

## COLETA DE LIXO RECICLÁVEL NO CAMPUS DA UNICAMP-CAMPINAS

DANIEL LEITE GURGEL DO AMARAL<sup>1</sup>; GUILHERME KIYOSHI ITOKAZU<sup>1</sup>; SÉRGIO MURILO CHALITA CAMPOS<sup>1</sup> & WELLINGTON DE SOUZA FILHO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de graduação em Engenharia Mecânica – FEM/UNICAMP

**RESUMO:** Este trabalho analisou, no Campus da Unicamp, qual a situação da coleta seletiva de lixo na região do ciclo básico, local de maior movimentação de pessoas durante o período de aulas. Assim, foi levantado o real funcionamento de pontos de coleta, partindo da suposição de que estas lixeiras podem não estar localizadas em pontos de maior uso. Durante o desenvolvimento deste trabalho, foi verificada a situação da coleta seletiva em alguns pontos do Campus e analisado, segundo nossas perspectivas, qual a sua eficiência.

A reciclagem tem sido desenvolvida desde a Idade do Bronze. Naquela época, os objetos usados no metal fundido eram usados com a finalidade de coletar o metal para que novos objetos fossem feitos. Com o desenvolvimento progressivo, a industrialização e o consumo de massa, a gestão das matérias-



primas e dos resíduos tornou-se cada vez mais difícil, alguns desses tornando-se escassos e outros abundantes. Em 1970, a reciclagem é apresentada pelos defensores da proteção ambiental, que lançaram o atual logotipo (Figura 1) para marcar os materiais recicláveis e produtos feitos de materiais reciclados (WIKIPEDIA, 2011).

**Figura 1** – Logotipo universal dos materiais recicláveis

A reciclagem é desenvolvida na indústria, que é organizada para promovê-la. O recolhimento de resíduos domésticos pela coleta seletiva é desenvolvido para facilitar a industrialização da reciclagem. Os governos adotaram uma legislação para regular essas atividades. As vantagens são tais como: Redução dos impactos ambientais; Diminuição dos custos de matérias-primas industriais; Menor quantidade de lixo a ser aterrado; Preservação dos recursos naturais; Economia de energia; Geração de uma consciência ambiental por parte da população e Surgimento de micro-empresas recicladoras, o que gera aumento do nível da mão-de-obra economicamente ativa.

**SITUAÇÃO ATUAL DA COLETA SELETIVA NO CAMPUS DA UNICAMP** - Desenvolvido pela Divisão de Meio Ambiente, em 1999, o programa de coleta seletiva recicla cerca de 10% de todo o resíduo gerado na Universidade, uma porcentagem considerada extremamente elevada para os padrões brasileiros (UNICAMP, 2011 e FEC/UNICAMP, 2011). No campus da UNICAMP, há 70 pontos de coleta seletiva. Entre 1999 e 2009, o programa possibilitou a reciclagem de mais de 1500 toneladas de materiais, que gerou importantes ganhos ambientais, conforme demonstrados na Tabela 1.

**Tabela 1 - Dados anuais da coleta seletiva no campus da Unicamp. (Disponível no site [www.prefeitura.unicamp.br](http://www.prefeitura.unicamp.br))**

Material	Preservação por tonelada coletada	Coletado (ton.)	Preservação potencial
papel	20 árvores	814,3	16.286 árvores
vidro	1,3 ton. sílica(areia)	63,5	82,6 ton. sílica
plástico	130 litros petróleo	115,8	15.054 litros petróleo
metal	5 ton. bauxita	23,5	117,5 ton. bauxita
ferro	1,5 ton. minério de ferro	477,3	715,9 ton. minério de ferro

No campus da Unicamp-Campinas, pode-se constatar que os pontos de coleta seletiva estão presentes nos locais onde há uma maior concentração de pessoas, tais como o Ciclo Básico e nos institutos e o material mais coletado seletivamente pela Unicamp é o papel, tendo em vista que os pontos de maior concentração de pessoas são também os pontos onde se concentram papelarias e cantinas, onde há uma grande quantidade de descarte de papel.

Os metais (ferro incluso) são o segundo maior foco de coleta na Unicamp. Isso ocorre principalmente pelo descarte de materiais de ensaios provenientes dos laboratórios dos institutos de pesquisas, que utilizam uma altíssima quantidade de recursos metálicos nos experimentos, originando resíduos tais como rebarbas e produtos que não obtiveram êxito nos ensaios. Contudo, existem pontos que podem melhorar, e percebemos que ainda há bastante o que fazer. Em diversos pontos, especialmente em cantinas, não há coleta seletiva, sendo comum o uso de lixeiras únicas, onde é misturado papel de guardanapos, resto de alimentos, plástico e metais de latas de bebidas.

**PROBLEMAS OBSERVADOS NA COLETA SELETIVA NO CAMPUS** - Os principais empecilhos para o funcionamento ideal do sistema de coleta seletiva foram: **a.** Ausência de uma das cestas de lixo componentes da coleta seletiva; **b.** Falta de conhecimento da população na hora de realizar a seleção de qual material vai para qual cesta de lixo; **c.** As pessoas, ao não se darem conta da importância da coleta seletiva, não a realizam, descartando qualquer tipo de resíduo em qualquer lata aleatoriamente e **d.** Saturação das cestas de lixo, em alguns pontos, antes do período de coleta, proporcionando uma maior dificuldade para ejetar os resíduos de forma que ajude a coleta seletiva.

Um exemplo interessante foi verificado na FEA onde há uma padaria e bem ao seu lado, há pontos de coleta de lixo, porém o mesmo não é utilizado corretamente. Ou seja, o pessoal que normalmente frequenta a Unicamp não conhece muito bem o funcionamento do sistema de coleta seletiva. Outro exemplo é o do restaurante universitário onde existe na sua saída somente uma imensa lixeira, onde é descartado de tudo. Já na saída do RA (restaurante administrativo), só existe uma lixeira

comum. Foi também observado que as cantinas do Campus não apresentam coleta seletiva, tendo apenas lixeiras comuns.

Cabe agora pensar quem realmente fica incomodado com a falta de lixeiras seletivas? Alguém já notou o esforço da prefeitura do campus? Alguém já sentiu falta de lixeiras seletivas? Ao verificar algumas lixeiras, vemos que há o descaso por parte dos usuários das mesmas, que não tem a preocupação de separá-los por tipo antes de descartá-los nas lixeiras. Com mais investimentos por parte da prefeitura do campus da Unicamp e com maiores programas de conscientização e incentivo da população, é possível que o sistema, no futuro, venha a funcionar de maneira ideal.

Na Unicamp o programa de coleta seletiva está um nível muito acima dos verificados na cidade de Campinas-SP, bem como no Distrito de Barão Geraldo. Outra conclusão é que, pelo menos na nossa concepção, todas as pessoas que freqüentam a Unicamp tem a plena consciência de o que é papel, plástico, metal, etc. Mas que mesmo assim não descartam corretamente o lixo quando existem as lixeiras seletivas e de nada adiantará uma boa localização das lixeiras.

Concluimos então que não basta só o esforço da equipe da prefeitura do campus da Unicamp. É necessária a conscientização da população em geral, que só pode ser alcançado com a educação ambiental.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- UNICAMP, 2011. Campanhas, Programa e Projetos, Programa de Coleta Seletiva. Disponível em: [http://www.prefeitura.unicamp.br/campanhas\\_materia.php?campID=9](http://www.prefeitura.unicamp.br/campanhas_materia.php?campID=9) Acesso em 20 de maio de 2011.
- FEC/UNICAMP, 2011. Coleta Seletiva. Disponível em: <http://www.fec.unicamp.br/~crsfec/> Acesso em 20 de maio de 2011.
- WIKIPEDIA, 2011. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Reciclagem> Acesso em 18 de junho de 2011.