

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: RELATO DO PROJETO FORMANDOS SUSTENTÁVEIS

Lilian FERNANDES¹; Mireile R.SANTOS²; Allan A. PEREIRA³; Hugo R. BOLZANI⁴;

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo fazer um relato do projeto de extensão Formandos Sustentáveis, desenvolvido paralelamente a disciplina de educação ambiental, ministrada ao curso técnico em meio ambiente no IFSULDEMINAS – Câmpus Poços de Caldas. O projeto foi executado ao longo do ano de 2012 resultando em oficinas ambientais de sensibilização e treinamento, na arrecadação financeira total de R\$668,54 e no prelúdio da comissão de coleta seletiva implantada no câmpus, ao final daquele ano.

INTRODUÇÃO

A Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU é um dos principais, senão um dos maiores problemas da atualidade devido à toda problemática de ordem social, econômica, política e ambiental que permeia a questão. Não obstante, o consumo acelerado, o atual modelo de desenvolvimento e crescimento econômico e as desigualdades sociais, acentuam cada vez mais a desordem gerada pelos resíduos sólidos urbanos. No estado de Minas Gerais, por exemplo, cuja área territorial abrange um considerável número de municípios (853) (IBGE, 2010), apenas 8,56% destes, possuem operando de forma regularizada e satisfatória, suas estruturas ambientalmente adequadas para tratar e dispor seus resíduos sólidos, que são os Aterros Sanitários (FEAM, 2011).

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Poços de Caldas. Poços de Caldas/MG, email: lilian.fernandes@ifsuldeminas.edu.br

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Poços de Caldas. Poços de Caldas/MG, email: mireile.santos@ifsuldeminas.edu.br

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Poços de Caldas. Poços de Caldas/MG, email: allan.pereira@ifsuldeminas.edu.br

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Poços de Caldas. Poços de Caldas/MG, email: hugo.bolzani@ifsuldeminas.edu.br

Observa-se, porém que os órgãos governamentais vêm buscando soluções técnicas para a causa, bem como incentivando parcerias e sancionando diplomas legais que legitimam ações efetivas no combate à degradação ambiental provocada pelos resíduos sólidos urbanos. Marco neste processo foi a sanção da lei 12.305 em agosto de 2010 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos – PNRS (PNRS, 2010). Elementos significativos nesta lei são questões como a responsabilidade compartilhada, a agregação de valor aos resíduos, dignificação da carreira dos catadores de resíduos e inserção dos mesmos no contexto social como cidadãos, além da Logística Reversa, que constitui *“instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos ao setor empresarial”* (PNRS, 2010). Importante destacar que este instrumento jurídico, faz menção à anterior lei 9.795 de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA como elemento articulador para a implantação de suas diretrizes.

A Educação Ambiental como processo formador do indivíduo e da coletividade na construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades e competências (PNEA, 1999), torna-se elemento transformador de atores sociais críticos capazes de interagir em seu contexto sócio-regional, contribuindo para um crescimento democrático e horizontalizado do saber. Dessa forma, a extensão dentro do contexto escolar e da educação ambiental não formal contribui significativamente para a construção conjunta dos saberes e intercâmbios socioculturais (FREIRE, 1983):

“Educar e educar-se, na prática da liberdade, não é estender algo desde a “sede do saber” até a “sede da ignorância” para “salvar”, com este saber os que habitam nesta. Ao contrário, educar e educar-se, na prática da liberdade, é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem - por isto sabem que sabem algo e que podem assim chegar a saber mais...(FREIRE, 1983)”

Segundo Guimarães (2007), tradicionalmente a educação é chamada para solucionar os mais diversos problemas de ordens sociais, desde a sexualidade e a educação religiosa, à educação ambiental.

Analisando os resultados do senso escolar 2004, VEIGA *et.al.*(2005) *apud* GUIMARÃES (2007) observou que 94% das escolas brasileiras reconhecem praticar a Educação Ambiental, e um número cada vez mais crescente de docentes buscam se capacitar para o desenvolvimento de ações ambientais dentro dos espaços escolares, o que sugere um forte e emergente senso comum de que há problemas ambientais graves a serem resolvidos. Entretanto, apesar da Educação Ambiental ter ganhado destaque nos últimos 30 anos dentro do panorama educacional brasileiro, o que se observa é cada vez mais uma sociedade pautada em ações práticas de degradação ambiental. Sob esta perspectiva, há no mínimo, um antagonismo existente entre a EA que vem sendo ensinada e o alcance dos objetivos preconizados pela mesma.

A natureza do problema está no antropocentrismo do homem à partir do conceito de indiferença incutido neste no momento em que ele se desligou de seu ambiente e relações naturais, deixando de ser membro integrante de um ecossistema, uma cadeia alimentar, para se colocar alheio ou acima destes processos, desenvolvendo uma visão cartesiana, individualista, consumista e de concentrador de riquezas (GUIMARÃES, 2007). A estrutura do pensamento moderno, que de modo inconsciente comandam os discursos de massa, também chamada de paradigmas sociais modernos, são disjuntores e tornam a sociedade cada vez mais individualista, acentuando a degradação socioambiental do planeta (MORIN, 1977).

Dessa forma, a educação ambiental moderna deve ser capaz de contribuir com processos de transformações da realidade socioambiental por meio de suas intervenções educativas focadas na formação política de um indivíduo pensante, um sujeito ator, crítico e capaz de promover a mudança positiva e necessária em seu meio ambiente, na busca por uma sociedade ambientalmente sustentável. Para tanto, é preciso permitir-se olhar por cima dos muros escolares e estender a formação do conhecimento à toda a comunidade.

“O processo de transformação da sociedade não se dá pela soma de indivíduos transformados..., mas pela transformação ao mesmo tempo dos indivíduos e da sociedade”(GUIMARÃES, 2007).

Neste contexto, o projeto “Formandos Sustentáveis” surgiu à partir do interesse dos alunos do curso Técnico em Meio Ambiente do IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas em promover a extensão do aprendizado e da cidadania

aos servidores da Instituição e da comunidade do entorno, no tocante aos resíduos sólidos urbanos e educação ambiental não formal. O projeto se desdobrou também à coleta de óleos e graxas usados que eram destinados à cooperativa COOPERGORE.

MATERIAL E MÉTODOS

O projeto contou com a participação de 15 alunos que se organizaram em grupos distintos cada qual com uma responsabilidade (comunicação/divulgação e promoção social, logística/execução, tesouraria e apoio). Foram estabelecidas parcerias com algumas empresas locais onde estas direcionariam seus recicláveis ao projeto e os discentes ofereceriam capacitação sobre segregação de resíduos sólidos recicláveis. Os recicláveis arrecadados eram triados semanalmente na sede da escola pelos próprios discentes que utilizam equipamentos de proteção individual (botas, luvas, e máscaras). Após a triagem eram acondicionados por tipologia (papel, plástico, pet, metal e vidro) em “bags” (grandes sacolas), pesados em uma balança e os valores (peso/tipologia de resíduo) eram anotados em uma planilha eletrônica controlada pelo grupo financeiro. Posteriormente eram vendidos à um comprador local e os valores arrecadados eram depositados em uma conta corrente aberta pelos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo do ano de 2012 foram desenvolvidas ações de capacitação e qualificação dos envolvidos no projeto com a temática dos resíduos sólidos. Foram emitidos 58 certificados de treinamento e oficinas ambientais ministradas pelos discentes, sob a coordenação da docente coordenadora. A arrecadação financeira total referente à venda dos recicláveis foi de R\$668,54. Ao término do projeto (dez/2012), os dados referentes aos resíduos arrecadados e vendidos foram organizados e tabulados conforme figura 1. A partir da composição gravimétrica dos resíduos arrecadados observa-se que os resultados refletiram diretamente as atividades econômicas desenvolvidas pelas Instituições envolvidas, educacionais (IFSULDEMINAS e a Escola de Idiomas Wizard), e de serviços (Centro de distribuição de alimentos de Poços de Caldas – CEASA).

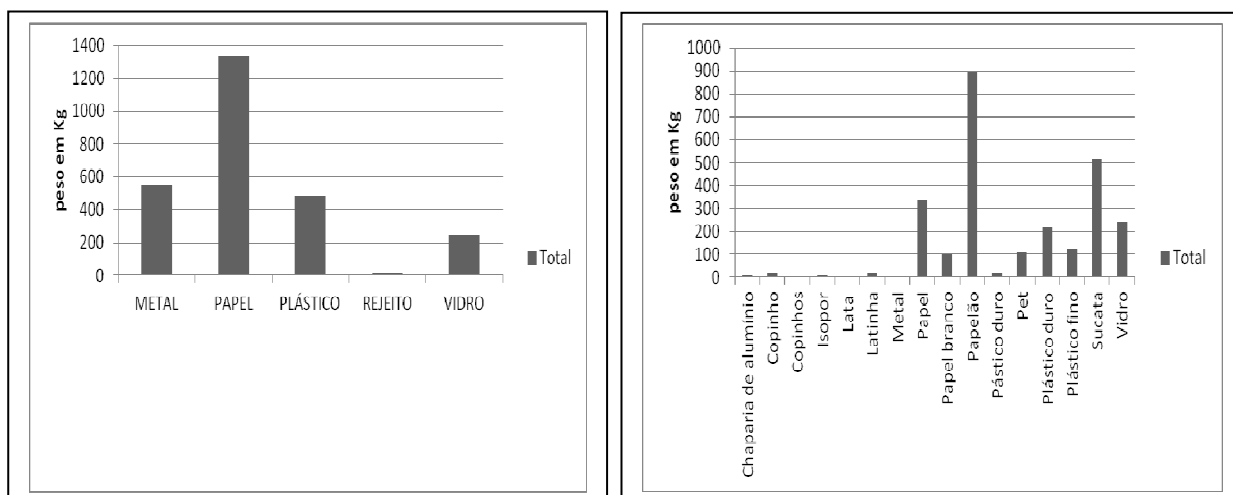


Figura 01. Composição gravimétrica geral e detalhada dos resíduos recicláveis arrecadados ao longo do projeto

Estas instituições, pela natureza de suas atividades geraram em maior quantidade resíduos não perigosos classe II, compostos na maior parte por papel. Estas análises permitiram à equipe um maior esforço e canalização de recursos nas ações que objetivaram a minimização da geração destes resíduos, propondo medidas e ações educativas voltadas para a reutilização e reciclagem dos mesmos.

Com o auxílio do programa Bioestat, versão 5.0 foi realizado um teste estatístico de regressão linear simples para verificar se o peso total de recicláveis arrecadados teve influência direta no valor financeiro total arrecadado. Observou-se que não houve uma correlação significativa entre as variáveis ($p > 0,005$ e $R = 47,9\%$). Estes resultados podem ser explicados pela maior proporção de papel arrecadado e o valor de mercado pago a este reciclável, conforme figura 2.

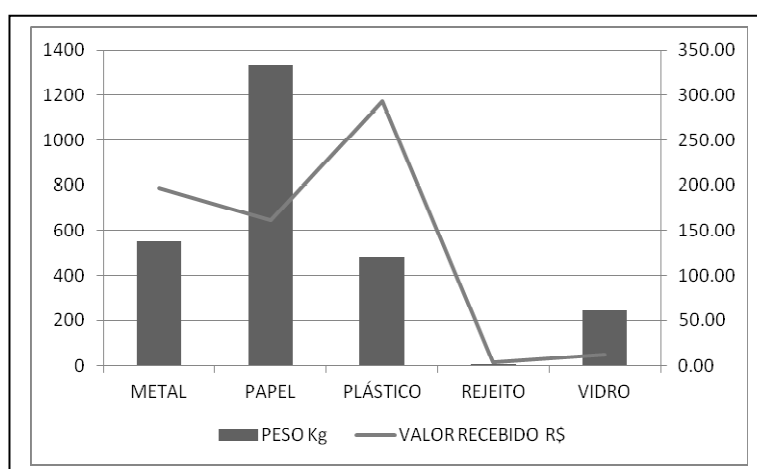


Figura 02. Peso total e valor financeiro arrecadado por tipologia de material reciclável

CONCLUSÕES

Este projeto permitiu um levantamento de dados referentes à composição gravimétrica dos resíduos sólidos da comunidade escolar do IFSULDEMINAS e parceiros, o que foi imprescindível para o engajamento nas estratégias de gerenciamento e minimização destes resíduos. Por meio de ações de educação ambiental foi possível promover a sensibilização e levar informação aos envolvidos sobre a necessidade de se reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos sólidos. Além do mais, este projeto fomentou ações posteriores que visaram o cumprimento da legislação vigente e a responsabilidade socioambiental na administração pública no que tange ao cumprimento e aplicabilidade da Política Nacional dos Resíduos Sólidos por meio da criação da Comissão de Coleta Seletiva do Câmpus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Lei 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União de 28/04/1999, P. 1.

BRASIL, Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos; Altera a Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Diário Oficial da União de 03/08/2010, P. 2.

CARVALHO, I. C. M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 2, n. 2, 2001. Disponível em: <<http://www.isabelcarvalho.blog.br/pub/artigos/emater.pdf>>. Acesso em: 13 de mai. de 2012.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. Prefácio de Jacques Chonchol 7ª Edição. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. 93pg. (O mundo, Hoje, v. 24).

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental: participação para além dos muros da escola. 2007. In: BRASIL. Vamos Cuidar do Brasil – Conceitos e Práticas da Educação Ambiental na Escola. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. 248p. pg 85-93.

MACEDO, R.L.G. Percepção e conscientização ambientais. Lavras: FAEPE/UFLA, 2001. 128p. Monografia (Pós Graduação “Lato sensu” a distância Gestão e Manejo Ambiental em sistemas florestais). UFLA, Lavras, 2001.

MORIN, E. A Ciência com Consciência. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

Sites:

www.feam.br

www.ibge.gov.br