serviços de Saúde	50,82	4,24	0,14	0,001
RSU Total	143.029,51	11.919,12	397,31	2,25

Fonte: Diagnóstico da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do município do Cabo de Santo Agostinho, 2008.

Como alternativa a minimizar os custos com a disposição dos resíduos sólidos e ainda tornar-se ecológica e juridicamente correto o município do Cabo de Santo Agostinho propôs um consórcio de destinação dos resíduos sólidos, junto aos municípios de Ipojuca e do Complexo Portuário de Suape (CIPS). Este consórcio apresentaria vantagens como: 1. O aterro sanitário ganharia economias de escala; 2. Equipamentos específicos para o reaproveitamento de frações específicas poderiam ser integrados ao projeto; 3. A gestão intermunicipal criaria maior possibilidade de profissionalização da gestão; 4. Pela quantidade de RSU, um projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) ganharia mais viabilidade; 5. Para Ipojuca e o CIPS, haveria a possibilidade de participar dos créditos de carbono, uma vez que isoladamente não é possível participar; 6. Controle Ambiental, já que se trataria de uma única área impactada; e 7. Maior facilidade na obtenção e

negociação de financiamento. No entanto, para se realizar este tipo de empreendimento é necessário, em primeiro lugar, pretensão dos gestores.

4. DIRETRIZES A ELABORAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO DO MUNICÍPIO DO CABO DE SANTO AGOSTINHO

Como é possível reduzir o lixo público? Pensar em ações corretivas e preventivas, quanto a geração e manejo dos resíduos, não servirão se não tiverem a colaboração da população. É bem verdade que todas as ações não serão rapidamente absorvidas, mas a persistência fará a diferença. É importante saber que o Plano de Gestão utiliza-se da educação ambiental e da metodologia participativa visando à mobilização e sensibilização dos indivíduos, garantindo a execução de ações educativas a favor da conservação do meio ambiente.

4.1 Metodologia

Para a realização de um Plano de Gestão faz-se necessário seguir as seguintes etapas:

1. Organização do Plano de Gestão – Nesta etapa algumas devem ser respondidas como: quem será a equipe; quando iniciar; o que deve ser levado em consideração; como organizar as informações; que recursos estão disponíveis; que informações devem ser coletadas para elaboração do plano; como vão ser coletadas e quem as coletam, e por fim, como e quando serão realizados os envolvimento e participações;
2. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos – Esta consiste em caracterizar a situação atual do local e reunir as informações necessárias para embasar as decisões de gestão;
3. Análise e Avaliação estratégica da informação – Após o diagnóstico é necessária uma análise e avaliação estratégica da realidade com um todo. Tal avaliação perceberá as relações de interdependência entre os diferentes aspectos identificados no diagnóstico;
4. Identificação das Estratégias – Esta tem como objetivo identificar que medidas e estratégias serão tomadas na gestão;

5. Aprovação do Plano – A última etapa consiste em considerar toda a consulta pública sobre todas as etapas do planejamento, sua discussão e/ou aprovação no âmbito do conselho gestor, sua divulgação e sua internalização institucional em todas as instancias.

Baseando-se nos princípios da não geração e minimização da produção de resíduos sólidos, que se aponta e descreve para o Plano de Gestão as principais ações referentes ao seu manejo, segregação, identificação, acondicionamento, coleta e transporte, reaproveitamento e tratamento. Objetivam-se minimizar a geração de resíduos na fonte, adequar a segregação na origem, controlar e reduzir riscos ao meio ambiente, assegurar o correto manuseio e a prática de atividades que promovam a educação ambiental.

É importante⁴:

- Promover a não geração e a mudança nos hábitos de consumo da sociedade. Incentivar o consumo de produtos ambientalmente apropriados, separação dos resíduos de acordo com suas características, evitando o possível que materiais contaminem aqueles que possam ser reaproveitados;
- Orientar o acondicionamento adequado de acordo com suas características facilitando sua identificação;
- Orientar a remoção e transporte dos resíduos, bem como sua destinação final. Fazer coleta de forma seletiva;
- Para o reaproveitamento, valorizar os resíduos e reduzir os impactos ambientais. Incentivar a reciclagem, reutilização e recuperação de resíduos.

É fundamental que se tenha parceria público e privada, em que a Prefeitura que é o órgão responsável pela coleta no município, esteja em harmonia com a associação de catadores e com a sociedade civil. Comunicar os moradores os dias da coleta, através de ações educativas, seja por panfletos entregues junto as contas, de porta

⁴ Disponível em: Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – Aterros Sanitários: Conceitos Gerais. Disponível em: http://www.mp.go.gov.br/porta1web/hp/9/docs/rsudoutrina_01.pdf. Acesso em: 12/09/2010.

em porta, anúncio em carros de som, incentivar a separação dos resíduos na fonte e assegurar que a coleta seletiva ou os catadores cumprirão com os horários. Além da instalação de lixeiras públicas, próximo as paradas de ônibus e em lugares movimentados como praças.

Recomenda-se também, que a elaboração de plano de gestão conte com todas as esferas organizacionais da estrutura administrativa e que este tenha um envolvimento da comunidade, organizações não governamentais e a sociedade civil organizada. É importante também, que durante o planejamento se tenha contato com instituições de pesquisa e científicas. E acima de tudo, exista retorno para a sociedade e para o meio ambiente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de modernização através do desenvolvimento tecnológico acelerado, durante todo o último século, trouxe inúmeros benefícios e maior conforto e qualidade de vida para as pessoas, mas também gerou degradações ecológicas e problemas sociais e econômicos globais muito evidentes hoje em dia. Outro ponto que comprova a nossa insustentabilidade relaciona-se aos padrões de consumo, sempre em ascensão em relação a épocas passadas e com eles os índices de degradação ambiental (BRAUN, 2005).

A formatação de um Plano de Gestão pode até depender dos profissionais envolvidos, no entanto a sua execução depende de uma parceria entre o município e os seus munícipes. Infelizmente, o homem foi treinado por várias gerações para pensar e agir da maneira que se pensa e age como hoje. Os problemas que enfrenta são reflexos de sua conduta. E, o envolvimento da comunidade, representações civis, dá força à consolidação de um novo paradigma de resolução das questões relacionadas à destinação final do lixo.

O município do Cabo de Santo Agostinho não se absteve por total de sua obrigação, já que houve a realização de um diagnóstico dos resíduos. Mesmo que tenha sido feito para compor o Plano de Gestão Integrada dos municípios da Região Metropolitana, ele foi feito. O que foi observado é que a falta de um corpo técnico fixo ou até mesmo a criação de uma comissão permanente para cuidar deste tema

dificultou a coordenação. Ficando esta a cargo da empresa prestadora de serviço, que resume suas atividades no recolhimento do material, não no trabalho na redução na geração dos resíduos.

Aprovada em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010) que dispõe sobre as diretrizes à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, principalmente no tocante as responsabilidades dos geradores e do poder público, prevê em primeiro lugar, proteção à saúde pública e a qualidade ambiental através da destinação ambientalmente correta do lixo. É importante salientar a contribuição que a logística reversa tem dentro deste processo, pois segundo a mesma lei esta é um “instrumento destinado a viabilizar a coleta e restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para o reaproveitamento ou outra destinação final ambientalmente adequada”.

Da mesma forma que o poder público e as pessoas físicas tem responsabilidades para com os resíduos sólidos que produzem, a participação das empresas em aceitar os rejeitos e reaproveitar os materiais, contribuirá com a vida útil dos aterros, além de evitar o consumo exacerbado dos recursos naturais.

Espera-se que a sugestão proposta sirva como incentivo a retomada desta problemática pelos responsáveis da gestão pública, contribuindo no desencadear das mudanças necessárias e na formação de um conjunto de exemplos e ações. E que a lei recentemente aprovada seja o norteador das futuras discussões.

A população não conhece nem tão pouco é integrada as atividades desempenhadas pela gestão pública municipal quanto ao destino do lixo. Programas de educação ambiental e incentivo a redução na fonte não são feitos e, aqueles que gostariam de contribuir ficam a mercê do sistema desenvolvido. Os catadores não são formalmente cadastrados por ruas e fazem o recolhimento quando podem. É sabido que o homem é um ser falho e está distante de sua verdadeira essência, mas ele pode retornar ao seu ponto inicial de interação com o meio se as modificações nos seus hábitos atuais forem estimuladas. Mesmo que seja de ‘dentro para fora’, levando em consideração o seu consciente, é possível, basta persistir.

REFERÊNCIAS

- ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. Capítulo 4 - Resíduos Sólidos Urbanos. São Paulo: ABRELPE, 2007.
- AMAZONAS. Governo do Estado. **Roteiro para a elaboração de Planos de Gestão de Unidades de Conservação Estaduais do Amazonas**. Manaus: Secretaria de Estado de meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, 2006.
- ARAÚJO, Lílian Alves de. Danos Ambientais na cidade do Rio de Janeiro. IN: GUERRA, Antonio José Teixeira & CUNHA, Sandra Batista. (ORG). **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. Cap. 9 p. 347-402.
- AYOADE, J.O. **Introdução a Climatologia para os Trópicos**. 4.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- BASE DE DADOS DO ESTADO – BDE. **Cadernos Municipais: Caracterização do Território (Município do Cabo de Santo Agostinho)**. Disponível em: <http://www.bde.pe.gov.br/estruturacaogeral/filtroCadernoEstatistico.aspx>. Acesso em 18/10/10.
- BRAGA, Maria do Carmo de Albuquerque; LIMA, Antônia Santamaria de Queiroz. Território estratégico de Suape: diretrizes para uma ocupação sustentável. **Humanae**, v.1, n.3, p.54-65, Dez. 2009.
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Orientações técnicas para apresentação de Projetos de Resíduos Sólidos Urbanos**. 1ª reimpressão – Brasília: FUNASA, 2006.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento. **Dados Populacionais Nacionais**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE: Rio de Janeiro, 2008.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE: Rio de Janeiro, 2008.
- BRASIL. Presidência da República/Casa Civil. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 18/10/10.
- BRAUN, Ricardo. **Novos paradigmas ambientais: desenvolvimento ao ponto sustentável**. 2ª edição atual. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- BERNARDO, José. Sustentabilidade ambiental e sustentabilidade social: os limites e avanços do programa de coleta seletiva de lixo no município do Cabo de Santo Agostinho, 1998/2004. Recife: O Autor, 2006. (dissertação de mestrado, UFPE). In: BARROS, André Paulo de (coord.) et al. **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Cabo de Santo Agostinho: parte 1 - diagnóstico (versão preliminar)**. Cabo de Santo Agostinho, PE: Secretaria Executiva de Meio Ambiente e Saneamento, 2008.
- CONDEPE/FIDEM, Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco. Cabo de Santo Agostinho: Perfil Municipal. Recife:

CONDEPE/FIDEM, 2005b. In: BARROS, André Paulo de (coord.) et al. **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Cabo de Santo Agostinho**: parte 1 - diagnóstico (versão preliminar). Cabo de Santo Agostinho, PE: Secretaria Executiva de Meio Ambiente e Saneamento, 2008.

Constituição Federal de 1988. **Artigo 225**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm. Acesso em: 10/11/2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Dados Sociais e econômicos**. Disponível em: <http://ibge.gov.br/cidadesat>. Acesso em: 05/09/10.

Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos – Aterros Sanitários: **Conceitos Gerais**. Disponível em: http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/9/docs/rsudoutrina_01.pdf. Acesso em: 12/09/2010.

MONTEIRO, José Henrique Penido. [ET Al.]; coordenação técnica Victor Zular Zveibil. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

PERNAMBUCO. Secretaria de Planejamento e Gestão. Agência Condepe/Fidem. **Diretrizes para Ocupação Sustentável para o Território Estratégico de Suape**. Recife, 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DO CABO DE SANTO AGOSTINHO. **Código Sanitário**. Cabo de Santo Agostinho: Lei nº 2114/2003.

Prefeitura Municipal do Cabo de Santo Agostinho. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental**. Cabo de Santo Agostinho: Projeto de Lei nº 18 de 21 de setembro de 2006.