

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores

ALUNO DE QUÍMICA DA UFSM, VOCÊ SABE DESTINAR CORRETAMENTE SEU LIXO DOMÉSTICO?

STUDENT OF CHEMISTRY AT THE UFSM, DO YOU KNOW HOW TO SEND OFF PROPERLY YOUR HOUSEHOLD WASTE?

Carmem Dickow Cardoso, Giovanna Tassoni Collovini, Mateus Alves Saldanha, Marta Regina Lopes Tocchetto e Adriano Mendonça Souza

RESUMO

A urbanização trouxe progresso e melhoras para a vida da humanidade, porém, o rastro de lixo deixado pelo caminho é grande. O Brasil descarta a cada dia cerca de 230 mil toneladas de detritos e mais da metade corresponde a lixo doméstico. A questão urgente em ser respondida é “O que fazer com o espantoso volume de detritos das grandes cidades?” As instituições de ensino superior tem papel fundamental em continuar o processo de educação ambiental iniciado nos ensinos fundamental e médio, independente da área de conhecimento escolhida por cada estudante, visto que a problemática do lixo faz parte do cotidiano de todos aqueles que vivem nas áreas urbanas. O GRUPO INCORPORE, dentre as ações desenvolvidas, propõe uma avaliação do comprometimento dos estudantes de química da UFSM, no que diz respeito à coleta seletiva de lixo doméstico. A avaliação foi feita através de questionário digital e os resultados mostraram que há muito trabalho a ser desenvolvido, durante a graduação, de forma que lancemos no mercado de trabalho, profissionais comprometidos com a vida e que olhem para o lixo e também enxerguem ciência.

Palavras-chave: Lixo doméstico; coleta seletiva; aluno de química; lixo seco; lixo orgânico.

ABSTRACT

Urbanization has brought progress and improvements to people's lives, but the trail left of garbage is huge. Brazil discards about 230 thousand tons/day of debris and over half corresponds to household waste. The urgent question to be answered is “What to do with the amazing amount of debris from the big cities?” Universities has fundamental role in continuing the environmental education process initiated at the elementary and high school, independent of knowledge area chosen by each student, since the problem of waste is part of everyday life for those living in urban areas. Among the actions taken, GROUP INCORPORE proposes to evaluate students of chemistry (UFSM) involvement, with regard to the selective collection of household waste. The evaluation was done through digital questionnaire and the results showed that still there are much work to be done during the graduation, so it will be possible launch into the labor market professionals committed to life, worried with trash and then able to see science.

Keywords: Household waste; garbage selective collection; student of chemistry; dry waste; organic waste.

Objetivos

Investigar o conhecimento e a prática a respeito da coleta seletiva de lixo doméstico, entre os alunos ingressantes dos Cursos de Química (Bacharelado, Industrial, Licenciatura e Processos Químicos) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a partir da aplicação de questionário digital.

Revisão da literatura

O lixo, formado em dependência direta da vida, com relação ao homem, começou a tornar-se, por seus acúmulos, verdadeiro problema, desde que nossos antepassados, cronologicamente bem distantes, iniciaram a abandonar os costumes próprios de uma vivência nômade, para se darem ao processo social de sua fixação em lugares julgados propícios. (SANTOS, 1966, p. 19).

Na década de 60, mais precisamente em 1966, quando da apresentação da tese “Contribuição ao Estudo da Problemática do Lixo Urbano” à Faculdade de Farmácia e Bioquímica da UFSM, o professor Zosymo Lopes dos Santos já demonstrava real preocupação com a questão ambiental, na cidade de Santa Maria. Talvez naquela época, a escolha do tema de estudo para concorrer ao título de livre docente tenha causado estranheza à maioria de seus colegas, ao passo que hoje, pode-se dizer que envolver-se de alguma forma com a questão da preservação do meio ambiente é quase uma tendência de moda. Muitos, pelo simples fato de usar uma sacola retornável, já se sentem contribuintes para com o meio ambiente e para com o tema sustentabilidade. Porém, quantos de nós estamos realmente empenhados em desenvolver ações que minimizem o acelerado processo de deterioração do planeta onde vivemos?

De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o Brasil descarta a cada dia cerca de 230 mil toneladas de detritos, sendo que mais da metade corresponde a lixo doméstico (BUCHALLA, 2009).

Segundo levantamento feito pela revista VEJA, em parceria com o Departamento de Pesquisa e Inteligência de Mercado da Editora Abril, 43% das pessoas da classe C (nova classe média) separam lixo para reciclagem. Nas classes A e B, as taxas são de 59% e 53%, respectivamente. (PADOVANI, 2011).

Em 2010, a lei número 12.305 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que, dentre suas determinações, estabelece que até o ano de 2014 todas as prefeituras do país terão de construir aterros sanitários ambientalmente sustentáveis, onde poderão ser depositados somente resíduos sem a possibilidade de reaproveitamento. (BRASIL, 2010).

Espera-se que um povo educado cumpra leis. Dessa forma, as instituições de ensino não podem se eximir do papel de formar cidadãos preparados para cumprir com suas responsabilidades, no que diz respeito ao cuidado com o meio ambiente. Educadores integrantes da educação superior, até bem pouco tempo atrás denominada elite, tem a obrigação de formar profissionais que não sejam somente capazes de dar sua contribuição na área científica e tecnológica, mas que estejam preocupados e envolvidos em ações que transformem, para melhor, o dia-a-dia das cidades e das pessoas que nelas habitam.

A necessidade de desenvolver ações que sensibilizem a comunidade acadêmica para as questões ambientais levou à criação do GRUPO INCORPORAÇÃO: Ações Coletivas para o Meio Ambiente. A idéia partiu de professores do Departamento de Química e atualmente o grupo é composto por professores e alunos de outros cursos da instituição, além de alunos dos quatro cursos de Química vinculados ao departamento. O objetivo do INCORPORAÇÃO é contribuir para a incorporação dos valores ambientais e para a mudança de postura das pessoas em relação ao meio ambiente.

Metodologia

O questionário foi desenvolvido utilizando-se a ferramenta Google Docs. O link gerado pelo sistema foi disponibilizado, via *email*, aos alunos dos Cursos de Química Industrial, Química Bacharelado, Química Licenciatura e Processos Químicos, ingressantes nos primeiros semestres de 2012 e 2013. Obteve-se a lista de *email* dos alunos matriculados na disciplina Toxicologia e Segurança de Laboratório (QMC 152), cuja professora é integrante do GRUPO INCORPORE, e aqueles, durante um período de aula da disciplina, foram conduzidos à sala do grupo, onde estão disponíveis 12 computadores. Nessa ocasião, os alunos puderam acessar o sistema e responder ao questionário.

O questionário foi elaborado contendo um total de 22 perguntas, divididas em Informações Gerais (09 perguntas) e Informações Específicas (13 perguntas).

A partir das informações gerais, foi possível traçar um perfil dos alunos, em relação à idade, sexo, grau de escolaridade dos pais e renda familiar, entre outros. Nas perguntas específicas, o foco foram questões sobre coleta e destinação de lixo doméstico.

Resultados e Conclusões

A proposta inicial foi fazer um levantamento, via questionário digital, com alunos ingressantes dos Cursos de Química Industrial, Química Bacharelado, Química Licenciatura e Processos Químicos.

Cento e quinze alunos responderam ao questionário, sendo 72% do sexo feminino. Em relação às demais informações específicas, destaca-se que 81% dos participantes vivem na zona urbana da cidade de Santa Maria e mais de 50% cursaram tanto o ensino fundamental como o ensino médio em escolas públicas.

Dentre os resultados das perguntas específicas, salientam-se alguns casos. Sessenta e sete por cento (67%) dos participantes ouviram falar pela primeira vez em coleta seletiva na escola. Considera-se esse resultado bastante animador, uma vez que mais de 80% estudaram em escolas públicas.

Apenas 31% dos alunos separam o lixo seco do lixo orgânico com 100% de frequência e 10% deles nunca fazem essa separação. Daqueles que efetuam a separação entre lixos seco e orgânico, mesmo que eventualmente, 64% destinam o lixo seco para a coleta comum. Tendo em vista que não há coleta seletiva sistemática na cidade de Santa Maria (somente a partir de pré agendamento), o lixo seco acaba sendo misturado com o lixo orgânico, na coleta diária do município.

Acima de 60% dos participantes embala, tanto o lixo seco como o lixo orgânico, em sacolas reaproveitáveis (sacolas de supermercado) e somente 2% utiliza, sempre, sacolas retornáveis.

Um resultado preocupante refere-se à destinação das sobras de medicamentos ou medicamentos vencidos, onde 46% responderam que o descarte é feito em lixo comum.

Em relação ao descarte de lixo eletrônico, 18% o fazem em lixo comum, ao passo que 55% encaminham esse tipo de resíduo aos pontos de coleta. Vinte e sete por cento dos participantes armazenam o lixo eletrônico em casa. O destino para pilhas velhas ou descarregadas são os pontos de coleta em 51% dos casos; quanto às lâmpadas velhas ou queimadas, 62% dos participantes as destinam ao lixo comum.

Como continuação do trabalho, o objetivo é seguir aplicando o questionário para as turmas ingressantes e elaborar outro questionário e aplicar para as mesmas turmas, no último semestre de graduação, de forma a observar se a maneira como o assunto tem sido abordado durante a graduação promove um acréscimo no conhecimento e prática em relação ao tema abordado. Ou seja, pretende-se analisar se os referidos cursos estão contribuindo efetivamente para a formação de profissionais comprometidos com a questão ambiental de suas cidades. Os

resultados de cada três anos deverão ser analisados utilizando-se a ferramenta estatística de análise multivariada de correspondência.

Mesmo que inexistam disciplinas específicas tratando sobre esse assunto, nos cursos de química da UFSM, existem alternativas educacionais que podem ser desenvolvidas de modo a estimular a destinação correta de lixo doméstico. Em relação ao lixo eletrônico, os 27% que efetuam o armazenamento em casa, em algum momento, terão que dar um destino a esse material. Por que não propor pontos de coleta em determinados locais do campus? Ou ainda, desenvolver oficinas que ensinem sobre o aproveitamento desses materiais, como a peça da Figura 1, desenvolvida por alunos do Grupo ECOJET da UFSM?



Figura 1: porta retrato produzido por alunos do Grupo ECOJET.

Embora o foco de estudo seja na área das ciências exatas, acredita-se ser possível desenvolver propostas de metodologias de ensino mais criativas e atrativas, inclusive oportunizando o envolvimento de profissionais de outras áreas, como artes, por exemplo, tornando o trabalho transdisciplinar, mais interessante e atrativo.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 30 jul. 2013.

BUCHALLA, A. P. Lixo doméstico: como reduzi-lo e diminuir seu impacto no ambiente. 2009. Disponível em <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/lixo/lixo-domestico-coleta-seletiva-separacao-dicas-501359.shtml>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

PADOVANI, W. F. Os desafios da era do lixo. **Revista VEJA**, São Paulo, dez. 2011.

SANTOS, Z. L. **Contribuição ao estudo da problemática do lixo urbano**. Santa Maria: Editora Pallotti, 1966.