

## **EXPERIÊNCIAS EXTENSIONISTAS DO SEMINÁRIO INTEGRADOR II DO EIXO DA TECNOLOGIA DO CAMPUS DO SERTÃO/UFAL**

**Bruna R. de Barros** – brunarb@gmail.com

Eixo da Tecnologia, Campus do Sertão, Universidade Federal de Alagoas

Rua C, Bairro Eldorado

57480-000 – Delmiro Gouveia - Alagoas

**José A. de Amorim** – adeildoamorim@gmail.com

***Resumo:** O presente trabalho busca ampliar a discussão sobre a integração da pesquisa e da extensão em atividades de ensino no campo das Engenharias. Para tanto, apresenta-se a experiência da disciplina Seminário Integrador II dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção do Campus do Sertão/UFAL em 2010.2. Esta disciplina visa, mediante o desenvolvimento de projetos de pesquisa-ação, aplicar na prática dos conteúdos abordados nos primeiro e segundo períodos, colaborando com o desenvolvimento socioambiental do Sertão Alagoano.*

***Palavras-chave:** Extensão, Pesquisa-ação, UFAL, Sertão Alagoano, Seminário Integrador.*

### **1 INTRODUÇÃO**

Projetos de pesquisa-ação buscam direcionar os conhecimentos adquiridos com a investigação científica para sua aplicação prática na sociedade. Na definição de Engel (2000), procura-se realizar essa intervenção prática já no decorrer do próprio processo de pesquisa e não apenas como possível consequência de uma recomendação na etapa final do projeto. Desta forma, a universidade assume seu compromisso social, amenizando as desigualdades sociais, econômicas e ambientais, através de um vínculo mútuo e dialético de trocas de conhecimento.

Quando estes projetos são desenvolvidos como parte integrante de disciplinas, aplicam-se na prática os conhecimentos teóricos adquiridos em sala, de modo a se obter uma aprendizagem significativa (MASETTO, 2003). Do mesmo modo, ao se estabelecer fluxos recíprocos de informações e experiências com a comunidade local, favorece-se o desenvolvimento nos alunos da dimensão de cidadania e de apoio às demandas da sociedade.

No caso específico da engenharia, verifica-se que essa profissão possui elevada carga social, pois dela dependem segurança, saúde, conforto, etc. Assim sendo, os cursos precisam incluir elementos humanísticos e sociais nos currículos, não somente de modo teórico, mas principalmente mediante atividades extensionistas (MENESTRINA et al, 2008). Dessa forma, o saber acadêmico torna-se enriquecido pelas questões que afligem a sociedade e pela busca de maneiras de solucioná-las.

Baseando-se em todo o exposto, o presente trabalho busca ampliar a discussão sobre a integração da pesquisa e da extensão em atividades de ensino no campo das Engenharias, através do desenvolvimento de projetos de pesquisa-ação em disciplinas de graduação. Para

tanto, apresenta-se a experiência do Seminário Integrador II dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção do Campus do Sertão/UFAL em 2010.2. Esta disciplina visa, mediante o desenvolvimento de projetos de pesquisa-ação, aplicar na prática dos conteúdos abordados nos primeiro e segundo períodos, colaborando com o desenvolvimento socioambiental do Sertão Alagoano.

## 2 ESTRUTURA CURRICULAR DOS CURSOS DO CAMPUS DO SERTÃO/UFAL

A implantação do Campus do Sertão da UFAL em março de 2010 tratou-se da segunda etapa da interiorização desta universidade, a partir do Plano Reuni. Possui sede em Delmiro Gouveia – AL e conta com oitos cursos de graduação, a exemplo dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção.

No projeto de interiorização da UFAL, há uma configuração inovadora na estrutura curricular dos cursos. Inicialmente, verifica-se que a organização das disciplinas se dá através de troncos semestrais, considerando o agrupamento dos cursos em Eixos Temáticos. Assim, no primeiro semestre, tem-se o Tronco Inicial, de conteúdo geral e comum a todos os cursos de graduação. No segundo semestre, há o Tronco Intermediário, com conteúdo comum aos cursos agrupados no mesmo Eixo Temático. E, na sequência, inicia-se o Tronco Profissionalizante, com conteúdos específicos de cada graduação final (UFAL, 2009a). Na Figura 1, exibe-se a estrutura curricular dos cursos de graduação do Campus do Sertão.

### ESTRUTURA CURRICULAR – MODELO CAMPUS DO SERTÃO – SEDE E PÓLO



Figura 1 - Estrutura curricular do Campus do Sertão/UFAL. Fonte: UFAL, 2009a.

No que concerne aos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção, os mesmos são agrupados no Eixo da Tecnologia. Segundo seus Projetos Políticos Pedagógicos – PPPs, essa configuração objetiva fornecer dois tipos de formação aos profissionais. A primeira, comum a todos os cursos, refere-se a um perfil generalista, humanista, crítico e reflexivo, estimulando a atuação na identificação e resolução de problemas da sociedade. Quanto à segunda, esta busca um perfil específico dos futuros engenheiros, com a compreensão dos

fundamentos filosóficos, teóricos e metodológicos da Engenharia, e a aplicação desse conhecimento na busca do desenvolvimento social, e aprimoramento das abordagens científicas pertinentes ao processo de produção e aplicação dos conhecimentos adquiridos (UFAL, 2009b).

Neste contexto, os cursos de engenharia do Campus do Sertão possuem disciplinas comuns a todos os cursos de graduação dos *campi* interiorizados da UFAL no primeiro semestre (Sociedade, Natureza e Desenvolvimento; Produção do Conhecimento: ciência e não-ciência; Lógica, Informática e Comunicação; e Seminário Integrador I). Já no segundo semestre, são ofertadas as disciplinas comuns ao Eixo da Tecnologia, sendo elas: Introdução à Computação, Expressão Gráfica, Elementos de Cálculo, Ética e Exercício Profissional, Estatística e Probabilidade, Geometria Analítica, e Seminário Integrador II (ibid.).

No que se refere ao Seminário Integrador II, o mesmo tem como ementa a integração dos conteúdos estudados nas demais disciplinas do semestre letivo, estabelecendo relações entre os conteúdos teóricos abordados e atividades práticas de tecnologia, de modo a desenvolver competências e estratégias para a prática profissional. Com isso, visa-se contribuir para uma formação que alie conhecimentos técnicos com aqueles de ordem social, ambiental e humana, e despertar os estudantes para a realidade de sua formação profissional.

Assim sendo, apresenta-se, na próxima seção, a experiência do Seminário Integrador II no semestre letivo de 2010.2. Nessa oferta, buscou-se incentivar trabalhos extensionistas que envolvessem a temática socioambiental, de modo a confrontar os alunos com sua realidade local e demonstrar que o profissional de engenharia também deve se preocupar e tentar resolver problemas de ordem social.

### 3 EXPERIÊNCIAS DO SEMINÁRIO INTEGRADOR II EM 2010.2

Fundamentando-se na ementa da disciplina Seminário Integrador II presente nos PPPs das Engenharias do Campus do Sertão (ibid.), os docentes das duas turmas no semestre de 2010.2 decidiram incentivar o desenvolvimento de projetos de pesquisa-ação, permitindo que os alunos colaborassem com o desenvolvimento socioambiental do Sertão Alagoano.

Como objetivos específicos, destacaram-se: 1. Possibilitar a aplicação prática dos conteúdos abordados nos primeiro e segundo períodos (Tronco Inicial e Tronco Intermediário); 2. Integrar o ensino às atividades de pesquisa e extensão; 3. Desenvolver projetos de pesquisa-ação que visem colaborar com o desenvolvimento urbano de Delmiro Gouveia e/ou com a educação pública desse município; e 4. Inserir todos os alunos dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção no Programa de Extensão AÇÕES.

Este Programa de Extensão visa, através de atividades articuladas de ensino/pesquisa/extensão, propiciar ambientes favoráveis para a melhoria dos cursos de graduação das engenharias do Campus do Sertão, bem como atender eminentes demandas socioambientais da região sertaneja do Estado de Alagoas. Igualmente, tem como uma das metas, envolver todos os alunos da graduação em atividades de pesquisa e extensão, mediante a implementação de projetos de pesquisa-ação em atividades de ensino da graduação, tendo em vista a necessidade de indissociabilidade da tríade ensino-pesquisa-extensão (BARROS & AMORIM, 2011).

Tal indissociabilidade é corroborada nos PPPs dos cursos envolvidos, os quais mencionam como objetivo específico:

*“Conscientizar o discente de sua condição de futuro engenheiro, experimentando, desde as primeiras disciplinas, a prática de participação em atividades de extensão e/ou pesquisa que o envolva com a profissão vivenciando a realidade social em que está inserido e*

*a realidade do mercado [...] [bem como] propiciar aos discentes condições de se tornar, além de um profissional qualificado, um cidadão com pleno conhecimento da realidade de seu País e das medidas a serem adotadas na promoção do bem-estar de nossa sociedade” (UFAL, 2009b, p.08).*

Afora, estipulam que atividades de pesquisa e extensão são princípios pedagógicos obrigatórios que devem estar presentes nas atividades curriculares dos troncos inicial, intermediário e profissionalizante.

Nesse contexto, os alunos na disciplina Seminário Integrador II de 2010.2 conceberam e executaram projetos na sociedade, aplicando na prática os conhecimentos teóricos obtidos em sala. A atuação se deu em dois eixos temáticos principais: o ‘Desenvolvimento Urbano e Educação Ambiental’ e a ‘Educação e Estratégias de Ensino-aprendizagem’. Dessa forma, buscou-se atribuir sentido aos conteúdos estudados nos primeiro e segundo semestres dos cursos de engenharia, estimulando a construção do conhecimento através de experiências vividas na prática com os demais membros da sociedade.

Como metodologia, as aulas foram divididas em duas etapas distintas, porém complementares. A primeira parte expositiva, ou seja, utilizando-se a metodologia de apresentação do conteúdo, por meio da promoção de palestras que abordaram as temáticas propostas. E a segunda se referiu à execução pelos alunos de projetos de pesquisa-ação, integrando o ensino à pesquisa e à extensão, e aplicando de maneira prática os conteúdos estudados no Tronco Inicial e no Tronco Intermediário. O produto final de cada trabalho foi uma ação prática que vislumbrou contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos sertanejos, seja no desenvolvimento urbano sustentável, seja na educação.

Buscou-se oferecer aos alunos às condições para serem construtores de seus próprios conhecimentos em todo o andamento de elaboração dos projetos e execução das ações propostas. Nesse contexto, os professores deram autonomia aos estudantes, onde houve orientação e avaliação permanentes, mas sem imposição das estratégias a serem adotadas. Semelhantemente, os projetos foram desenvolvidos em equipes para estimular o convívio em grupo, a troca experiências e a valorização do relacionamento em equipe. Logo, foram constituídas 12 equipes de trabalhos, cada uma contendo 05 alunos que elaboraram um projeto de pesquisa-ação e um relatório de execução deste projeto, dentro dos eixos temáticos de atuação (Figura 2). Assim, os projetos listados abaixo foram desenvolvidos pelos alunos ao longo do semestre, onde os títulos, objetivos específicos e ações implementadas foram decididas pelas próprias equipes, sob a orientação dos professores da disciplina.

## **EIXO TEMÁTICO 1: Desenvolvimento Urbano e Educação Ambiental**

### **Subtema 1.1: Educação Ambiental na UFAL**

Projeto 1.1.1: UFAL: Educando e Conscientizando para o Futuro

### **Subtema 1.2: Educação ambiental em Escolas Públicas**

Projeto 1.2.1: É Tempo de Plantar para Transformar

Projeto 1.2.2: Cultivando Ações Sustentáveis

### **Subtema 1.3: Educação Ambiental em Comunidades**

Projeto 1.3.1: Conjunto Habitacional Vila 25: Educação Ambiental e Limpeza Urbana

Projeto 1.3.2: Implantação de Lixeiras Públicas no Centro de Água Branca-AL

## **EIXO TEMÁTICO 2: Educação e Estratégias de Ensino-aprendizagem**

### **Subtema 2.1: Uso de Software Livre na UFAL**

Projeto 2.1.1: Conhecendo o Software Livre: Conceitos e Importância

### **Subtema 2.2: Gincana de Matemática em Escolas Públicas de Delmiro Gouveia-AL**

Projeto 2.2.1: Brincando com a Matemática: uma Forma Diferente de Ver os Números

Projeto 2.2.2: Desmitificando a Matemática do Ensino Médio no Sertão Alagoano

### **Subtema 2.3: Divulgando as Engenharias do Campus do Sertão nas Escolas do Semiárido**

Projeto 2.3.1: Levando a Engenharia de Produção às Escolas Públicas

Projeto 2.3.2: Construindo um Futuro

Projeto 2.3.3: A Universidade mais Perto da Comunidade

Projeto 2.3.4: Divulgando a Engenharia Civil em Escolas Públicas de Delmiro Gouveia

Figura 2 – Relação dos projetos desenvolvidos no Seminário Integrador em 2010.2.

Entretanto, durante a execução das ações e, principalmente, na socialização dos resultados, foi notória a diferença nos resultados conquistados. Algumas equipes atuaram apenas promovendo palestras educativas isoladas, ao passo que outras equipes difundiram o conhecimento e contribuíram com ações de forma mais abrangente.

Nestes moldes, os projetos que conseguiram um grau de impacto maior na população pretendida tiveram seus trabalhos registrados na Pró-reitoria de Extensão – PROEX, com vistas a institucionalizá-los, bem como para receberem certificados de participação em atividades extensionistas. À luz disso, apresentam-se na próxima seção as características e principais resultados obtidos com alguns dos melhores projetos desenvolvidos na disciplina no semestre letivo de 2010.2.

## **4 AÇÕES EXTENSIONISTAS DO SEMINÁRIO INTEGRADOR II**

### **4.1 Projeto ‘Divulgando as Engenharias do Campus do Sertão nas Escolas do Semiárido Alagoano**

Este projeto de extensão contou com a participação de 20 alunos distribuídos em quatro equipes. Trata-se de uma ação induzida pelos professores da disciplina, os quais incentivam alunos das engenharias a realizarem atividades de divulgação e esclarecimento sobre os cursos de engenharias disponíveis no Campus do Sertão em escolas dos municípios de Delmiro Gouveia e Piranhas, ambas localizadas no Alto Sertão Alagoano.

Desta maneira, busca-se com este evento possibilitar um momento de retirada de dúvidas sobre os cursos, de divulgação das ações da universidade na comunidade, de esclarecimento sobre o processo de inscrição, de interação academia-sociedade, e de aprendizado sobre a vida acadêmica, perfil e áreas de atuação dos profissionais formados nos cursos de engenharia ofertados pelo Campus. Para tanto, utilizou-se uma metodologia participativa, por meio da apresentação de palestras interativas e emprego de stands. Questionários foram aplicados nos alunos das escolas para avaliar o grau de impacto desta ação.

Entre palestras e exposição em stands (com exibição de materiais relacionados ao estudo e à prática profissional, a exemplo de prancheta, instrumentos de desenho técnico, exemplo de projetos de engenharia plotados, equipamentos de proteção individual, livros e projeções de maquetes virtuais de edificações, etc), o projeto atendeu um público de 402 alunos distribuídos entre os diversos anos do ensino médio das escolas estaduais Luiz Augusto Azevedo de Menezes e Francisca Rosa da Costa, em Delmiro Gouveia, AL; e escolas estaduais de Xingó I e Xingó II, e escola particular COOPEX (Cooperativa Educacional de Xingó), em Piranhas, AL.

Para a execução deste projeto, dividiu-se a equipe de execução em quatro subgrupos, os quais trabalharam em diferentes escolas, abordaram cada equipe exclusivamente um dos dois cursos e utilizaram metodologias também distintas (Figura 3). Contudo, os resultados dos questionários aplicados no público-alvo, para avaliar o grau de interesse pelos cursos do Eixo da tecnologia e avaliar a opinião sobre como a execução do projeto por cada equipe, foram bastante similares entre os subgrupos. O resultado dos questionários mostrou que o interesse pelas engenharias é significativo e foi ampliado pela ação deste projeto, conforme opinião do próprio público-alvo.



Figura 3 – Divulgação das engenharias da UFAL. Fotos: SANTOS (2010).

#### 4.2 Projeto ‘Brincando com a Matemática: uma Forma Diferente de ver os Números’

Neste projeto de extensão, os alunos realizaram atividades de estímulo ao estudo Matemática em escolas públicas de Delmiro Gouveia. Deste modo, contou com a participação de 05 discentes das engenharias dentro de uma única equipe.

O projeto interagiu com alunos concluintes do curso fundamental – 9º Ano e do 5º ano do EJA (Educação de Jovens e Adultos) da escola estadual Governador Afrânio Salgado Lages e da escola municipal Luiz Augusto Azevedo de Menezes, localizadas em Delmiro Gouveia-AL. Nesse contexto, buscou-se mostrar a associação da matemática com problemas cotidianos, dando ênfase na relação existente entre os conceitos da disciplina e situações básicas da vida, bem como utilizando jogos interativos e divertidos, de maneira a despertar seus interesses pelo estudo da matemática.

Para tanto, os alunos da equipe utilizaram uma metodologia participativa, por meio da aplicação de jogos práticos (p. ex. Torre de Hanói, Quebra-cabeça, Descubra a área e Quem Chega lá?) e de raciocínio lógico nos alunos das escolas, e de avaliações objetivas, com o envolvimento direto dos seus professores de matemática (Figura 4).



Figura 4 – Alunos de escolas públicas que participaram da gincana. Fotos: ALVES (2010).

Questionários foram aplicados antes e depois para avaliar o grau de impacto desta ação. Por fim, o resgate dos conteúdos estudados durante o ano letivo de 2010 se deu por meio de uma avaliação escrita realizada de acordo com os princípios das Olimpíadas Brasileiras de Matemática (OBM) e Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) onde foram aplicadas questões de matemática facilmente associadas ao cotidiano,

possibilitando o entendimento dos assuntos assistidos em sala de aula. Os três primeiros colocados na classificação geral por sala foram premiados com medalhas (Ouro, Prata e Bronze respectivamente) como forma de incentivo. A equipe vencedora no somatório dos jogos na Primeira Parte da Gincana foi contemplada com uma pontuação extra (definida pela professora destes alunos).

Com base no exposto, para os alunos integrantes do projeto Brincando com a Matemática, ficou claro que a realização do mesmo trouxe uma dinâmica para a execução das aulas, gerando uma nova visão de como pode ser aplicada a matemática nas vidas das pessoas e ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Segundo esses alunos das engenharias, o projeto lhes proporcionou uma alta satisfação por poder mostrar aos alunos concluintes do ensino fundamental o quanto essa disciplina pode ser interessante.

### 4.3 Projeto ‘Tempo de Plantar para Transformar: Projeto de Arborização em uma Escola Pública do Sertão Alagoano’

Neste projeto de extensão, incentivaram-se os alunos do segundo semestre das engenharias a realizarem atividades de Educação Ambiental – EA em escolas públicas de Delmiro Gouveia.

Assim, como estratégia neste projeto, os alunos visaram arborizar alguns dos espaços de uso comum da Escola Estadual Luiz Augusto Azevedo de Menezes, de modo a atender duas grandes demandas da localidade: melhorar a qualidade ambiental da escola, pelos benefícios de conforto ambiental conquistados com a massa arbórea, e servir como uma estratégia de EA e de estímulo ao estudo, ao envolver diretamente os alunos e os professores do 6º ano da escola. Para tanto, utilizou-se de uma metodologia participativa, por meio de palestras interativas sobre a necessidade de preservação do meio ambiente e a importância das árvores no contexto urbano, e envolvimento dos alunos no processo de plantio das mudas.

Igualmente, realizaram-se as atividades de confecção de cartazes e fixação por toda a escola, de maneira a criar um ambiente que envolva toda a comunidade escolar. Assim, outros estudantes e professores podem ser atingidos indiretamente pelo projeto. Como forma de estímulo, adesivos, pirulitos e chocolates foram distribuídos entre os alunos. Após o período de palestras, iniciou-se o processo de plantio das mudas nos espaços ociosos e abertos da escola, com a participação dos estudantes (Figura 5). Para que a manutenção do espaço arborizado fique sob a responsabilidade dos alunos, as turmas foram divididas em equipes, as quais ficaram responsáveis por regar as árvores, confeccionar placas com o nome das espécies empregadas, efetuar limpeza do local, e eleger o “guardião das árvores”, onde semanalmente um dos alunos ficará responsável por proteger o espaço, evitando que alguém prejudique as mudas. Por fim, questionários foram aplicados nos professores, avaliando suas percepções quanto ao impactos obtidos com o projeto.



Figura 5 – Alunos do ensino público no projeto de arborização. Fotos: CALAZANS (2010).

Como resultados, a equipe percebeu que os alunos da escola buscaram uma atitude para fazerem parte da história daquelas árvores. No que concerne aos professores, alguns

participaram, contribuíram no envolvimento dos alunos com a atividade e consideraram positiva a atitude de interação da universidade com a escola. Quanto à utilização das árvores como recurso didático, a disciplina de Ciências foi a mais utilizada como estratégia de ensino-aprendizagem no processo de planejamento e plantio das mudas.

#### 4.4 Projeto ‘Cultivando Ações Sustentáveis: Implantação de Horta Escolar em uma Escola Pública do Sertão Alagoano’

Este projeto de extensão trata-se também de atividades de intervenção pedagógica em Educação Ambiental – EA em escolas públicas de Delmiro Gouveia. Neste caso, os alunos das engenharias atuaram através da implantação e incentivo à manutenção de uma horta escolar na Escola Municipal Governador Afrânio Salgado Lages.

Esta horta, pela ação prática, interativa e motivadora de EA, colabora para que os estudantes se conscientizem da necessidade de preservação e cuidado com o meio ambiente. Igualmente, busca-se contribuir para a integração da horta nas atividades educativas dos alunos, funcionando como um recurso didático, de modo a melhorar o processo de ensino-aprendizado. Além disso, objetiva-se favorecer o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis nos alunos, almejando-se que os produtos oriundos da horta sirvam para enriquecer o cardápio da merenda.

Assim, implantou-se uma horta de verduras e legumes pelos discentes integrantes desse projeto com o envolvimento de alunos da escola (Figura 6). No mais, foram apresentadas palestras educativas sobre EA e hábitos alimentares saudáveis, exibidos filmes de EA, e distribuídos adesivos e brindes para a motivação e envolvimento direto dos 33 alunos do 6º ano do Ensino Fundamental (público-alvo). Além disso, questionários foram aplicados nos alunos, onde se percebeu que os mesmos consideraram a intervenção positiva.



Figura 6 – Projeto de implantação de horta escolar. Fotos: RODRIGUES (2010).

Contudo, os alunos das engenharias informaram que não houve uma participação efetiva dos professores e direção da escola, o que pode prejudicar a manutenção futura da horta pelos alunos. Com base no exposto, observa-se que atitudes como esta beneficiam o alunado, mas precisam da contribuição de seus professores para uma maior efetivação. Apesar disso, percebe-se que a implantação da horta serviu de exemplo para toda a comunidade escolar e de incentivo para os alunos a incorporarem atitudes ambientalmente mais corretas e hábitos alimentares saudáveis. As ações do projeto foram positivas para a escola, pois a semente do desenvolvimento sustentável ficou em cada um dos alunos. E espera-se que a comunidade escolar cuide da horta e utilize os alimentos obtidos na merenda.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho apresentaram-se algumas das ações extensionistas desenvolvidas durante a disciplina Seminário Integrador II do Tronco Intermediário/Eixo da Tecnologia do

Campus do Sertão da UFAL em 2010.2, o qual é composto por alunos do segundo semestre dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção.

Desta forma, os discentes das engenharias foram incentivados a desenvolver projetos de pesquisa-ação voltados à melhoria da qualidade de vida da população sertaneja, vislumbrando a sensibilização dos discentes para com a problemática socioambiental da região. Partiu-se do princípio de que a engenharia tem relação direta com a produção do espaço habitado e suas relações com a sociedade. Assim sendo, faz-se necessário que os estudantes desse campo de atuação vivenciem os problemas socioambientais e busque maneiras de solucioná-los.

Embora diversos projetos tenham tido resultados bastante satisfatórios, outros não foram tão impactantes na sociedade. Acredita-se que esse fator se deva a não percepção de alguns discentes das reais funções desses projetos de pesquisa-ação, mesmo sendo discutido regularmente pelos professores orientadores que as ações empreendidas contribuiriam com a população local, e surtiriam efeitos benéficos também nos próprios alunos.

Nesse contexto, considera-se que adotar a pesquisa-ação em atividades curriculares da graduação, além das vantagens comentadas nos parágrafos anteriores, também atua como meio de inserir os alunos no universo da investigação científica, despertando o interesse para tal, bem como articula a teoria com a prática, envolvendo os alunos com problemas reais encontrados na sociedade e favorecendo uma aprendizagem mais significativa.

Assim sendo, nota-se que o mais importante é romper as barreiras da sala de aula e fazer com que os alunos, em contato com problemas reais da sociedade, melhorem suas formações, reflitam e se conscientizem também do papel ético e cidadão que o profissional de engenharia deve exercer na sociedade. Trata-se, desta forma, de um passo que aponta na direção da apropriação da dimensão da extensão no fazer acadêmico dos estudantes, favorecendo a tríade ensino-pesquisa-extensão.

### ***Agradecimentos***

Os autores agradecem aos discentes que participaram dos projetos desenvolvidos no Seminário Integrador II, bem como à PROEX pela concessão de recursos financeiros ao Programa AÇÕES. A autora agradece à SESu/MEC pela concessão de bolsas de tutoria junto ao Programa de Educação Tutorial PET-AÇÕES DAS ENGENHARIAS do Campus do Sertão/UFAL.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BARROS, Bruna Rosa; AMORIM, José Adeildo. A Extensão em Cursos de Engenharia: o Caso do Programa Ações do Campus do Sertão da UFAL. In: XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia - COBENGE 2011, 2011, Blumenau. **Anais...** Brasília: ABENGE, 2011.

ENGEL, Guido Irineu. Pesquisa-ação. **Revista Educar**, Curitiba, n. 16, p. 181-191, 2000.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário**. São paulo: Summus, 2003.

MENESTRINA, Tatiana Comiotto; BAZZO, Walter Antônio; GOUDARD, Beatriz. Uma Análise da Ciência, Tecnologia e Sociedade no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Elétrica de uma Universidade Pública Estadual. In: XXXVI Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia - COBENGE 2008, 2008, São Paulo. **Anais...** Brasília: ABENGE, 2008.

UFAL. **Programa de Expansão e de Reestruturação da Universidade Federal de Alagoas**. Segunda etapa da interiorização: campus do sertão – sede Delmiro Gouveia e pólo Santana de Ipanema. Maceió, 2009a.

\_\_\_\_\_. **Projetos Políticos Pedagógicos**: Cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção do Campus do Sertão. Maceió, 2009b.

## **EXTENSION EXPERIENCES OF INTEGRATOR SEMINAR II OF AXIS OF TECHNOLOGY AT HINTERLAND CAMPUS /UFAL**

***Abstract:** This work seeks to discuss about integration of research and extension in Engineering education. So, it is exhibited the experience of Integrator Seminar II of Civil Engineering and Production Engineering courses at 2010.2. This seminar seeks, through of actions-research projects, to apply the matters studied at first and second levels, collaborating for socioenvironmental developing at hinterland of Alagoas, Northwest of Brazil.*

***Key-words:** Extension, Action Research, UFAL, Alagoas Hinterland, Integrator Seminar.*