

LEVANTAMENTO DA COLETA SELETIVA E SEU HISTÓRICO NO MUNICÍPIO DE BELA VISTA DE GOIÁS

Tuliane Machado Bomfim

Graduada em Tecnologia em Gestão Ambiental pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO), Pós Graduando em MBA Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental pelo Instituto de Pós-Graduação (IPOG).

Email: Tuliane_Machado@hotmail.com

RESUMO

As transformações provocadas pelo homem no meio ambiente trazem, muitas vezes, repercussões negativas. Estas, em geral, estão associadas à falta de informações sobre a importância do meio ambiente para uma vida qualitativamente saudável, e sobre as implicações que podem advir de um desequilíbrio nos ecossistemas. A educação em seu caráter interdisciplinar constitui-se um componente para o alcance de um desenvolvimento sustentável. Segundo a FUNASA (2004), coleta seletiva é um sistema de recolhimento dos resíduos recicláveis inertes (papéis, plásticos, vidros e metais) e orgânicos (sobras de alimentos, frutas e verduras), previamente separados nas próprias fontes geradoras, com a finalidade de reaproveitamento e reintrodução no ciclo produtivo. Este tipo de coleta é de fundamental importância para o desenvolvimento sustentável do planeta. Diante deste contexto, buscou-se trabalhar neste artigo o levantamento de dados do programa de coleta seletiva do município de Bela Vista de Goiás. Para o desenvolvimento desta pesquisa buscou-se junto ao município o levantamento histórico e informações a respeito do programa de coleta seletiva. O que possibilitou verificar que atualmente são recolhidos cerca de 15 (quinze) toneladas por mês de material reciclável no programa de coleta seletiva, favorecendo a geração direta de emprego para 6 (seis) catadores.

PALAVRAS-CHAVE: Catadores, Coleta Seletiva, Educação Ambiental, Lixo, Reciclagem, Resíduos Sólidos.

INTRODUÇÃO

A coleta seletiva contribui para a minimização de resíduos, pois é um conceito que abrange mais do que a simples coleta seletiva e envio do lixo para reciclagem. Portanto, a coleta seletiva de lixo é de extrema importância para a sociedade (CUNHA & FILHO, 2002).

A coleta seletiva é caracterizada por quatro modelos distintos, sendo porta-a-porta (ou domiciliar) que se assemelha a coleta normal de lixo, em pontos de entrega voluntária (PEV), em postos de troca ou por catadores (D'ALMEIDA, 2000). Entretanto, o MONTEIRO (2001) menciona que o modelo mais utilizado nos programas de reciclagem consiste na separação, pela população, dos materiais recicláveis existentes nos resíduos domésticos.

Deve-se considerar e comentar sobre o que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305 de 2010, entre outros assuntos, ela destaca a importância de implantação de programas de coleta seletiva, tido como um dos instrumentos desta Política e destaca a importância dos catadores de materiais recicláveis.

Esta mesma lei ressalta a importância da sociedade no gerenciamento dos resíduos sólidos, o que pode ser complementado pela afirmação de MONTEIRO (2001), ao destacar que a colaboração da população é considerada o principal agente na eficiência dos serviços para análise dos resultados operacionais ou orçamentais. E isto se consegue dentro de um programa de educação ambiental, por isso esta ação deve ser trabalhada pelos professores dentro das escolas e também com a sociedade de forma geral.

Entretanto, a coleta seletiva não pode ser entendida como a solução geral do problema, pois a forma de disposição final do lixo ainda continua sendo um dos maiores desafios a ser enfrentado pelo Brasil. Segundo levantamento realizado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Goiás no ano de 2009, o estado de Goiás tinha a geração de resíduos sólidos urbanos em torno de 4.315 (quatro mil trezentos e quinze) toneladas por dia, atualmente segundo a ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2011) os resíduos coletados no estado de Goiás somam 5.758 toneladas por dia. Do total dos municípios Goianos mais de 62% possuíam como destinação final de seus resíduos os lixões (SEMARH, 2009). Observa-se que a forma de destinar não é adequada na maioria deles.

No município de Bela Vista de Goiás, segundo informações cedidas pela Prefeitura Municipal de Bela Vista de Goiás, atualmente são coletados diariamente cerca de 20 toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos. No trabalho produzido por Júnior (2005), no qual buscou realizar a caracterização dos resíduos sólidos urbanos do município de Bela Vista, o autor concluiu nesta pesquisa que aproximadamente 44% dos resíduos sólidos urbanos gerados diariamente são de material reciclável. Valor este que apresenta correlação com os dados apresentados pela ABRELPE (2011), apesar de 6 anos de diferença, onde se apresenta um valor de 31,9% de recicláveis do total dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil.

Conforme a ABRELPE (2010), dos 5.565 municípios existentes no Brasil, cerca de 3.205 municípios tiveram a iniciativa de implantar a coleta seletiva, o que constata um índice de 57,6%, porém o estudo realizado também pela ABRELPE em 2011, demonstra que houve uma redução, apresentando apenas 2.535 municípios com alguma iniciativa de coleta seletiva. Na região Centro-Oeste a situação melhorou, passou de 129 em 2010 para 131 em 2011, representando 28,1% dos municípios (FIGURA 1).

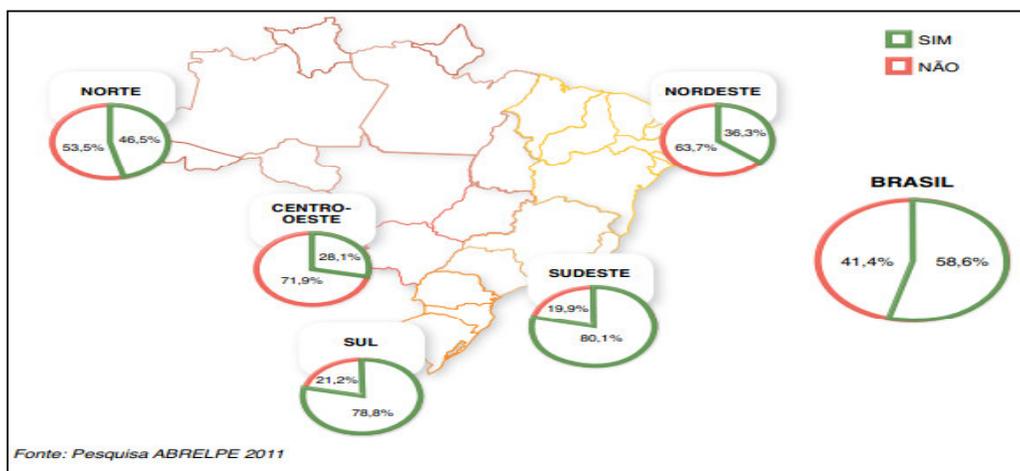


Figura 1: Distribuição dos municípios com coleta seletiva. Fonte: ABRELPE (2011).

Embora a quantidade de municípios com as atividades de coleta seletiva seja expressiva, é importante considerar que muitas vezes tais atividades resumem-se na disponibilização de pontos de entrega voluntária à população ou na simples formalização de convênios com cooperativas de catadores para a execução dos serviços (FIGURA 2).



Figura 2: PEV para o sistema de coleta seletiva implantado em uma área urbana de Goiânia. Fonte: Autora do Trabalho.

Diante deste contexto, buscou-se levantar informações e o histórico do projeto de coleta seletiva implantado no município de Bela Vista, sendo este o objetivo principal deste trabalho.

A PRÁTICA DA COLETA SELETIVA NOS MUNICÍPIOS E O EXERCÍCIO DA CIDADANIA

Segundo o Rodrigues e Cavinatto (1997), no Brasil a atividade do reaproveitamento do lixo é muito recente e somente agora a população está se conscientizando dos seus benefícios.

O Brasil consome anualmente cerca de 4,5 milhões de toneladas de papel e papelão, e desse total, aproximadamente a terça parte é proveniente de resíduos reciclados, cujo suprimento é garantido pelos catadores de papel e papelão e também por aparas de indústrias. A reciclagem assume um papel muito importante na preservação do meio ambiente e também na conscientização da população em gerar menos lixo (GONÇALVES, 2004).

Um dos pontos importantes quando se fala de coleta seletiva no Brasil é a evolução da reciclagem de latas de alumínio em 2009, onde é possível verificar que a coleta se aproximou de 98,2% de todo o resíduo desta natureza gerado (ABRELPE, 2010).

Muitos municípios do Brasil ainda utilizam recipientes de cores variadas, o que é padronizado de acordo com a Resolução Conselho Nacional do Meio Ambiente nº 275 de 2001, conforme o modelo apresentado na Figura 3.



Figura 3: Modelo de lixeiras para o sistema de Coleta Seletiva implantado em Goiânia.
Fonte: Autora do Trabalho.

Segundo Silva (2008), uma das características dos catadores é a de trabalhar, sem dispor, na maioria das vezes, de um local adequado para a triagem dos recicláveis coletados e é uma atividade em que, normalmente, participa a família inteira, envolvida entre a coleta e a separação do lixo.

De acordo com D'Almeida (2000), os benefícios dos catadores de rua na limpeza urbana são grandes, porém infelizmente passam despercebidos na maior parte das vezes. Serviço que deveria ser bastante valorizado, uma vez que os materiais coletados por eles são encaminhados para as indústrias, geram empregos e poupam recursos naturais.

Antes de irem para as indústrias, estes materiais passam por triagem em unidades chamadas de Centrais de Triagem. De acordo com FEAM- Fundação Estadual do Meio Ambiente (2005), a definição de triagem é a separação manual dos diversos componentes do lixo, que são divididos em vários grupos, de acordo com a sua natureza: matéria orgânica, materiais recicláveis, rejeitos e resíduos sólidos específicos. A estrutura física das usinas de triagem é composta por mesa de catação de concreto ou metal, com a altura aproximada de 90 cm para possibilitar os funcionários a trabalhar nesta mesa.

De acordo com Monteiro (2001), as unidades de triagem devem ser dotadas de prensas para que os materiais recicláveis de menor peso específico como, por exemplo, papéis e plásticos possam ser enfardados para facilitar a estocagem e o transporte dos mesmos.

Os principais benefícios da coleta seletiva são: ganhos ambientais, ganhos sociais, ganhos educacionais, ganhos culturais e ganhos econômicos. Os ganhos ambientais são: o aumento da vida útil do aterro sanitário a partir da minimização de resíduos que deixarão de ser encaminhados ao mesmo para serem comercializados por meio da reutilização ou reciclagem destes materiais. Os ganhos sociais são: geração de trabalho e renda aos catadores de materiais recicláveis. Os ganhos educacionais são: estímulo a mudança de hábitos e valores no que diz respeito à proteção ambiental e conservação da vida. Os ganhos culturais são: criação de novas práticas de separação dos resíduos, considerando que os materiais recicláveis permeiam por todas as atividades sociais. Os ganhos econômicos são: redução de gastos com aterramento dos resíduos (coleta seletiva de Goiânia, 2012).

Embora a reciclagem do lixo seja um negócio economicamente rentável, o ciclo de comercialização tem se conservado à margem da legalidade, fazendo com que o trabalho dos catadores seja o elo inicial de uma engrenagem econômica, que se reproduz em condições de marginalidade, na ausência quase absoluta de direitos trabalhistas e na compra de mercadorias por parte dos intermediários e das fábricas de modo informal (GONÇALVES, 2004).

De acordo com SILVA (2008), a reciclagem é o ato de tornar útil e disponível, por meio de um processo de transformação, materiais que já foram utilizados. E esta palavra reciclagem foi introduzida ao vocabulário internacional no final da década de 80, quando foi constatado que as fontes de petróleo e outras matérias-primas não renováveis estavam e estão se esgotando.

METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido através de um trabalho de fundamentação teórica, que teve base em pesquisas bibliográficas, livros, artigos científicos, teses, dissertações e sites relacionados ao assunto.

Em um segundo momento foi desenvolvido um levantamento das informações através de coleta de dados junto a Prefeitura Municipal de Bela Vista e análise do projeto de coleta seletiva desenvolvido para a prefeitura no ano de 2007. Os dados foram analisados e se procedeu a elaboração dos resultados.

RESULTADOS

O município de Bela Vista de Goiás, em 2000 tinha 19.178 habitantes, em 2010 alcançou 24.539 habitantes (IBGE, 2010), com população urbana de 17.945 habitantes. A partir de 2004, Bela Vista passou a integrar a região metropolitana de Goiânia, contando inclusive com sistema de transporte coletivo integrado à capital (FIGURA 4).



Figura 4: mapa da região Metropolitana de Goiânia.
Fonte: SEGPLAN – GOIÁS (2009)

O programa de coleta seletiva na cidade se iniciou no ano de 2007 com a implantação de um Ponto de Entrega Voluntária- PEV (FIGURA 06) em parceria com a Tetra Pak, empresa do ramo de embalagens, e com Laticínio Piracanjuba, empresa instalada no município. Esta estrutura, de 13m², dividida em 5 baias, foi instalada na área do Mercado Central da Cidade e possui baias específicas para cada tipo de material (papel, metal, plástico, vidro e embalagens Tetra Pak), o PEV é dotado de placas com informações explicativas, como por exemplo, tipo de material recolhido no PEV e tempo de decomposição de alguns materiais, foi construído em alvenaria e telhado de material reciclável produzido pela própria Tetra Pak, por meio de seus programas de reciclagem de embalagens longa vida. Atualmente ele está em funcionamento, o material recolhido dele é encaminhado a Central de Triagem existente no município e o lucro é distribuído entre os catadores.

Inicialmente, o material do PEV era recolhido semanalmente por catadores cadastrados previamente ao programa, cada semana um catador era responsável pela coleta do material e ele próprio realizava a venda, ficando com o valor lucro da venda do material. A Prefeitura, através Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMMARH), acompanhava e coordenava todo o processo e ainda desenvolvia as ações de conscientização e educação ambiental, conforme demonstrado nas Figuras 6 e 7, e por meio de material educativo (FIGURA 5).



Figura 5: Ponto de Entrega Voluntária de Bela Vista de Goiás. Fonte: Prefeitura de Bela Vista, 2007.



Figura 6: Ação de conscientização ambiental desenvolvido no PEV. Fonte: Prefeitura de Bela Vista, 2007.



Figura 7: Folder utilizado na educação ambiental. Fonte: Prefeitura Municipal de Bela Vista, 2007.

Logo em seguida este projeto piloto, que foi composto pelo PEV, optou-se por trabalhar com a coleta seletiva porta-a-porta em 06 (seis) ruas do Centro da cidade, adotando a mão-de-obra dos catadores. A conscientização era realizada por uma dona de casa de cada rua. Elegeu-se uma madrinha para cada rua trabalhada e esta ficava responsável por informar e conscientizar os vizinhos da importância da separação dos recicláveis, sendo assim, o material era separado e disposto para a coleta, o catador, previamente cadastrado, passava na rua no dia combinado e realizava coleta em sua própria carroça. O catador era o responsável pelo material deste momento em diante, processando a sua venda e ficando com o lucro.

Conforme esta fase e vislumbrando a possibilidade de ampliação do projeto, iniciou-se o trabalho com o atual modelo implantado, que consiste da coleta seletiva porta-a-porta em todos os bairros da Cidade, no comércio e nas escolas municipais, realizada pelo próprio veículo da prefeitura (caminhão caçamba). Nas residências a coleta é realizada todos os dias, tendo sido dividida em 4 rotas diferentes. No comércio a coleta é feita as terças-feiras e quintas-feiras, sempre após a coleta das residências e pelo mesmo veículo. Enquanto que nas escolas, é realizada sempre as sextas-feiras.

Após a coleta o material é encaminhado a Central de Triagem, onde os catadores realizam a triagem, prensam e negociam a sua comercialização. A Central de Triagem possui uma estrutura composta por um galpão, uma prensa, e balança.

Quando o material chega a Central de Triagem eles são separados em PET, papel branco, papel colorido, papelão, ferro, vidro, alumínio, plástico, plástico duro (bacias e baldes), isopor e tetra pak. Todo o material é armazenado em fardos e bags, para serem vendidos posteriormente. A venda é realizada para empresas de Goiânia e apenas no caso de plásticos duros (bacias de baldes) é que são vendidos para um comércio da cidade, uma vez que não se consegue quantidade de material necessário para vender para empresas de Goiânia.

Todo o gerenciamento da Central de Triagem é realizado pelos próprios catadores, com a coordenação da Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura, que tem como funções realizar a venda do material e promover a distribuição dos lucros. Existem atualmente 6 (seis) catadores trabalhando na Central de Triagem, eles contam com Equipamentos de Proteção Individual, como luvas, máscaras, botas e jalecos, doados pela prefeitura. Quanto à capacitação, foram oferecidos treinamentos iniciais, por meio de parceria da Prefeitura com empresas de reciclagem e ainda são favorecidas e incentivadas as participação deles em palestras e eventos que favorecem a troca de experiências.

Dos 06 (seis) catadores cadastrados, foi eleita 01 pessoa como responsável (gerente). Ainda não existe cooperativa formalizada, estando em processo de estruturação.

Cada catador recebe em média R\$ 800,00 por mês, e ainda cesta básica e cesta de verdura. O lucro de todo o material é dividido entre eles, havendo apenas o desconto no salário em caso de falta no trabalho, o que é organizado por meio de uma folha de ponto e coordenado pela gerente da Central de Triagem. Nota-se que, por mês, a renda foi superior ao salário mínimo oficial do país.

O único custo repassado aos catadores é o da compra de arame para o fechamento dos fardos. Os custos com água, energia e ainda com funcionário para promover a prensagem são pagos pela prefeitura, não existe despesa com aluguel, uma vez que o galpão é da própria prefeitura.

Um dos obstáculos identificados na implantação do modelo é que os catadores da Central de Triagem enfrentam a concorrência de outros catadores, não cadastrados, diminuindo assim seu volume final de recicláveis coletados. Um indicador que se pode ter da eficiência do programa é a quantidade de material coletado.

Vale observar e ressaltar que a prefeitura tem desenvolvido um trabalho constante de conscientização ambiental por meio de palestras nas escolas da rede municipal, nas creches e em outros órgãos. Estas ações são desenvolvidas pelo pessoal da Secretaria Municipal do Meio Ambiente em parceria com a equipe da Epidemiologia da Secretaria de Saúde, além das chamadas na rádio local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitos municípios no Brasil têm feito a opção por esta alternativa e ela tem se mostrado compensatória. Benefícios como aumento da vida útil do aterro, geração de emprego e renda, resgate da cidadania dos catadores, conscientização da população com relação à questão ambiental, são algumas das vantagens que se pode comentar a respeito de um programa de coleta seletiva.

Sabe-se que a necessidade de se buscar alternativas que compreendam o interesse social e ambiental tem ganhado grandes proporções dentro dos mais diferentes ambientes. Ressalta-se que qualquer gerenciamento dos resíduos sólidos não poderá ser implantado sem a participação dos catadores e que além da Usina de Triagem, deve-se desenvolver ações integradas e políticas específicas para tratar as questões do saneamento ambiental urbano e em especial a disposição final dos resíduos sólidos de Bela Vista.

Este estudo não procurou justificar a reciclagem como alternativa única para o correto manejo de resíduos, procurou ser realista ao máximo na avaliação das reais possibilidades de se desenvolver um sistema compatível para outras cidades, o que mostrou ser um instrumento viável tanto tecnológico quanto econômico para a redução do lixo. Sendo assim, espera-se que este trabalho seja referência para o desenvolvimento de projetos de coleta seletiva em municípios de pequeno porte.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil**. 2010. Disponível em << <http://www.abrelpe.org.br/>>>. Acesso em: 18 maio 2012.
2. ABRELPE ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil**. 2011. Disponível em << <http://www.abrelpe.org.br/>>>. Acesso em: 08 junho 2012.
3. BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei 12.305, de 02 de agosto 2010.
4. COLETA SELETIVA DE GOIÂNIA. Goiânia. Disponível em <<www.goiania.go.gov.br/shtml/colefaseletiva/beneficios.shtml>> Acesso em: 10 maio 2012.
5. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. **Brasil**. Resolução nº 275 de 25 de abril de 2001. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/>>. Acesso em: 07 junho, 2012.
6. CUNHA, Valeriana; FILHO, José Vicente Caixeta. **Gerenciamento da coleta de resíduos sólidos urbanos: estruturação e aplicação de modelo não-linear de programação por metas**. Piracicaba: G&P, 2002.
7. D'ALMEIDA, Maria Luiza Otto; VILHENA, André. **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 2 ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.
8. FEAM - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE. **Orientações técnicas para a operação de usina de triagem e compostagem do lixo**. Belo Horizonte: FEAM, 2005. 52 p.

9. FUNASA - Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3 ed. ver. Brasília: Brasil, 2004.
10. GONÇALVES, R.S. **Catadores de materiais recicláveis: trajetórias de vida, trabalho saúde**. Dissertação de mestrado. Fiocruz, 2004.
11. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Municípios de Goiás por população 2010**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 08 junho. 2012.
12. JUNIOR, W.M. **Caracterização Física dos Resíduos Sólidos Domésticos da Cidade De Bela Vista – GO**. Universidade Católica de Goiás, 2005.
13. MONTEIRO, José Henrique Penido... [et.al]. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.
14. PREFEITURA MUNICIPAL DE BELA VISTA DE GOIÁS. Projeto de Coleta Seletiva. Bela Vista, 2007.
15. RODRIGUES, Luiz Francisco; CAVINATTO, Vilma Maria. **Lixo: de onde vem? Para onde vai?** São Paulo: Moderna, 1997.
16. SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS DE GOIÁS – SEMARH. Diagnóstico do Monitoramento dos Sistemas de Disposição do Lixo Urbano dos Municípios Goianos. 2009.
17. SECRETARIA DE ESTADO DE GESTÃO E PLANEJAMENTO – SEGPLAN. Disponível em <www.segplan.go.gov.br>>. Acesso em: 10 maio de 2012.
18. SILVA, Maria Esther de Castro. **Compostagem de Lixo em Pequenas Unidades de Tratamento**. Viçosa, CPT, 2008.