CAPÍTULO 14

ANÁLISE DO PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO COM BASE NA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E NO ESTATUTO DA CIDADE.

Josiane de Almeida Aguiar^{1;2}; E-mail: josiambiental@gmail.com

Mário Marcos Moreira Da Conceição²; Lucimar Costa Pereira²; Cinthia Carina Pereira Silva²; Vitor Glins da Silva Nascimento².

1;2 – Autora para correspondência.

2 – Universidade do Estado do Pará – Engenharia Ambiental_2015_Campus VI
– Paragominas – PA.

DOI:10.4322/978-85-455202-0-7-14

RESUMO

Um dos grandes desafios que está presente na sociedade moderna é o equacionamento de geração hiperbólica e da disposição final adequadamente correta dos resíduos sólidos. O gerenciamento inadequado e a falta de áreas para disposição final afetam diretamente os domicílios em função do crescimento da produção de resíduos. Vários estados e municípios possuem legislações próprias específicas sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, estabelecendo normas para a classificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte e disposição final desses resíduos. Tal pesquisa justifica-se pela assimetria das condições legislativas relacionadas ao gerenciamento de resíduos no Brasil. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é verificar no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – PDDU, do Município de Paragominas-Pará, as deficiências referentes ao gerenciamento integrado dos resíduos sólidos especificados na Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, e no Estatuto das Cidades. A prática de trabalho adotada nesse estudo foi qualitativa e indireta através de revisões bibliográficas em livros, artigos de revista, Legislações Federais e Municipais referentes ao Gerenciamento de resíduos sólidos. Feita as análises, foi possível verificar a situação precária do não cumprimento das leis, onde o PDDU de Paragominas apresenta deficiências ao ser comparado com os fragmentos alusivos à PNRS. Porém, a maioria de suas diretrizes se enquadra na Lei n. 12.305:2010.

PALAVRAS CHAVE: Deficiências. Gerenciamento. Resíduos.

ABSTRACT

One of the great challenges that is present in modern society is the equation of hyperbolic

generation and the final correct disposal of solid waste. Inadequate management and lack of final disposal areas directly affect households as result of increased waste production. Several states and municipalities have specific legislation on the management of health service waste, establishing standards for classification, segregation, storage, collection, transportation and final disposal of waste. Such research is justified by the asymmetry of the legislative conditions related to waste management in Brazil. In this context, the objective of this research is to verify in the Municipal Development Plan (PDDU) of the Municipality of Paragominas - Pará, the deficiencies related to the integrated management of solid wastes specified in the National Solid Waste Policy (PNRS) and in the Cities Statute. The work practice adopted in this study was qualitative and indirect through bibliographic reviews in books, journal articles, Federal and Municipal Legislation related to Solid Waste Management. Once the analysis carried, it was possible to verify the precarious situation of non-compliance with the laws, where the PDDU of Paragominas presents deficiencies when compared to the fragments alluding to PNRS. However, most of its guidelines fall within the law 12,305: 2010.

KEY WORDS: Deficiencies. Management. Waste.

INTRODUÇÃO

A progressão tecnológica e econômica provocou aumento na produção de bens de consumo duráveis e não duráveis. A partir deste avanço, surgiram novos produtos, entretanto, de baixa vida útil, o que contribui para o aumento da exploração de recursos naturais e consequentemente, a contínua utilização dos recursos contribui para a formação de uma quantidade significativa de resíduos sólidos (PEREIRA NETO, 2006).

Os resíduos sólidos os materiais que geralmente perdem sua utilidade para a fonte geradora e podem ter a definição baseada em seu estado material, sendo divididos em sólidos, líquidos e gasosos. São também substâncias de origem orgânica e inorgânica, no estado sólido ou semissólido, tais como alimentos, cinzas ou restos de animais mortos, sobras de demolição e/ou construção, pesticidas, materiais contaminados, explosivos ou radioativos e outros resultantes de atividades industriais, comerciais, agrícolas e residenciais (KRIEGER et al., 2010).

São também, materiais, substância, objetos ou bens descartados resultantes de atividades antrópicas, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou está obrigado a proceder, nos estados sólidos ou semissólidos, bem como gases contidos em recipientes e líquidos a qual, por particularidades, tornem inviáveis o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia existente segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010).

Em relação aos resíduos produzidos nas etapas referentes ao tratamento de saúde humana, os resíduos de serviço de saúde pública, em termos de composição e volume alteram-se em função das práticas de consumo e dos métodos de produção. As principais

preocupações estão relacionadas às questões de saúde humana e o meio ambiente, portanto é necessário haver o controle destes resíduos através da praticidade de leis específicas que orientam as empresas geradoras de resíduos ou as prefeituras, da responsabilidade pela produção, desde a geração até a destinação final (CAMARGO, 2009).

Segundo Jacobi e Besen (2011), um dos grandes desafios que está presente na sociedade moderna é o equacionamento de geração hiperbólica e da disposição final adequadamente correta dos resíduos sólidos. O gerenciamento inadequado e a falta de áreas para disposição final afetam diretamente os domicílios em função do crescimento da produção de resíduos.

Nos centros urbanos, principalmente nas regiões metropolitanas, os espaços destinados para aterros sanitários tendem a se esgotar de forma cada vez mais rápida. Como consequência, aumentam o custo da disposição final dada aos resíduos, seja pelo aumento da distância para o transporte, pelos custos de novas áreas ou pela necessidade de introdução de outros processos tecnológicos como a incineração por autoclavagem ou tratamento por microondas (PHILIPPI JÚNIOR, 2005).

Sabe-se ainda, que em grande parte dos municípios brasileiros, os resíduos sólidos não são tratados de forma adequada conforme está estabelecida pelas principais normas regulamentadoras de gerenciamento de resíduos sólidos, como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305:2010 (BAPTISTA 2012).

Vários estados e municípios possuem legislações próprias específicas sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, estabelecendo normas para a classificação, segregação, armazenamento, coleta, transporte e disposição final desses resíduos. Contudo, as legislações em vigor não são claras e muitas vezes, conflitantes, o que provoca dúvidas e impossibilita a adoção de normas práticas eficazes para o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde em todo o país (GARCIA; RAMOS, 2004; VENTURA; REIS; TAKAYANAGUI, 2010).

Nesta conjuntura, tal pesquisa justifica-se pela assimetria das condições legislativas relacionadas ao gerenciamento de resíduos no Brasil, com isso surgem inúmeros problemas como a contaminação da água, do solo, do ar e a propagação de vetores que atingem a saúde da população e dos trabalhadores que mantêm contato com os resíduos. A problemática é agravada quando se verifica o descaso com o gerenciamento de serviços de saúde

Dada esta situação notória, o objetivo desta pesquisa é verificar no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Paragominas-Pará, as deficiências referentes ao gerenciamento integrado dos resíduos sólidos especificados na Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, e no Estatuto das Cidades.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no município de Paragominas, está situado na parte central da mesorregião do Nordeste Paraense, localizada entre os paralelos de 2 0 38' e 3 0 40' de

latitude sul e os meridianos de 46 0 27' e 48 0 50' de longitude oeste de Greenwich, com uma população estimada em 2015, de 107.010 habitantes (IBGE, 2010), tendo como principal via de comunicação e transporte a Rodovia BR-010, que o atravessa no sentido norte-sul. Distante da Região Metropolitana de Belém, a 314 km, em uma superfície de, aproximadamente, 19.234 km², cuja vegetação é classificada como floresta equatorial densa. A hidrografia é constituída por duas bacias principais: a do Capim e a do rio Gurupi. O relevo situa-se no domínio morfoestrutural dos planaltos em sequência sedimentares não dobradas e a topografia possui áreas que variam entre 50 e 200 metros de altura (Figura 1) (PINTO et al., 2009).

Figura 1- Localização do município de Paragominas-Pa.

Fonte: autores (2017).

O método utilizado nesta pesquisa foi o dialético, que fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, já que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas, culturais etc. A prática de trabalho adotada nesse estudo foi qualitativa e indireta através de revisões bibliográficas em livros, artigos de revista, Legislações Federais e Municipais referentes ao Gerenciamento de resíduos sólidos. A abordagem qualitativa busca explicar o porquê das coisas e sua origem, relações e mudanças, e tenta intuir as consequências, de forma a adquirir uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas (OLIVEIRA, 2011).

DISCUSSÕES

A Lei n. 10.257: 2001 determina o Estatuto das Cidades, Cap. 2- Da Política Urbana, onde no Art. 182 afirma que a política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei têm por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Afirma também no inciso 1º que o plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana, onde a propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

Nesta perspectiva, a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, instituídos pela Lei n. 12.305:2010, art. 18, evidencia que a elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta lei, é condição para o Distrito Federal e os municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade (BRASIL, 2010).

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os municípios que:

- I – Optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16.
- II – Implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo. Seguindo a mesma análise citada no tópico anterior, o art. 19 e inc. II da PNRS, estabelece como um dos conteúdos mínimos do PDDU municipal, a obrigação de identificar uma área apropriada, na qual, servirá para disposição ambientalmente adequada de resíduos sólidos, sendo a mesma enquadrada no PMGIRS; porém, o PDDU do município de Paragominas, cita no art. 87, somente o monitoramento do tempo de vida da área destinada à disposição final do resíduo, com isso não há um estudo prévio para a destinação do mesmo.

PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO URBANO DE PARAGOMINAS – PDDU.

O plano diretor no Município de Paragominas, instituído pela Lei n. 596:2006, art. 2º, objetiva estimular e disciplinar um efetivo desenvolvimento para que ele não implique em perda da qualidade de vida ou deterioração dos recursos naturais e culturais garantindo, dessa forma o equilíbrio entre o crescimento demográfico e o econômico, bem como, assegurando o bem-estar de toda a população, tanto urbana quanto rural (PARAGOMINAS, 2006).

O plano diretor do município de Paragominas-Pará, art. 67 especifica que os planos e projetos da política municipal de infraestrutura relacionada à Limpeza Urbana, Observarão:

a) Limpeza sistemática da cidade com execução dos serviços de varrição manual ou mecânica, capinação, roçada, aplicação de herbicidas, lavagem e retirada dos resíduos acumulados juntos ao meio-fio (sarjetas), vias, calçadas, além de serviços de pintura de meio-fio, raspagem de cartazes colados em bens públicos e poda de árvores nas vias públicas conferindo à cidade uma nova imagem urbana:

b) instalação de papeleiras nos logradouros públicos de maior movimento juntamente com a promoção de campanhas educativas para incentivar a utilização das mesmas;

c) instalação de caçambas estacionárias (*containers*) nas áreas atendidas com menor frequência pelo serviço de coleta regular, bem como, em locais de uso intenso tais como: canteiros de obras e demolições, mercados, feiras, indústrias, shopping centers, entre outros;

d) coleta domiciliar com frequência e horários determinados e campanha educativa à população para a colocação do lixo na porta dos domicílios apenas nos horários pré-estabelecidos, com previsão de multas;

e) Implantação da coleta seletiva dos resíduos recicláveis;

f) implantação de coleta especial de resíduos tóxicos tais como: baterias de telefones celulares, pilhas, lâmpadas fluorescentes, toner, tintas, solventes, embalagens de inseticidas e agrotóxicos, medicamentos vencidos, entre outros, para evitar a contaminação do meio ambiente;

g) implantação da coleta de resíduos infectantes tais como: o lixo hospitalar e de laboratórios, bem como, o recolhimento de animais mortos destinados à incineração ou à vala séptica;

h) tratamento dos resíduos sólidos em complementação às operações de destinação final do aterro sanitário conscientes sobre o impacto desses rejeitos no solo, na água e no ar ao longo dos anos;

i) participação da comunidade local no desempenho de ações que enfoquem a preservação do meio ambiente, primeiro pelo ganho ecológico e segundo pelo alcance social, já que criam postos de trabalho para a população envolvida;

j) campanhas educativas com a utilização de cartilhas, *folders*, na imprensa (jornal, rádio e tv.), entre outros, para despertar a consciência do cidadão sobre a questão do lixo na cidade;

k) Monitoramento da vida útil do aterro sanitário e da destinação final do chorume para evitar a contaminação do solo e subsolo.

De acordo com a análise qualitativa, a Lei n. 10.257: 2001, afirma que o município desempenha sua função social, quando está de acordo com as exigências essenciais de ordenações das cidades, estabelecida no PDDU, sendo obrigatória a aplicação do mesmo para sedes municipais, superiores a vinte mil habitantes. Paragominas atende aos critérios propostos, pois a população estimada no ano de 2015 foi de 107 mil habitantes (IBGE, 2010), tendo em vista a necessidade da aplicação no município.

No que diz respeito às falhas do PDDU de Paragominas - PA, verificou-se que não consta nas diretrizes gerais do mesmo, uma assistência especializada aos profissionais que manipulam direta e diariamente os Resíduos Sólidos Perigosos - RSP, incluindo os Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde - RSSS, cuja ação, descumpra com o art. 38 da PNRS, na qual, trata-se sobre a obrigação do trabalhador, seja ela, em qualquer fase do seu gerenciamento, a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da verificação comparativa das legislações em âmbito nacional e municipal referentes a importância de um gerenciamento de resíduos sólidos, verificou-se que, o PDDU de Paragominas apresenta deficiências ao ser comparado com os fragmentos alusivos à PNRS (art.19 e 38). Porém, a maioria de suas diretrizes se enquadra na lei 12.305:2010.

Para o devido aperfeiçoamento do PDDU faz-se necessário atualização das diretrizes que procurem associar o cuidado com o meio ambiente e a qualidade de vida da população, pois o mesmo é um instrumento jurídico determinante para o desenvolvimento urbano, conforme estabelecido pelo Estatuto da cidade.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, V. F. A educação ambiental para um ambiente equilibrado: Um projeto socioambiental desenvolvido na educação de jovens e adultos (EJA) do SESC Santo Amaro, Recife (PE). **Saúde & Ambiente**. Duque de Caxias, v. 7, n. 1, p.01-09, jan. 2012.

BRASIL. **Lei n. 10.257**, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade e Legislação Correlata. 2. ed. atual. Senado Federal: Subsecretaria de Edições Técnicas. Brasília, 2002. 80 p.

BRASIL. **Lei n. 12305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Presidência da República Casa Civil: Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, ago. 2010.

CAMARGO, M. E. et al. Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde: Um estudo sobre o gerenciamento. **Scientia Plena**, São Paulo, v. 5, n. 7, p.01-14, jul. 2009.

GARCIA, L.P.; RAMOS, B. G. Z. Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: uma questão de biossegurança. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.3, n. 20, p.744-752, mai. /jun. 2004.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=150550&search=paragominas>>. Acesso em: 27 ago. 2017.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 71, n. 25, abr. 2011.

KRIEGER M.G. et al. Direito Ambiental: Terminologia das leis de meio ambiente. **Revista de Direito de Ambiental**. São Paulo, v.5, n.13, p.100-111, jan. 2010.

MACHADO, P. A. L. Princípios da política nacional de resíduos sólidos. **Revista do Tribunal Regional Federal da 1ª Região**. São Paulo, v. 24, n. 7, p.25-33, jul. 2012.

OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica**: manual para a realização de pesquisas em Administração. Goiás: Catalão, 2011.

PARAGOMINAS. **Lei n. 597**, de 4 de outubro de 2006. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do município de Paragominas e dá outras providências. Prefeitura de Municipal Paragominas.

PEREIRA NETO, J.T. **Gerenciamento do Lixo Urbano**: Aspectos Técnicos e Operacionais. Viçosa: UFV, 2006. 163 p.

PHILIPPI JÚNIOR, A. **Saneamento, Saúde e Ambiente**. São Paulo: Manole, 2005. 864 p.

PINTO, A. et al. **Diagnóstico Socioeconômico e Florestal do município de Paragominas**. Belém: Imazon, 2009. 65 p.

SALES, C. C. L. et al. Gerenciamento de resíduos sólidos dos serviços de saúde: aspecto de manejo interno no município de Marituba, Pará, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 14, p.2231-2238, dez. 2009.

VENTURA, K. S.; REIS, L. F. R.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Avaliação do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde por meio de indicadores de desempenho. **Eng. Sanit. Ambient.** São Carlos, v. 15, n. 2, p.167-176, abr. 2010.