

A CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL E A PRÁTICA DE SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ACADÊMICOS DA UTFPR.

Aline Cararo, Aline Lizzi, Karolyne R. Rebonatto, Rafael Longo & Ricardo F. Dosciatti
alinecararo@gmail.com

Resumo - A separação e reciclagem de resíduos sólidos são duas atividades mais trabalhadas em programas de educação ambiental e envolve a cidadãos das mais diversas faixas etárias, condições sociais, localização e profissões. Porém, não é raro encontrar indivíduos com opiniões diversas, desde os que não assumem sua responsabilidade individual até os que duvidam da possibilidade de controle da poluição ambiental. Diante do desafio de incitar a conscientização da responsabilidade individual e coletiva no uso e conservação de recursos naturais desenvolveu-se um estudo junto aos acadêmicos dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas de Informação da UTFPR para verificar o nível de conscientização ambiental e seus reflexos em ações práticas, em especial para separação dos resíduos sólidos. Trata-se de um estudo de caso, de cunho predominantemente qualitativo, realizado através de observação participante e questionários aplicados durante os meses de maio e junho de 2008. Este estudo vem corroborar a idéia de que o desenvolvimento de práticas cotidianas induz a uma maior conscientização em relação à responsabilidade individual. Demonstra-se também a preocupação dos acadêmicos em relação à preservação do meio em que vivem, porém, indicam a necessidade de ações mais responsáveis e efetivas por parte das organizações.

Palavras-Chave: Resíduos sólidos; Meio Ambiente; Conscientização.

THE ENVIRONMENTAL AWARENESS AND PRACTICE OF SEPARATION OF SOLID WASTE OF ACADEMIC UTFPR

Abstract- Select and recycle solid residues are two activities of the most hardworking programs in environmental education and it involves citizen of different lifetime, social conditions, places and occupations. But , isn't rare to meet persons with opposite opinions, after what they do not assume their individual responsibility, also they doubt the possibility of control from environmental pollution. Facing the challenge of incite the awareness in the individual and group responsibility about the use and conservation of natural resources, it was developed a study with the academicians of Business, Accountability and Analysis and Information Systems Development Technology, courses of the UTFPR, to verify the awareness level about the environment and the reflections in practices, specially about the separation of the solid residues. It is about a case study, qualitative research, done how a participant observation and questionnaires applied in 2008, May and June. The research confirms the general idea, the development of daily practices induced to a major awareness in relation to the individual responsibility. It demonstrates also the preoccupation from the academicians in relation to on the preservation of the environment they live, but also indicates the actions needed, more responsible and effective, for the organizations.

KeyWord: Solid Waste, Environment, Awareness.

1. INTRODUÇÃO

A degradação do meio ambiente tem despertado preocupação crescente na população e, não raro, essa preocupação se converte em mudança de comportamento individual ou organizacional, representada em novas práticas empresariais, desenvolvimento de novos produtos e diversas

outras ações que visam reverter ou minimizar os impactos nocivos que o atual estágio de desenvolvimento tem causado nos diferentes ecossistemas do planeta. Porém, a idéia de que todas as pessoas devem se transformar em cidadãos preocupados com o meio em que vivem nem sempre é aceita. Desperta-se, então, para a

necessidade de desvendar o nível de conscientização e seu reflexo sobre as ações dos acadêmicos em relação às questões ambientais, avaliadas também através do comportamento em relação à destinação adequada do lixo no ambiente universitário.

Atualmente, vive-se em uma era em que as grandes preocupações da humanidade estão relacionadas com o planeta e com as condições necessárias para a sobrevivência de todos os seres biológicos. Todos dependem diretamente da biosfera para sua sobrevivência, porém, a maioria das pessoas não toma os cuidados necessários para a manutenção das condições mínimas de conservação, contribuindo assim para a degradação do espaço no qual vive. Um dos grandes vilões da atualidade é o volume de produção dos resíduos sólidos, popularmente denominado lixo.

Até a metade do século 20, isto não era apontado como um grande problema, pois era constituído, em grande parte, por materiais orgânicos, como restos de animais, frutas e verduras sendo estes tipos de materiais degradáveis pela ação da própria natureza. Entretanto, com o passar dos anos o modo de vida dos habitantes do planeta foi mudando. A maioria da população mudou-se das áreas rurais para as cidades e, em consequência, as cidades foram crescendo, diminuindo o espaço de moradia e o tempo disponível do cidadão.

O resultado desse processo é que passaram a fazer parte da vida cotidiana ações como a compra de alimentos e outros produtos prontos para o consumo, também muito comum em universidades, por que é de fácil acesso, rápido e, aparentemente, mais econômico. O que parecia ser a solução perfeita passou a significar também uma grande produção de embalagens, sacos plásticos, caixas, sacolas, papéis, ou seja, resíduos que não são degradáveis e, assim, prejudiciais ao meio ambiente. Essa realidade está presente na rotina da maioria dos seres humanos e pode ser observada dentro da própria Universidade.

Felizmente, grande parte desses materiais pode ser reciclada ou reaproveitada. Assim, pode-se evitar o grande acúmulo de resíduos sólidos no solo das cidades e reduzir o desperdício de recursos naturais. Mas, para que este processo se torne viável é necessária a colaboração de todos. Tendo em vista a real importância da questão ambiental nos dias atuais, é considerado indispensável colaborar com a preservação do meio ambiente em todos os lugares e por toda a população, pois somente assim este problema pode ser amenizado. Por esse motivo a preocupação em se estudar universitários, pois na universidade são chamados a serem cidadãos do futuro e cuidarem do planeta da melhor forma, por isso é importante saber se estão realmente preocupados com o meio ambiente e se percebem a importância de seus atos, até das

pequenas ações, como jogar o lixo no lixo, ou seja, no lugar apropriado.

O objetivo do presente artigo é demonstrar o nível de importância que os acadêmicos dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas de Informação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR possuem sobre as questões ambientais e as práticas que este público adota em relação à destinação dos resíduos sólidos no ambiente universitário. Sendo assim, esta pesquisa preocupa-se em verificar as atitudes e conhecimentos relacionados a este assunto na universidade pesquisada, através de ações como a separação do lixo por meio das lixeiras espalhadas na instituição pode-se identificar se os acadêmicos estão cuidando da preservação ambiental.

Para a universidade esta pesquisa torna-se importante, pois a partir dos resultados obtidos a mesma poderá identificar se os métodos utilizados atualmente para a separação do lixo estão sendo eficientes. Com isso, poderão ser estabelecidas novas estratégias para eventuais melhorias e modificações necessárias ao sistema atual de coleta e destinação dos resíduos sólidos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A preocupação com o meio ambiente é uma questão presente no cotidiano de toda população, e obteve maior significado a partir das décadas de 50 e 60 quando se percebeu que o mundo começaria a passar por sérios problemas ambientais devido a vários fatores como: poluição do ar, água, solo, desmatamento, queimadas, entre outros. Segundo Zulauf (2000), o meio ambiente é o endereço do futuro para o qual haverá a maior convergência de demandas. Hoje, estudos e pesquisas demonstram que existem problemas com a qualidade da água, o clima que tende a ter grandes alterações por conta do efeito estufa e da redução da camada de ozônio, e que a biodiversidade está sendo reduzida, empobrecendo o patrimônio genético.

Segundo os estudos de Lafay (1997), o homem considera-se o ser mais inteligente do planeta, porém o mesmo é apontado como o maior causador dos fatores que contribuem para a degradação do meio ambiente. Portanto a conscientização do homem quanto as suas ações no meio ambiente tornam-se cada vez mais importantes e necessárias para garantir o futuro do planeta e da sua própria existência. Assim, a educação ambiental é um tema que vem ganhando importância com o passar do tempo. Contudo a porcentagem da população que se apresenta conscientizada diante desta questão ainda é considerada pequena. "A Educação Ambiental é um processo dinâmico, permanente e participativo, e as pessoas envolvidas são agentes de transformação social, que devem participar tanto do diagnóstico dos problemas, quanto da busca de

soluções” (MAZZINI, 2004, p.149).

Um dos maiores problemas enfrentados por uma administração, seja ela, pública ou privada, é o da produção e destinação do lixo. Este é produzido por diversas atividades humanas e além de problemas ambientais gera problemas políticos, sociais, econômicos e de saúde. Segundo Ferreira (1995), a civilização atual pode ser designada como a civilização dos resíduos, caracterizada pelo desperdício e pelas contradições de um desenvolvimento industrial e tecnológico sem precedentes na história da humanidade. Esta evolução pode ser apontada como uma das causas para a grande produção de resíduos sólidos e, com isso para a degradação do meio ambiente.

Os dados coletados a partir da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2000), mostram que o Brasil gerava diariamente, cerca de 228 mil toneladas de resíduos, sendo esta é a pesquisa mais recente sobre geração de resíduos sólidos em nível nacional. Considerando a população atual como sendo de 180 milhões e a geração per capita de lixo de 1,35 (hab/dia), pode-se estimar que a geração de resíduos em 2007 chegue a ultrapassar a marca de 240 mil toneladas diárias. A tabela 1 apresenta a estimativa de geração de resíduos no Brasil e a sua divisão por regiões.

Tabela 1 - Estimativa de geração de resíduos sólidos no Brasil. IBGE

	População Total		Geração de Resíduos (ton/dia)		Geração per capita (kg/hab/dia)
	Quantidade	%	Quantidade	%	
Brasil	169.799.171		228.113	100	1,35
Norte	12.900.704	7,6	11.067	4,8	3,86
Nordeste	47.741.771	28,1	41.558	18,2	1,87
Sudeste	72.412.471	42,8	141.617	62,1	1,96
Sul	25.137.676	14,8	19.873	8,7	3,79
Centro-Oeste	11.636.728	6,9	14.297	6,3	1,23

Segundo a Secretaria do Meio Ambiente (1998), a responsabilidade pela prestação de serviços de limpeza urbana (que incluem resíduos de origem domiciliar, comercial e de serviços públicos) no Brasil é do município. A tabela 2 apresenta as formas de disposição de resíduos sólidos urbanos praticados no país e a sua divisão por regiões.

Tabela 2 – Formas de disposição de resíduos por regiões do país. IBGE (2000).

	Brasil (%)	Norte (%)	Nordeste (%)	Sudeste (%)	Sul (%)	Centro Oeste (%)
Vasculha a céu aberto	21,3	57,2	48,5	7,8	25,9	22,0
Ativo controlado	77,1	38,4	14,6	46,7	74,4	72,8
Ativo Sanitário	36,2	13,3	35,2	37,1	40,5	35,8
Estação compostagem	2,7	3,0	3,2	3,8	1,7	4,8
Estação de triagem	1,7	3,0	3,7	3,5	4,2	0,5
Incineração	0,5	3,1	3,1	3,7	0,2	0,2
Locais não-fixos	0,5	3,9	3,2	3,6	0,6	0,7
Outra	0,7	3,2	3,1	3,7	2,6	0,2

Um dos principais conceitos que surgiram a partir da necessidade de conservação do meio ambiente, segundo Zulauf (2000) é a reciclagem do lixo. Visto

de forma pragmática, é a forma de conciliar as tendências mundiais de globalização, que une a tendência de universalização da sociedade de consumo e, por consequência, a ampliação da geração de resíduos, com a atividade econômica do processamento do lixo.

Na reciclagem, o lixo é tratado como matéria-prima que será reaproveitada para fazer novos produtos. Dentre as principais vantagens deste processo pode-se apontar que: diminui-se a quantidade de lixo que vai para os lixões, os recursos naturais são poupados, reduz-se a poluição, além de gerar empregos. Neste processo uma das etapas mais trabalhosas e complicadas é o de separação dos tipos de lixo. Esta etapa pode partir da consciência de todas as pessoas o que diminuiria os gastos e facilitaria o processo geral da reciclagem.

3. METODOLOGIA

A UTFPR, *campus* Pato Branco foi o local de realização da pesquisa de observação participante e também aplicação dos questionários. O principal objetivo que guiou a pesquisa apresentada neste artigo foi avaliar o nível de importância que os acadêmicos dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas de Informação da UTFPR possuem à respeito das questões ambientais e as práticas que este público adota em relação à destinação dos resíduos sólidos no ambiente universitário. Para tanto utilizou-se o método qualitativo, pois, segundo Glazier (1992), não é um conjunto de procedimentos que depende fortemente de análise estatística para suas inferências ou de métodos quantitativos para a coleta de dados. Assim, conforme Bradley (1993), neste tipo de pesquisa o pesquisador é um interpretador da realidade.

Primeiramente foram utilizadas técnicas de observação participante, nos intervalos das aulas para constatar quais são as ações que os alunos tomam em relação aos resíduos produzidos por eles. Existe, na universidade, um programa de separação de lixo com lixeiras coloridas, uma para cada tipo de resíduo, sendo amarela para metal, azul para papel, marrom para lixo orgânico, verde para vidro e vermelha para plástico. As mesmas estão distribuídas no corredor central e no hall de entrada de cada bloco.

A observação aconteceu em áreas próximas às lixeiras de coleta e separação de lixo que estão espalhadas na instituição de ensino e contemplou os acadêmicos que se dirigem às lixeiras nos intervalos de 15 minutos entre as aulas, 2 vezes por semana, durante primeira quinzena de junho de 2008, nos blocos O, P, S e também na lixeira da cantina, onde circulam os acadêmicos que compõem o universo da pesquisa. Essa fase da pesquisa abrangeu uma amostra de 81 acadêmicos.

Em paralelo foi aplicado um questionário contendo questões abertas e fechadas, com o intuito de descobrir quais as opiniões dos acadêmicos a respeito do lixo e a sua relação com o meio ambiente, e também se a universidade, como instituição de ensino, é eficaz nos métodos utilizados para com o lixo. Responderam aos questionamentos 30 universitários dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Tecnologia em Análise de Sistemas de Informação, selecionados de forma aleatória, dentre os acadêmicos que circulavam nos espaços próximos às salas de aula, cantina e corredores, no período acima mencionado.

Após a etapa de coleta de dados procedeu-se a avaliação dos mesmos. Os dados foram organizados em quadros demonstrativos e figuras, para posteriormente comparação. Por fim, realizou-se a avaliação dos resultados obtidos na observação participante e no formulário, resultados estes que estão descritos no presente artigo.

4. A CONSCIENTIZAÇÃO E A PRÁTICA DOS ACADÊMICOS EM RELAÇÃO AOS PROBLEMAS AMBIENTAIS

Em relação à conduta dos acadêmicos no momento de descartar os diversos tipos de resíduos, observou-se que, dentre os foram observados 81 acadêmicos, sendo que destes a maioria joga o lixo na lixeira correta, como demonstra a figura 1. Nota-se que apenas 16% dos acadêmicos procederam de forma incorreta, visto que o fato de terem descartado o lixo na lixeira incorreta não representa um procedimento inadequado, pois, no processo de coleta que a universidade realiza, os resíduos de todas as lixeiras, exceto orgânicos, são colocados em um mesmo lugar.



Figura 1 – Procedimento adotado pelos acadêmicos em relação à destinação dos resíduos sólidos

Os acadêmicos foram questionados sobre o seu comportamento em relação ao lixo na universidade, sobre a orientação para o uso das lixeiras coloridas e se, na opinião dos mesmos, a universidade, como instituição de ensino, desempenha o seu papel para formar cidadãos mais preocupados com o meio

ambiente. Nas respostas referentes ao seu comportamento sobre o uso das lixeiras, cinquenta por cento (50%) dos acadêmicos responderam que freqüentemente respeitam as lixeiras recicláveis, e apenas dezessete por cento (17%) afirmam que somente algumas vezes respeitam as lixeiras.

A maioria dos acadêmicos, representada por cerca de noventa por cento (90%) dos entrevistados, considera a distribuição das cores das lixeiras adequadas, e as orientações para o uso das mesmas também é vista de forma correta, atingindo um percentual de setenta por cento (70%) dos entrevistados.

Quando os acadêmicos foram questionados sobre o seu comportamento em relação ao destino certo do lixo, eles afirmaram que procuram separar o máximo possível e dar a destinação correta, sendo que grande parte tem um bom comportamento. Apenas alguns confessam que deveriam se preocupar mais com essa questão, pois às vezes esquece-se de separar o lixo. Quando questionados sobre o comportamento dos outros acadêmicos a respeito do descarte do lixo, 87% deles informaram que algumas vezes observam os demais universitários respeitando as lixeiras.

Segundo o parecer dos acadêmicos sobre os procedimentos que a própria universidade adota, avalia-se que a UTFPR campus Pato Branco poderia fazer mais para ajudar na formação de cidadãos preocupados com o futuro do planeta, para isso foram propostas algumas ações como, por exemplo, fazer palestras, distribuição *folders*, criação de programas de conscientização, formas de sustentabilidade, entre outros.

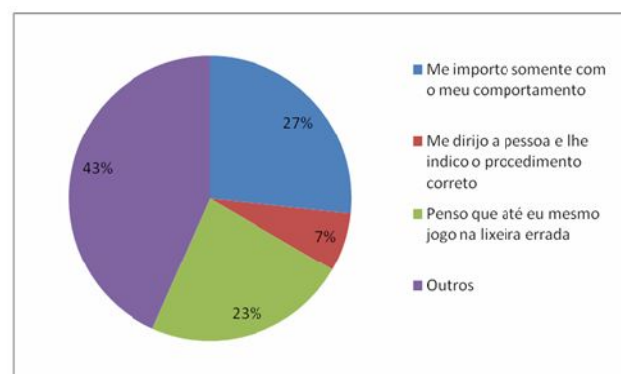


Figura 2 – Declaração dos entrevistados em relação ao próprio comportamento e ações em relação ao descarte de resíduos sólidos

A figura 2 mostra a forma de pensar ou agir dos acadêmicos em relação ao comportamento dos outros com a destinação do lixo. Dentre os universitários que assinalaram a resposta 'Outros', representados por quarenta e três por cento (43%), foram declarados muitas observações diretas de inconformismo e revolta por acharem um absurdo universitários não saberem separar o lixo. Outras críticas relevantes também registram o fato de que

os servidores que realizam a limpeza das lixeiras não possuem equipamentos ou treinamento para aproveitar essa pré-seleção e colocam todos em um único saco coletor e em um único local para recolhimento pelo sistema de coleta de materiais reciclável. Esta coleta é realizada por um sistema de cooperativa de reciclagem, coordenado pela administração pública municipal.

Por fim, a pesquisa demonstrou que um grande percentual dos entrevistados (70%) não consegue identificar a cor da lixeira com o tipo de material que deve ser depositado nela. Isto se pode atribuir ao fato da universidade não distribuir panfletos educativos ou proporcionar palestras divulgando estas informações. Coerentemente, ao indicarem sugestões para que possa haver melhor associação entre as cores e o tipo de resíduo correspondente, os acadêmicos indicaram que é muito mais fácil ler do que identificar as cores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As novas legislações trazem avanços significativos com relação ao destino dos resíduos, especialmente em se tratando de organizações que produzem um volume maior ou classes especiais de resíduos, tanto contaminantes quanto de grande potencial para reciclagem. Por outro lado, são visíveis as dificuldades enfrentadas por essas organizações e pelo serviço público para a adequação às normas vigentes.

Embora se saiba que na maioria dos locais de grande circulação, o correto manejo dos resíduos apresenta como obstáculos a falta de estrutura para a separação dos resíduos no momento e local de sua geração, esse não é o caso da UTFPR, que possui um número suficiente de recipientes, identificado pelo sistema de cores. No entanto, o comprometimento da destinação do resíduo na instituição, conforme observado, tem como fator restritivo o fato de que a limpeza de tais lixeiras é realizado com a colocação do conteúdo de todas elas em um único saco coletor, fator relatado pelos acadêmicos como altamente desmotivante. Vimos que para a instituição essa temática apresenta-se muito mais como uma distribuição de lixeiras coloridas, do que realmente atitudes concretas que atendam a verdadeira lógica da separação do lixo e do desenvolvimento sustentável.

Os resultados da pesquisa, ora apresentada, dá conta de que os acadêmicos tendem a desempenhar o seu papel como cidadãos conscientes de suas responsabilidades, executando de forma correta a separação dos resíduos e colocação nos recipientes adequados. Os

universitários também se mostraram interessados em participar e propor algumas ações para universidade com o intuito de melhorar os problemas observados.

Assim, sabendo que a maioria dos universitários tem consciência do problema do lixo, e que ainda, fazem o seu papel neste quadro, cabe a universidade tomar algumas atitudes, que podem ser as propostas pelos acadêmicos nas entrevistas, para melhorar ainda mais este quadro.

Para o enfrentamento das questões aqui apontadas, acredita-se que seja fundamental a difusão de informações e cobrança de ações práticas entre todos os servidores e acadêmicos e também uma melhor identificação dos recipientes de coletas, com identificação escrita e não apenas pelo sistema de cores. Considerando-se que a UTFPR possui estrutura e condições adequadas, sua responsabilidade deve ser contínua, para que o impacto da destinação dos resíduos seja menor, tanto para a própria instituição como para o meio ambiente.

É preciso fortalecer a importância de garantir padrões ambientais adequados e estimular uma crescente consciência ambiental, centrada na qualidade de vida e no exercício da cidadania, com compromissos individuais e coletivos, numa perspectiva orientada para o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- BRADLEY, Jana. **Methodological issues and practices in qualitative research**. Library Quarterly, v. 63, n. 4, p. 431-449, Oct. 1993.
- FERREIRA, João Alberto. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. **Cadernos de Saúde Pública**, Apr./June 1995, v. 11, n.2, p.314-320. ISSN 0102-311X.
- GLAZIER, Jack D. & POWELL, Ronald R. **Qualitative research in information management**. Englewood, CO: Libraries Unlimited, 1992. 238p.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 2000.
- LAFAY, Jean Marc Stephane. **Metodologia para implantação da coleta segregativa do lixo domiciliar para cidades de pequeno porte visando o uso racional de energia**. Dissertação de Mestrado. Curso de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 1997. 68 f.
- MAZZINI, Ana Luiza Dolabela de Amorim. **Dicionário Educativo de Termos Ambientais**. Belo Horizonte: A.L.D., 2003.
- SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Guia pedagógico do lixo. São Paulo: SMA, 1998.96p.
- ZULAUF, Werner E. O meio ambiente e o futuro. **Estudos Avançados**, May/Aug. 2000, v.14, n.39, p.85-100.