

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA SITUAÇÃO DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO CLARO/PR

ENVIRONMENTAL DIAGNOSIS OF URBAN SOLID WASTE MANAGEMENT IN RIBEIRÃO CLARO/PR

¹LUCCA, P. C.; ²CASTELLO BRANCO JR., A.

¹Acadêmica do Curso de Administração de Empresas – Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO/FEMM

²Docente e orientador do Curso de Administração de Empresas – Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO/FEMM

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi realizar um diagnóstico da atuação da gestão ambiental de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no município de Ribeirão Claro, Estado do Paraná, bem como a colaboração com o poder público municipal agregando valor ao Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos, atendendo aos requisitos dos órgãos estaduais e federais, visando sugestões efetivas. Tais objetivos se justificam na necessidade de compreender e tratar tanto da coleta e destinação de lixo no meio urbano uma vez que tais resíduos são impactantes ao meio ambiente e, conseqüentemente, à vida humana. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário destinado às Secretarias Municipais de Obras e de Turismo, Meio Ambiente, Esportes e Lazer além de entrevistas com funcionários públicos responsáveis por setores chave da gestão de Resíduos Sólidos Urbanos.

Palavras-chave: Resíduos Sólidos Urbanos. Gestão Ambiental. Ribeirão Claro. Diagnóstico Ambiental.

ABSTRACT

The aim of this paper was to accomplish a diagnosis of the performance of the environmental management of Urban Solid Waste (USW) in Ribeirão Claro, State of Parana, as well as collaboration with the municipal government adding value to the management Plan Urban Solid Waste, fulfilling the requirements of state and federal agencies, seeking effective suggestions. These aims are justified on the need to understand and deal with the collection and disposal of garbage in urban areas once these wastes cause environmental impacts. Data were collected applying a questionnaire for the municipal departments linked with of Urban Solid Waste.

Keywords: Urban Solid Waste. Environmental Management. Ribeirão Claro. Environmental Diagnosis.

INTRODUÇÃO

Com a crescente urbanização que o mundo vivencia, tornou-se fundamental a preocupação do poder público para com a coleta e a destinação final dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) a julgar pelo excessivo consumo humano que acarreta no aumento do lixo doméstico, implicando no cerceamento de logísticas compatíveis a este crescimento. Frente a tanto, o presente artigo tem como tema o diagnóstico da

gestão de resíduos sólidos, especificamente, no município de Ribeirão Claro, localizado no Estado do Paraná.

O tema é decorrência direta do processo de urbanização e seus impactos no meio ambiente e na vida humana. Considerando que, atualmente, o mundo sofre os reflexos da Revolução Industrial que “[...] trouxe produção de bens em massa e, conseqüentemente, consumo nas mesmas proporções [...] produtos em massa, consumo em massa, problemas em massa.” (MASSA *apud* PEREIRA, 2011). O fato é que “[...] emerge uma sociedade de risco fortemente marcada por incertezas e caracterizada pelos impactos da globalização capitalista e por grave crise ambiental gerada pelo crescimento econômico incontrolado” (COSTA *apud* BARBOSA, 2008). Sob tais percalços, no ano de 2010, entrou em vigor a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a Lei nº 12.305, orientando sobre quais ações devem ser adotadas hierarquicamente, de forma que sirvam como guia para o gestor público alavancar o tratamento correto da destinação de RSU (BRASIL, 2010).

Com a crescente produção RSU, tornou-se imprescindível a criação de Políticas Públicas que observem o ambiente onde as mesmas deverão ser aplicadas, delimitando objetivos a médio e a longo prazo. Especialmente, ao considerar que ao longo dos anos, devido às modificações nos hábitos de consumo, tendendo ao excesso e ao supérfluo, o lixo passou à uma nova composição com aumento de periculosidade (JACOBI; BENSON, 2011). Assim, o planejamento deve ser estratégico, iniciando-se pelo diagnóstico local, precedendo a conscientização.

Neste âmbito, a palavra logística estará implícita em toda a organização da gestão de resíduos sólidos, ao passo que o termo “[...] procura principalmente transmitir a ideia de otimização global do sistema como um todo, envolvendo a dinamização e a redução dos custos ao longo da cadeia logística.” (CAIXETA-FILHO; GAMEIRO, 2011). Daí, a fundamentação para implicar numa gestão logística dos resíduos sólidos, afinal é coerente perceber as condições e os danos que podem ocorrer com o manuseio inadequado de tais resíduos, inicialmente à nível municipal.

Frente a tais considerações, tem-se por objetivo principal a realização de um diagnóstico da atual gestão ambiental de RSU no município de Ribeirão Claro/PR. Tendo como objetivos secundários a colaboração com o poder público municipal buscando agregar valor ao Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos de forma que o mesmo atenda aos requisitos dos órgãos estaduais e federais.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido em Ribeirão Claro, Estado do Paraná. Trata-se de um estudo transversal procurando captar a realidade local quanto aos RSU. O diagnóstico foi realizado por meio de dados recolhidos com a Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo e à Secretaria Municipal de Turismo, Meio Ambiente, Esportes e Lazer deste município, através de um questionário estruturado em nove requisitos com 78 questões abertas e fechadas respondidas por pessoas chaves de acordo com determinação do gestor ambiental nos diversos setores da administração municipal. Os requisitos avaliados foram: legislação; serviços de limpeza urbana e coleta de lixo; disposição e processamento; destino e quantidade de lixo coletado; entulho de construção civil; coleta, tratamento e destinação dos resíduos dos serviços de saúde; catadores de material reciclável; coleta seletiva e planejamento do futuro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ribeirão Claro foi fundada no ano de 1908 e está localizada no Norte do Paraná. De acordo com o censo de 2010, o município tem 10.690 habitantes em 4.427 domicílios (RIBEIRÃO CLARO, 2014).

Segundo o atual Secretário de Obras, Ribeirão Claro está submetida à Lei Federal nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, ao Decreto nº 7.404/10 e à Lei Estadual nº 12.493/99, também de resíduos sólidos. A cidade também se apóia no Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Paraná embora ainda não possua um plano municipal. O entrevistado alega que: *“Ainda não existe Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos uma vez que o PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico está em fase de elaboração.”* Esta informação contradiz a imposição da PNRS, quando a mesma determina que a elaboração de um plano de resíduos sólidos, seja no âmbito federal, estadual ou municipal, deveria ser implantado no ano 2014, quatro anos depois da promulgação da referida lei (BRASIL, 2010).

Ainda que Ribeirão Claro não tenha um Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos (PMGRS), perante às respostas anteriores é possível criar uma convergência de dados, destacando que:

Apesar do Estado ser o responsável por estabelecer as regras e mecanismos de punição, em virtude de sua capacidade de universalização, coerção e regulamentação; as políticas somente se realizam quando todos os atores sociais (Estado e sociedade civil) envolvidos na sua implementação interagem e se integram. (SILVA; BASSI apud FUGII; VASCONCELOS; SILVA, 2013).

Os dados obtidos permitem inferir-se que a interação acima mencionada está acontecendo no município de Ribeirão Claro. A análise dos resultados permite identificar algumas metas, impostas pela PNRS, já sendo executadas em Ribeirão Claro, mesmo sem um plano redigido ou especificamente direcionado.

Neste contexto tem-se a construção do aterro sanitário municipal que, segundo a ABNT NBR 8419/84, é executado sob:

[...] uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível [...] (ABNT, 1984).

Segundo o Secretário de Obras, o *aterro sanitário do município, devidamente licenciado, está em fase de construção*. O aterro sanitário colabora sobremaneira para a estruturação da política municipal de resíduos sólidos (FUGII; VASCONCELOS; SILVA, 2013).

Ribeirão Claro gera vários tipos de resíduos urbanos, destacando-se aqueles de origem domiciliar, da varrição de ruas, calçadas e feiras, das podas de árvores, das atividades agrícolas, de origem industrial, comercial, da construção civil e dos serviços de saúde. Alguns destes resíduos são considerados perigosos implicando em medidas diversas tanto no transporte como na disposição final uma vez que sua destinação indevida acarreta em danos ambientais, sociais e de saúde pública.

Assim, tem-se que os resíduos sólidos de origem agrícola, segundo o secretário, são recolhidos pela EMATER (Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural). Os resíduos dos serviços de saúde são recolhidos por uma empresa terceirizada especializada devidamente licenciada enquanto que, os demais resíduos urbanos são recolhidos pela própria Prefeitura Municipal. Neste último caso, os custos financeiros são cobertos pela taxa de limpeza pública, cobrada anualmente, embutida no IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano). Os referidos custos são estimados em cerca de quarenta e três mil reais por mês de acordo com o secretário de obras de Ribeirão Claro.

O município de Ribeirão Claro consegue manter a gestão de resíduos sólidos, principalmente, por colocar-se diferente da maioria dos municípios brasileiros, os quais “[...] não cobram pelos serviços públicos de limpeza urbana, e, quando cobrados, esses valores são insuficientes para cobrir as despesas com a prestação dos serviços” (JACOBI; BENSON, 2011).

Ribeirão Claro desenvolve tanto a coleta regular de resíduos sólidos domiciliares, efetuada diariamente porta a porta dos domicílios como a coleta seletiva. Esta se restringe ao “[...] sistema de coleta dos resíduos que apresentam potencial de reciclagem, tais como papel, vidro, plástico e metais” (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA-FILHO, 2011). Hoje, o município em análise recolhe 4,2 toneladas de resíduos sólidos diariamente.

Os resíduos sólidos orgânicos são destinados atualmente a um aterro controlado onde os resíduos são compactados e cobertos por camada de terra, também compactada. Este procedimento embora dificulte a criação de roedores e insetos além de evitar odores desagradáveis, não impede a formação do chorume e sua percolação no solo gerando a contaminação não apenas do solo logo abaixo do aterro e do entorno, mas também do lençol freático (MORGAN; VESILING, 2011).

A coleta seletiva desenvolvida no município não envolve catadores de material reciclável. Esta situação está em desacordo com as diretrizes da PNRS onde a inclusão destes atores é primordial. A central de triagem é municipal sendo licenciada, mas funciona com funcionários públicos municipais.

A coleta seletiva possibilita a destinação dos resíduos sólidos recicláveis à Usina de Reciclagem e, sequencialmente, o processamento dos resíduos recicláveis aproxima-se da expectativa do manuseio dos mesmos em nível nacional, onde é desenvolvida a “[...] triagem dos recicláveis [...] à devida preparação para posterior comercialização [...]” (BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA-FILHO, 2011), baseando-se na premissa de retorno ao mercado em forma de matéria-prima.

A coleta seletiva no município é realizada desde o ano de 2010. Atualmente, são recolhidos diariamente cerca de 800 quilos de resíduos recicláveis. O material coletado é separado e vendido, através de Leilão Público, e o dinheiro é revertido para o orçamento da Prefeitura Municipal de Ribeirão Claro.

Comprova-se assim, que a coleta seletiva pode e deve gerar ganhos econômicos e ambientais. No entanto, segundo FUGII; VASCONCELOS; SILVA, (2013) também deverá prover ganhos sociais com o desenvolvimento local, bem

como poderá fomentar pesquisas e desenvolvimentos tecnológicos. Um dos principais ganhos sociais, previstos na PNRS, é a inclusão da figura do catador de material reciclável no ciclo de vida dos produtos e na gestão de RSU. Verifica-se assim, que a prefeitura de Ribeirão Claro deve ainda ater-se a esta meta prioritária na PNRS.

A consolidação deste gerenciamento estratégico, segundo o secretário de obras, dar-se-á através da conscientização dos munícipes, já que “o poder público, além de gerenciar adequadamente os próprios resíduos gerados por suas atividades, deve disciplinar o fluxo dos resíduos no município” (JACOBI; BENSON, 2011). Na mesma perspectiva, é fundamental apreciar que, segundo FIORILLO (2012), o povo é o responsável direto pela conservação ambiental, mantendo-se, obviamente, equilibrado com os interesses humanos. Destaca-se, neste contexto, a PNRS ao apresentar a figura da corresponsabilidade do gerador de resíduos sólidos, inclusive o próprio cidadão.

BRAGA e RAMOS (2006) atentam para o fato de que o planejamento de gestão de resíduos sólidos deverá ser pertinente à realidade do município, bem como, estrategicamente organizado para que sejam alcançados os objetivos previamente estabelecidos. Este aspecto também é contemplado nas diretrizes da PNRS quando da elaboração e execução do plano municipal de gestão de resíduos sólidos.

LIMA (2001) destaca que existem dificuldades para a elaboração dos referidos planos limitando-se pela falta de dados técnicos acerca dos resíduos sólidos, desde à sua geração até à sua manutenção e descarte. No entanto, deve-se salientar o desconhecimento e o despreparo da maior parte dos gestores municipais brasileiros quanto aos fundamentos e princípios da gestão pública.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos, no presente trabalho, permitem as seguintes conclusões:

1. Embora ainda não tenha elaborado e implantado o plano municipal de gestão de resíduos sólidos, o município de Ribeirão Claro já desenvolve ações pertinentes às exigências da PNRS, apesar de ainda existirem fragilidades;

2. O aterro sanitário municipal, em fase de implantação, além de atender às diretrizes da PNRS também é fundamental para a preservação da qualidade ambiental do município;
3. A destinação final dos resíduos sólidos domésticos, coletados atualmente, na forma de aterro controlado, minimiza a proliferação de vetores de doenças e a emissão de odores desagradáveis mas continua a contribuir com a contaminação e poluição do solo e das águas subterrâneas;
4. A coleta seletiva, embora implantada há mais de 10 anos no município, contando inclusive com uma central de triagem licenciada, não incorpora a figura dos catadores de material reciclável constituindo-se em uma séria não conformidade à PNRS;
5. A coleta especial referente aos resíduos dos serviços da saúde é um ponto forte da gestão de RSU no município;
6. As demais coletas especiais como de resíduos da construção civil e de resíduos eletrônicos se constituem em fragilidades na gestão de RSU do município uma vez ainda não haver ações específicas junto à população do município e também quanto à sua destinação final.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas e Técnicas. **NBR 8419** - Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos – Procedimento. São Paulo, 1984.

BARBOSA, L. C. Políticas públicas de educação ambiental numa sociedade de risco: tendências e desafios no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 4, 2008, Brasília. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao11.pdf>> - Acesso em: 26 mar. 2014.

BARTHOLOMEU, D. B.; BRANCO, J. E. H.; CAIXETA-FILHO, J. V. A logística de transporte dos resíduos sólidos domiciliares (RSD). In: BARTHOLOMEU, D. B.;

BRAGA, M. C. B.; RAMOS, S. I. P. Desenvolvimento de um modelo de banco de dados para sistematização de programas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos em serviços de limpeza pública. **Engenharia sanitária ambiental [online]**, v. 11, n. 2, 2006. p. 162-8. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/esa/v11n2/30476.pdf>> - Acesso em: 25 jul. 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.305**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> - Acesso em: 01 jun. 2014.

CAIXETA-FILHO J. V.; GAMEIRO, A. H. Entendendo a logística. In: BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA-FILHO, J. V. (Org.). **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo: Atlas, 2011. p. 3-15.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

FUGII, G. M.; VASCONCELOS, M. C.; SILVA, C. L. Comparação da gestão de resíduos sólidos urbanos entre dez capitais brasileiras. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 2013. Disponível em: <<http://www.admpg.com.br/2013/down.php?id=140&q=1>> - Acesso em: 22 jul. 2014.

JACOBI, P. R.; BENSON, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados [online]**, v. 25, n.71, 2011. p. 135-158. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v25n71/10.pdf>> - Acesso em: 20 jun. 2014.

LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Campina Grande: ABES, 2001.

MORGAN, S.M.; VESILING, P.A. **Introdução à Engenharia Ambiental**. Editora Cengage Learning, 2011

PEREIRA, S. S. A problemática dos resíduos sólidos urbanos e os instrumentos de gestão do meio ambiente na cidade de Campina Grande/PB. **Âmbito Jurídico [online]**, Rio Grande, n. 93, 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10535>. Acesso em: 30 jul. 2014.

RIBEIRÃO CLARO – Prefeitura municipal de Ribeirão Claro, PR – disponível em <<http://ribeiraoclaro.pr.gov.br/>> - Acesso em: 21 jul. 2014.