

III-093 - DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM GOIÁS: UM PANORAMA DAS ÚLTIMAS DUAS DÉCADAS

Adjane Damasceno de Oliveira⁽¹⁾

Graduada em Engenharia Ambiental pela PUC Goiás (2010), Especialista em Tratamento e Disposição de Resíduos Sólidos e Líquidos pela UFG (2012), Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Meio Ambiente da UFG, Analista Ambiental na Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH-GO) e professora convidada do Departamento de Engenharia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Diogo Dias Cordeiro⁽²⁾

Químico Agroindustrial pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (2009), Mestrando em Tecnologia de Processos Sustentáveis pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Analista Ambiental da SEMARH-GO.

Bernardo Guedes Ariza⁽³⁾

Engenheiro Ambiental pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Meio Ambiente da UFG, Analista Ambiental da SEMARH-GO.

Karla Alcione da Silva⁽⁴⁾

Engenheira Ambiental, Mestre em Engenharia do Meio Ambiente e Doutoranda em Ciências Ambientais, Professora Assistente Dedicação Exclusiva da Universidade Federal de Goiás.

Osmar Mendes Ferreira⁽⁵⁾

Mestre em Engenharia do Meio Ambiente (2006) e Pós-Graduação em Tratamento e Disposição de Resíduos Sólidos e Líquidos (2001), pela Universidade Federal de Goiás UFG. Pós-Graduação em Gestão Ambiental (2000) pela Faculdade CAMBURY. Graduado em Engenharia Sanitária pela Universidade Federal de Mato Grosso UFMT (1983). Professor horista da Universidade Católica de Goiás UCG e Analista Ambiental da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás - SEMARH.

Endereço⁽¹⁾: 11ª Avenida, nº 1272 – Setor Leste Universitário. CEP: 74605-060, Goiânia-GO. Tel: (62) 3265-1327. e-mail: adjane-do@semarh.goias.gov.br

RESUMO

A solução para disposição dos resíduos sólidos urbanos tem sido tema bastante discutido após a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Neste âmbito, o objetivo deste trabalho foi averiguar o histórico do Estado de Goiás onde foi possível identificar alguns dos entraves na gestão dos aterros sanitários, tecnologia de disposição final difundida para todos os municípios goianos, descrevendo um panorama das duas últimas décadas. Concluiu-se que a dificuldade está principalmente na falta de estrutura técnica e operacional dos projetos que deixam de atender os requisitos mínimos que os enquadram como aterros sanitários e que sem a devida gestão transformam-se em lixões.

PALAVRAS-CHAVE: Disposição Final, Resíduos Sólidos, Goiás.

INTRODUÇÃO

O estabelecimento de um marco legal específico para os resíduos sólidos, que atribua as responsabilidades de cada ente sobre resíduos gerados, seja pessoa física ou jurídica, unidade privada ou pública, é de extrema importância, uma vez que não há como deixar de atender as demandas da população a frente a destinação ambientalmente adequada a ser dada aos resíduos resultantes deste processo.

Desta forma, a promulgação e regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12305 (BRASIL, 2010) e Decreto 7404 (BRASIL, 2010), trouxe a tona uma das quatro vertentes do saneamento, estabelecendo prazos para regularização da situação dos municípios brasileiros: até agosto de 2014 devem ser eliminados os lixões e os rejeitos devem estar sendo dispostos em aterros sanitários. A partir de tal exigência, faz-se necessário investigar quais entraves não permitiram que, até o presente momento, tal situação não seja a que represente a realidade.

Anterior a esta lei, tem-se também a Política Nacional de Saneamento Básico, Lei 11445 (BRASIL, 2007), regulamentada no mesmo ano que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, através do decreto 7217 (BRASIL, 2010) que estabelece que a partir do ano financeiro de 2014, a existência do plano de saneamento básico é condição para acesso a recursos da união ou por ela disponibilizados, destinados a serviços de saneamento básico.

No âmbito legal, a disposição incorreta de resíduos sólidos urbanos já era considerada crime ambiental tanto na legislação federal quanto na legislação goiana. Porém a existência de marco regulatório nacional que aborde os resíduos sólidos traz segurança e pontua as ações ao estabelecer prazos a serem cumpridos, efetivando a necessidade de uma cobrança neste sentido.

Conforme constatado pela última Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2010), em oito anos o percentual de municípios que destinavam seus resíduos a vazadouros a céu aberto caiu de 72,3% em 2000, para 50,8%, em 2010, o que representa um avanço significativo na gestão dos resíduos sólidos urbanos no país. Na Tabela 1, observa-se a estratificação por regiões da disposição inadequada de resíduos sólidos no Brasil. Vale ressaltar que, na região Centro Oeste tem-se 466 municípios e destes 246 estão no Estado de Goiás, o que representa quase 53% dos municípios da região.

Tabela 1. Número de municípios que tem lixões e quantidade total de lixões existentes, no Brasil e nas macrorregiões.

Unidade de Análise	Nº municípios	População urbana	Municípios com presença de lixões	
			Quantidade	%
Brasil	5.565	160.008.433	2.810	50,5
Norte	449	11.133.820	380	84,6
Nordeste	1.794	38.826.036	1.598	89,1
Sudeste	1.668	74.531.947	311	18,4
Sul	1.188	23.355.240	182	15,3
Centro Oeste	466	12.161.390	339	72,7

Fonte: Datasus (2011), IBGE (2002), IBGE (2010) apud BRASIL (2012).

Desta forma, este trabalho tem como objetivo pontuar os problemas recorrentes na gestão destes resíduos sólidos urbanos nas duas últimas décadas no Estado de Goiás, verificando as ações e os resultados obtidos ao longo do tempo. Para solucionar um problema, é preciso saber quais são as falhas passadas. Muito se enfatiza a questão da ausência de recursos para implantação das tecnologias de disposição final de resíduos sólidos e este estudo vem demonstrar que este é um dentre os problemas recorrentes na administração pública, nas responsabilidades que lhes são atribuídas pela Constituição Federal.

METODOLOGIA

Foi realizado o levantamento do histórico da disposição final de resíduos sólidos urbanos nos municípios do Estado de Goiás, no período compreendido entre 1993 e 2012. Para tal, foi feita a revisão de todos os estudos publicados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Goiás (GOIÁS) abordando esta temática, os quais são descritos a seguir:

1. Amostragem da situação ambiental e saneamento nos municípios goianos – 1993 (esta amostragem envolveu 107 municípios);
2. Diagnóstico do monitoramento dos projetos de disposição do lixo urbano nos municípios goianos, publicado em abril de 2005;
3. Diagnóstico do monitoramento dos projetos de disposição do lixo urbano dos municípios goianos, publicado em julho de 2006;
4. Diagnóstico do monitoramento dos sistemas de disposição do lixo urbano dos municípios goianos, publicado em setembro de 2009.

Por fim, foi realizada busca e revisão nos arquivos do sistema de licenciamento ambiental da SEMARH a fim de averiguar a regularidade das áreas de disposição final de resíduos sólidos urbanos dos municípios perante o órgão ambiental.

RESULTADOS

Em 1993, uma amostragem da situação ambiental e do saneamento nos municípios goianos foi realizada pela Superintendência de Meio Ambiente – SMA, da Secretaria de Estado da Saúde e Meio Ambiente de Goiás - SESMA, ficando evidenciado naquela oportunidade que a falta de políticas voltadas para a gestão e gerenciamento dos problemas ambientais urbanos era uma das principais barreiras ao desenvolvimento de ações objetivas em relação à forma adequada de disposição dos resíduos sólidos urbanos (GOIÁS, 1993). Os resultados obtidos na amostragem são apresentados na Figura 1:

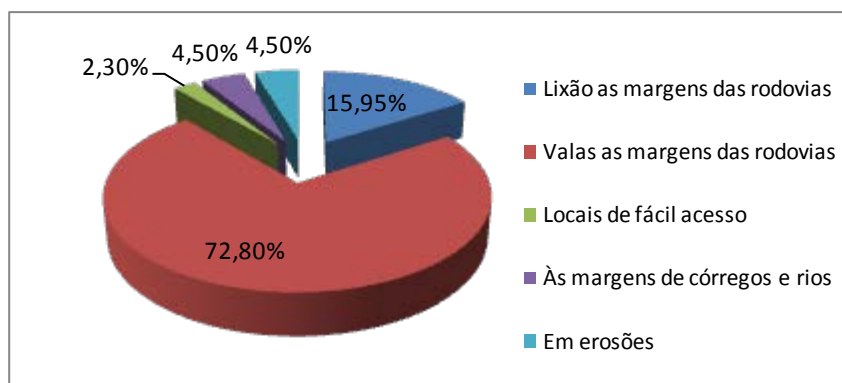


Figura 1: Amostragem da situação ambiental e do saneamento nos municípios goianos em 1993 – Disposição final de RSU. Fonte: GOIÁS, 1993.

O estudo concluiu que a problemática existente na época foi atribuída ao desconhecimento sobre a necessidade de adequação as leis e normas vigentes, a escassez de recursos para o desempenho correto destas atividades e a ausência de uma política voltada para as questões do saneamento ambiental urbano (GOIÁS, 1993). Após este resultado, o Governo do Estado de Goiás iniciou os primeiros trabalhos junto aos municípios goianos na promoção da implantação de projetos de disposição final de resíduos sólidos urbanos, no intuito de erradicar os lixões, melhorando os padrões ambientais, de saúde pública e bem estar geral à população (FERREIRA, 2005).

Neste processo, uma das ações iniciadas para a solução desta problemática foi à implantação do programa instituído pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH e a Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEMAGO, no biênio 1997/1998, que visou à implantação de Projetos de Aterros Controlados para a disposição dos RSU, em municípios de pequeno porte (até 25.000 habitantes), tendo como base legal o Decreto nº 3645, de 05 de Junho de 1991, do Governo do Estado de Goiás. O programa teve apoio financeiro do Governo Federal, através da captação de recursos junto ao Orçamento Geral da União - OGU e do Fundo Estadual do Meio Ambiente - FEMA, que viabilizou a implantação dos projetos de Aterros Controlados nos municípios que apresentaram maiores irregularidades quanto à disposição dos RSU em locais inadequados (FERREIRA, 2005).

Iniciado este processo, outros municípios foram motivados a implantarem projetos de disposição final de seus resíduos sólidos urbanos. Com essa visão, predominou a implantação de projetos de aterros controlados no Estado de Goiás, que atendeu a 67,88 % de seus municípios, representando 167 municípios atendidos, até o ano de 2001, conforme Tabela 1 (FERREIRA, 2005).

Tabela 2: Aterros controlados implantados em Goiás: 1997 – 2001. Fonte: FERREIRA, 2005.

Período	Aterros controlados implantados	Municípios contemplados (%)
1997-1998	106	43
1999-2001	61	25
Total	167	68

No período de 2002 a 2004 outros 20 municípios caminharam com este mesmo procedimento, formalizando processo para licenciamento de aterros junto a então Agência Ambiental de Goiás – AGMA, abrangendo no total 187 cidades, representando 76,02 % de seus municípios com sistemas de disposição final de seus resíduos sólidos urbanos em aterros controlados. Porém, devido a deficiências administrativas, técnicas, de equipamentos e apoio logístico, dos 187 municípios que tiveram aterros controlados implantados, 121 voltaram à condição de lixão (FERREIRA, 2005).

No período de Janeiro de 2004 a março de 2005 a AGMA realizou o primeiro diagnóstico da disposição do lixo urbano nos 246 municípios goianos, no qual foi demonstrado que a maioria dos municípios goianos (74,80%) realizava a disposição do lixo urbano na forma de lixão.

Outro levantamento foi realizado no período de fevereiro a junho de 2006, sendo visitados 175 municípios. O levantamento apontou um quadro preocupante, visto que 69% dos municípios ainda realizavam a disposição do lixo urbano a céu aberto (lixão), 26% em aterros controlados e apenas 5% em aterro sanitário (FERREIRA, 2006).

O terceiro diagnóstico, realizado pela SEMARH em 2008/2009, atingiu 94,31% do total dos municípios goianos e mostrou que a disposição do lixo urbano na condição de lixão 62,93% dos municípios, 33,19% em aterro controlado e 3,88% em aterro sanitário.

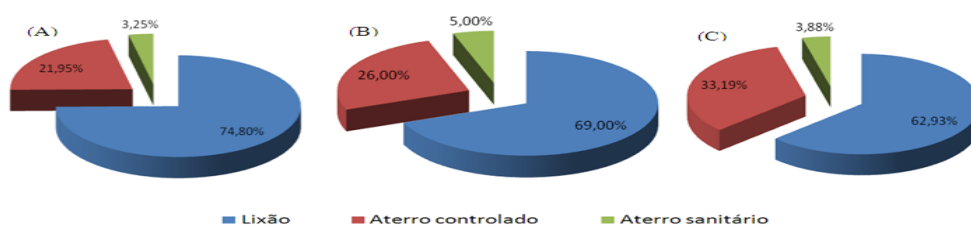


Figura 2 - Diagnóstico da disposição final de resíduos sólidos urbanos: (A) 2004/2005 (Fonte: FERREIRA, 2005); (B) 2006 (Fonte: FERREIRA, 2006); (C) 2008/2009 (Fonte: FERREIRA, 2009)

Observa-se que apesar das ações referentes a licenciamento terem abrangência em praticamente todos os municípios do Estado e os resultados dessas ações serem monitorados pelo processo de licenciamento ambiental nas fases da Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Funcionamento, não houve êxito no propósito das ações realizadas, principalmente quando se refere a continuidade na operação dos projetos que foram implantados para a destinação final dos resíduos sólidos urbanos.

Desta forma, continuando com os esforços para instrumentalizar os procedimentos e os processos de Licenciamento Ambiental dos projetos de disposição final dos resíduos sólidos urbanos nos municípios do Estado de Goiás, a SEMARH editou a Instrução Normativa – IN 05 de 2010, revisada em 2011, com o objetivo de “Estabelecer os critérios e procedimentos para o Licenciamento Ambiental com Procedimento Simplificado – LAPS, para os projetos dos sistemas de disposição final de resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários simplificados nos municípios do Estado de Goiás e para as obras de recuperação de áreas degradadas pela disposição inadequada de resíduos – aplicada aos municípios, associação de municípios ou consórcios públicos, com população de até 50.000 (cinquenta mil) habitantes, de acordo com a estimativa populacional do IBGE vigente”.

Recentes dados populacionais apontam que o estado de Goiás conta com uma população de aproximadamente 6 milhões de habitantes distribuídos em 246 municípios. Desse total, 226 municípios têm menos de 50.000 habitantes representando 91,87% dos municípios goianos que abrigam 37,19% da população do Estado, enquanto que aproximadamente 62,81% da população total do Estado encontram se concentradas em 20 municípios representando 8,13% dos municípios goianos (IBGE, 2010).

Em pesquisa ao sistema de licenciamento da SEMARH em agosto de 2012, verificou-se a existência de 15 aterros com licença de funcionamento, ou seja, apenas 6,1% dos municípios operam aterros licenciados pela SEMARH.

Embora a disposição de resíduos na forma de Aterro Controlado não seja mais licenciada pela SEMARH após a publicação da Instrução Normativa, dentre os 6,1% estão inclusos aterros sanitários e controlados, pois existem Licenças de Funcionamento para operação de aterros controlados em vigor, as quais foram concedidas anteriormente a publicação desta Instrução.

CONCLUSÕES

Ao observar o histórico de licenciamento e os levantamentos realizados nos municípios do Estado de Goiás, nota-se que não é somente a ausência de recursos financeiros que inviabiliza a implantação e operação de sistemas de disposição final de resíduos sólidos urbanos. Apesar das constantes ações, a gestão e gerenciamento dos resíduos urbanos no Estado de Goiás ainda é uma necessidade premente, considerando principalmente a situação atual da destinação final na esmagadora maioria dos municípios.

Existem fatores como mão de obra especializada e estruturação técnica e operacional que devem ser observados e priorizados pelos municípios para que os projetos possam ter continuidade, pois muito dos municípios que receberam apoio financeiro não conseguiram operar adequadamente e devido a descontinuidade desta operação, grande parte dos aterros se tornaram lixões.

Desta forma, é necessário que os municípios tenham uma equipe técnica capacitada para acompanhar os projetos de disposição de resíduos sólidos e que providenciem os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos, conforme rege a Lei 12305 de 2 de agosto de 2010. Estes planos deverão ser instrumentos de gestão e a execução e manutenção destes cooperará para que projetos de disposição de resíduos sólidos urbanos tenham sucesso.

Como responsabilidade atribuída ao município pela Constituição, o licenciamento ambiental de seus Aterros Sanitários junto ao órgão competente deve deixar de ser apenas mera formalidade e passar a ser instrumento técnico na proteção a saúde pública e ao meio ambiente.

Por fim, com o advento da Política Nacional de Resíduos Sólidos e a necessidade de erradicação dos lixões, prevista em lei, até o ano de 2014, espera-se que nos próximos anos seja observado um ganho ambiental na disposição final de RSU no Estado de Goiás.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11445. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, de 08 de jan. 2007.
2. _____. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 7.217. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, de 22 de jun. 2010.
3. _____. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 12.305. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, de 03 de ago. 2010.
4. _____. Presidência da República. Casa Civil. Decreto nº 7.404. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, de 23 de dez.. 2010.
5. _____. Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Ministério do Meio Ambiente – MMA, Brasília: 2012. Disponível em: < <http://www.sinir.gov.br/web/guest/plano-nacional-de-residuos-solidos>>. Acesso em: 24 mar. 2013.
6. GOIÁS, Secretaria de Estado da Saúde e Meio Ambiente. Superintendência de Meio Ambiente. Amostragem da Situação Ambiental e Saneamento dos Municípios Goianos. Goiânia, 1993.
7. FERREIRA, Osmar Mendes (Coord.). Diagnóstico do monitoramento dos projetos de disposição do lixo

- urbano nos municípios goianos. Agência Goiana de Meio Ambiente – AGMA, 2005.
8. _____. Diagnóstico do Monitoramento dos Projetos de Disposição do Lixo Urbano dos Municípios Goianos. Agência Goiana de Meio Ambiente, AGMA, 2006.
 9. _____. Diagnóstico do monitoramento dos sistemas de disposição do lixo urbano dos municípios goianos. Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH, 2009.
 10. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo demográfico brasileiro 2010. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 19 jun. 2012.
 11. _____. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – 2008. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb2008/PNSB_2008.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2013.