



Sustec jr nas escolas: conscientização sobre a reciclagem do óleo residual de cozinha*

Gabriela Carolina Mauruto de Oliveira¹; Mariana Martin²; Cristiano Lima Martins³; Marta Cristina Marjotta-Maistro⁴

Resumo: O objetivo desta atividade de extensão foi desenvolver práticas de conscientização sobre sustentabilidade e reciclagem, frisando o descarte correto de resíduos cotidianos, em específico, o óleo residual de fritura. O projeto foi desenvolvido com crianças em idade escolar do 5º ano da rede pública da cidade de Araras, no primeiro semestre de 2014. Entre as escolas disponíveis, foram selecionadas seis, considerando os seguintes critérios: proximidade, disponibilidade do ano escolhido e da coordenação à recepção do projeto. As crianças mostraram-se dispostas a discutir a reciclagem, sua importância e cuidados com o meio ambiente, possuindo ciência sobre a reutilização do óleo residual de fritura, pelo conhecimento popular de familiares e conhecidos. Concluiu-se que a mensagem de conscientização foi eficaz de forma a gerar interesse e discussões sobre o tema. O envolvimento entre universidade e comunidade foi bem-aceito, gerando uma maior proximidade do meio acadêmico com as carências e sabedorias da comunidade.

Palavras-chave: Meio ambiente. Reciclagem. Sustentabilidade. Empresa júnior.

Área Temática: Meio ambiente, Educação.

Sustec Jr in schools: awareness of the recycling of used cooking oil

Abstract: The purpose of this activity of extension was to develop awareness practices on sustainability and recycling, stressing the correct disposal of waste daily, in particular the residual oil frying. The project was developed with school children of the 5th year of the public in the city of Araras network in the first half of 2014. Among the schools available, six were selected considering the following criteria: proximity, availability of the chosen year and the coordination project reception. Children showed their readiness to discuss recycling, its importance and care of the environment, having science on the reuse of residual oil frying, the popular knowledge of family and acquaintances. It was concluded that the message of awareness was effective in order to generate interest and discussion on the topic. The engagement between university and community was well received, generating a closer academia with the needs and community wisdoms.

Keywords: Environment. Recycling. Sustainability. Junior company.

Jr Sustec en las escuelas: la conciencia del reciclaje de aceite de cocina usado

Resumen: El propósito de esta actividad de extensión fue desarrollar desarrollar prácticas de conciencia sobre la sostenibilidad y el reciclaje, haciendo hincapié en la correcta eliminación de residuos diarios, en particular, la fritura de aceite residual. El proyecto fue desarrollado con los escolares de 5º curso del público en la ciudad

¹ Discentes da Universidade Federal de São Carlos- Campus Araras - SP.

² Discentes da Universidade Federal de São Carlos- Campus Araras - SP.

³ Discentes da Universidade Federal de São Carlos- Campus Araras - SP.

⁴ Docente/Orientadora do projeto - Universidade Federal de São Carlos- Campus Araras - SP. Departamento de Tecnologia Agroindustrial e Socioeconomia Rural - Rod. Anhanguera, km 174. Cep. 13.600970. C. P. 153. Fone: (19) 3543-2614. marjotta@cca.ufscar.br

de Araras red en el primer semestre de 2014. Entre las escuelas disponibles, se seleccionaron seis teniendo en cuenta los siguientes criterios: la proximidad, la disponibilidad del año elegido y la coordinación la recepción del proyecto. Los niños mostraron su disposición a discutir el reciclaje, su importancia y cuidado del medio ambiente, que tiene la ciencia en la reutilización de aceite residual de fritura, el conocimiento popular de la familia y conocidos. Se concluyó que el mensaje de la conciencia fue efectivo con el fin de generar interés y debate sobre el tema. El compromiso entre la universidad y la comunidad fue bien recibida, generando una academia más estrecha con las necesidades y sabidurías de la comunidad.

Palabras clave: Medio ambiente. Reciclaje. Sostenibilidad. Empresa junior.

Introdução

A crescente produção de resíduos industriais e domésticos ao longo dos últimos anos torna necessária a conscientização da relevância dessa situação e a finalidade em trabalhar com eles de forma a descartá-los corretamente, minimizando seus impactos ambientais. Segundo relatório de 2012 do Banco Mundial (HOORNWEG; BHADA-TATA, 2012) e reportagem da revista inglesa *The Economist* (THE ECONOMIST NEWSPAPER LIMITED, 2012), 1,3 bilhões de toneladas de resíduos urbanos são produzidos por ano no mundo, com previsão para 2,2 bilhões em 2025. Os principais contribuintes desse número estão presentes no continente americano e na China, locais de constante desenvolvimento urbano e tecnológico. (THE ECONOMIST NEWSPAPER LIMITED, 2012).

Dentre os diversos resíduos que ainda possuem relativa negligência no cotidiano industrial e doméstico, está o óleo residual de cozinha utilizado para frituras de alimentos. A indústria alimentícia produz altas quantidades dele e vale ressaltar que, mesmo com a diversidade de finalidades adequadas para sua reutilização, o descarte incorreto e ilegal ainda existe.

Ainda que o óleo tenha sido usado de forma mais consciente e sua quantidade reduzida no contemporâneo, o desuso incorreto é evidente e com números alarmantes. São descartados 9,0 bilhões de litros/ano desse tipo de resíduo, sendo que apenas 2,5% é devidamente reciclado e descartado adequadamente (GOMES et al, 2013). Popularmente, o descarte de óleo em pias de cozinha continua sendo um dos principais meios de escoamento incorreto desse resíduo.

Assim, a conscientização torna-se uma das ferramentas de reforma social simples, direta e rápida, procurando atingir o maior número possível de pessoas. Para temas de interesse ambiental e social como o pré-citado, quando trabalhada de forma clara e com públicos direcionados, a mensagem transmitida é fixada moldando o pensamento, logo, a ação dos ouvintes (MARTINS, 2009).

Trabalhar na conscientização de crianças em idade escolar básica é de grande importância, visto que a assimilação e transmissão de informações dentro do ambiente familiar é provavelmente maior considerando-se a participação dos pais na vida escolar dos filhos. Assim, a conscientização nessas condições acaba sendo a chave para uma melhor disseminação de conhecimento social e global.

Em paralelo, jovens universitários tornam-se fonte de conhecimento em larga escala, sendo veículo relevante para unir a visão sustentável do meio acadêmico com a comunidade, a qual carece de uma relação de proximidade com o meio científico.

As empresas juniores são formadas dentro do âmbito universitário, com participação exclusiva de graduandos voluntários, é um veículo de elevada importância, tendo propostas que tentam unir os conhecimentos adquiridos em sala de aula às carências do âmbito global (BRASIL JUNIOR, 2015). A Sustec Jr, formada exclusivamente por graduandos em Biotecnologia, trabalha anualmente com projetos que visam integrar universidade/comunidade por meio de seus membros voluntários.

Objetivos

O objetivo deste projeto foi criar uma relação universidade/comunidade a fim de desenvolver práticas de conscientização em crianças de idade escolar básica da rede municipal de Araras sobre a importância do desenvolvimento sustentável e da reciclagem, frisando o descarte correto de resíduos cotidianos, em específico o óleo residual de fritura.

Metodologia

O projeto de extensão foi elaborado tendo em vista as escolas municipais de Araras. A proposta foi apresentada à Secretaria de Educação do Município com o intuito de conseguir a autorização para realizar palestras para crianças. Obtida essa autorização foram realizadas reuniões, na própria Secretaria, com as coordenadoras das escolas que tivessem interesse em participar do projeto. Isso justifica o fato de terem sido escolhidas crianças em idade escolar do 5º ano da rede pública da cidade.

O período todo do projeto foi de Março a Julho de 2014, quando as etapas de execução do projeto foram planejadas e as palestras foram realizadas ao longo do mês de maio de 2014.

Entre as escolas disponíveis, foram selecionadas seis instituições, considerando os seguintes critérios: proximidade, disponibilidade do ano escolhido e disponibilidade da coordenação à recepção do projeto. As instituições participantes estão descritas na Tabela 1, bem como o número de alunos.

A função de construção da palestra e diálogo a ser trabalhado foi realizada por 28 membros voluntários Sustec Jr – Sustentabilidade em Biotecnologia do Curso de Biotecnologia do Campus de Araras/UFSCar, juntamente a um bolsista de extensão da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX).

Tabela 1. Instituições selecionadas para o projeto e número de alunos

Nome da instituição	Número de crianças
EMEF Prof. ^a Clotilde Russo	80
EMEF Thereza Colette Ometto	30
EMEF Prof. Francisco Salles Nogueira	70
EMEF Prof. Júlio Ridolfo	60
EMEIEF Ivan Inácio de Oliveira Zurita	23
EMEF Leonaldo Zornoff	180
TOTAL	443

FONTE: Dados do projeto.

A equipe que desenvolveu o projeto junto às escolas foi composta por discentes voluntários, representantes da Sustec Jr- Sustentabilidade em Biotecnologia da 4ª gestão da empresa e do bolsista de extensão, graduando do curso de Agroecologia da UFSCar Campus Araras. Assim, ao todo, participaram 28 discentes.

O trabalho de conscientização tinha como enfoque o desenvolvimento de palestra de cunho dinâmico, a fim de envolver as crianças para participar dela expondo ideias e situações vivenciadas no dia a dia, interligando o conteúdo exposto na teoria às experiências práticas.

A palestra de conscientização, por sua vez, foi desenvolvida com apresentação multimídia e folheto informativo, entregue ao final da palestra, englobando os seguintes pontos: a) As informações gerais sobre o óleo residual; b) o descarte correto e incorreto do resíduo; c) o impacto no ambiente e na sociedade; d) a importância da reciclagem e reutilização de resíduos; e) os pontos de coleta de óleo na cidade de Araras; f) a interação universidade/comunidade. A palestra foi estruturada de forma didática e educativa, sendo dirigida pelo bolsista de extensão da PROEX com apoio dos membros voluntários, com duração entre 20 e 25 minutos, aberta para perguntas e conversas relacionadas ao tema. Também foram utilizados banners e folhetos.

Para tanger todas as escolas selecionadas, os membros da empresa foram divididos em escalas de horário e local, estando o bolsista de extensão obrigatoriamente presente em todas as palestras.

Os horários de apresentação foram previamente agendados com a coordenação de cada instituição, bem como realizado agendamento de multimídia e computadores necessários à apresentação.

Resultado e Discussão

Os resultados foram definidos e avaliados com base na participação dos alunos durante a palestra. No total foram realizadas nove palestras divididas nas seis instituições em horários pré-

determinados, sendo mescladas nas quartas, quintas e sextas-feiras nos períodos da manhã e da tarde. Nas seis instituições, foi possível observar participação do público escolar, discentes e docentes. As crianças mostraram-se dispostas a discutir a reciclagem, sua importância e cuidados com o meio ambiente, possuindo ciência sobre a reutilização do óleo residual de fritura, pelo conhecimento popular de familiares e conhecidos. Assim, a discussão sobre o tema abordado pôde ser notada após a finalização da palestra, entre alunos e os docentes, sendo a palestra eficaz como meio de destaque do tema, atenção do público e captação da relevância do projeto.

As crianças se mostraram bastante atentas e, de acordo com a percepção do discente bolsista, a mensagem que o projeto pretendia transmitir de fato aconteceu, não somente pelo interesse dos alunos mas também, pela proximidade com as experiências de vida. Observou-se que a ação de se reciclar o óleo de cozinha já se encontrava presente em grande parte dos lares das crianças atendidas pelo projeto. Grande parte dessa ação tinha sua origem vinculada possivelmente à baixa renda financeira dos responsáveis pelas crianças. Pois o ato da reciclagem tinha como principal objetivo transformar o óleo em sabão, seja para venda ou para consumo próprio.

Na palestra ministrada para os alunos da EMEF Thereza Colette Ometto, pode-se constar o exposto no parágrafo anterior. Todos os alunos da turma moravam na zona rural da cidade. A realidade rural, onde a estrutura familiar é construída de maneira diferente, pois todos os membros da família, incluindo as crianças, contribuem de alguma forma com as atividades que geram renda por meio do campo, foi determinante para que as crianças apresentassem maior interação com os palestrantes. Elas agregaram mais saberes à palestra, dizendo não apenas reciclar o óleo de cozinha como também gorduras animais. Em contrapartida, coube aos participantes do projeto mostrar para elas o quanto a atividade já realizada por seus pais era importante.

Nas Figuras 1 e 2 estão ilustrados os folhetos entregues aos alunos após as palestras, sendo indicado que deveriam ser entregues aos familiares juntamente ao repasse de informação para familiares.




Figura 1 - Modelo de folheto informativo - capa.

QUEM SOMOS?

A *Sustec Jr.* - *Sustentabilidade em Biotecnologia* - é uma empresa júnior da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), localizada no campus Araras. Fundada em 2010 por um grupo de estudantes do curso de Bacharelado em Biotecnologia, engajados em políticas sociais e preocupados com o meio ambiente, que queriam ampliar sua visão do mundo corporativo. A *Sustec Jr.* vem despertando desde então cada vez mais o interesse da comunidade acadêmica e ganhando força e espaço com uma série de projetos e eventos que visam a sustentabilidade e interesse dos alunos.

Assim, temos como missão, servir como referência e estabelecer padrões no empreendedorismo universitário na biotecnologia, fornecendo serviços e produtos biotecnológicos sustentáveis, inovadores e de alta qualidade.



Estamos organizados em quatro departamentos (Jurídico e Financeiro, Recursos Humanos, Pesquisa e Desenvolvimento e Marketing) e somos atualmente 26 membros.

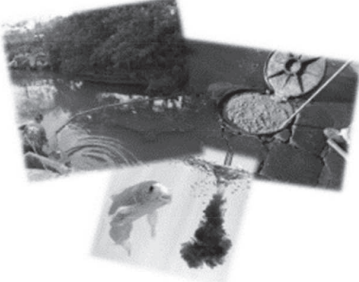
O PROJETO

Vencedor do quarto lugar do concurso "Bayer - Jovens Embaixadores Ambientais" em 2012, o projeto "Coleta de Óleo Comestível", surgiu considerando os problemas relacionados à destinação inadequada do óleo de cozinha e a necessidade de adoção de estratégias de informar a população sobre os malefícios que estas atitudes provocam. Tendo isto em mente, a *Sustec Jr.* propôs uma alternativa simples e fácil de ser colocada em prática.

A ação consiste no incentivo para armazenar o óleo já utilizado em garrafas plásticas, as quais são depositadas em pontos de coleta, ao invés de serem despejadas nos esgotos.

A iniciativa começou dentro da própria Universidade, onde o óleo coletado é repassado a uma cooperativa responsável por dar-lhe a destinação adequada. Devido ao êxito do projeto decidimos ampliá-lo, levando a iniciativa para as Escolas Municipais da cidade de Araras.

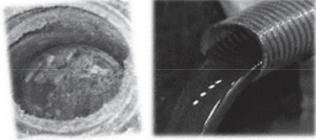
- Aumenta custos com manutenção de esgotos;
- Prejudicam a vida aquática;
- Impermeabiliza o solo;
- 1L de óleo contamina 19 000L de água potável.



DESCARTE INADEQUADO

O descarte inadequado pode:

- Entupir encanamentos;
- Aumenta a proliferação de ratos, baratas e outros transmissores de doenças;



O QUE DEVEMOS FAZER?

Para descartar o óleo de cozinha de maneira sustentável é fácil, é só seguir os seguintes passos:




Figura 2 - Modelo de folheto informativo.

SUSTEC NAS ESCOLAS

Sustec Jr.

RECICLE O ÓLEO DE COZINHA





PONTOS DE COLETA DE ÓLEO EM ARARAS



- Universidade Federal de São Carlos (Araras) - R. Prof. Dr. Antônio Carlos, 174
- 8ª Supermercado Trindade - Av. Prof. Dr. Carlos Brancos, 336 - R. Rui de Gusmão
- Supermercado Família - Av. Maria Júlia, 826
- Supermercado Trindade - Av. Saneamento, 1075 - Jardim Expulsi

Organizador



Apóio




Figura 3 - Banner ilustrativo.

Conclusão

A partir dos resultados extraídos das palestras ministradas nas instituições de ensino concluiu-se que a mensagem de conscientização repassada para o grupo de alunos do 5º ano de escolas municipais foi eficaz de forma a gerar interesse e discussões sobre o tema. O envolvimento entre universidade e comunidade foi bem-aceito pelo público, gerando uma maior proximidade do meio acadêmico com as carências e sabedorias da comunidade.

Notou-se, portanto, a importante relevância acadêmica e social no projeto desenvolvido. Outro projeto está sendo construído, na mesma linha de ação, visando à problemática do descarte de lixo eletrônico.

Fontes de Financiamento

Recursos financeiros e bolsa de extensão obtidos junto à Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de São Carlos (ProEx - UFSCar).

Agradecimento

À ProEx - UFSCar e às escolas municipais participantes do projeto.

Referências Bibliográficas

THE ECONOMIST NEWSPAPER LIMITED. A rubbish map. *The Economist Journal*. Londres, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2012/06/daily-chart-3?zid=313&ah=fe2aac0b11adef572d67aed9273b6e55>>. Acesso em: 11 ago. 2016.

MARTINS, Nathalia. A educação ambiental na educação infantil. 2009. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009. Disponível em: <<http://www.pedagogia.ufscar.br/documentos/arquivos/tcc-2004/a-educacao-ambiental-na-educacao-infantil>>. Acesso em: 6 ago. 2015.

BRASIL JÚNIOR: Confederação Brasileira de Empresas Juniores. 2015. Disponível em: <http://brasiljunior.org.br/>>. Acesso em: 6 ago. 2015.

HOORNWEG, Daniel ; BHADA-TATA, Perinaz. What a waste: A global review of solid waste management. *Urban Development Series Knowledge Papers*. World Bank. Washington, 2012. Disponível em: http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1334852610766/What_a_Waste2012_Final.pdf>. Acesso em: 11 ago 2016.

GOMES, Amanda Pereira et al, A questão do descarte de óleos e gorduras vegetais hidrogenadas residuais em indústrias alimentícias. *XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção: A gestão dos processos de produção e as parcerias globais para o desenvolvimento sustentável dos sistemas produtivos*, Salvador: ENEGEP, 2013. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STP_185_056_22083.pdf>. Acesso em: 11 ago 2016.

Recebido para publicação em 12/3/2016 e aprovado em 6/6/2016.

* Este trabalho foi apresentado no 2º Congresso de Extensão da Associação das Universidades do Grupo de Montevidéu, realizado na Unicamp, no período de 9 a 12 de outubro de 2015.