

## IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELETIVA SOLIDÁRIA NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – CAMPUS MACHADO.

**Tainá Teixeira Furtado\***; Pamela Hélia de Oliveira; Ariane Borges de Figueiredo.

\*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Machado.  
taina.t.f@hotmail.com.

### RESUMO

Este trabalho buscou criar estratégias para a implantação da coleta seletiva solidária dentro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS - Campus Machado. Foi colocado em prática os preceitos regidos pelo decreto federal nº 5.940/06, sendo este que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Como primeira ação foi montada uma comissão responsável pela coleta seletiva que caracterizou os resíduos sólidos produzidos pelo campus. A partir desta comissão foi estabelecido um termo de cooperação com a Associação Machadense de Reciclagem de Resíduos Sólidos (AMARE) onde recebeu estímulo para em sua atuação para que desta forma o IFSULDEMINAS cumpra com o seu papel de responsabilidade socioambiental. Planejou-se ações para que os alunos e funcionários participassem efetivamente do processo de implantação. Foi solicitado a compra de coletores adequados para o descarte correto. Dessa forma diante do trabalho realizado concluiu-se que o planejamento é a ferramenta fundamental para que a coleta seletiva possa ser implantada de forma efetiva e eficaz no IFSULDEMINAS – Campus Machado.

### INTRODUÇÃO

A venda em massa de produtos industrializados associada à cultura consumista são possivelmente os grandes causadores do aumento de resíduos sólidos per capita no Brasil, além de que conforme estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2010), em 2050, a população brasileira será de aproximadamente 259,8 milhões de pessoas. Portanto a necessidade de se fazer o manejo e gerenciamento adequado dos resíduos sólidos é um grande e persistente desafio.

Segundo Tshako (2004), a disponibilidade de áreas para a disposição de resíduos é cada vez mais escassa, à medida que cresce a urbanização e consequentemente a taxa de geração de resíduos sólidos, requerendo a seleção de locais de forma precisa e criteriosa.

Em razão dos diversos impactos negativos já destacados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei n.º 12.305/2010) estabeleceu-se a obrigatoriedade de erradicação dos lixões até agosto de 2014, o que na prática ainda não foi aplicada por muitos municípios.

Para Brow (2009):

"O grande desafio que se impõe às cidades, na economia de energia, é reciclar o máximo possível de componentes dos materiais urbanos descartáveis. Hoje, praticamente todos os produtos de papel podem ser reciclados, incluindo caixas de cereais, panfletos e embalagens de papel, além de jornais e revistas. O mesmo vale para latas de metal, vidro e boa parte dos plásticos. O lixo da cozinha e do quintal pode ser transformado em adubo fertilizante de plantas. Para que este processo aconteça é necessário que seja realizada a coleta seletiva de lixo".

De acordo com Vilhena e D'almeida (2000) é possível recolher o lixo pela prefeitura através do caminhão, o método convencional de coleta de lixo e o destino é para o lixão ou aterros sanitários controlados, outra forma é através da coleta seletiva na qual os materiais de valor que podem ser reciclados, são separados e encaminhados para as associações e cooperativas.

É neste sentido que o projeto ganha a sua relevância, pois sensibilizou a comunidade acadêmica e externa sobre a importância da coleta seletiva solidária no intuito de formar cidadãos colaborativos e responsáveis com as questões ambientais e também mobilizar quanto ao cumprimento social para o descarte adequado de

resíduos sólidos, favorecendo sua própria qualidade de vida e atuando para o desenvolvimento sustentável, no qual há preocupação com as futuras gerações.

Objetivou-se através desse trabalho criar estratégias para implantar a coleta seletiva solidária dentro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS - Campus Machado, colocando em prática os preceitos regidos pelo decreto federal nº 5.940/06, estimulando os alunos e funcionários a participarem no intuito de fortalecer a associação de catadores de material recicláveis da cidade de Machado - MG e ao mesmo tempo cumprir o seu papel social.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Machado, localizado na rodovia Machado Paraguaçu, Km 3 - Bairro Santo Antônio – Machado, Sul de Minas Gerais. O Campus está situado em um terreno de 144,42 hectares, sendo 45.409,12 m<sup>2</sup> de área construída, composta por 38 salas de aulas, 18 laboratórios, três cantinas, quatro secretarias, três coordenarias, quatro alojamentos para 380 alunos, duas mecanografias, uma cooperativa, um refeitório, uma biblioteca e 35 salas dos demais setores administrativos. Atualmente o campus possui cerca de 2.206 alunos matriculados entre os cursos técnicos e superiores e aproximadamente 190 funcionários diretos e indiretos.

O início deste trabalho se dá pela formação de uma comissão responsável pela coleta seletiva solidária com quatro membros. Cada membro é representante de um setor, da mecanografia, administrativo, cooperativa e refeitório, além da nomeação de um professor que será o presidente da comissão. A equipe contou com o apoio e a participação de alunos voluntários. Como primeira ação da comissão foi realizado o estudo do referido decreto nº 5.940/06 no qual foram apresentados os seus preceitos e a necessidade da realização do planejamento para o processo de implantação. Todas reuniões realizadas pela comissão foram devidamente registradas em ata com a assinatura de todos os participantes.

Posteriormente, foi selecionada uma associação de catadores que se responsabilizou pela coleta periódica dos materiais recicláveis no Campus. A única associação que foi identificada é a AMARE (Associação Machadense de Reciclagem de Resíduos Sólidos). Portanto, foi realizada uma visita para conhecer a real estrutura e forma de trabalho da associação, notou-se que a mesma carece muito de apoio para continuar com o seu trabalho. Do encontro, foi firmado um termo de compromisso para o recolhimento dos resíduos sólidos gerados no campus. Nas reuniões da comissão, ficaram decididas as formas de atuação de cada membro para a implantação deste projeto, sendo que foi iniciada a divulgação em cada setor do campus. Os funcionários de serviços gerais foram os primeiros a serem capacitados com o apoio de uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) parceira ao Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) a fim de que eles pudessem agir corretamente na triagem dos materiais. Mediante a divulgação em cada setor, demais funcionários e alunos foram e são continuamente conscientizados e instruídos à nova forma de descarte, principalmente no início de cada semestre.

Para quantificar o material de descarte gerado no Campus, a comissão da coleta seletiva- CSS realizou um levantamento visual em campo da quantidade de resíduos sólidos que são produzidos em cada setor e a caracterização desses resíduos. Foi solicitado à compra de coletores de resíduos úmidos e seco, seguindo o ofício nº02/2014 da comissão da coleta seletiva solidária - CSS. O processo licitatório foi iniciado e executado com sucesso, portanto os coletores foram instalados no refeitório, nas cantinas, nos prédios da administração, biblioteca, alojamento feminino e masculino e guarita facilitando assim a logística de coleta da AMARE e do caminhão coletor da prefeitura.

Para ajudar no descarte correto foram instaladas caixas de papelão encapada com papel contact da cor azul (20x35 cm) dentro das salas de aula onde os alunos podem depositar os materiais recicláveis. Caixas como essas também foram colocadas na mecanografia para o descarte de papel reciclável a fim de evitar que o papel inutilizado seja jogado no lixo comum, os funcionários foram orientados a não amassar o papel, somente rasgar para não perder valor de comércio, conforme orientação da AMARE. Os usuários foram orientados a realizar a impressão frente e verso e a montar blocos de notas com os papéis usados, através de consulta feita com o departamento de compras ficou constatado que o campus utiliza papel reciclável em todos os setores.

Como uma forma de somar esforços surgiu outro projeto que objetiva informar, sensibilizar e implantar pontos de coleta de pilhas e baterias para atender à legislação da logística reversa e da Coleta Seletiva Solidária - CSS. Esse projeto foi desenvolvido pelos discentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas e faz parte da sensibilização promovida pela CSS. Para recolher as pilhas e baterias foi criado um coletor feito com um galão de água vencido pintado da cor prata. Esse galão foi instalado na cooperativa, local de fluxo constante de alunos. As próximas etapas envolvem os discentes e docentes de vários cursos do campus na busca da

constante promoção da sensibilização e conscientização através da elaboração de cartazes, folders, cartilhas, vídeos e banners.

Os alunos do curso técnico em alimentos foram capacitados e motivados através da disciplina que cursaram gestão ambiental e ficaram responsáveis na capacitação de todos os alunos dos cursos técnicos do campus e sensibilizar os setores da mecanografia, serviços gerais, laticínios e área de convivência. Esse grupo de alunos ficou responsável em aplicar a coleta seletiva solidária dentro das salas, através de visitas mensais aos discentes e são frequentemente orientados a manter a sala limpa, organizada e a separar os resíduos recicláveis dos não recicláveis. Os alunos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas e licenciatura em Informática se responsabilizaram em elaborar minicursos e palestras acerca da educação ambiental.

Desta forma, busca-se estimular a participação dos discentes em todas as etapas de implantação da coleta seletiva solidária.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através do levantamento e caracterização dos resíduos sólidos realizada pela comissão da CSS dentro do campus foi constatado que os coletores para a separação dos resíduos recicláveis, não são utilizados de forma correta, os resíduos são misturados e as lixeiras não comportam a grande quantidade de resíduo produzido pelo campus.

Essa constatação incentiva o investimento em coletores maiores e apropriados para o descarte adequado do resíduo que mais é gerado no campus, papelão e papel. Essa informação foi obtida através da avaliação visual em campo realizada pela comissão da CSS.



**Figura 1: Avaliação visual em campo. Fonte: Autora do Trabalho.**

Diante dessa situação a comissão da coleta seletiva solicitou a compra de coletores duplos de 1000 litros, sete unidades da cor marrom não reciclável e sete unidades da cor azul reciclável que foram instalados na cozinha, alojamentos e laboratórios, três lixeiras de 100 litros para o resíduo orgânico que foi instalado nas cantinas e mais 21 lixeiras para o resíduo reciclável e 21 lixeiras para resíduos não recicláveis de 120 litros que foi instalado em vários setores do campus e um coletor duplo com capacidade de 2000 litros que foi instalado na guarita.

Esses coletores permitem o armazenamento correto do resíduo produzido pelo campus, evitando assim que eles fiquem expostos ao tempo e a ação dos animais que eventualmente rasguem o lixo.

O caminhão da coleta da prefeitura ficou orientado a pegar os resíduos dos coletores da cor marrom e a AMARE vai coletar os resíduos dos coletores azuis. Trabalhando somente com dois tipos de coletores o reciclável e o não reciclável é o que torna fácil o processo de capacitação do corpo docente e discente. Quanto mais simples for o processo de implantação mais rápido toda comunidade acadêmica vai compreender o processo de reciclagem.



Figura 2: Coletores de lixo adquiridos pelo campus. Fonte: ASCOM - Campus Machado.

Buscando incentivar essa mudança de hábito, a capacitação dos funcionários do campus é fundamental, já que alguns funcionários podem ter dúvidas no decorrer da implantação. Os funcionários de serviços gerais foram os primeiros a serem capacitados, cerca de 20 funcionários participaram. Quando questionados a respeito da importância da coleta seletiva a maioria desconhecia sobre o tema e não sabia separar os resíduos sólidos corretamente. No decorrer da capacitação eles aprenderam sobre a importância da coleta seletiva e a maneira adequada de separar os resíduos recicláveis dos não recicláveis. Esse tipo de capacitação deve acontecer periodicamente para que todos os funcionários entendam os preceitos da coleta seletiva.



Figura 3: Palestra de capacitação dos funcionários dos serviços gerais. Fonte: Arquivo da autora

Buscando trabalhar a participação ativa, a capacitação dos demais setores do campus foi realizada pelos alunos dos cursos técnicos e superiores do campus.

Durante o processo de divulgação e capacitação realizada pelos alunos, foi identificado que no campus há um volume expressivo de descarte de lixo eletrônico, uma vez que oferta cursos na área da informática. Identificado este problema, os discentes do ensino superior realizaram uma força tarefa para fazer a triagem desses equipamentos, onde cerca de 20 alunos participaram e ficou constatado que o campus gera uma grande quantidade de resíduos eletrônicos.

Portanto a Comissão da Coleta Seletiva do campus compartilhou a responsabilidade com os alunos do curso de licenciatura em Ciências Biológicas que se comprometeram em redigir um projeto para transformar os monitores dos computadores em lixeiras. Estes serão utilizados para coletar os resíduos recicláveis substituindo as caixas azuis anteriormente citadas. Como a quantidade é muito grande, os monitores que ainda estejam funcionando serão doados para as escolas estaduais participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID.

São ações como essas, que envolvem os alunos são fundamentais para o sucesso da coleta seletiva solidária. Como a mão de obra é escassa os discentes além de ajudar aprendem sobre a importância da reciclagem. Os alunos de informática ficaram surpresos com os materiais encontrados e muitos dos materiais separados poderão ser reutilizados em outras atividades.



Os discentes serão constantemente incentivados a criar projetos e será sugerido temas importantes acerca deste âmbito, dentre o descarte consciente de lâmpadas de led, óleo de cozinha, economia de luz e coletores de água de chuva.

O projeto de implantação da coleta seletiva solidária irá continuar ao longo dos anos como consta no acordo firmado com a direção do campus para implantação do decreto. Desta forma é preciso que a comissão da CSS realize semestralmente um levantamento das ações realizadas no decorrer dos anos e planeje as ações a serem realizadas no futuro.

## **CONCLUSÕES**

Através desse trabalho de planejamento o processo de implantação da CSS ganhou novos aliados e se tratando de uma instituição de ensino os alunos envolvidos tiveram a oportunidade de identificar, pesquisar e analisar o resíduo produzido pelo Instituto, do qual não havia conhecimento do seu conteúdo e da quantidade que era gerado. Assim os estudantes se tornaram multiplicadores quanto as ações de sensibilização para o descarte adequado dos resíduos.

Com essas etapas iniciais o projeto de implantação conseguiu criar um grupo heterogêneo entre alunos, professores, servidores e colaboradores bem estruturado e com um amplo conhecimento do decreto federal 5.940/06, procedimento que foi essencial para que o processo de implantação seja considerado relevante e contínuo. Esse projeto priorizou o planejamento das ações que começaram a ser aplicadas no primeiro semestre de 2015.

Conclui-se que o planejamento é uma ferramenta fundamental para a definição das ações a serem executadas e que o apoio da direção do campus bem como o empenho voluntário dos discentes e docentes tem permitido que a coleta seletiva seja permanente e eficaz no cumprimento de seu papel social na geração de renda para a cooperativa de catadores de materiais recicláveis, processo de educação ambiental e na preservação do meio ambiente.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. BRASIL, Decreto nº 5.940, de 25 de out de 2006. Brasília, DF. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20042006/2006/Decreto/D5940.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20042006/2006/Decreto/D5940.htm)>. Acesso em: 10 de jun de 2014.
2. BROWN, Lester R.; PLANO, B. 4.0: mobilização para salvar a civilização. São Paulo: New Content, 2009.
3. D'ALMEIDA; VILHENA. A; OTERIO.L. M. Lixo municipal: manual de gerenciamento. São Paulo: IPT: CEMPRE, 2000.
4. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico-PNSB. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
5. TSUHAKO, E. M. Seleção Preliminar de Locais Potenciais à Implantação de Aterro Sanitário na Sub-Bacia de Itupararanga (Bacia do Rio Sorocaba e Médio Tietê). Mestrado (Dissertação). Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo. São Carlos, SP, 171p. 2.