

ÁREA TEMÁTICA: Gestão de Resíduos Sólidos

O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM VAZADOUROS A CÉU ABERTO EM 56 MUNICÍPIOS BAIANOS

Fabiano Silva Sandes¹ (fabiano.s.sandes@gmail.com)

1 Ekosocial Engenharia

RESUMO

É público e notório, há mais de décadas que a gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos causa problemas ambientais, sociais e econômicos diversos. Ainda assim, apenas em 2010, após quase vinte anos de negociações e estudos, o Brasil publicou sua Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, em complementação à Lei de Saneamento Básico. O principal objetivo desta lei foi orientar a ação municipal nos seus 5.570 municípios, uma vez que esses territórios são responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos urbanos. A primeira – e incipiente/simples/módica - determinação foi que até 2014, os municípios deveriam eliminar os chamados “lixões” e criar aterros sanitários. Outras negociações estipularam um novo prazo: 2021. Contudo, quase nove anos após esta publicação, a situação ainda é crítica no Brasil. A Bahia, terceiro maior estado do Brasil, é um exemplo dessa questão. Estudos realizados pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia apontam que até 2016, apenas 5,28% dos municípios haviam implantado um aterro controlado. O objetivo deste trabalho é destacar, conforme os estudos da contratada, os impactos ambientais e seus passivos, produtos da ação humana, pelo descarte em vazadouro a céu aberto nos 56 municípios baianos, bem como a existência de aspectos legais e seus instrumentos de planejamento nos municípios. Esse estudo abrange (13% do total de municípios da Bahia) e foi executado por meio de análise documental, pesquisa de campo e entrevistas com técnicos e gestores. Os resultados mostram uma forte lacuna entre as exigências da Lei Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e sua conformidade pelos municípios. Os resíduos sólidos urbanos continuam sendo descartados em locais inadequados em 100% dos 56 municípios estudados, com grande impacto no meio ambiente: poluição do solo e da água, emissão de metano com contribuição negativa para a mudança climática, desperdiçando o potencial do biogás para gerar energia, impactos negativos à saúde e sociais, etc.

Palavras-chave: resíduos sólidos; aterro sanitário; impacto ambiental.

THE DISPOSAL OF SOLID WASTE IN OPEN-HEAVY FLOODING IN 56 BAIANO CITIES

ABSTRACT

In 2010, after almost twenty years of negotiations and studies, Brazil published its National Policy on Urban Solid Waste Management, in support or complementation to the Basic Sanitation Law. The main objective of this law was to guide the municipal action over its 5.570 municipalities, since these territorialities are responsible for the urban solid waste management. The inadequate management of the urban solid waste causes environmental, social and economic problems. Even though, the first determination was that, until 2014, cities should to eliminate the so-called “lixões” (“dumps”) - inappropriate locals utilized as dumping grounds - and create sanitary landfills. Further negotiations stipulated a new deadline: 2021. But, almost seven years after this publication, the situation is still critical in Brazil. Bahia, the third biggest state in Brazil, is an example of this problem. The objective of this study is to highlight, according to the contractor's studies, the environmental impacts and their liabilities, products of human action, by discarding in open pit in the 56 municipalities of Bahia, as well as the existence of legal aspects and their planning instruments in the counties. These regions were choose because they are part of one of the most important hydrographic bay in the country. The study comprehends 56 cities (13% of the total of Bahia cities and was conducted using document analyses, field camp research and interviews with technicians and managements. The results show a strong gap between the national urban solid waste management law requirements and its compliance by the municipalities. The

urban solid waste continue being disposed in inappropriate places in 100% of the 56 cities studied, with huge impact in the environment: soil and water pollution, methane emission with negative contribution to climate change without using the potential of biogas to generate energy, health and social negative impacts, etc.

Keywords: solid waste; landfill; environmental impact.

1. INTRODUÇÃO

A geração de impactos ambientais ocorridos em 56 municípios do Estado da Bahia, objeto deste trabalho, retrata o tratamento inadequado/ineficiente/precário que vem sendo dado aos Resíduos Sólidos Urbanos pelo governo estadual e pelas prefeituras, demonstrando a necessidade de ações governamentais e da sociedade civil organizada para modificar tal realidade.

O descarte de resíduos sólidos no meio ambiente e os passivos ambientais deixados pelos vazadouros a céu aberto ou “lixões” representam o tema geral desta pesquisa. A ausência de programas eficazes de gestão de resíduos sólidos faz com que cada vez mais resíduos sejam gerados, sem que haja uma correta utilização desses materiais ou disposição final ambientalmente adequada. Essa ausência de programas eficazes proporciona um passivo ambiental, com poluição dos lençóis freáticos, cursos d’água, solo e vegetação; atraindo vetores (moscas, baratas) e animais peçonhentos, comprometendo a qualidade ambiental dos sítios e, por consequência, a qualidade de vida das futuras gerações.

Em 2010, foi promulgada a Lei nº 12.305/2010 com objetivo de estabelecer legalmente uma Política Nacional de Resíduos Sólidos e a adequação de políticas públicas para que estimulassem o descarte consciente e planejado, bem como a acumulação adequada de resíduos sólidos, atribuindo responsabilidade compartilhada aos governos, sociedade civil organizada e empresas. Neste caso, até então, pouco se avançou.

Deste modo, uma das políticas públicas que poderia ser inserida como medida contingencial ao descarte inadequado seria o incentivo socioeconômico às atividades relacionadas à coleta seletiva e a reciclagem. Essas atividades são determinantes para o cumprimento da legislação vigente da PNRS.

No Estado da Bahia, atendendo ao que estabelece a Lei Estadual nº 12.932/2014 (publicada no DOE no dia 08/01/14) que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, foram firmados os contratos de números 131/2013 e 132/2013 entre a SEDUR/CONDER, a Caixa Econômica Federal – CEF e a empresa contratada com o objetivo de elaborar estudos, visando obter diagnósticos ambientais de 56 municípios baianos. Os estudos ambientais estavam constituídos das seguintes atividades: pesquisa de campo, seleção de glebas para aterro sanitário e cadastramento de catadores de materiais recicláveis. Estes municípios estão designados para, futuramente, serem beneficiados com empreendimentos de intervenção para a solução dos problemas dos vazadouros a céu aberto ou lixões em escala regional, conforme glebas selecionadas.

O objetivo deste trabalho é destacar, conforme os estudos da contratada, os impactos ambientais e seus passivos - produtos da ação humana, pelo descarte em vazadouro a céu aberto nos 56 municípios baianos -, assim como a existência de aspectos legais e seus instrumentos de planejamento nos municípios.

A metodologia utilizada neste trabalho consistiu no cruzamento de informações colhidas em campo em 56 municípios baianos localizados na Unidade de Gestão Regional (UGR) - Paulo Afonso e Unidade de Gestão Regional (UGR) - Bom Jesus da Lapa, arranjos regionais baseados na bacia do rio São Francisco e na regionalização.

A estrutura do trabalho tomou como base empírica o estudo de campo, a sequência histórica de dados secundários, categorias epistemológicas do tema pesquisado e dados dos questionários aplicados nas prefeituras pela empresa contratada.

Além da base do estudo citado, foi realizada revisão de literatura que trata do tema, constituída de artigos específicos, legislações Federal e Estadual.

1.1 O descarte de resíduos sólidos em vazadouros a céu aberto em 56 municípios baianos

Independente da origem, os resíduos sólidos, por seu efeito poluidor, devem receber manejo e destino ambiental e sanitário seguros. Esses destinos ambientais e sanitário seguros estão configurados na Lei de Saneamento Básico nº 11.445/07 e na Política Nacional de Resíduos Sólidos nº 12.305/10.

Por sua vez, a PNRS ao preocupar-se em englobar todos os tipos de resíduos sólidos gerados, definiu estratégias, organizações logísticas, princípios e instrumentos para sua implantação. Ainda assim, no entanto, a maioria desses avanços da legislação, diante de todos os desafios impostos, não conseguiu, até então, desfecho ou resultado significativo na redução dos impactos ambientais. Essa materialização da lei, reduzindo impactos, representaria a distribuição dos rejeitos em aterros sanitários, que por sua vez implantaria circunstâncias de controle dos impactos ambientais, as quais os gestores públicos desprezam e agravam, cada vez mais, nos 56 municípios da Bahia.

A área do estudo correspondeu aos municípios integrantes do Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia, elaborado pelo Governo do Estado/SEDUR, sendo o recorte utilizado aquele referente ao arranjo indicado para 36 municípios integrantes da Unidade Gestão Regional (UGR) - Bom Jesus da Lapa e 20 municípios integrantes da UGR Paulo Afonso.

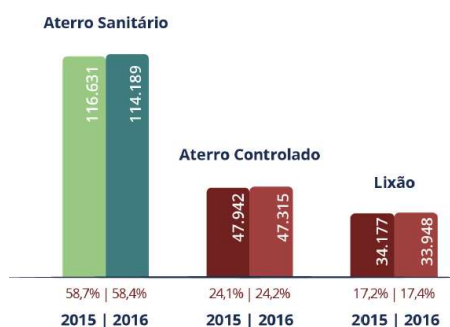
Esse estudo teve o objetivo de orientar as intervenções para implantações de equipamentos de disposição final de resíduos sólidos no Estado da Bahia. Os subsídios para tais ações são do governo estadual e federal, com planejamento e definição das melhores soluções integradas e consorciadas para os sistemas de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, com base na Lei Federal nº 11.107/05, que constitui os consórcios públicos. Neste caminho, as orientações e as intervenções preconizam a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam Resíduos Sólidos Urbanos, priorizando a obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal aquelas que estejam consorciadas.

Dentro desse contexto, este trabalho tomou por base os produtos da pesquisa que contou com o apoio da empresa contratada pela CONDER/SEDUR, por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) II. Esse trabalho aponta o desleixo com Resíduos Sólidos, a ausência de planejamento dos gestores municipais na mitigação dos impactos ambientais existentes, o conhecimento dos passivos ambientais, o descarte em vazadouro a céu aberto (lixões) produto da ação humana nos 56 municípios baianos.

Os Estudos e relatórios, como o da ABRELPE, comentado a seguir, apontam que há pouco a discutir sobre melhorias no saneamento básico brasileiro por meio das legislações e principalmente sobre o componente Resíduos Sólidos.

Ao analisar os últimos levantamentos da Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE, no correspondente ao ano do estudo, percebe-se que o tema é negligenciado pela gestão pública em muitos municípios (ver Gráfico 01 abaixo).

Gráfico 1-Disposição Final de Resíduos Sólido Urbano no Brasil por tipo de destinação (t/dia)



Fonte: Pesquisa ABRELPE e IBGE, 2016.

A eliminação dos lixões e adequação à legislação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, criada em 2010, cuja implementação deveria se dar dentro de um prazo de quatro anos nos municípios brasileiros, foi encerrada em 02 de agosto de 2014, sem que os estes terminassem por se adequar. Deste modo, o projeto de Lei 2289/15, que prorroga para 2021 o prazo para que os municípios acabem com os “lixões”, representa uma salvo-conduto para manter o descaso em relação à legislação da PNRS.

Diante dessa inadequação dos municípios, o cenário dos Vazadouros a Céu Aberto-VCA ou “lixões” nos municípios da Bahia sinaliza um quadro desafiador, com um passivo ambiental que se pode qualificar como delituoso a égide da Lei de Crimes Ambientais.

De acordo com dados da Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia (SEDUR), os vazadouros a céu aberto, permanecem como os meios adotados pela maioria dos municípios do Estado. Conforme já citado, essa situação pode ser constatada na pesquisa de campo executada pelo estudo no período de 2013 a 2016 de acordo com trabalho de campo em 56 municípios do Estado da Bahia. Segundo o levantamento feito pela SEDUR, nada menos que 359 dos 417 municípios baianos, correspondente a 86,09%, permanecem sem atender à legislação, enquanto outros 22, ou 5,28%, adotam o descarte dos resíduos sólidos em aterros controlados sem técnicas de engenharia adequada no tratamento dos resíduos sólidos.

Atualmente, as soluções empreendidas têm que estar associadas às reduções de materiais a serem dispostos, de forma a não causar impacto ambiental e proporcionar um retorno economicamente viável utilizando materiais recicláveis, biogás e uma gestão de resíduos integrada, com melhor equipamento de gerenciamento do destino final de resíduos sólidos (CAMARINI, 2015).

Assim, os técnicos, consultores, engenheiros e especialistas ambientais podem corrigir e atenuar os passivos ambientais decorrentes da disposição inadequada. No caso, adotar técnicas de tratamento de resíduos sólidos, controlando o lixiviado o chorume gerado pela sua decomposição, reduzir os gases de efeito estufa e efetuar programas para a disposição apenas de rejeitos nos aterros sanitários.

2. OBJETIVO

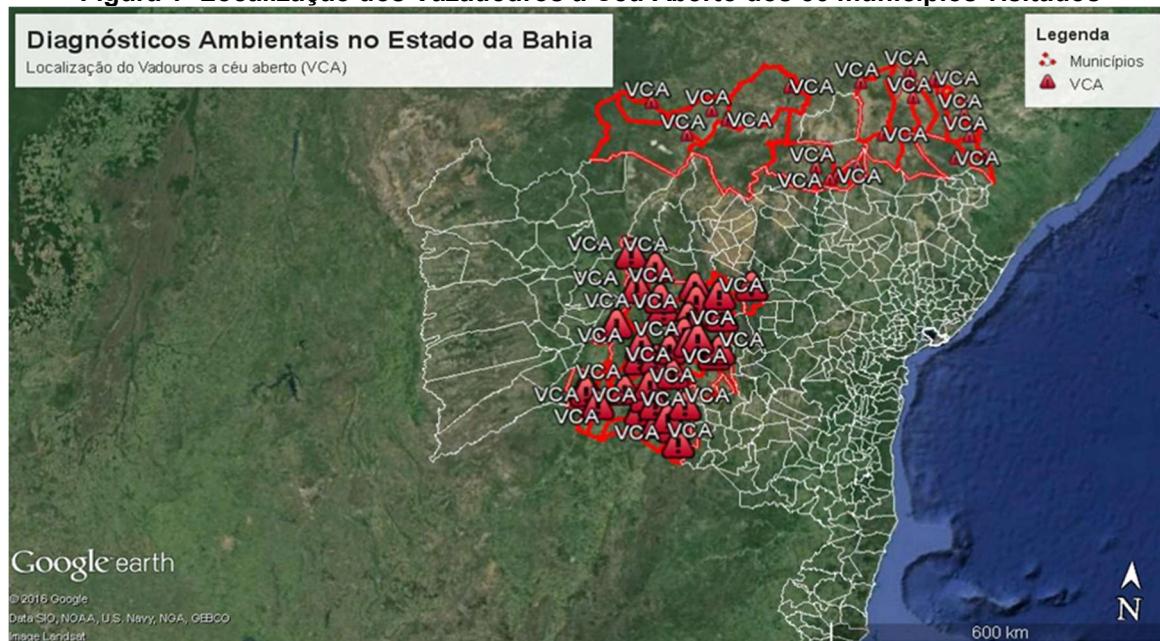
O objetivo deste trabalho é destacar, conforme os estudos da contratada, os impactos ambientais e seus passivos, produtos da ação humana, pelo descarte em vazadouro a céu aberto nos 56 municípios baianos, bem como a existência de aspectos legais e seus instrumentos de planejamento nos municípios.

3. METODOLOGIA

Os dados apresentados são oriundos da pesquisa de campo do estudo da CONDE/SEDUR. Esses dados foram obtidos nas visitas a campo em 56 municípios do estado da Bahia, sendo 13% dos 417 municípios do Estado.

No período de 2013 a 2016, foram entrevistados gestores ou prepostos das respectivas prefeituras, responsáveis pelas ações de limpeza pública. Essas entrevistas fundamentaram a realidade do manejo e disposição final dos resíduos sólidos desses 56 municípios, ver Figura abaixo, quanto ao arcabouço legal e operacional das atividades de limpeza pública, quer seja a destinação dos resíduos sólidos urbanos. A natureza impessoal dos questionários aplicados assegurou certa uniformidade em relação à situação dos arcabouços legais e a negligência dos gestores públicos aos impactos ambientais presentes nos municípios estudados.

Figura 1- Localização dos Vazadouros a Céu Aberto dos 56 municípios visitados



Fonte: Google Earth adaptado pelo Próprio Autor, 2019.

No Estado da Bahia (SEDUR, 2016), e no recorte estudado, as atividades de limpeza pública e disposição final dos resíduos sólidos apontaram a complementação das informações levantadas pelos questionários aplicados.

Verifica-se um panorama de mais de 50% de disposição inadequada de RS em todo Estado da Bahia (SOUZA, 2016). De acordo com Souza (2016, p.3), constata-se a mínima regulamentação na estrutura institucional, organizacional, arcabouço legal (licenças ambientais) e nenhum cuidado com o saneamento básico, sendo ignorada a proibição de adoção dos VCA ou “lixões”. Embora esse panorama não seja permitido pelo Órgão Ambiental Estadual - o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA)-, os municípios permanecem com a disposição final em lixões. Além disso, de acordo com os dados secundários apresentados no trabalho, os municípios ignoram a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que dispõe sobre as atividades de destinação final, disposição final e regulamentação de resíduos sólidos, assim como da Política Estadual que regulamenta as competências desses entes federativos (BAHIA, 2014).

Com base nessa classificação secundária(ver Tabela 1 anterior) e no potencial de geração de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU, considerando a população residente (BRASIL, 2015) e a geração per capita (0,79 kg/hab./dia) de Resíduos Sólidos Urbanos na Bahia (ABRELPE, 2014), pôde-se verificar nas visitas a campo que apenas poucos municípios buscaram melhorar o arcabouço legal com leis que responsabilizam o poluidor-pagador e que ordenam o uso do solo com alvará de construção atrelado a destinação do RCC adequada. Além disso, há uma relação de desleixo que perpassa a falta de remediação dos “lixões” e a falta de punição dos poluidores, tornando/transformando o passivo ambiental dos vazadouros a céu aberto em um grande legado às próximas gerações em todos os 56 municípios.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De todos os 417 municípios do estado da Bahia, os 56 municípios avaliados no estudo da SEDUR/CONDER e nessa pesquisa, aproximadamente 75% deles não são submetidos à gestão ambiental com regulação ambiental dos Resíduos Sólidos Urbanos.

No referido estudo, foram realizadas entrevistas com os responsáveis pela gestão dos serviços de limpeza urbana com objetivo de verificar se havia instrumentos legais e administrativos referentes à gestão desse serviço. Ao final, constatou-se que os prepostos entrevistados - que atuam diretamente com os serviços - desconhecem qualquer instrumento de regulamentação e a proporção dos que possuem algum instrumento é de 25,6 %(verificar na Tabela 2).

Ao comparar o arcabouço legal com o padrão de regularização da gestão pública requerido, verifica-se que esta não está sendo respeitada, em qualquer que seja o nível. Ou seja, há uma questão pontual que é o descarte dos resíduos sólidos de maneira inadequada em todos os municípios visitados, gerando mais e mais passivos ambientais. Esta situação é agravada pela falta de profissionais capacitados para atuar na gestão ambiental do município. Portanto, os resultados dessa pesquisa são direcionados a esse universo amostral de 56 municípios, que representam 13,4% de todo o conjunto de municípios do Estado da Bahia, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 1- Resumo dos Resultados dos Questionários Aplicados aos Responsáveis pela Limpeza Pública em 56 Municípios Estado da Bahia;

PERGUNTAS	SIM	NÃO
	Nº (%)	Nº (%)
Cenário: há estrutura institucional referente aos serviços de limpeza urbana nos 56 municípios estudados?	25,60%	74,40%
Instrumento administrativo de lei orgânica	51(91,07%)	5(8,83%)
Lei de diretrizes orçamentária	5(8,92%)	51(91,07%)
Código de postura / código de obras	11(19,64%)	45(80,35%)
Normas técnicas / instrumentos de regulação	01(1,7%)	55(98,21%)
Plano de limpeza urbana	00(0%)	56(100%)
Código ambiental	17(30,3%)	39(69,64%)

Fonte: Próprio Autor, 2017.

Os resultados acima, demonstram o conhecimento limitado/incipiente dos funcionários responsáveis pela limpeza pública, que demonstram desconhecimento da cadeia de classificação dos resíduos sólidos de acordo com a origem destes e dos os riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, a qual deveria ser fundamentada nas características dos resíduos e suas etapas da disposição, sua destinação, bem como o significado de instrumentos de regulação, no caso, a PNRS.

Analisando os dados na Tabela 2 verifica-se que apenas dezessete municípios possuem normas ambientais com capítulo sobre a operação de limpeza pública, o que representa 30,3% do universo pesquisado e que estão sujeitos a código ambiental. Esses dados indicam que 69,64% dos municípios ainda não possuem instrumentos norteadores da limpeza pública ou equipamento de disposição final de resíduos sólidos declarados na pesquisa. Assim, em relação à disposição final de rejeitos destes municípios, 100% são VCA, e sem nenhuma ação de destinação de RS. Embora, o município de Paulo Afonso apresentasse o equipamento de aterro sanitário compatível com as normas técnicas de licenciamento pelo INEMA, no momento do diagnóstico ambiental, os resíduos continuavam sendo lançados em vazadouro e o aterro está em péssimas condições de administração.

Os vazadouros dessas UGR's, como pode ser visto na Figura 4, estão situados às margens do Rio São Francisco, ou seja, regiões com altas densidades demográficas, sensibilidade biótica e com média concentração de renda, fatores que dependeriam de uma gestão dos resíduos sólidos adequada.

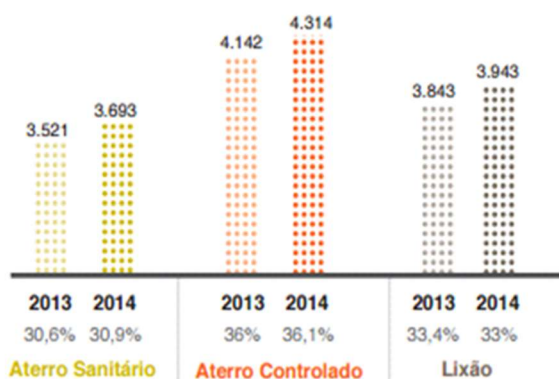
Figura 2- Mosaico de fotos: Vazadouro na base da Usina Hidrelétrica de Sobradinho no Município de Paulo Afonso/BA



Fonte: Próprio Autor, 2017

Com relação à população, esses 56 municípios constituem 9,28% (1.418.862) da população do Estado da Bahia, estimada em 15.276.566 (IBGE, 2016). Em geral, os geradores de resíduos domésticos não sabem que esses resíduos são dispostos de forma irregular, seja em terrenos baldios, nas margens dos rios ou ao longo de estradas, implicando em um grande volume, que contribui, diariamente, para uma geração estimada de 1.000 t/d as quais são despejadas ao longo do Rio São Francisco sem nenhum critério técnico, o que denota outros sim a ausência de políticas de educação e conscientização da população.

Gráfico 2- Destinação Final de RSU com destaque ao Estado da Bahia (t/dia)



Fonte: ABREPE, 2014.

Nesse sentido, ao somar outros municípios fora da UGR- Paulo Afonso e Bom Jesus da Lapa, o cenário dos lixões na Bahia sinaliza um quadro bastante precário: 3.013.805 t/ano (soma do Gráfico 01). Além disso, a disposição em aterro controlado e lixão, de acordo com os dados da pesquisa do estudo de campo dos VCA, permanecem como meios adotados pela maioria dos municípios do Estado da Bahia.

Portanto, nada menos que um milhão e meio de geradores continuam destinando Resíduos Sólidos Urbanos para vazadouros a céu aberto sem atender a legislação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, implicando na intensificação dos passivos ambientais. Agrava o cenário citado, o fato de que os municípios analisados não foram autuados e/ou notificados pelo Órgão Ambiental Estadual, segundo informações *in loco* e de acordo com a pesquisa do estudo, ou seja, não houve qualquer aplicação de penalidade segundo relatos de campo. Essas penalidades deveriam ser impostas ao serem constatadas às formas como os Resíduos Sólidos Urbanos estão sendo dispostos e, conseqüentemente, os danos ambientais provocados, que em sua grande parte, ocorrem por encaminhar esses resíduos para lixões.

A novidade da responsabilidade pós-consumo no ordenamento jurídico nacional e o fato de a concretização dessa responsabilidade, bem como dos chamados sistemas de logística reversa ainda se encontrarem em andamento, somados à predileção do legislador pela forma negocial de implementação de tais sistemas, encerram uma série de desafios jurídicos (AMARO, 2016). O Estado da Bahia realiza descarte de 69,1 % de Resíduos Sólidos Urbanos em Lixões, gerando grande volume de impactos ambientais em aterros controlados. Isso representa uma forma de controle visual com cobertura da massa de resíduo pelo material inerte. Neste caso, podemos associar que as operações desses aterros controlados estão tão degradantes, quanto os vazadouros a céu aberto, chegando ao ponto desses empreendimentos apresentarem características de lixões (ver Gráfico 1, ABRELPE de RSU).

Percebe-se então que o volume de passivo que está sendo descartado no meio ambiente chega à soma de: 3.013.805 t/ano (Aterro controlado somado a lixão) o que nos permite utilizar este mesmo número como estimativa/projeção. Paralelo à visão geral do Estado da Bahia, pode se inferir, pela projeção de resíduos sólidos dos 56 municípios, segundo cálculo estimado, o o grau de crescimento do volume do passivo ambiental, cujo ritmo está sendo intensificado no meio ambiente.

Segundo a ABRELPE, 33% dos Resíduos Sólidos Urbanos gerados do estado da Bahia são destinados para lixões, 36,1% para aterros controlados e apenas 30,9% para aterros sanitários (ABRELPE, 2014). Conforme o Gráfico 1, considerando a falta de planejamento de políticas públicas de saneamento nas esferas municipais, pode-se afirmar que, essa ausência contribui para aumento dos impactos ambientais pelo descarte de resíduos sólidos de forma inadequada, além da falta de autos de infração para os municípios, caracterizando a negligência e o descaso dos órgãos públicos com as questões ambientais.

No ano 2006, o Ministério Público do Estado da Bahia realizou levantamento sobre o ponto de disposição final inadequada de Resíduos Sólidos Urbanos e mostrou que 84,7% dos locais avaliados encaminhavam os Resíduos Sólidos Urbanos para “lixões” (BAHIA, 2006). Nesse cenário, destaca-se a necessidade premente de implementar a gestão integrada de resíduos sólidos nos municípios baianos, sendo a remediação dos passivos um fato que deverá ser enfrentado no futuro.

Além disso, as populações dos de alguns municípios continuam crescendo, apresentando uma projeção de resíduos sólidos cada vez maior na disposição final inadequada. Do ponto de vista metodológico adotado na abordagem dos dados, o estudo indica que a questão da disposição de resíduos sólidos na Bahia se agrava ainda mais, já que 100% dos municípios pesquisados destinam os seus Resíduos Sólidos Urbanos para vazadouros a céu aberto. Por essa abordagem, mesmo havendo a PNRS e sendo essa lei um instrumento com propósito de disciplinar a gestão dos resíduos sólidos, percebe-se que não houve um efeito esperado quanto à eliminação de “lixões”, nesses seis anos em que está vigente.

5. CONCLUSÃO

O estudo do diagnóstico ambiental realizado no período de novembro de 2013 a janeiro 2016, proveniente do contrato CONDER/SEDUR, foi o ponto de partida deste trabalho. Observou-se algumas limitações nestes diagnósticos no que tange a capacitação técnica dos trabalhadores a respeito dos profissionais qualificados para entender os temas Resíduos sólidos e saneamento básico.

O volume de resíduo descartado inadequadamente fez parte do objeto do estudo e nas visitas *in loco*. Os resíduos sólidos despejados a céu aberto em cada um desses municípios visitados representam grande dano ambiental, tanto pela observação de campo bem como pelas informações obtidas junto aos municípios, ficando os locais de descarte como uma herança para as gerações futuras.

A Localização dos “lixões” da Figura 01 já representa um passivo ambiental no Estado da Bahia. Conforme se constatou, os vazadouros a céu aberto são degradados e irão precisar de remediação pelos gestores públicos. As rotinas das descargas de resíduos, em local inadequado resultam na geração de passivos ambientais, pois os locais não dispõem de impermeabilização de base para receber os resíduos. Os taludes de resíduos não possuem sistema de drenagem pluvial adequado, o que gera o desenvolvimento de processos erosivos na cobertura, deixando o material exposto, que, não raras vezes, entra em combustão, como já citado. A ausência de cobertura dos resíduos, em muitos lixões, torna-se um problema, principalmente devido à possibilidade de proliferação de vetores sanitários indesejáveis.

A constatação de campo, ao longo de dois anos, revelou grande apatia dos gestores públicos em relação aos danos ambientais que são causados pela destinação final de resíduos sólidos no meio ambiente.

Conclui-se que há grandes disparidades quando se discute gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil, bem como ausência de profissionais capacitados para atuar em prefeituras. A gestão de resíduos sólidos não se restringe a destinar em VCA, como é tratada normalmente pelas prefeituras a gestão e o gerenciamento. Uma das questões é a falta de ações efetivas dos poderes públicos, assim como a ausência de reflexão sobre os problemas do município, ou seja, sua realidade. Além disso, os resíduos são amiúde entendidos como negativos, pois geram inúmeros problemas, como os que foram elencados neste trabalho. Esse ponto de vista deve ser alterado e repensado, de modo que surjam soluções para os inúmeros problemas causados pela apatia do poder público.

Ficou claro que o papel do poder público é imprescindível na construção de uma gestão e gerenciamento que englobe todos os processos inerentes aos resíduos, pois estes atores públicos são operadores da limpeza pública e responsáveis diretos pela adequada disposição final dos rejeitos. É nítida a sinergia, neste processo de construção de elementos que permeiam a questão dos resíduos sólidos, entre diferentes grupos privados, associações de catadores e atores públicos, podendo indicar meios para a realidade de cada município.

Por isso, o que não se pode aceitar é simplesmente que se adote um modelo pronto de gestão dos resíduos e tente executá-los sem ouvir os envolvidos no processo. Neste contexto, as Prefeituras dentro do seu planejamento devem levar em conta a legislação vigente, valorizar o catador; providenciar junto aos órgãos ambientais a obtenção de licenciamento ambiental cabível; aglutinar parcerias e apoiar os catadores locais, empresas, organizações civis, dentre outros, para o desenvolvimento do Programa Municipal de Coleta Seletiva e de Educação Ambiental; incentivar atividades produtivas e de Educação Ambiental com os resíduos sólidos urbanos, que sejam sustentáveis do ponto de vista social, ambiental e econômico.

Assim, fica tácito e explicitado a necessidade de Educação Ambiental nos municípios, assim como um acordo setorial para repensar o descarte inadequado, a cultura do desperdício e a destinação final inadequada dos resíduos sólidos. A situação dos 56 municípios visitados demonstra inoperância jurídica, constituindo desta maneira um verdadeiro desafio para o cumprimento da lei 12.305/2010, sem mencionar a ausência de punições aos gestores públicos, que contribui para manutenção do descarte a céu aberto.

Portanto, se, por um lado, a legislação foi pontual em estabelecer prazos, responsabilidades e punições aos municípios, a lei foi imensamente condescendente com as indústrias, importadores e o comércio pós-consumo, ao não estabelecer prazos ou metas a serem alcançadas pelos mesmos. Desta condescendência e negligência, o poder público se aproveita e faz a “gestão dos resíduos sólidos” e comete crimes ambientais.

REFERÊNCIAS

Livro

AMARO, A. B.; VERDUM, R. (Org.). Política nacional de resíduos sólidos e suas interfaces com o espaço geográfico: **entre conquistas e desafios**. 1. ed. Porto Alegre: Letra1, 2016. v. 1. 396p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-ABNT, **NBR 10004**: “Resíduos Sólidos - Classificação” Rio de Janeiro - 1987.

CALDERONI, SABETA. **Os Bilhões Perdidos no Lixo**. 4. ed. São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP, 2003. 346p.

SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: **conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

Artigo de periódico

ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**, 2014. 2009-2013. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

ABRELPE, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**, 2016. 2009-2013. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/panorama_edicoes.cfm>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-ABNT, **NBR 14000**. “Sistema de Gestão Ambiental (SGA)” - 1996.

BRASIL **Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981**. (1981, setembro 2). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado em 22 novembro, 2004, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938org.htm.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)**.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)**.

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30/09/2016.

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 30/09/2016.

BRASIL. **Decreto 7.404**, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei 12.305/10. Acessada no endereço http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm, em 02/09/2016.

BRASIL. **Decreto 7.404**, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei 12.305/10. Acessada no endereço http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm, em 02/09/2016.

BRASIL. **Decreto 7.405**, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei 12.305/10. Acessada no endereço http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm, em 02/09/2016.

BRASIL. **Decreto 7.405**, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei 12.305/10. Acessada no endereço http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm, em 02/09/2016.

BRASIL. **Lei 11.445**, de 05 de janeiro de 2007, que instituí a Política Nacional de Saneamento Básico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 01/09/2016.

BRASIL. **Lei 11.445**, de 05 de janeiro de 2007, que instituí a Política Nacional de Saneamento Básico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 01/09/2016.

BRASIL. **Lei 6.938**, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 30/09/2016.

BRASIL. **Lei 9.605**, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em 30/09/2016.

BRASIL. **Lei no 6.938**, de 31 de agosto de 1981. (1981, setembro 2). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado em 22 novembro, 2004, de https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938org.htm.

TOZZI, M.; OTA, J. **Vertedouro em degraus**. Revista da Vinci. V.1, n.1, p. 9-28, 2004.

Monografia, dissertação e tese

HONORATO, G. S.. Gerenciando impactos socioeconômicos: **o papel da Sociologia na implementação de usinas hidrelétricas no Brasil**. Revista Eletrônica Espaço Acadêmico, v. 1, p. 1, 2008.

COPOLA, G. A Política Nacional de Resíduos Sólidos: **Lei federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010: os aterros sanitários de rejeitos e os municípios**. Fórum de Direito Urbano e Ambiental, Belo Horizonte, v. 10, n. 58, 2011.

CAMARINI, GLADIS; LIMA, KARLA DANIELLE DOS SANTOS; PINHEIRO, SAYONARA M. M.. InvestigationOnGypsumPlasterWasteRecycling: **AnEco-Friendly Material**. Green Materials, v. 3, p. 1-9, 2015.

LOUREIRO, C. F. B. (Org.). Educação ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias de impactos ambientais: **a perspectiva do licenciamento**. Salvador: IMA, 2009a. (Série Educação Ambiental, 5).

SOUZA, A. C.; ARAUJO JUNIOR, P. S.. **Panorama sobre a Destinação Dos Resíduos Sólidos Urbanos com Base no Licenciamento Ambiental de Aterros Sanitários no Estado da Bahia**. In: IV Congresso Baiano de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2016, Cruz das Almas. Anais do IV Congresso Baiano de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2016.