

Resíduos sólidos, mais que uma Questão Ambiental, uma Questão Social

Solid Waste, more than one Environmental Issue, a Social Question

Alves, Diego Henrique Correa¹; email: diegohcorreacba@gmail.com
Ishii, Francine Maky²; email: francine.maky@gmail.com
Morais, Hermínio Augusto de Souza³; email: helmengon@hotmail.com
Hoffmann, Hugo⁴; email: biohoffmann@gmail.com, doutorando UFMT
Simone Raquel Caldeira Moreira da Silva⁵: simone@simone.bio.br
Marchetto, Margarida⁶: m_marchetto@ufmt.br

^{1,2,3,5} Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT - CAMPUS CUIABÁ)
^{4,6} Universidade Federal de Mato Grosso

Recebido em Novembro 2014

Aceito em: Novembro 2014

Publicado em: Junho 2015

RESUMO: Este Trabalho visa relatar a experiência e os conhecimentos obtidos sobre o gerenciamento de resíduos sólidos, a partir de um diagnóstico realizado no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT - CAMPUS CUIABÁ), Campus Octayde Jorge da Silva. O projeto de extensão contou com apoio financeiro do CNPq, Chamada CNPq/VALE S.A. N° 05/2012 - Forma-Engenharia, projeto n° 454837/2012-7 e integrou o Projeto Gestão dos Recursos Hídricos e Resíduos sólidos. Este projeto teve duração de 14 meses e foi dividido em três etapas. Na primeira etapa foi realizado o levantamento das normas técnicas relativas a resíduos sólidos. Na segunda foi feito o diagnóstico da produção de resíduos sólidos na Instituição, tanto no quesito qualidade, quanto no quesito quantidade. Na terceira etapa realizou-se a análise das informações e o desenvolvimento de algumas técnicas de educação ambiental com o intuito de contribuir na conscientização dos frequentadores do IFMT - CAMPUS CUIABÁ. Durante o desenvolvimento da pesquisa notaram-se várias irregularidades com relação ao armazenamento e o destino dos resíduos sólidos produzidos na Instituição. Os dados levantados, assim como as medidas tomadas com o intuito de minimizar os problemas que apareceram de forma cotidiana no Campus serão apresentados ao longo do artigo. Observou-se que as ações de educação ambiental adotadas não surtiram o efeito esperado junto à comunidade da instituição avaliada, talvez devido ao tempo curto ou à forma de abordagem. O artigo traz um breve relato sobre a importância da reciclagem dos resíduos sólidos na área da construção civil, inclusive analisando a visita à Eco Ambiental, empresa responsável pelo recolhimento e pela reciclagem de todos os resíduos sólidos referentes à construção civil da grande Cuiabá.

Palavras-Chave: Reaproveitamento de Resíduos sólidos; NBR 10004:2004; IFMT - CAMPUS CUIABÁ.

ABSTRACT: This report aims at reporting a experience and knowledge obtained from an analysis at the Federal Institute of Education Science and Technology of Mato Grosso (IFMT - CAMPUS CUIABÁ), Campus Octayde Jorge da Silva. The extension project had financial support from CNPq, Call CNPq / VALE SA No. 05/2012 - Fashion-engineering, project No. 454837 / 2012-7 is part of the Water Management and Solid Waste Project, lasted 14 months and was divided into three stages: the first was the largest study on Solid Waste. The second was the mapping of waste in the institution, both in quality item, as the item quantity. The third step was to analyze the information and taking some steps in order to assist in awareness goers IFMT - CAMPUS CUIABÁ. During the development of this research project were noted several irregularities with respect to storage and the destination of the waste produced at the institute. A study was done and the data collected will be presented in this article, as well as the measures taken in order to reduce the problems that appeared on a daily basis on campus where the research was conducted. This article will also examine the importance of recycling of solid waste in the construction area, including analyzing the visit Eco Environmental, the company responsible for the collection and recycling of all waste related to the Cuiabá construction.

Keywords: Solid Waste; NBR 10004:2004; IFMT - CAMPUS CUIABÁ.

INTRODUÇÃO

Segundo a Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos sólidos Especiais), o panorama dos resíduos sólidos no Brasil não foi nada satisfatório. O estudo indicou que em 2010 a produção de lixo cresceu 6 vezes mais que a população do país com relação ao ano anterior. A conclusão da pesquisa indica que a quantidade de RSU (Resíduos sólidos Urbanos) com destinação inadequada aumentou quase 2 milhões de toneladas de 2009 para 2010. Foram 23 milhões de toneladas encaminhadas a lixões e aterros controlados (que, por não possuírem mecanismos adequados de disposição e armazenamento dos resíduos sólidos contaminam o solo e os lençóis freáticos) contra 21,7 milhões em 2009.

Tem-se conhecimento que a atual produção de resíduos sólidos se tornou um tema de abrangente preocupação, devido ao fato do ser humano ter começado a sentir os efeitos da falta de planejamento com relação a gestão de resíduos sólidos, o que o tem levado a repensar seu relacionamento com a natureza, buscando soluções que harmonizem a busca da satisfação do consumismo humano com a preservação do meio ambiente. Esse fato é denominado Desenvolvimento Sustentável, o que é resumidamente a conciliação financeiramente viável, o socialmente confortável com o ambientalmente adequado. Quando se fala de desenvolvimento Sustentável, dificilmente se pode deixar de citar o reaproveitamento de materiais, pois um reaproveitamento ou a reciclagem de um material que seria descartado sem qualquer finalidade, além de ser benéfico para o meio ambiente pode se tornar financeiramente mais proveitoso. Chega-se em fim ao tema central deste artigo, que é: Geração e Armazenamento de Resíduos sólidos.

Entende-se por Resíduo Sólido todo o material resultante da atividade industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição, motivo pelo qual o leva a abranger inúmeras áreas do dia-a-

dia, indo da produção de lixo comum feita nas casas populares, passando por obras da construção civil e chegando a produção de lixo das indústrias. Por serem produzidos em meios diferentes, eles possuem características distintas, isso acarreta em uma classificação diferenciada para os mesmos. Segundo a NBR 10004:2004(Norma que Classifica os Resíduos sólidos). A sua Classificação pode ser feita em:

- Resíduos sólidos Classe I – Perigosos;
- Resíduos sólidos Classe II – Não Perigosos.
- Onde nos Resíduos sólidos Classe II há uma subdivisão em:
- Resíduos sólidos Classe II A – Não Inertes
- Resíduos sólidos Classe II B – Inertes.

Materiais gerados nas diversas atividades são potencialmente matéria prima com potencial para a produção de novos produtos ou mesmo fontes de energia. Mas, para que isso aconteça, faz-se necessária a segregação adequada dos resíduos sólidos, o que promoveria diversas destinações possíveis para os mesmos, como a reutilização; a reciclagem; a facilitação das condições de trabalho dos catadores ou classificadores dos materiais recicláveis; o aumento do tempo de vida dos aterros sanitários; menor impacto ambiental e muitos outros benefícios gerados por essa separação. O grande problema talvez se inicie na separação. Tem-se conhecimento da importância de separar esse material e também dos benefícios gerados, mas será que essa separação é feita? Para descobrir isso dentro de um contexto natural do cotidiano, foi realizado um projeto no Campus do IFMT - Campus Cuiabá, o qual após desenvolver conhecimento sobre os resíduos sólidos foram feitas pesquisas dentro da instituição buscando descobrir a quantidade de material produzida no Campus e também, sobre os frequentadores do local, como era seu

relacionamento e conhecimento sobre os Resíduos sólidos, após o levantamento, estudou-se possíveis soluções e recursos para tomar as providências necessárias.

Foi realizada também uma visita técnica a empresa Eco Ambiental, responsável pela coleta, armazenamento e reciclagem dos resíduos sólidos de construção civil da região da grande Cuiabá. A visita sem dúvida foi fundamental para se construir conhecimentos sobre as dificuldades enfrentadas atualmente no país com relação à destinação correta dos resíduos sólidos, principalmente na área de construção civil, a qual se faz necessária a reciclagem e reutilização de recursos visando à questão custo-benefício do projeto.

Sabe-se que os resíduos sólidos de construção civil correspondem de 40 a 60% dos resíduos sólidos urbanos produzidos. O descarte descontrolado, ou muitas vezes clandestino desses materiais que são deixados em zonas urbanas, acarreta a degradação de vias públicas, bem como a saturação de aterros sanitários, podendo vir a constituir problemas econômicos e socioambientais. Como exemplos têm-se o assoreamento de córregos e rios, obstrução de bueiros e galerias de águas pluviais, proliferação de vetores de doenças. (COSTA 2006, APUD OLIVEIRA e VALIN Jr 2014).

Os objetivos gerais do trabalho se constituíram em Identificar a relação que os frequentadores do Campus centro do – IFMT, (sejam alunos, técnicos ou professores) possuem com os Resíduos sólidos, levantar a quantidade de material produzido na Instituição, compreender sobre o destino que essas matérias tem levado e tomar, caso necessárias, as providências em busca da conscientização sobre o gerenciamento correto desses materiais. Com essa proposta buscou-se responder os Objetivos Específicos, que se constituíram em:

- Fazer pesquisas que possam identificar e gerar dados informativos sobre o conhecimento

dos frequentadores do Campus Octayde sobre os Resíduos sólidos;

- Analisar os dados Obtidos;
- Planejar medidas que promovam a conscientização quanto ao tratamento dos Resíduos sólidos, caso seja necessária;
- Fazer novas pesquisas que identifiquem a evolução dos frequentadores após as medidas tomadas.

MATERIAIS E MÉTODOS

No início do projeto, os professores-orientadores buscaram através de pequenos seminários e algumas outras instruções (Baseados na NBR 10004:2004), orientar os alunos envolvidos no projeto sobre os resíduos sólidos, os principais conceitos e esclarecer como é feita sua classificação e quais são os problemas mais comuns na atualidade relacionados com o seu mau gerenciamento, com a finalidade de que possuíssem os conhecimentos teóricos necessários para iniciar os trabalhos.

A primeira etapa após trabalhar os conceitos teóricos foi reconhecer as unidades geradoras dos resíduos sólidos na Instituição, com a ajuda de um mapa do Campus. Percorreu-se todos os departamentos, salas de aulas, laboratórios, área da limpeza e com auxílio do professor orientador, fizeram-se entrevistas com os responsáveis pela limpeza e recolhimento dos respectivos dados referentes aos resíduos sólidos gerados. A partir dessas informações preencheu-se um formulário, confeccionado com base na NBR 10004:2004.

Foi realizado um mapeamento da instituição para se conhecer os tipos de resíduos sólidos que eram produzidos com mais frequência em cada departamento. Após o entendimento superficial do que era produzido em cada departamento,

iniciou-se então o mapeamento dos resíduos sólidos em si, a tarefa foi descobrir onde eram armazenados em geral após a coleta pelos funcionários da limpeza. Percebeu-se o desconhecimento do destino e armazenamento dos resíduos sólidos pelos usuários de todos os setores. A equipe da limpeza foi contatada para reconhecer o trajeto feito desde a coleta na sua unidade geradora até o local onde ficam armazenados para a coleta municipal. Com os formulários preenchidos, foi feita a análise e diagnóstico de possíveis problemas.

A segunda etapa desenvolvida foi a avaliação do conhecimento daqueles que frequentam o local. Aplicou-se um questionário objetivo a cem alunos e funcionários do IFMT - CAMPUS CUIABÁ, sobre temas relacionados à prática da separação de resíduos sólidos tanto na instituição, quanto em sua residência. No questionário, havia perguntas associadas à Resolução CONAMA nº275 de 25 de abril de 2001, que estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos sólidos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores onde: Papel – Azul // Plástico – Vermelho // Vidro – Verde // Metal – Amarelo // Materiais Orgânicos – Marrom (resíduos sólidos hospitalares, inflamáveis, baterias, foram ignorados no questionário, já que não são produzidos em quantidade considerável no IFMT - CAMPUS CUIABÁ).

Foi feita a análise deste questionário e foi detectado o desconhecimento de muitos entrevistados em relação a esse tema extremamente importante abordado em nosso dia-a-dia.

Como modo de reverter essa situação, foram elaboradas algumas medidas a serem tomadas em curto espaço de tempo, uma delas foi a confecção e exposição de cartazes animados em murais e pontos de grande circulação dos alunos, onde foi representado um cesto de armazenamento temporário de resíduos sólidos com o

respectivo material que deve ser colocado nele, como exemplo colocou-se à disposição da comunidade um cesto azul, “com braços” e em uma das mãos uma bola de papel de modo que essa mão estava levando o lixo até a abertura do recipiente que foi representado como se fosse a boca do cesto. Outra medida tomada foi a distribuição de panfletos, elaborados com base na NBR 10004:2004 de forma simplificada, para a equipe da limpeza de modo a transmitir esse conhecimento que foi adquirido na execução do projeto para aqueles que trabalham diretamente com esses materiais e na maioria das vezes desconhecem essa norma.

Após a tomada dessas duas medidas foi reaplicado o questionário, novamente foram entrevistadas 100 pessoas, e comparado em porcentagem os resultados do antes e depois.

Por fim foi realizada visita técnica na empresa Eco Ambiental, para entender o procedimento adequado a ser dado a resíduos sólidos da construção civil – RCC.

RESULTADOS E ANÁLISES

Análise dos dados permitiu observar que os resíduos sólidos na maioria das vezes eram armazenados corretamente dentro do IFMT - CAMPUS CUIABÁ e depois colocados em containeres para serem levados pelo serviço de coleta seletiva municipal.

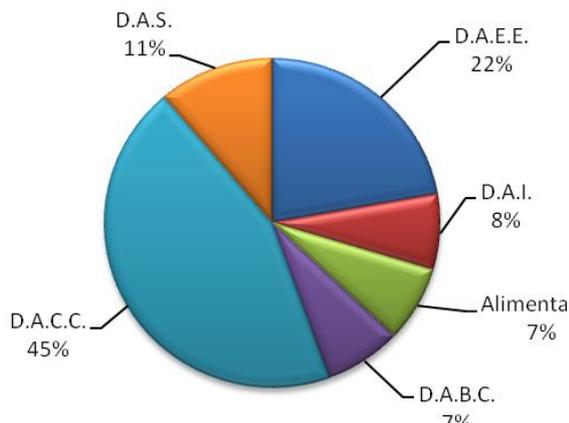
Dado interessante é o fato de que o departamento que mais produz Resíduo seja o da Construção Civil, isso se deve ao intenso uso dos laboratórios.

Durante o mapeamento da instituição para se conhecer os tipos de resíduos sólidos eram produzidos com mais frequência em cada departamento, constatou-se em grande parte a produção de resíduo não inerte comum (em geral papel e plástico), mas em um laboratório no departamento de Eletrônica foi encontrado um resíduo

perigoso, Percloroeto de Ferro ou Cloreto Férrico que é utilizado para corrosão de cobre em geral, principalmente em placas de circuito impresso (CI). Cuidados devem ser tomados com o manuseio e método de aplicação do Cloreto Férrico, embora não seja inflamável e nem combustível, é corrosivo, sendo necessário o uso de equipamento de proteção individual (EPI). Recomenda-se usar recipiente e bastão para agitação em plástico ou vidro. O banho pode ser utilizado para várias corrosões, até que se observe que o tempo de corrosão é longo demais. Observou-se que este produto perigoso estava armazenado de maneira inadequada.

A percentagem de resíduos sólidos produzida em cada departamento é apresentada na Figura 1, abaixo. Nota-se que o DACC lidera a produção de resíduos sólidos da instituição com uma percentagem considerável, isso pode ser explicado pelo fato do referido departamento possuir um número expressivo de laboratórios, onde as práticas diárias geram grande volume de resíduos sólidos.

Figura 01: Produção de resíduos sólidos nos diferentes departamentos

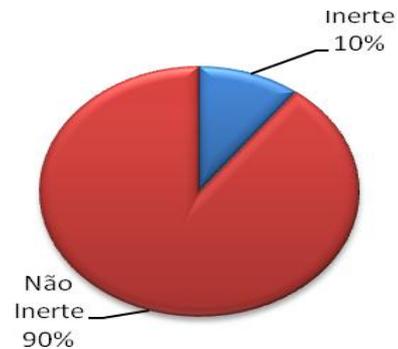


DAS: Serviços; DAI: Departamento de Informática; DAEE: Departamento de Área de Elétronica e DACC: Departamento de Área de Construção Civil

A percentagem de resíduos sólidos produzidos em cada departamento com relação ao total produzido na instituição.

Na Figura 2, o gráfico indica que a maior parte dos resíduos sólidos produzidos no IFMT - CAMPUS CUIABÁ são classificados pela NBR 10004:2004 como não inertes. Corresponde a 90% do total produzido na Instituição.

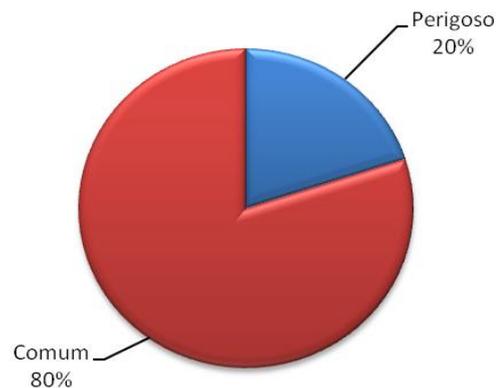
Figura 02: Classificação dos resíduos sólidos



Pode-se observar que 90% dos resíduos sólidos produzidos na instituição, são classificados pela NBR 10004:2004 como resíduos sólidos não inertes.

A maior parte dos resíduos sólidos não inertes produzidos no IFMT - CAMPUS CUIABÁ é do tipo comum e 20% deles são classificados segundo NBR 10004:2004 como perigosos, (Figura 3).

Figura 03: Tipos de resíduos sólidos não inertes

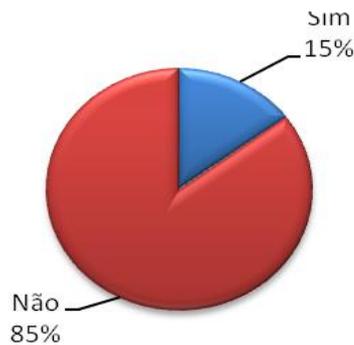


Dos resíduos sólidos não inertes, 80% são “comuns” e os 20% restantes perigosos, (classificados pela NBR 10004:2004).

Um fato importante que se pode constatar ao analisar a Figura 4 é a falta de programas de gerenciamento dos resíduos sólidos, o percentual de reciclagem na

instituição ainda é muito pequena, pois a grande maioria dos resíduos sólidos produzidos são armazenados e depois recebem uma destinação externa, apenas 15% dos resíduos sólidos produzidos é reciclado, os outros 85% são encaminhados para a coleta seletiva.

Figura 04: Programas de Gerenciamento de Resíduos sólidos (Existe Reciclagem)

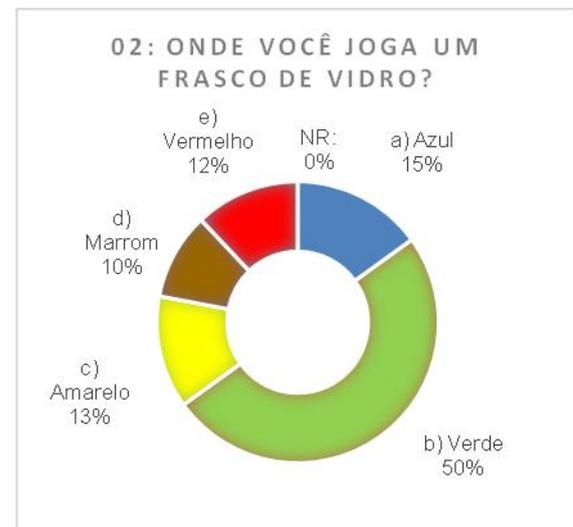
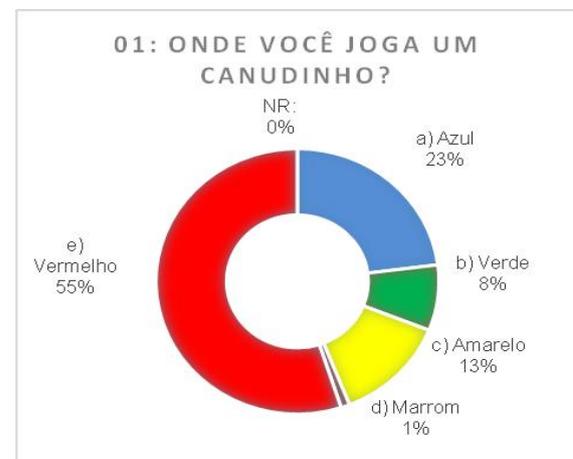


O mapeamento dos resíduos sólidos foi uma atividade importante, a tarefa foi descobrir onde eram armazenados em geral depois de coletados pelos funcionários da limpeza, os resíduos sólidos na maioria das vezes eram armazenados corretamente dentro do IFMT - CAMPUS CUIABÁ e depois colocados em containeres para serem levados pelo serviço de coleta seletiva municipal, mas houve casos em que entulhos foram colocados de forma incorreta diretamente no solo sem o uso de containeres (havia pedaços de plástico grandes, metais e madeira).

Através de levantamento de dados e dos questionários aplicados no IFMT - CAMPUS CUIABÁ constatou-se uma grande dificuldade dos entrevistados no que diz respeito a identificação da cor de lixeira correta para cada tipo de resíduo, houve muita confusão na distinção da cor correspondente para destinar plástico e papel. Pode-se observar a dificuldade dos entrevistados na Figura 5. O gráfico mostra claramente que boa parte das pessoas questionadas confundiu o cesto correto para se destinar um canudinho, por exemplo.

Observa-se nos gráficos, Figura 5a e b, que praticamente a metade dos entrevistados escolheu de forma correta o cesto adequado para jogar um canudinho, no caso o vermelho, mas boa parte das pessoas confunde com os cestos de cor azul. Na Figura 5b, pode-se perceber a dificuldade que os entrevistados apresentaram em escolher corretamente em qual cesto colocar o frasco de vidro. Tecnicamente apenas metade das pessoas soube onde armazenar um frasco de vidro

Figura 5: Destino adequado dos resíduos sólidos (Canudinho e frasco de vidro)



Analisando-se os resultados apresentados na Figura 5b, pode-se observar a dificuldade da metade dos entrevistados em escolher o cesto correto para armazenar um frasco de vidro, as escolhas erradas foram distribuídas de forma quase que

uniforme com poucas variações como pode ser observado.

As respostas obtidas a partir da análise dos questionários aplicados após as iniciativas tomadas. Para facilitar o entendimento será feita a exposição de gráficos baseados nas mesmas perguntas para se fazer a comparação do antes e do pós providencias.

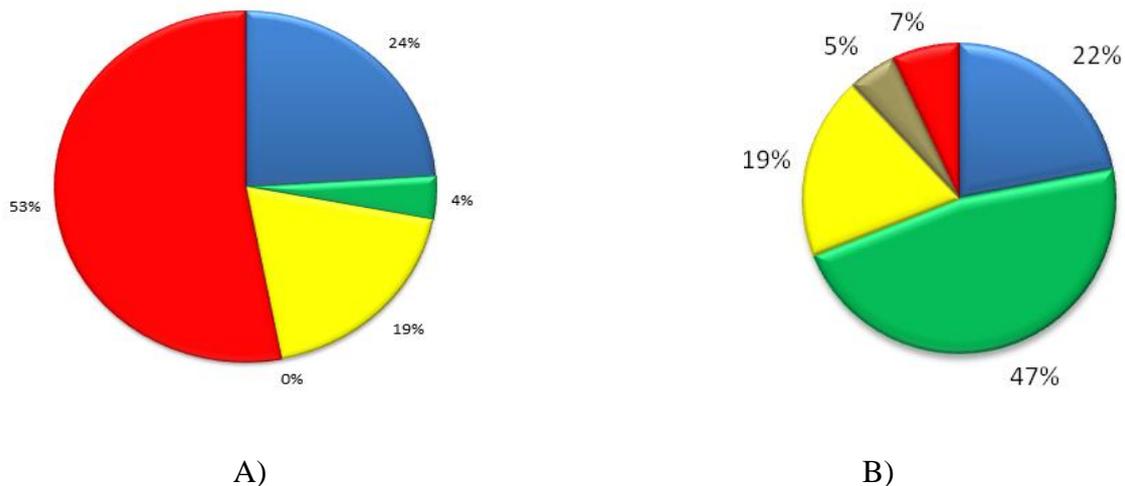
Verifica-se na Figura 6 que os dados coletados no segundo levantamento com relação ao destino que os entrevistados dariam a um canudinho continuaram praticamente iguais, mesmo após as iniciativas tomadas a dificuldade em

destinar corretamente um canudinho (plástico) foi à mesma.

Pode-se constatar a queda no percentual de acertos com relação a mesma questão no gráfico anterior, a confusão ocorreu entre os cestos de cores azul e amarelo principalmente.

Na Figura 6B, representa-se a dificuldade das pessoas em destinar ao cesto correto um frasco de vidro, essa dificuldade prevaleceu mesmo após as iniciativas tomadas o que mostra que as ações de conscientização não surtiram efeito dentro da comunidade IFMT - CAMPUS CUIABÁ – Campus Cuiabá.

Figura 6: Respostas após as iniciativas de educação ambiental A) Em qual cesto você colocaria um canudinho? B) Em qual cesto você colocaria um frasco de vidro?



Analisando as respostas apresentadas na Figura 6B é possível identificar a dificuldade da maioria das pessoas em escolher o cesto correto para se colocar um frasco de vidro, ao comparar com as respostas apresentadas na Figura 8, sobre a mesma questão, se observa a diminuição do percentual de acertos. Houve uma confusão maior com relação aos cestos de cor azul e amarelo.

Os resultados obtidos após a segunda aplicação dos questionários não foram satisfatórios, pois as iniciativas não surtiram o efeito esperado. A comparação

entre os gráficos antes e depois das providencias tomadas, aponta ainda uma enorme dificuldade da maioria das pessoas no que diz respeito à escolha correta para destinar o resíduo sólido, em qual cesto colocar o resíduo e qual a importância de sua separação.

No Departamento da Área de Construção Civil (DACC), foi constatado que os resíduos sólidos de construção civil gerados nos laboratórios eram armazenados em containeres e após, eram destinados a caminhões especiais para receberem uma destinação externa. Na

maioria das vezes o que se descartava eram resíduos sólidos relacionados com a produção de concreto ou agregados com seus estados iniciais descaracterizados. A visita a Eco Ambiental foi importante para se entender a importância da reciclagem na área de edificações. Dar aos resíduos sólidos um tratamento adequado (é o caso da produção da brita com material reciclável), as construtoras não perdem em qualidade, pois o material originário do processo de reciclagem na construção civil possui as mesmas propriedades do material não reciclado e se apresenta financeiramente viável. Para a produção da brita reciclada, o material de descarte das obras é coletado e triturado para que as suas dimensões obedeçam aos critérios estabelecidos e o material possa ser utilizado na construção civil.

A visita realizada na Empresa Eco Ambiental foi de grande importância para os participantes do projeto, principalmente para assimilar os conhecimentos com relação aos resíduos sólidos gerados na área de construção civil, entender os mecanismos adotados e a questão econômica e social que está por trás dessa importante iniciativa.

A empresa é especializada na produção da brita com material reciclável, um agregado que vem sendo cada vez mais usado na área da construção, pois obedece aos padrões de qualidade, além de ser menos dispendioso.

Na Figura 7, pode-se observar o armazenamento dos entulhos de resíduos sólidos que chegam até a Eco Ambiental, antes de serem processadas ficam dispostos no pátio. Os resíduos sólidos são armazenados de modo a formar grandes leiras, depois pouco a pouco passam pelo processo de trituração, o procedimento de manuseio adotado na empresa é manual. Após a separação dos resíduos sólidos por categoria, (madeira, tijolo, ou resto de concreto). Restos de demolição de alvenaria são colocados em esteiras que os

conduzem até um triturador, depois de triturados e transformados em brita seguem por outra esteira que os conduzirá a um grande contêiner para o seu armazenamento provisório.

Os restos de madeira são moídos ou picados finamente e são destinados para queima em caldeiras ou outros fornos.

Na Fotografia 2 observa-se os maquinário utilizados para triturar o material e transformá-lo em brita para o seu uso ou reuso em obras da construção civil.

Figura 7: Fotografia 1 disposição do entulho e Fotografia 2 maquinário para triturar resíduos sólidos.



CONCLUSÕES

Com a investigação realizada observou-se que os usuários de todos os setores desconhecem o destino e armazenamento dos resíduos sólidos gerados por eles e pela Instituição.

O diagnóstico preliminar realizado por esta pesquisa demonstrou que o departamento que mais gera resíduos sólidos é o da Construção Civil, isso se deve ao intenso uso dos laboratórios, que gera grande

volume de RCC – Resíduos sólidos da Construção Civil.

A análise dos questionários aplicados aos usuários da Instituição demonstrou o desconhecimento de muitos entrevistados em relação a esse tema extremamente importante abordado em nosso dia-a-dia.

Observou-se uma grande dificuldade das pessoas que convivem na instituição em reconhecer o cesto de lixo correto para destinar cada resíduo, na maioria das vezes, por falta de orientação e em menor parte por irresponsabilidade.

As técnicas de sensibilização de educação ambiental utilizadas na pesquisa não surtiram os efeitos esperados, o que pode ser comprovado pelos resultados obtidos nos questionários aplicados antes e depois do desenvolvimento das práticas educativas.

Esse projeto foi fundamental para compreender a importância da educação, e ainda mais da educação ambiental na conscientização dos usuários com relação aos resíduos sólidos, o tratamento que devem receber, os riscos que eles trazem ao meio ambiente e ao próprio ser humano.

Deve-se ter consciência que resíduo sólido deve ser tratado com responsabilidade desde o momento em que é produzido até o momento de ser armazenado e em alguns casos reciclados, o destino correto aos resíduos sólidos garante a preservação do meio ambiente, mas também benefícios com relação a sustentabilidade, pois reciclar é um modo de não explorar a matéria prima, mas de utilizar um material de boa qualidade e sustentável.

RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se ao IFMT - Campus Cuiabá a implantação de um projeto de extensão, que venha contemplar os alunos e a comunidade usuária da Instituição com palestras educativas e práticas continuadas de coleta em Cuiabá-MT.

de educação ambiental voltadas para a área de Gerenciamento dos Resíduos sólidos de acordo com a lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos sólidos.

As práticas devem ter por objetivo a conscientização das pessoas sobre a importância do gerenciamento adequado e separação correta dos resíduos sólidos e dos malefícios que a não separação oferece ao meio ambiente e a sociedade.

AGRADECIMENTOS: A Equipe agradece ao CNPq processo 454837/2012-7, pelo suporte financeiro, pelas bolsas concedidas, ao IFMT - CAMPUS CUIABÁ por disponibilizar o Campus para a área de estudo, e a empresa Eco ambiental por permitir a visita técnica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 10004:2004 - Resíduos sólidos - Classificação

ABRELPE, (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública de Resíduos sólidos Especiais)Resíduos sólidos: Manual de Boas Práticas no Planejamento disponível em http://www.abrelpe.org.br/manual_apresentacao.cfm

BRASIL, lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 Institui a Política Nacional de Resíduos sólidos. Gerenciamento Integrado dos Resíduos sólidos. Publicada no DOU de 3.8.2010.

NEVES, E.B.; PICONCELLI, M. C. A. ; OLIVEIRA, S. H. K. ; ROZEMBERG, B..Práticas de educação ambiental: breve diagnóstico em organizações militares do exército brasileiro. Ciência e Educação (UNESP. Impresso), v. 18, p. 173-186, 2012.

OLIVEIRA, Ângela Santana de; VALIN JR, Marcos de Oliveira. Levantamento do Potencial de geração de RCD: Estudo de Caso. Congresso Luso Brasileiro, Portugal 2010.