



Levantamento da aplicação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Câmpus João Pessoa: resultados preliminares e perspectivas

Gabriel Brandão de Assis¹, Sinara Cybelle Turfíbio e Silva Nicodemo²

¹ Discente do Curso Técnico Integrado de Controle Ambiental – IFPB/Câmpus João Pessoa. e-mail: biel_brandao12@hotmail.com

² Professora Msc. – IFPB/Câmpus João Pessoa. email: sinara.nicodemo@ifpb.edu.br

Resumo: O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Câmpus João Pessoa, na condição de estabelecimento de ensino, no qual desenvolve não apenas atividades didáticas como também abriga diversos setores que atendem a comunidade externa, é um gerador potencial de resíduos sólidos. A disposição inadequada desses resíduos constitui ameaça a saúde pública e agrava a degradação ambiental, comprometendo a qualidade de vida da população. Nesse sentido, em 2007, foi implantado o Programa de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PGIRS) do IFPB com o objetivo de cumprir as determinações da legislação vigente e diminuir o impacto negativo causado pelo descarte de resíduos sólidos no meio ambiente. Sabemos que um sistema de tal porte não pode manter-se sozinho sem devida manutenção; por isso, o presente trabalho propõe-se a analisar as atuais condições em que se encontra o PGIRS do IFPB - Câmpus de João Pessoa, comparando o seu funcionamento na prática com o que foi previsto em seu respectivo Plano de Gestão em 2007, no intuito de contribuir para o seu aprimoramento. A metodologia consistiu em pesquisa bibliográfica e de campo, com registros fotográficos e obtenção de depoimentos de servidores. Todas as variáveis analisadas neste trabalho – coleta seletiva e reciclagem, compostagem, armazenamento de resíduos de serviço de saúde, lixo eletrônico e resíduos da construção civil – tiveram ações previstas no Plano acima mencionado, porém enfrentam dificuldades em sua operacionalização ou não funcionam. Inicialmente, essas ações foram bem sucedidas; entretanto, não se sustentaram pela falta de envolvimento da comunidade. Recomenda-se a realização de estudos de percepção ambiental para promover a consciência da correta destinação final de resíduos e do papel da comunidade nesse processo, bem como nortear estratégias de educação e gestão ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, Percepção Ambiental, Resíduos Sólidos.

1. INTRODUÇÃO

A sociedade atual é incentivada ao consumo excessivo e desnecessário. Os produtos fabricados possuem uma curta duração, gerando um sistema em que as pessoas são obrigadas a consumir cada vez mais. Esse sistema em que estamos inseridos não está preparado para os impactos causados pelo o que vem após o consumo, os resíduos sólidos. Para Oliveira (1983), “lixo urbano é um conceito genérico, um termo abrangente e são vários os vocábulos usados para designá-lo”. Na Agenda 21 (United Nations Conference on Environment and Development - UNCED, 1992), resíduos sólidos são conceituados da seguinte maneira:

“Os resíduos sólidos compreendem todos os restos domésticos e resíduos não perigosos, tais como os resíduos comerciais e institucionais, o lixo da rua e os entulhos de construção. Em alguns países, o sistema de gestão dos resíduos sólidos também se ocupa dos resíduos humanos, tais como excrementos, cinzas de incineradores, sedimentos de fossas sépticas e de instalações de tratamento de



esgoto. Se manifestarem características perigosas, esses resíduos devem ser tratados como resíduos perigosos.”

Russo (2003) completa que resíduos sólidos são todos os materiais que, não fazendo falta ao seu detentor, este se queira desfazer. Compreende resíduos resultantes da atividade humana e animal, normalmente sólidos, sem utilização ou indesejáveis pelo seu detentor, no entanto com capacidades de valorização.

A legislação relacionada aos resíduos sólidos intensificou suas exigências e ganhou mais atenção a partir do processo pós-industrialização ou Revolução Industrial, período no qual houve grande produção de novos materiais. No Brasil, Valadares (2009) aponta as origens das primeiras leis que regulamenta os resíduos sólidos. A primeira lei brasileira que trata dos resíduos sólidos é a Lei Federal de n.º 2.312, publicada em 1954, cujo artigo 12 diz que a coleta, o transporte e o destino final do lixo deverão processar-se em condições que não tragam inconvenientes à saúde e ao bem estar públicos.

A política nacional reguladora dos resíduos sólidos evoluiu desde a primeira lei publicada em 1954, mudando suas bases e impondo ao setor público e privado novas maneiras de lidar com o produto, serviços e destinação final dos resíduos sólidos. Técnicas tais como coleta seletiva, reciclagem e logística reversa formam a base desta estrutura, que se fortalecem no conceito de responsabilidade compartilhada, reunindo um conjunto de medidas para as novas políticas de resíduos. Em prova disto, o art. 4º da lei N° 12.305 afirma que “a Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos”. Os princípios das novas diretrizes relacionados aos resíduos sólidos estão evidenciados ainda na lei N° 12.305, em seu art. 6º, onde são resalvos valores de prevenção, precaução, principio poluidor-pagador e protetor-recebedor, visão sistêmica na gestão de resíduos sólidos.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Câmpus João Pessoa, é um espaço escolar onde vários setores funcionam e produzem resíduos. Para a administração destes, que compreende desde o planejamento da coleta até a disposição final, é necessário o desenvolvimento do Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (GIRS). Segundo Mesquita Júnior (2007):

“O conceito é o da integração dos diversos atores, de forma a estabelecer e aprimorar a gestão dos resíduos sólidos, englobando todas as condicionantes envolvidas no processo e possibilitando um desenvolvimento uniforme e harmônico entre todos os interessados, de forma a atingir os objetivos propostos, adequados às necessidades e características de cada comunidade. Contempla os aspectos institucionais, administrativos, financeiros, ambientais, sociais e técnico-operacionais. Significa mais do que o gerenciamento técnico-operacional do serviço de limpeza.”

No ano de 2007, foi realizado um trabalho científico que consistiu em implantar no Câmpus de João Pessoa um Programa Integrado de Resíduos Sólidos a fim de cumprir as determinações da legislação vigente e diminuir o impacto negativo causado pelos descartes dos Resíduos Sólidos no Meio Ambiente (MARQUES, LEAL & MORAIS JÚNIOR, 2009). Além disso, o referido programa visou também promover a educação ambiental na Instituição, conscientizar a comunidade para o uso racional dos materiais de consumo e reduzir os desperdícios em diversos setores.

Servidores e alunos foram mobilizados e incentivados a participar de treinamentos para lidar com cada tipo de resíduos, que, por sua vez, foram caracterizados, separados por recipientes de coleta cada qual em sua cor representativa, e os recicláveis enviados a uma



pequena usina de reciclagem encontrada dentro do espaço escolar. A destinação final também compreendia o encaminhamento dos resíduos ao aterro sanitário da cidade de João Pessoa (MARQUES, LEAL & MORAIS JÚNIOR, 2009).

De acordo com Amaral (2008), a educação ambiental deve ser considerada como uma atividade-fim e ser destinada a despertar e formar a consciência ecológica para o exercício da cidadania. Por isso, ainda de acordo com o mesmo autor, é um instrumento valioso na geração de atitudes, hábitos e comportamentos que concorrem para garantir a qualidade do ambiente como patrimônio da coletividade. Por esses motivos, é extrema importância que a educação ambiental esteja sempre integrada em projetos de gestão de resíduos sólidos. Nessa perspectiva, um dos objetivos do Programa de Gerenciamento Integrado de Resíduos do IFPB/Câmpus João Pessoa, de acordo com Marques, Leal & Morais Júnior (2009), foi também a conscientização de servidores e discentes para transformá-los em atores institucionais capazes de sugerir estratégias e contribuir para um efetivo gerenciamento.

Diante disso, o presente trabalho propõe-se a analisar as atuais condições em que se encontra o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do IFPB - Câmpus de João Pessoa, comparando o seu funcionamento na prática com o que foi elaborado em seu respectivo Plano de Gestão em 2007. Dessa forma, será possível a percepção dos eventuais pontos falhos do Programa, servindo de subsídio para o seu aprimoramento.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia consistiu num embasamento teórico adquirido por meio de pesquisa bibliográfica e comparação entre o que está explicitado no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do IFPB com o que realmente é realizado na prática, através de registros fotográficos e obtenção de depoimentos de servidores que participaram do processo de elaboração do projeto de elaboração do Programa de Resíduos Sólidos em 2007.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos resultados obtidos, percebeu-se a diferença do que deveria ser feito e do que está em prática na atualidade. Na Figura 1, tem-se a usina de reciclagem, que atualmente encontra-se deteriorada e funciona apenas como um galpão. Na figura 2, observa-se o local do antigo ponto da coleta seletiva. De acordo com o previsto no Plano de Gerenciamento, materiais como papel, plástico, metal e vidro eram abrigados nesses locais, que serviam de abrigos provisórios e usados em oficinas de arte, mas a maior parte era apenas armazenada separadamente e encaminhados a associação de catadores de João Pessoa.



Fig. 1 - Atual usina de reciclagem.



Fig. 2 - Antigo ponto da coleta seletiva.

Com relação ao gerenciamento dos resíduos sólidos de saúde, o setor médico local, onde funciona o ambulatório e clínica odontológica, segue as normas vigentes relacionadas a esse tipo de resíduo que tem como componentes agentes infecciosos e são hemoderivados. Eles são acomodados em recipientes especiais cedidos pela empresa terceirizada responsável pelo



serviço de coleta e incinerados. Porém, o que ocorre é um problema no armazenamento desses resíduos, uma vez que a empresa encarregada muitas vezes não coleta os resíduos no período correto.

Na Figura 3 e 4, pode-se notar aparelhos eletrônicos, como peças usadas de computadores e ar condicionados. De acordo com os depoimentos obtidos, esse tipo de resíduo não pode ser descartado, por fazer parte do patrimônio da Instituição. Com isso, o material se acumula em locais espalhados pelo IFPB/Câmpus João Pessoa.



Fig. 3 – Peças usadas de computadores.



Fig. 4 – Aparelhos ar condicionados danificados.

O acúmulo de resíduos eletrônicos aumenta na proporção em que a tecnologia avança. A sociedade deseja a agilidade, precisão e autonomia dos aparelhos, que acabam sendo substituídos rapidamente por outros que cada vez atendam a essas necessidades. A problemática do lixo eletrônico está na dificuldade em reciclar alguns materiais, como metais pesados, substâncias nocivas e tóxicas que se jogados em aterros podem contaminar os lençóis freáticos e se incinerados podem poluir o ar. Poucas cidades no Brasil têm iniciativa de reciclagem para esse tipo de resíduo. O processo consiste em desmontar todo o aparelho, separando parafusos, ferro, alumínio, plástico, metais pesados, para que cada componente seja destinado corretamente. Cerca de 98% do material que compõe uma televisão, por exemplo, é reciclado e pode ser vendido a empresas que reutilizarão as peças; os outros 2% são substâncias químicas que não são recicláveis por falta de tecnologia para tal.

Com relação ao gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil, foi previsto no Programa de Gestão de Resíduos Sólidos do IFPB que esses resíduos deveriam ser encaminhados a usina de beneficiamento da Prefeitura Municipal de João Pessoa, conforme legislação atual vigente, devendo sua coleta e transporte serem custeados por empresa contratada (MARQUES et. al., 2009). Contudo, observa-se que na Instituição os resíduos são armazenados de forma inadequada.

A figura 5 trata-se de um dos pontos coletores espalhados pelo IFPB/Câmpus João Pessoa, compondo a ação da coleta seletiva. Em contrapartida, servidores e discentes não fazem bom uso dos coletores, danificando-os, não respeitando o local correto de cada tipo de resíduo.

A Figura 6 é uma antiga área de compostagem, que passou a ser a horta dos alunos do curso de Licenciatura em Química e atualmente foi destruída para ampliação do campo de futebol e reforma do Núcleo de Arte, Cultura e Eventos. No Plano elaborado em 2007, as ações do projeto previam o uso de coletores específicos que fazem parte da coleta seletiva, contando com a percepção dos discentes e servidores em usá-los de forma correta. Na área de compostagem, o projeto não foi duradouro, logo não houve manutenção para manter o espaço preservado cedendo a composteira para outras atividades (ANDRADE, 2011). Lamenta-se, por vez, que estes e outros Programas e Projetos que abordam esta temática tão importante e essencial para a garantia da sadia qualidade de vida e a sustentabilidade institucional, não tenham sido duradouros.



Fig. 5 – Coletores de resíduos.



Fig. 6 – Antiga área de compostagem.

Este levantamento da situação atual do Programa de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos do IFPB – Câmpus João Pessoa permitiu a verificação que nos trabalhos anteriores não houve envolvimento da comunidade e de sua percepção com relação ao espaço, resultando numa ação inicialmente bem sucedida, mas sem sustentação por parte da comunidade.

O fato da estratégia usada anteriormente não ter sido bem sucedida, nos faz refletir em novas abordagens sobre o assunto, com propostas mais inclusivas e de fácil acesso a linguagem comunitária. O projeto pode ter utilizado estratégias erradas e por isso não conseguiu se manter como deveria, nem atingir suas metas na totalidade. Tudo isso não diz que o projeto tenha falhado, mas aberto novos horizontes para tentativas futuras e ideias para incluir a comunidade, não apenas servidores e discentes. É sugestionado que o trabalho tenha continuidade lidando com as falhas e usando de forma mais adequada um dos instrumentos mais importantes, a Educação Ambiental.

Com isso, em 2011 foi elaborada uma proposta para a implantação de estratégias de educação ambiental para a gestão dos resíduos gerados no IFPB – Câmpus João Pessoa, que prevê, entre outros aspectos, a conscientização de toda a comunidade do IFPB, a proposição de alternativas econômicas aos prestadores de serviços do Instituto e a instrumentalização dos prestadores de serviços para a criação de empreendimentos solidários (ANDRADE, 2011).

Porém, esses objetivos terão mais chance de serem concretizados com uma inclusão maior da comunidade. A ideologia central em projetos como a proposta de um plano de gerenciamento não se sustenta se não houver base comunitária, pois além de criar os meios necessários para contribuir para diminuir os problemas gerados pelos resíduos, é preciso expor o porquê de fazer determinada ação, deixando a comunidade ciente de cada momento do projeto. Os autores de tais projetos precisam ter a ciência de que muito além da autoria do trabalho eles são facilitadores do conhecimento e vão encaminhar a comunidade a pensar de forma ambiental, gerando debate e opiniões que podem contribuir para o sucesso do Programa.

Instrumentos úteis para a integração da comunidade com Programas desse tipo são os estudos de percepção ambiental. A percepção ambiental é um fator base e nela consiste a ação do projeto. A depender da visão da comunidade, as ações devem ser modificadas para se adequar a realidade do homem naquele espaço; juntamente com a instrumentação oferecida pela Educação Ambiental, torna a ação do projeto mais eficiente e duradoura. De acordo com Fernandes et al. (2003), tal instrumento, aplicado ao corpo docente e discente de uma instituição de ensino, permitiria estruturar a forma de encaminhamento do conhecimento ambiental que deveria ser disponibilizado a alunos e reforçada junto aos professores. A metodologia proposta permitiria atuar sobre as vulnerabilidades técnicas e científicas identificadas nos segmentos entrevistados, objetivando condições concretas para o aprimoramento do conhecimento sobre a temática ambiental.



4. Conclusões

O presente trabalho avaliou o funcionamento do Programa de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do IFPB, Câmpus de João Pessoa e foram verificadas irregularidades e não cumprimento de metas estabelecidas, o qual se atribuiu a erros estratégicos e o não envolvimento da comunidade no projeto.

Fazer um levantamento dos diferentes tipos de resíduos sólidos encontrados no ambiente de estudo permite direcionar as ideias e o método de trabalho, e com isso aprimorar o Programa de Gerenciamento de Resíduos já existentes, tornando-o mais eficiente. Além disso, apenas a implantação do plano com suas medidas não possui base suficiente para manter-se sem devida manutenção; é necessário estratégias adequadas de modo que a comunidade esteja devidamente envolvida. O envolvimento coletivo será facilitado por quem está à frente do projeto, instigando as pessoas a desenvolverem uma consciência reflexiva sobre a percepção de cada um quanto ao espaço. Em outras palavras, estudos de percepção ambiental poderão ser realizados para que seja do conhecimento geral a importância da destinação correta dos resíduos e o papel da comunidade dentro desse contexto e para nortear a elaboração de estratégias de educação e gestão ambiental.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a Professora Dra. Tânia Maria de Andrade por ter concedido abertamente uma entrevista falando sobre seu projeto, auxiliando assim o presente trabalho.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Wlamir do. A Educação Ambiental e a Consciência da Solidariedade Ambiental. **Revista Internacional de Direito e Cidadania**, n. 2, p. 207-216, 2008.

ANDRADE, Tânia Maria de; et. al. **Proposta de Implantação do Programa de Gestão de Resíduos gerados no IFPB – Câmpus João Pessoa**. 2011.

BRASIL. **Lei Nº 12.305, de 12 de agosto de 2010**. Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

FERNANDES, Roosevelt S; et. al. *Uso da Percepção Ambiental como Instrumento de Gestão em Aplicações Ligadas às Áreas Educacional, Social e Ambiental*, 2003. Disponível em: http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf . Acesso em: 03 jul 2012.

MARQUES, Célia Medeiros; LEAL, Claudiana Maria da Silva; MORAIS JÚNIOR, Joácio de Araújo. **Implantação do Programa de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos no IFPB – Câmpus João Pessoa**. In: *Gestão Pública: aplicada a instituições educacionais*, 2009.

MESQUITA JÚNIOR, José Maria de. **Mecanismo de desenvolvimento limpo aplicado a resíduos sólidos: gestão integrada de resíduos sólidos**. Coordenação de Karin Segala. – Rio de Janeiro: IBAM, 2007.

OLIVEIRA, Livia de. O lixo urbano: um problema de percepção ambiental. In: **SIMPÓSIO NUAL DA ACIESP**, 7., 1983, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ACIESP, 1983. V.2, p. 48-71.



RUSSO, Mário Augusto Tavares. **Tratamento de Resíduos Sólidos.** Universidade de Coimbra, 2003.

VALADARES, Cláudia Mercia. Gerenciamento de Resíduos de Serviços da Saúde: Estudo em Hospitais da Região dos Inconfidentes. Universidade Federal de Ouro Preto, Dissertação de Mestrado. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/58976347/43/Historico-da-legislacao-sobre-Residuos-Solidos>. Acesso em: 25 jul 2012.

UNCED. **Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development.** Rio de Janeiro, United Nations, 1992.