PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA BARCO-ESCOLA ECODIESEL: PLANEJAMENTO E REALIZAÇÃO

Katiusca Wessler Miranda[1]
Rogério Gomes Araújo[1]

[1]UNISOCIESC – Centro Universitário Tupy
(E-mail: araújo@sociesc.org.br)

Resumo: *O projeto de extensão Barco-Escola Ecodiesel, desenvolvido por estudantes e professores do curso de Engenharia Química do Instituto Superior Tupy (IST), visa à conscientização de alunos do ensino fundamental e médio de escolas de Joinville-SC, em relação ao descarte adequado do óleo de conzinha usado. Este óleo descartado indevidamente no ralo da pia acaba chegando aos oceanos e baías pela rede de esgoto, causando a poluição das águas e afetando a vida marinha. O presente artigo tem o objetivo de relatar o processo de planejamento e realização das atividades do projeto, bem como apresentar os principais resultados obtidos. No decorrer do projeto, palestras de conscientização ambiental foram realizadas nas Escolas participantes, destacando o impacto causado pelo descarte inadequado do óleo e incentivando a coleta para o uso como matéria-prima para produção de biodiesel e sabão. Em 2012, o projeto atingiu 1985 pessoas, dentre alunos e professores de 5 escolas públicas, além do Colégio Tupy, das quais 519 participaram de um passeio de barco com o objetivo de mostrar a beleza da baía da babitonga (SC) e a importância de sua preservação.*

Palavras-chave: *Projeto de extensão. Descarte de óleo de cozinha. Consciência ambiental.*

1 INTRODUÇÃO

A Extensão Universitária é um processo acadêmico indispensável para que uma Universidade cumpra com seus objetivos de disseminar o conhecimento em benefício da sociedade. As atividades de extensão cumprem papel de extrema importância na formação do estudante, na qualificação do professor e no intercâmbio com a comunidade externa. A Política Nacional de Extensão Universitária, desenvolvida em maio de 2012 e publicada pela Rede Nacional de Extensão (RENEX, 2012), apresenta a seguinte definição para tal atividade: "A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade".

A atividade de Extensão Universitária destaca-se como um processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. Esse processo se dá pela troca de saberes sistematizado entre as duas partes e permite a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, da democratização do conhecimento acadêmico e da participação da comunidade na atuação da universidade. As ações de extensão, portanto, adquirem maior efetividade quando estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas (ensino) e de geração de conhecimento (pesquisa). Pretende-se mostrar ao longo deste artigo que o Projeto Barco-Escola Ecodiesel atende a esses requisitos, uma vez que contribui para a formação dos alunos atuantes no projeto e dissemina os conhecimentos desenvolvidos no projeto de pesquisa do IST, direcionado ao estudo da produção de Biodiesel. Além disso, o projeto atinge diretamente alunos e professores dos níveis de ensino fundamental e médio, colaborando com a consciência ambiental desses jovens em busca de uma cultura e de ações sustentáveis.

Extensão Universitária é realizada sob a forma de programas, projetos, cursos de extensão, eventos, prestações de serviço e elaboração e difusão de publicações (revistas técnicas e científicas, por exemplo) e outros produtos acadêmicos. Tais ações devem ser realizadas, segundo a Política Nacional de Extensão Universitária, de forma organizada e com o cuidado de estimular a interdisciplinaridade, o que supõe a existência de interfaces e interações entre os temas. As áreas temáticas definidas pelo Plano se encontram em estruturação e são as seguintes: Comunicação; Cultura; Direitos Humanos e Justiça; Educação; Meio Ambiente; Saúde; Trabalho; Tecnologia e Produção. O Projeto Barco-Escola Ecodiesel se enquadra na área temática de meio ambiente com grande interface com a área de educação, por estar direcionado aos alunos do ensino fundamental e médio, e com a área de Tecnologia e Produção, por disseminar a tecnologia de produção de biocombustíveis a partir de óleo de cozinha usado.

As atividades extensionistas devem ser norteadas por princípios que garantam sua efetividade, tais como:

- A ciência, a arte e a tecnologia devem alicerçar-se nas prioridades do local, da região, do
País;
- A Universidade não pode imaginar-se proprietária de um saber pronto e acabado, que vai ser oferecido à sociedade, mas, ao contrário, exatamente porque participa dessa sociedade, ela deve ser sensível a seus problemas e apelos;
- A Universidade deve participar dos movimentos sociais, priorizando ações que visem à superação da desigualdade e da exclusão social existentes no Brasil;
- A ação cidadã das Universidades não pode prescindir da efetiva difusão e democratização dos saberes nelas produzidos, de tal forma que as populações, cujos problemas se tornam objeto da pesquisa acadêmica, sejam também consideradas sujeito desse conhecimento, tendo, portanto, pleno direito de acesso às informações resultantes dessas pesquisas; • A prestação de serviços deve ser produto de interesse acadêmico, científico, filosófico, tecnológico e artístico do Ensino, Pesquisa e Extensão, devendo ser considerada como um trabalho social, ou seja, ação deliberada que se constitui a partir e sobre a realidade objetiva, produzindo conhecimentos que visem à transformação social (RENEX, 2012).

A característica de indissociabilidade entre Extensão e Ensino em uma atividade de extensão tende a colocar o estudante como protagonista de sua formação técnica e de sua formação cidadã. Essa visão do estudante como protagonista de sua formação deve ser estendida, na ação de Extensão Universitária, a todos envolvidos; por exemplo, alunos, professores, pessoas das comunidades, estudantes de outras Universidades e de outros níveis de ensino. Dessa maneira, emerge um novo conceito de 'sala de aula', que não mais se limita ao espaço físico tradicional de ensino-aprendizagem. 'Sala de aula' são todos os espaços, dentro e fora da Universidade, em que se apreende e se (re) constrói o processo histórico-social em suas múltiplas determinações e facetas. O eixo pedagógico clássico 'estudante - professor' é substituído pelo eixo 'estudante – professor - comunidade'. O estudante, assim como a comunidade com a qual se desenvolve a ação de Extensão, deixa de ser mero receptáculo de um conhecimento validado pelo professor para se tornar participante do processo (RENEX, 2012).

Na relação entre Extensão e Pesquisa, abrem-se múltiplas possibilidades de articulação entre a Universidade e a sociedade, visando à produção de conhecimento. Neste aspecto, a Extensão Universitária sustenta-se principalmente em metodologias participativas, no formato pesquisa-ação, que envolvem métodos de análise de informações, participação de elementos sociais e diálogo. Apenas ações extensionistas com esses formatos permitem aos atores nelas envolvidos a apreensão de saberes não sistematizado e a aproximação aos valores e princípios que orientam as comunidades. Para que esses estudantes possam contribuir para a transformação social em direção à justiça, solidariedade e democracia, é preciso que eles tenham clareza dos problemas sociais sobre os quais pretendem atuar, para que possam planejar as ações do projeto e definir a metodologia de avaliação dos resultados dessas ações e, sempre que possível, de seus impactos sociais e ambientais (RENEX, 2012).

As atividades de Extensão Universitária trazem oportunidades de aprendizagem para todos os

ARTIGOS

ARTIGOS

sujeitos envolvidos. O processo de ensinar e aprender é complexo e mutável em sua forma de aplicação, mas o ensino e aprendizagem são indissociáveis dentro da proposta de extensão. Segundo Rabel (2012), pertencem como atores deste cenário de ensinar e aprender, desenvolvendo atividades extensionistas, o professor e o estudante universitário, mas também a comunidade que atua ao lado do professor e do estudante. O professor tem como a responsabilidade orientar o acadêmico, seguindo um planejamento prévio das ações, que devem ser pensadas em conjunto com os três atores: professor, acadêmicos e comunidade. O acadêmico, por sua vez, tem como função o desenvolvimento das ações extensionistas, aplicando a informação ou conhecimento teórico em todas as atividades de um projeto. Por fim a comunidade, principal beneficiária da extensão universitária, deve ser estimulada a participar ativamente das ações extensionistas e do planejamento das mesmas. A comunidade, portanto, representa o "início" (planeja-se para quem?), o "meio" (a partir dela planeja-se a ação, os objetivos) e o "fim" (busca-se qual resultado?) das ações na extensão. Este ciclo deve se repetir através da reorganização das ideias para alcançar resultados cada vez mais efetivos, sempre envolvendo os três sujeitos da extensão. Segundo Boutinet (2002), uma das formas de se classificar os projetos é através do objetivo final dos mesmos. Dentre as classificações destacam-se o projeto de pesquisa e o projeto de desenvolvimento. O projeto de pesquisa tem por objetivo a produção científica, tanto nas ciências exatas quanto nas ciências sociais. Já o projeto de desenvolvimento emprega componentes e recursos técnicos e tem como finalidade a evolução socioeconômica. Normalmente, esse tipo de projeto se torna uma realização cooperativa que reúne diferentes categorias de atores, sendo que todos estão envolvidos em uma perspectiva de pesquisa-ação na qual os idealizadores do projeto e os atores destinatários encontram-se reciprocamente implicados. O projeto de extensão Barco-escola Ecodiesel, por conseguinte, se enquadra em um projeto de desenvolvimento, uma vez que as ações envolvem conhecimento técnico visando à consciência ambiental para preservação das águas da baía da Babitonga.

Ante isso, o objetivo deste trabalho é apresentar a metodologia de planejamento das atividades deste projeto de extensão, bem como os recursos usados na realização dessas atividades e uma avaliação dos resultados obtidos.

2 PLANEJAMENTO DO PROJETO

O planejamento do projeto é primordial para o sucesso do mesmo. Através de ações bem planejadas, levando em consideração os recursos disponíveis e as metas a serem alcançadas, torna-se possível a realização de um bom projeto de extensão. O planejamento do projeto Barco-escola Ecodiesel foi realizado envolvendo as etapas de elaboração da justificativa do projeto, definição dos objetivos, planejamento das ações, elaboração do cronograma de trabalho e definição das formas de avaliação dos resultados.

2.1 Elaboração da justificativa do projeto

A primeira etapa do planejamento é a criação da justificativa do projeto. Este é um momento de reflexão dos idealizadores do projeto, em contato com a comunidade, que devem buscar elementos para exaltar a importância e a necessidade da realização do projeto. Dessa forma, foi elaborada a seguinte justificativa para o Projeto Barco-escola Ecodiesel:

Um litro de óleo derramado no ralo das pias contamina cerca de vinte mil litros de água. Portanto, cada litro de óleo recuperado equivale a milhares de litros de água preservada (SABESP, 2008). Quando reutilizado, o óleo de cozinha pode servir como matéria-prima para a produção de material de limpeza, além de evitar que esse mesmo óleo seja lançado em rios e contamine a água, prejudicando assim a oxigenação dos peixes e plantas aquáticas.

Além disso, a simples atitude de não jogar o óleo de cozinha usado direto no lixo ou no ralo da pia pode contribuir para diminuir o aquecimento global já que a decomposição do óleo de cozinha emite metano na atmosfera. O metano é um dos principais gases que causam o efeito estufa, que contribui para o aquecimento da terra. O óleo de cozinha que, muitas vezes, vai para o ralo da pia, acaba chegando ao oceano pelas redes de esgoto. Em contato com a água do mar, esse resíduo líquido passa por reações químicas que resultam em emissão de metano. Mas o que fazer com o óleo vegetal que não será mais usado? A maioria dos ambientalistas concorda que não existe um modelo de descarte ideal do produto. Uma das alternativas é reaproveitar o óleo de cozinha para fazer sabão ou transformá-lo em biocombustível. Quanto mais evitar o descarte inadequado do óleo, mais se estará contribuindo para preservar o meio ambiente. Pensando nisso é que acadêmicos e professores do Curso de Engenharia Química do IST criaram um projeto de extensão que visa promover uma consciência ambiental em jovens alunos do ensino fundamental e médio de Joinville e, ao mesmo tempo, coletar e dar um novo destino ao óleo de cozinha usado.

2.2 Definição dos objetivos do projeto

A definição dos objetivos geral e específicos foi a segunda etapa do planejamento do projeto. O objetivo geral foi definido durante a reflexão realizada na etapa de elaboração da justificativa do projeto, sendo abordada no final do texto da justificativa. O objetivo geral do Projeto Barco-escola Ecodiesel foi o de "Promover a conscientização ambiental de alunos de escolas públicas de Joinville e região, além do Colégio Tupy, incentivando a coleta de óleo de cozinha para a produção de sabão e biodiesel".

Os objetivos específicos de um projeto descrevem metas intermediárias a serem atingidas em busca do objetivo geral do projeto. Portanto, os objetivos gerais norteiam as ações que deverão ser planejadas posteriormente no projeto. Foram definidos os seguintes objetivos específicos para o projeto Barco-escola Ecodiesel:

- Realizar palestras de conscientização ambiental aos alunos de ensino fundamental e médio das escolas participantes; • Criar pontos de coleta (Eco-pontos) de óleo nas escolas participantes e promover uma campanha de coleta; • Coletar o óleo de cozinha e dar um destino correto através da produção de biodiesel e sabão;
- Promover saída de campo (passeio de barco) pela Baia da Babitônga ressaltando a importância do descarte correto do óleo de cozinha para preservação ambiental.

2.3 Planejamento das ações

A etapa de planejamento das ações de um projeto é de grande importância, pois deve descrever as atividades a serem realizadas, bem como quantificá-las levando-se em consideração fatores como tempo, espaço, recursos materiais e pessoas. A partir das ações definidas, é possível identificar necessidades tais como definir o número de pessoas na equipe de trabalho, buscar especialistas em assuntos específico para colaborar com as ações, estabelecer parcerias para promover as atividades ou buscar recursos financeiros para o projeto. As seguintes ações foram planejadas para o Projeto Barco-escola Ecodiesel:

- Capacitar os alunos bolsistas e voluntários do projeto em relação aos impactos ambientais causados pelo descarte incorreto do óleo de cozinha;
- Realizar palestras de conscientização ambiental nas turmas do ensino fundamental do Colégio Tupy (COT), ministradas pelos alunos bolsistas;
- Incentivar à coleta de óleo no Ecoponto da SOCIESC-BV; • Realizar um passeio de barco pela baía da Babitonga com alunos do COT que participaram da coleta de óleo;
- Realizar palestras de conscientização ambiental em 5 escolas públicas de Joinville, ministradas pelos alunos bolsistas; • Criar 5 pontos de coleta de óleo (Ecopontos), um em cada escola participante do projeto; • Realizar 6 passeios de barco pela baía da Babitonga, um com cada escola, envolvendo os alunos participantes em atividades de monitoria ou apresentações que ressaltem a importância da preservação da fauna e da flora da região.

2.4 Elaboração do cronograma de trabalho

A partir da definição dos objetivos do projeto e planejamento das ações para alcançar tais objetivos, foi fundamental a elaboração de um cronograma de trabalho uma vez que nesta etapa relacionam-se todas as atividades, levando-se em consideração uma sequência lógica e a variável tempo. O cronograma deve conter obrigatoriamente as atividades que impedem ou dificultam a realização da atividade seguinte. Como exemplo, pode ser citada a realização das palestras nas esco-

Tabela 1: Orçamento do projeto barco-escola ecodiesel em 2012

Item	Valor orçado
Transporte dos alunos para passeio de barco	R$ 2.000,00
Aluguel do barco (Escuna)	R$ 6.000,00
Confecção de folheto explicativo e funil para coleta	R$ 2.500,00
Confecção de panfletos do projeto	R$ 350,00
Confecção de 50 camisetas	R$ 850,00
Instalação de 6 ecopontos	R$ 300,00
Total	**R$12.000,00**

Fonte: Os autores (2012)

- Número de escolas atingidas pelo projeto;
- Número de alunos participantes das palestras de conscientização;
- Número de saídas de campo (passeios de barco) pela baía da Babitonga;

Número de pontos de coleta de óleo instalas que foram previstas no cronograma do projeto

nhada dos professores Rogério Araújo e Katiusca W. Miranda.

Figura 1 – Equipe de professores e estudantes envolvidos no projeto

ARTIGOS

Barco-escola Ecodiesel mostrado na Tabela 1. Esta atividade só pode ser realizada após serem cumpridas as atividades anteriores de capacitação dos alunos bolsistas, elaboração da estrutura das palestras e vídeo explicativo para as apresentações, bem como o material de divulgação que serão entregues durante as palestras. Portanto, o cronograma de trabalho é uma ferramenta indispensável na gestão de um projeto e deve ser acompanhado pelo gestor e todos os membros da equipe. A elaboração do cronograma pode auxiliar a etapa seguinte de dimensionamento da equipe de trabalho, ou seja, se determinada atividade deve ser realizada num período curto de tempo, pode ser que seja necessário o envolvimento de um maior número de pessoas ou um tempo de dedicação maior em cada mês (ou semana) de trabalho.

2.6 Previsão de orçamento

Após a definição e planejamento das ações de um projeto, pode-se fazer uma previsão orçamentária, estimando as despesas de atividades que demandem recursos financeiros. De posse de um orçamento, devem-se estabelecer as fontes dos recursos que podem envolver parceiros, além da própria Universidade. O orçamento elaborado para o projeto Barco-escola Ecodiesel é mostrado na tabela 1.

2.7 Definição das formas de avaliação dos resultados

A etapa final de um planejamento de projeto estabelecer critérios e indicadores que permitam avaliação dos resultados. A eficácia determinadas ações pode ser facilmente avalia se houver indicadores quantitativos, por exemp o número de pessoas beneficiadas por uma ação a quantidade de alimentos arrecadada em u campanha de solidariedade. Porém, outras aç podem ser mais difíceis de serem avaliadas por n haver um indicador quantitativo. Nesses casos, necessidade de criar uma forma de avaliaç qualitativa através da qual seja possível ob informações se a ação atingiu o objetivo esperad Uma forma interessante de fazer essa avaliação através de questionários aplicados a beneficiários do projeto, que pode ser respondi ao final do projeto ou após algum tempo realização com o objetivo de avaliar se as aç continuam fazendo efeito, ou seja, se houve u mudança cultural na comunidade. Ações conscientização ambiental, como o foco do proje Barco-escola Ecodiesel, são típicas ações c eficácia deve ser avaliada a médio e longo prazo No projeto Barco-escola Ecodiesel foram definid os seguintes indicadores quantitativos pa avaliação das ações:

dos;

• Volume de óleo arrecadado nos pontos de coleta.

3 REALIZAÇÃO DO PROJETO

3.1 Montagem da equipe de trabalho

O projeto Barco-escola Ecodiesel foi conduzido por 3 professores do curso de Engenharia Química do IST – SOCIESC, que dimensionaram a equipe de trabalho com o número mínimo de 8 alunos bolsistas ou voluntários. A estratégia planejada era que as palestras nas Escolas fossem realizadas por grupos de 2 ou 3 estudantes. Foram selecionadas três estudantes bolsistas do Art. 170 do estado de Santa Catarina que, pelo regulamento da concessão da bolsa, devem dedicar ao projeto 20 horas/semestre. Outros 5 estudantes do curso de Engenharia Química ingressaram para participar do projeto como voluntários. É importante ressaltar que os estudantes voluntários ou bolsistas receberam certificados de participação, podendo registrar as horas dedicadas ao projeto como atividades complementares do curso de Engenharia Química, além de citá-las em seu currículum vitae.

A Figura 1 mostra a equipe de estudantes acompa-

Fonte: Os autores (2012).

Visando à capacitação dos estudantes para realização do projeto, identificou-se a necessidade de convidar uma professora de Biologia que pudesse colaborar com as questões ligadas à fauna e flora da Baía da Babitonga (sítio ambiental alvo do projeto). Portanto, a Professora Alessandra Novak, que faz parte do corpo docente do Colégio Tupy, atuando no Ensino Médio, ingressou na equipe como colaboradora. A Tabela 2 apresenta a relação de integrantes da equipe de trabalho com as respectivas funções e carga horária total de dedicação ao projeto.

3.2 Estabelecimento de parcerias

O cumprimento de todas as ações previstas para o projeto só foi possível devido ao estabelecimento de parcerias com Empresas e Instituições que participaram ativamente de diversas etapas. O primeiro parceiro do projeto foi a Empresa Ecobiosul do Brasil que participou desde o início da concepção do projeto. Esta é uma Empresa voltada a ações ambientais e produz biodiesel a partir de óleo de cozinha pós-consumo. A Ecobiosul ficou responsável por instalar os 6 Ecopontos nas escolas participantes e fazer a coleta do óleo arrecadado. A Empresa arcou com o custo dessas ações e forneceu o combustível (biodiesel) para os passeios de barco, além de custear as camisetas do projeto. A segunda parceria estabelecida foi com a Empresa Cia. Águas de Joinville. Esta Empresa, que fornece água e é responsável pelo tratamento de parte do esgoto da cidade de Joinville, se interessou pelo projeto, pois o descarte incorreto do óleo de cozinha prejudica o tratamento de esgoto. A Empresa já possui um programa de conscientização da população, chamado "água e óleo não se misturam", e através dessa parceria incorporou-se ao projeto Barco-escola Ecodiesel. A Cia. Águas de Joinville arcou com os custos relativos ao aluguel do barco e ao transporte dos estudantes para o local do embarque para o passeio. A terceira parceira foi Secretaria Estadual de Educação que, através da coordenação da educação ambiental, apoiou o projeto, facilitando o acesso às Escolas que desenvolveram temas ambientais com seus estudantes durante o ano. Desta forma, as seguintes escolas foram atingidas pelo projeto: EEB Dr. George Keller, EEB Giovani Pasqualini Faraco, EEB Plácido Olímpio de Oliveira, EEB Prof. João Rocha, EEF Rui Barbosa, Colégio Tupy.

ARTIGOS

Tabela 2 – Relação de integrantes da equipe de trabalho

Integrante	Função no Projeto	Carga Horária
Prof. Rogério Gomes Araújo, Dr	Coordenador do Projeto – Envolvido em todas as atividades	120 h
Profª Katiusca Wessler Miranda, MSc	Professora Auxiliar – Envolvida com a capacitação dos alunos, elaboração e realização das palestras.	90 h
Prof. Marcos Baroncini Proença, Dr	Professor auxiliar – Especialista na produção de Biodiesel. Envolvido na capacitação dos alunos	10 h
Profª Alessandra Novak, Esp.	Professora colaboradora – Bióloga envolvida na capacitação dos alunos.	10 h
Amanda Felski Peres	Aluna Bolsista (Art. 170) – Eng. Química	40 h
Elaine Marcos	Aluna Bolsista (Art. 170) – Eng. Química	40 h
Mayara Schwarz Dirschnabel	Aluna Bolsista (Art. 170) – Eng. Química	40 h
Cristiano Eleutério de Sousa	Aluno Voluntário - Engenharia Química	20 h
Daniela Nunes	Aluna Voluntária - Engenharia Química	20 h
Felipi de Azevedo	Aluno Voluntário - Engenharia Química	40 h
Lucas Verli	Aluno Voluntário - Engenharia Química	10 h
Regina Guimarães	Aluna Voluntária - Engenharia Química	20 h

Fonte: Os autores (2012).

3.3 Palestras nas escolas

As palestras foram elaboradas pelos estudantes bolsistas e voluntários do projeto, sob orientação dos professores. Levando em consideração que as palestras seriam ministradas para estudantes do ensino fundamental e médio das escolas participantes, foi definido um tempo máximo de duração de 30 minutos. Na palestra foram abordados os seguintes tópicos: esclarecimento sobre o projeto, o descarte incorreto do óleo e os impactos ambientais, formas de reutilização e reciclagem do óleo tais como produção de sabão e biodiesel e orientações sobre a campanha de descarte de óleo no ponto de coleta da escola. Um vídeo de 7 minutos foi desenvolvido pelos estudantes para ilustrar os tópicos da palestra.

A Figura 2 mostra os estudantes do projeto em ação, realizando uma palestra na Escola Giovani Pasqualini Faraco. Já a Figura 3 mostra estudantes dessa escola com o funil e folhetos distribuídos no final da palestra. Os funis foram doados para que os estudantes usassem em casa, para transferir o óleo de cozinha para garrafas PET para descarte nos pontos de coleta. Um total de 1985 estudantes das escolas participantes do projeto participou das palestras de conscientização ambiental.

Figura 2 – Estudantes palestrando na Escola

Fonte: Os autores (2012).

Figura 3 – Estudantes de uma escola após a palestra

Fonte: Os autores (2012).

3.4 Passeios de barco pela Baía da Babitonga

As saídas de campo tiveram como objetivo mostrar a beleza e a riqueza da fauna e flora da baía da Babitonga que margeia a cidade de Joinville. Os principais rios de Joinville desembocam nesta baía, portanto, o cuidado com o descarte do esgoto doméstico é fundamental para a preservação deste corpo de água. Cada escola participante do projeto pôde selecionar em torno de 90 pessoas, entre estudantes e professores, para a saída de campo. Os estudantes bolsistas do projeto elaboraram uma apresentação especial sobre a baía, com o apoio da professora de biologia e de biólogos convidados pela Secretaria de Educação. A apresentação foi realizada no momento do embarque para o passeio e permitiu que os visitantes conhecessem a origem do nome da baía e as principais espécies habitantes da região. Segundo a apresentação, a baía da Babitonga é um grande "berçário" para peixes e outros animais marinhos que usam as águas calmas do lugar para procriar e criar seus filhotes.

As Figuras 4 e 5 mostram o grupo de professores e estudantes da Escola de educação Básica Dr. George Keller no momento do embarque no barco-escola que, inclusive, é movido a biodiesel. Foram realizados 6 passeios de cerca de 90 min, envolvendo 519 estudantes. Em alguns passeios foram vistos golfinhos e doninhas que habitam a baía, despertando grande interesse dos alunos.

Figura 4 – Grupo de professores e alunos

Fonte: Os autores (2012).

Figura 5 – Embarque do Barco-escola Ecodiesel

Fonte: Os autores (2012).

4 CONCLUSÃO

A realização do projeto Barco-escola Ecodiesel alcançou resultados significativos no ano de 2012. Através da realização de palestras de conscientização ambiental para 1985 estudantes do ensino fundamental e médio, distribuição de 4472 folhetos explicativos sobre o descarte correto do óleo, instalação de 6 ecopontos com a coleta de 605 litros de óleo de conzinha pós-consumo e saídas de campo com 519 estudantes e professores das escolas participantes, buscou-se alcançar o objetivo geral de promover a consciência ambiental nesses estudantes que são a nova geração da cidade de Joinville.

Os estudantes universitários do curso de engenharia química, que desenvolveram o projeto, talvez tenham sido os maiores beneficiados, pois conheceram a realidade das pessoas envolvidas no projeto, pesquisaram sobre o tema, exercitaram a oratória durante as palestras, desenvolveram trabalho em equipe e vivenciaram situações muito diferentes do ambiente formal de aprendizagem de uma sala de aula. Tais características são próprias das atividades de extensão universitária.

5 AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos parceiros do projeto: Fernando Steffens (Ecobiosul do Brasil), Alessandra Mendes (Cia. Águas de Joinville) e Adriana Lima Moraes (Sec. Estadual de Educação).

ARTIGOS

ARTIGOS

REFERÊNCIAS

BOUTINET, J.P. **Antropologia do Projeto.** Tradução de Patrícia Chitonni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RABEL, L.C. Os sujeitos envolvidos no fazer da extensão universitária. In: SIVERES, L. **Processos de Aprendizagem Universitária.** Goiás: Ed. Da PUC Goiás, 2012. P. 37-52.

RENEX, Rede Nacional de Extensão, **Política Nacional de Extensão Universitária**. Manaus, Jul. 2012. Disponível em: <http://www.renex.org.br/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf >. Acesso em 24 fev. 2013.

SABESP. Reciclagem de óleo de cozinha produz até biodiesel. **biodieselbr.com**, São Paulo, dez. 2008. Seção notícias. Disponível em: <http://www.biodieselbr.com/noticias/em-foco/reciclagem-oleo-cozinhaproduz-biodiesel-05-12-08.htm> Acesso em: 29 set. 2013.

BOAT-SCHOOL ECODIESEL UNIVERSITY EXTENSION PROJECT: PLANNING AND IMPLEMENTATION

Abstract: *The extension project Barco-Escola Ecodiesel, developed by students and teachers of chemical engineering course of Instituto Superior Tupy (IST), aims a environmental conscience to young students of Joinville public schools, concerned to a suitable method to discard the post-used cooking oil. The wrong oil discard through sink drainpipe in the kitchen causes water pollution of oceans and rivers, affecting the marine live. The present article has the objective of relating the planning and development process of the project activities, as well as the main obtained results. During the project, lectures of environmental conscience have been carried out in several schools, emphasizing the impact caused by the unsuitable oil discard and motivating the oil recycling to product biodiesel and soap bars. In 2012, 1985 students and teachers of public schools were attending by the project and 519 persons of this group participated of a boat ride along to babitonga bay in order to show the importance of nature preservation.*

Keywords: *Extension project. Cooking oil discard. Environmental conscience.*