

QUANTIFICAÇÃO DE RESÍDUOS DESCARTADOS INADEQUADAMENTE NO IFC-CAMPUS CAMBORIU: AVALIAÇÃO PARA CONSCIENTIZAÇÃO.

Pamela Miranda Paula¹, Rafaella Cadore², Leticia Flohr³

RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de quantificar os resíduos sólidos do IFC - Campus Camboriú que não são reaproveitáveis devido ao descarte incorreto. Amostras de resíduos gerados no Campus serão coletadas quinzenalmente e será efetuada a quantificação de papéis, plásticos, e resíduos não recicláveis descartados inadequadamente. Resultados preliminares indicam que os recipientes que deveriam conter apenas resíduos recicláveis contém resíduos orgânicos e rejeitos. O inverso também ocorre. Após a análise e avaliação destes resultados será realizada uma ação de conscientização com a comunidade do Campus Camboriú, visando o descarte correto de resíduos.

Palavras-chave: Quantificação. Resíduos sólidos. Reciclagem. Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

Reciclar significa transformar objetos materiais usados em novos produtos para o consumo. (BRASIL; SANTOS, 2011) Tal prática foi despertada pelos seres humanos, a partir do momento em que se verificaram os benefícios que este procedimento trás para o planeta Terra. Para que este processo tenha total eficiência, é necessário que o descarte seja efetuado com consciência, pois o mesmo se realizado inadequadamente pode gerar grandes abalos ambientais para a atualidade e também futuras gerações. Essa consciência é adquirida por meio da educação ambiental, que em todos os níveis sociais, intelectuais, técnicos e científicos, tendem atingir a meta do desenvolvimento sustentável, criando condições para sobrevivência futura (REINFELD, 1994).

Deve-se considerar ainda que a educação ambiental, pela seriedade de sua proposta, e pela urgência na solução de problemas, não pode ser esporádica. Seu caráter essencial é a permanência e a continuidade, a fim de manter o indivíduo e a sociedade atualizados com a dinâmica do meio ambiente global (BRASIL; SANTOS, 2011).

Segundo a UNESCO (1987), Educação Ambiental é um processo de aprendizagem e de ação educativa permanentes, através das quais os indivíduos e as comunidades adquirem a consciência de que são parte integrante do meio ambiente, além de conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros.

1 Estudante do curso de Controle Ambiental, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú.
E-mail: pamelapaula@outlook.com

2 Estudante do curso de Controle Ambiental, Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú.
E-mail: rafaella_cadore@hotmail.com

3 Doutora em Engenharia Ambiental, UFSC; Professora do Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú.
E-mail: leticiaflohr@ifc-camboriu.edu.br

Os problemas ambientais, mais especificamente, impactos ambientais, são causados devido à interação de resíduos com o meio. A etimologia da palavra, resíduo à estabelece como originária do latim “residuum”, que significa ficar assentado no fundo de (Bueno, 1988), ou seja, resto, sobra, borra, sedimento, de onde surge a conotação atual do termo. Enquanto, a palavra lixo, em geral, utilizada com sinônimo de resíduos sólidos, origina-se do latim “lix”, que significa cinzas, definido como uma matéria sem valor, sendo assim, seus valores de uso e de troca são nulos para seu detentor ou proprietário (BIDONE, 2001).

De acordo com Bidone (2001), a noção de resíduo deve ser considerada relativa tanto no tempo quanto no espaço: um valor de uso ou utilidade nulo para um detentor pode corresponder a um valor de uso positivo para outro. Portanto, o status de resíduo é, provisório e transitório, sendo dependente do estado da economia, tecnologia e informação.

Segundo Mombrini (2005), em termos de destinação de resíduos, temos duas situações, os lixões e os aterros sanitários. No caso dos lixões, a céu aberto, identifica-se uma forma de deposição desordenada, sem a devida compactação do lixo e sem qualquer cobertura, o que acentua os problemas de contaminação do solo, do lençol freático e a proliferação de macro e micro vetores. Já nos aterros os mesmos problemas também estão presentes, mas com menor intensidade.

Os resíduos podem ser classificados, segundo a NBR 10004 (ABNT 2004), por sua característica física, por exemplo, ou até mesmo pela sua composição química, biológica, e principalmente pelos riscos trazidos ao meio ambiente.

Reciclar é economizar energia, poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora, como já citado. Um dos principais benefícios da reciclagem é a diminuição da exploração de recursos naturais.

De acordo com Reinfeld (1994), os materiais plásticos são o segundo refugio mais valioso na reciclagem comunitária, somente 1% do plástico é devolvido para reciclagem (em mais de 10 milhões de toneladas produzidas). Nos últimos 25 anos, a participação do plástico na corrente de rejeitos aumentou de 1% para 5%.

O que prejudica a reciclagem não é apenas a falta de capacidade de se reutilizar os materiais, mas sim, a dificuldade de situar-se na existência de inúmeras variedades, as quais consistem em diversos produtos químicos de propriedades físicas diferentes. Muito desses compostos tem a mesma aparência, entretanto não são intercambiáveis. Como resultado, os plásticos constituem 7% do refugio por peso produzido numa casa, mas representam 30% de seu volume (REINFELD, 1994).

Observa-se como maioria desses materiais plásticos os sacos, sacolas, embalagens de refrigerantes, água e leite, recipientes de produtos de limpeza, esponjas e isopor (ALMEIDA, 2009).

Segundo Reinfeld (1994), o papel é o maior componente dos aterros sanitários de uma comunidade. Ele representa até 50% do total, além de economizar árvores, o papel reciclado reduz a poluição da água em até 35% e a do ar em 65%. Muitos tipos comuns de papel podem ser reciclados.

O processo de reciclagem real na usina repete muitos processos executados na conversão da polpa de madeira de papel. Primeiro, o papel é reduzido a uma

pasta que não tenham sido removidos anteriormente são retirados; tintas e revestimentos são processados nesse momento. O novo produto pode então ser utilizado diretamente para produzir papel ou pode ser misturado com uma pasta de polpa de madeira para compor um produto de qualidade mais elevada (REINFELD, 1994).

Segundo Almeida (2009) as revistas, jornais, cartões, papel, pratos, cadernos e livros, são exemplos indispensáveis de papel, devido à grande quantidade existente dos mesmos.

Devido a grande quantidade de resíduos gerados no IFC - Campus Camboriú e as preocupações cada vez maiores em relação aos cuidados com o meio ambiente, este trabalho tem o objetivo de quantificar os resíduos sólidos do IFC - Campus Camboriú que não são reaproveitáveis devido ao descarte incorreto. Em função dos dados obtidos, objetiva-se realizar um trabalho de educação ambiental para informar e sensibilizar a comunidade do IFC - Campus Camboriú em relação à proteção e preservação do meio ambiente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os resíduos serão coletados quinzenalmente, em recipientes de 100 litros, dos quais, um contém resíduos recicláveis e o outro rejeitos. A separação de tais recipientes será realizada da seguinte maneira: serão quantificados os resíduos dispostos inadequadamente nos recipientes de resíduos recicláveis, separando os rejeitos como: guardanapos, restos de comida, papel sujo, entre outros. Os recipientes de rejeitos serão quantificados os resíduos recicláveis, como: latas, pet, embalagens plásticas, papel, livros, cadernos e papelão.

Após a separação, será realizada a pesagem em gramas (g) dos materiais, os quais serão submetidos a uma média aritmética e tabelados em porcentagem (%).

A coleta e a quantificação de resíduos será realizada durante um período de 6 meses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Resultados preliminares indicam que os resíduos gerados no IFC - Campus Camboriú estão sendo descartados de maneira incorreta. Nas Tabelas 1 e 2, pode-se observar as grandes quantidades de resíduos recicláveis e rejeitos dispostos inadequadamente. Os valores indicados nas tabelas representam as médias de quatro coletas realizadas entre os dias 14/04/15 e 07/07/15.

Os recipientes próprios para resíduos recicláveis apresentaram um total de 13% de rejeitos, indicando o descarte incorreto destes resíduos. Apesar disto, 87% dos resíduos era composto por materiais recicláveis (Tabela 1).

Tabela 1 - Quantificação de rejeitos nos recipientes de resíduos recicláveis.

MATERIAIS	QUANTIDADE (g)
Rejeitos	605
Recicláveis	3219
Total	4524

Na Tabela 2 é interessante observar que do total de resíduos quantificados nos recipientes de rejeitos, em torno de 70% era composto por materiais recicláveis, enquanto que apenas 30% eram de rejeitos.

Tabela 2 - Quantificação de recicláveis nos recipientes de rejeitos.

MATERIAIS	QUANTIDADE (g)
Papel	143
Plástico	840
Outros recicláveis	230
Rejeitos	534
Total	1747

Observou-se que a disposição e o acondicionamento dos resíduos sólidos não estão sendo realizados de maneira adequada pela comunidade do IFC - Campus Camboriú, o que demonstra uma falta de informações relacionadas à preservação dos recursos naturais de nosso planeta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto possui a finalidade de quantificar a má disposição dos resíduos sólidos do IFC - Campus Camboriú. Observou-se, em resultados preliminares, a presença de pequena parcela de resíduos comuns (rejeitos) nos recipientes de resíduos recicláveis, enquanto que nos recipientes de resíduos comuns, encontrou-se uma significativa quantidade de resíduos recicláveis.

Os dados obtidos servem como uma alerta em relação ao descarte incorreto, e sobre os métodos de acondicionamento dos resíduos gerados no Campus. Um trabalho de educação ambiental poderia trazer informações em relação ao descarte adequado de resíduos, e desta forma poderia ocorrer uma melhoria em relação ao encaminhamento dos recicláveis e dos rejeitos para seu destino adequado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Santos de. **Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para Municípios de Pequeno Porte**. 2003. 26 f. Tese (Doutorado) - Curso de Sociedade, Meio

Ambiente e Cidadania, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, São Paulo, 2009. Cap. 1. Disponível em: <https://social.stoa.usp.br/articles/0016/2659/resenha1_trabalho_1_de_SMC_-_professor_Paulo_Almeida.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2015.

BIDONE, F.R.A. **Resíduos Sólidos Provenientes de Coletas Especiais: eliminação e valorização**. 1ª Ed. Porto Alegre: ABES, 2001.

BRASIL, Ana Maria; SANTOS, Fatima. **Equilíbrio Ambiental: Resíduos na sociedade moderna**. 4. ed. São Paulo: Brasil Sustentável, 2011. 255 p.

BUENO, F. S. **Grande dicionário etimológico-prosódico da língua portuguesa**. 5. ed. São Paulo: Lisa S/a, 1998. 292 p.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 4. ed. São Paulo: Papirus, 2001. 67 p.

MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. **Educação Ambiental: Uma metodologia participativa de formação**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. 231 p.

MOMBRINI, Magda Pires. **A conscientização para reciclagem de resíduos sólidos domésticos como contribuição ambiental e forma de geração de trabalho digno: diagnóstico e contribuição para a implantação da coleta seletiva em Vila Velha-ES**. 2005. 159 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara D'Oeste, 2005. Disponível em: <https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/25052015_155521_magdapiresmombri_ok.pdf>. Acesso em: 19 maio 2015.

PROGUAIBA. **Subprograma Sistemas de Manejo e Controle da Contaminação por agrotóxicos: Educação ambiental não formal**. 4. ed. Porto Alegre: Emater/rs, 1995. 115 p. (Manual Técnico).

QUINTAS, José da Silva. **Pensando e praticando a educação na gestão do meio ambiente**. Brasília. Brasília: Ibama, 2000. 261 p. (Coleção Ambiente. Série estudos Educação Ambiental).

REINFELD, Nyles. **Sistemas de reciclagem comunitária: Do projeto à administração**. São Paulo: Makron Books, 1994. 285 p. José Carlos B. dos Santos.

SATO, Michèle. **Ensino de ciências e as questões ambientais**. Curitiba: Nead, 1999.

TAMAIÓ, Irineu; CARREIRA, Denise. **Caminhos & aprendizagens Educação Ambiental, conservação e desenvolvimento**. Brasília: Wwf Brasil, 2000.