

RESÍDUOS SÓLIDOS

DIAGNÓSTICO FUNCIONAL DE UMA COOPERATIVA DE RECICLAGEM E SEU PAPEL FUNDAMENTAL NA MITIGAÇÃO DE IMPACTOS OCASIONADOS POR RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.

Kadja Monaysa Mendonça de Paula – kay_mmp@hotmail.com
Centro Universitário Tiradentes - UNIT.

Ismar Macário Pinto Júnior – imacario2002@yahoo.com.br
Centro Universitário Tiradentes – UNIT. (Orientador)

Janine da Rocha Silva – janiner@outlook.com
Centro Universitário Tiradentes – UNIT.

Julio César Barbosa Vieira – julio.barbosa@hotmail.com.br
Centro Universitário Tiradentes - UNIT.

Vinícius Santos Peixoto – vinicius_peixoto@hotmail.com
Centro Universitário Tiradentes – UNIT.

Resumo: Os resíduos sólidos são materiais derivados das atividades humanas que são descartados, passíveis de serem aproveitados de forma direta ou indireta para alguma outra finalidade. Uma das formas mais eficazes de reaproveitamentos desses resíduos é com a reciclagem, que se apresenta como uma alternativa no tratamento ou na redução dos resíduos sólidos urbanos, que traz grandes benefícios como a diminuição dos impactos ambientais provenientes de resíduos e a geração de empregos. As cooperativas de reciclagem são a consolidação dessa eficácia, contribuindo com esse processo de tratamento e redução através da coleta, separação e fornecimento de matéria-prima secundária para a indústria. O presente estudo teve como objetivo diagnosticar a situação operacional da Cooperativa de Recicladores de Alagoas - Cooprel II, uma cooperativa de reciclagem localizada na cidade de Maceió. Para isso foram realizadas visitas *in loco*, onde registrou-se por meio de fotografias: como ocorre o processo de reciclagem, desde o momento em que o resíduo chega no galpão, sua segregação, preparação e acondicionamento para a venda; a situação a qual os cooperados trabalham, seus equipamentos de proteção individual e os equipamentos coletivos; além de uma busca nos documentos de balanço quantitativo, que demonstram a movimentação mensal do material que é vendido e a rentabilidade para cada cooperado. Diante do diagnóstico realizado constatou-se que existem várias deficiências no processo produtivo da cooperativa, fazendo com que o trabalho realizado seja em um nível muito abaixo do recomendado, em termos de produção e principalmente em termos de segurança do trabalho.

Palavras-chave: Resíduo Sólido; Cooperativa de Reciclagem; Diagnóstico.

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Um dos grandes desafios da atualidade é a questão dos resíduos sólidos, em como proceder para reduzir a geração, reutilizar sempre que possível e reciclar para que o resíduo se transforme em matéria-prima e volte ao ciclo produtivo. Essas ações são práticas que visam estabelecer uma relação harmônica entre o produtor, o consumidor e o meio ambiente, promovendo um desenvolvimento econômico, social e ambiental de maneira sustentável.

A análise da situação a qual se encontra a atual conjuntura dos resíduos sólidos no Brasil pode ser realizada a partir de levantamentos do setor de saneamento, um aliado nessa análise são os dados da Pesquisa Nacional sobre Saneamento Básico, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PNSB, 2000).

De acordo com Jucá (2003), a questão dos resíduos sólidos no Brasil tem sido amplamente discutida na sociedade, a partir de vários levantamentos da situação atual brasileira e perspectivas para o setor. De uma forma geral este assunto permeou por várias áreas do conhecimento, desde o saneamento básico, meio ambiente, inserção social e econômica dos processos de triagem e reciclagem dos materiais.

Segundo a Lei Federal 12.305, de 2 de agosto de 2010, a reciclagem é um processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama (Sistema Nacional do Meio Ambiente) e, se couber, do SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária) e do Suasa (Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária).

A formação de cooperativas de reciclagem é uma resposta a esse desafio, sendo uma atividade de grande importância na mitigação dos impactos ambientais dos resíduos sólidos urbanos. Essas cooperativas contribuem para a extensão da vida útil dos produtos e embalagens por meio da coleta, separação e fornecimento de matéria-prima secundária para a indústria, além de contribuir para um meio ambiente saudável e gerar emprego e renda aos cooperados.

As cooperativas de reciclagem atuam realizando a logística reversa, que, conforme mencionado por Ribeiro (2014), no caderno de educação ambiental sobre logística reversa da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo, trata-se do “processo de planejar, implementar e controlar o fluxo de materiais, bens e informações do ponto de consumo até o ponto de origem, visando recapturar seu valor e dar a correta destinação”.

Para que seja possível exercer seu papel de maneira eficaz, as cooperativas de reciclagem devem apresentar algumas características fundamentais como: documentação necessária para seu funcionamento; sistema de organização interna (administração e do espaço físico); atender as normas de segurança individuais e coletivas; capacitação dos cooperados de acordo com cada etapa do processo de reciclagem.

Essas etapas de reciclagem variam conforme a tipologia dos materiais, que segundo Monteiro (2001), citado no manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos, realizado pelo Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM) do Rio de Janeiro, “...podem variar em função de aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e

climáticos, ou seja, os mesmos fatores que também diferenciam as comunidades entre si e as próprias cidades”.

De acordo com essas características mencionadas e com a finalidade das atividades previstas para as cooperativas, o presente estudo teve como objetivo diagnosticar a situação operacional da Cooperativa de Recicladores de Alagoas - Cooprel II, uma cooperativa de reciclagem localizada na cidade de Maceió, no bairro Benedito Bentes, em um galpão cedido pela prefeitura da cidade através de um termo de cessão (Figura 1)



Figura 1: Galpão da COOPREL II – Maceió/AL.

2. METODOLOGIA

O processo de diagnóstico funcional se deu em duas etapas: o levantamento de dados e a análise local.

2.1. Levantamento de dados

Para construção do diagnóstico funcional da cooperativa (COOPREL II) foram levantadas informações a partir de dados coletados com os próprios cooperados e dados presentes em planilhas do setor administrativo, que demonstram o quantitativo dos resíduos recebidos e dos materiais que são vendidos, bem como o faturamento mensal.

2.2. Análise local

Foram realizadas visitas de reconhecimento no galpão onde a cooperativa está inserida para detectar a atual situação organizacional ao qual esta se encontra, no que se refere a utilização do espaço físico, de equipamentos de proteção individual (EPIs) e da funcionalidade de todo o processo. Fez-se uso de recursos fotográficos para uma melhor avaliação posterior e comprovação do que foi encontrado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante do diagnóstico realizado foram obtidos resultados que indicaram a fragilidade em todos os pontos estudados na cooperativa, mas que possibilitaram o

desenvolvimento de propostas para promover um processo de melhoria contínua nos processos já existentes e ainda a adoção de medidas que buscam uma melhor qualidade no gerenciamento dessa atividade.

3.1. Quantitativo de material recebido e vendido

A mensuração e controle do quantitativo de recebimento e venda não é feita de maneira eficaz, não existe padronização nas planilhas mensais, nas unidades de medida de cada material e nos preços, o que dificulta o processo de venda e consequentemente prejudica o faturamento (Figura 2).

É sugerido a definição de um caderno de procedimentos da cooperativa, onde devem constar todas as operações realizadas por ela, com normas e procedimentos, parcerias e preços, para melhor logística.

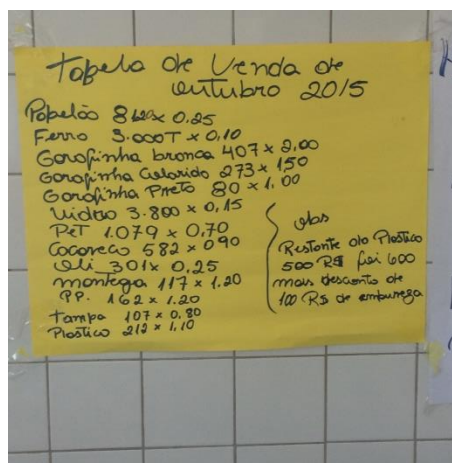


Figura 2: Controle de venda.

3.2. Utilização do espaço físico

Apesar de possuir um amplo espaço físico, o processo, desde a chegada dos resíduos, triagem, até seu armazenamento, é feito de maneira desorganizada, os espaços para cada etapa não são respeitados, o que provoca lentidão no momento da segregação e consequente perda de produtividade (Figura 3).

Faz-se necessário organizar as áreas dos processos que a cooperativa executa, definindo o espaço destinado a cada operação: área de recepção e triagem; área de processamento e beneficiamento; área de armazenamento.

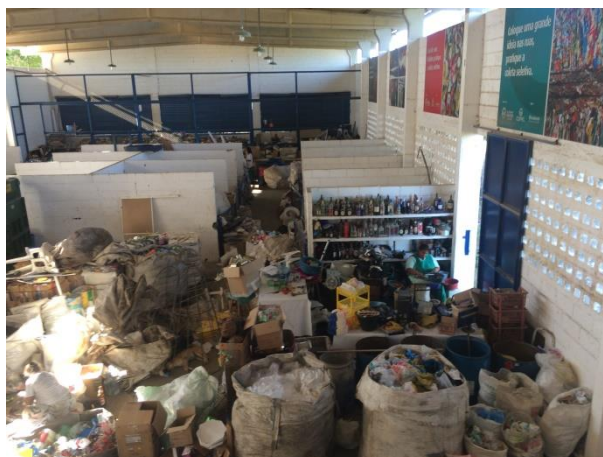
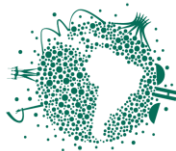


Figura 3: Espaço físico do galpão.

3.3. Utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs)

Os equipamentos de proteção são de extrema importância para a segurança do cooperado, pois lhe assegura a maneira correta de trabalho. Foi constatado que nenhum cooperado faz uso de todos os equipamentos de proteção individual, atribuindo riscos a própria integridade física (Figura 4).

É recomendado a criação de uma política interna de segurança, com um quadro normativo que deverá ser rigidamente seguido pelos membros da cooperativa, a fim de minimizar os riscos por acidente de trabalho.



Figura 4: Não utilização de EPIs.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do estudo realizado foi possível identificar falhas no processo existente na Cooperativa de Recicladores de Alagoas (COOPREL II), localizada na cidade de Maceió, cidade que tem uma estimativa de produção de resíduos recicláveis de 82.091 ton/ano segundo dados do IBGE para uma projeção para o ano de 2016.

É necessário pôr em prática os mecanismos propostos como forma de adequação ao que é previsto como finalidade de uma cooperativa de reciclagem, com isso será possível

atuar efetivamente como programa mitigador dos impactos ambientais negativos ocasionados pelos resíduos sólidos urbanos.

As cooperativas desempenham papel fundamental na esfera ambiental, sendo resposta para a problemática dos resíduos sólidos urbanos, e na esfera social e econômica, trabalhando com a comunidade, desenvolvendo a conscientização ambiental através da educação, e gerando emprego e renda para seus cooperados, além disso, devem funcionar como empresa, porque de fato são, sendo necessário para isso um conjunto de mudanças que começa com um planejamento organizacional.

5. REFERÊNCIAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico. PNSB – Pesquisa do Saneamento Básico. 2000. <http://www.ibge.gov.br>.

Jucá, J. F. T. - Disposição final dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. 5o Congresso Brasileiro de Geotecnia Ambiental. REGEO'2003 – Porto Alegre, RS.

Lei 12305 de 02/08/2010. Altera a lei 9605 e institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

LOGÍSTICA REVERSA, Série: Cadernos de Educação Ambiental, Secretaria de Meio Ambiente Estadual, texto de Flávio Miranda de Ribeiro - São Paulo – SP.

MANUAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. José Henrique Penido Monteiro... [et al.]; coordenação técnica Victor Zular Zveibil Rio de Janeiro: IBAM, 2001