

## **A EXTENSÃO EM CURSOS DE ENGENHARIA: O CASO DO PROGRAMA AÇÕES DO CAMPUS DO SERTÃO DA 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 artigo busca apresentar as experiências extensionistas e de integração ensino-pesquisa-extensão que estão em desenvolvimento no Eixo da Tecnologia do Campus do Sertão da UFAL. Tais atividades são concernentes aos projetos de pesquisa-ação, cursos e eventos promovidos de forma articulada pelo Programa de Extensão AÇÕES (Aperfeiçoando Cursos e Originando Elos Socioambientais). Este programa, criado e institucionalizado em junho de 2010, tem por objetivo propiciar ambientes favoráveis para a melhoria dos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção do Campus do Sertão, bem como atender eminentes demandas socioambientais do semiárido alagoano. Desta forma, insere-se nas temáticas principais de Educação e de Meio Ambiente, dentro da linha de extensão de Desenvolvimento Regional.*

***Palavras-chave:** Campus do Sertão, UFAL, Programa de Extensão, Semiárido Alagoano, Desenvolvimento Regional.*

### **1 INTRODUÇÃO**

A universidade assume seu compromisso socioambiental mediada pelas ações de extensão, as quais devem se integrar às atividades de ensino e à investigação científica. Com isso, consegue-se contribuir para melhoria das condições de vida da sociedade, bem como promover uma maior absorção dos conhecimentos adquiridos na academia. Desta forma, trata-se de uma via de mão dupla, onde o saber acadêmico é enriquecido pela atuação nas demandas da realidade local.

Segundo o Fórum Nacional de Extensão Universitária (2002), a extensão refere-se ao processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável, e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade. Do mesmo modo, para o Estatuto da UFAL (2006), extensão é o processo de relações diretas e recíprocas com a sociedade, desenvolvidas de forma indissociável com o ensino e a pesquisa.

Neste contexto, as Instituições de Ensino Superior (IES) devem incentivar as ações extensionistas de seus *campi* e unidades acadêmicas, de maneira que possibilitem e viabilizem o desenvolvimento de projetos de pesquisa-ação, cursos, eventos, produção acadêmica e prestação de serviços à comunidade. Os mesmos podem ser agrupados em programas de extensão, os quais são orientados a objetivos comuns de modo a fortalecer todas as ações e a institucionalização da extensão.

Nesse sentido, a Universidade Federal de Alagoas – UFAL, através da Pró-Reitoria de Extensão e demais Pró-Reitorias Acadêmicas, lançou no ano de 2010 a “Chamada para Apoio aos Programas de Extensão Institucionalizados das Unidades Acadêmicas nº 01/2010”. Esta chamada objetivou criar, institucionalizar e apoiar programas de extensão em todas as unidades acadêmicas do campus sede (Campus A. C. Simões) e em todos seus dois *campi* fora de sede (Campus Arapiraca e Campus do Sertão).

Como objetivos específicos desta chamada, têm-se: potencializar e ampliar a qualidade das ações de ensino e pesquisa; estimular o desenvolvimento social e espírito crítico dos estudantes, bem como a atuação profissional pautada na cidadania e função social da educação superior; contribuir para aumentar o contato direto dos estudantes com realidades concretas e da troca de saberes acadêmicos e populares; e dotar as Unidades Acadêmicas de melhores condições de gestão de suas atividades acadêmicas de extensão, na forma de financiamento com recursos próprios, no valor de R\$14.100,00 por programa (UFAL, 2010a).

Fundamentando-se nisso, os autores deste artigo, docentes do Eixo da Tecnologia do Campus do Sertão/UFAL, elaboraram e submeteram a esta chamada uma proposta de Programa de Extensão, o qual foi aprovado e institucionalizado em junho de 2010. Este programa refere-se ao AÇÕES (sigla de Aperfeiçoando Cursos e Originando Elos Socioambientais), o qual tem por objetivo atender eminentes demandas socioambientais do semiárido alagoano, através da promoção de cursos, eventos e projetos de pesquisa-ação que aprimorem as atividades de ensino da Engenharia Civil e Engenharia de Produção deste Campus, bem como estabeleçam elos com a sociedade sertaneja. Atualmente, o Programa AÇÕES possui outros docentes do Eixo envolvidos, além de discentes e técnicos da Universidade.

Assim sendo, o presente trabalho busca apresentar algumas considerações acerca do Programa AÇÕES, de suas experiências extensionistas e de integração da extensão com o ensino das engenharias e a pesquisa, durante o período de junho de 2010 a maio de 2011. Espera-se, com isso, estimular a reflexão acerca da necessidade de promoção de atividades de extensão articuladas entre si, e principalmente que interajam com o ensino e a pesquisa.

## **2 CONTEXTO DE CRIAÇÃO DO PROGRAMA AÇÕES**

O Campus do Sertão se insere na segunda etapa da interiorização da UFAL, a qual se enquadra no Programa de Expansão e de Reestruturação desta Universidade. Tal programa recebeu recursos do REUNI – Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (BRASIL, 2007). Como consequência, o Campus do Sertão iniciou suas atividades no Sertão alagoano em março de 2010.

Na sequência, a pedido da direção da Universidade, a comunidade acadêmica do Campus do Sertão realizou em abril de 2010 um planejamento estratégico para direcionar suas ações nos próximos cinco anos, de maneira a buscar respostas para a expectativa da população sertaneja em ter suas condições de vida beneficiada com a chegada da universidade em sua região. Esse processo constituiu a elaboração do Plano de Desenvolvimento de Campus (PDC) do Campus do Sertão (UFAL, 2010b), que, dentre outras demandas, destaca em sua missão a necessidade de promover o desenvolvimento da região sertaneja.

Contudo, para entender o real significado do conceito de desenvolvimento concebido na missão do Campus do Sertão, deve-se reportar aos valores que norteiam todo o PDC, onde é possível observar a presença, não casual, do termo Compromisso Socioambiental. Portanto, fica claro que o modelo de desenvolvimento regional que está incutido na missão do Campus do Sertão é diferente dos tradicionais, os quais tratam as questões sociais e ambientais de maneiras dissociadas, e sempre superadas pelas necessidades de crescimento impostas pela hegemonia econômica.

É diante desse cenário que surge a ideia de criação do Programa AÇÕES, um programa de extensão que busca dar atenção a um modelo de desenvolvimento regional pautado pelo compromisso socioambiental, permitindo que tal desenvolvimento ocorra de maneira holística e sistêmica (Figura 1). Deste modo, para iniciar essa jornada, os integrantes deste programa de extensão acreditam que é necessário fortalecer os cursos de graduação (sempre em consonância com os Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos envolvidos – PPC's) e construir elos socioambientais que, através da mútua troca de conhecimentos entre a academia e a sociedade, propiciem ambientes favoráveis ao desenvolvimento da região sertaneja, segundo a missão do Campus do Sertão da UFAL.



Figura 1 – Logomarca do Programa AÇÕES. Fonte: A autora (2010).

Neste contexto, o Programa AÇÕES objetiva, através de ações 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.

### 3 JUSTIFICATIVA DO PROGRAMA

Para contribuir de maneira efetiva com o desenvolvimento regional, mas, ao mesmo tempo, não desconsiderar o compromisso socioambiental firmado, o Campus do Sertão deve, dentre outras ações, fortalecer seus cursos de graduação e atuar junto à sociedade. Nesse contexto, a proposta deste programa de extensão é trabalhar alinhado com os supracitados conceitos do PDC do Campus do Sertão, mantendo-se sempre atento para o fato de que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é o caminho certo para que as ações deste programa produzam os efeitos mais reais e positivos sobre a sociedade.

Tal indissociabilidade é corroborada nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos envolvidos, a exemplo dos PPC's de Engenharia Civil e Engenharia de Produção, os quais mencionam como seus objetivos específicos: “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, 2009, 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 sentido, são descritas na próxima seção, algumas ações articuladas propostas para promover a melhoria dos cursos de graduação do Eixo da Tecnologia e colocá-los como agentes que, em parceria com a comunidade sertaneja, ratifiquem o compromisso

socioambiental do Campus do Sertão e os objetivos estipulados nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos envolvidos.

#### **4 ATIVIDADES EXTENSIONISTAS DO PROGRAMA AÇÕES**

Nesta seção, descrevem-se sucintamente cursos, evento e alguns dos projetos de pesquisa-ação e aqueles oriundos de disciplinas que se articularam e interagiram no Programa AÇÕES durante o período de junho de 2010 a junho de 2011. De modo geral, o Programa nesse primeiro ano de atuação, mediante estas e outras atividades, envolveu: 08 docentes, 03 técnicos, em torno de 150 alunos extensionistas e atingiu diretamente cerca de 2500 pessoas.

##### **4.1 Cursos do PROFORM – Programa de Formação Diferenciada**

Para participar do desenvolvimento de pesquisas científicas e/ou extensionistas, os alunos, muitas vezes, precisam aperfeiçoar conhecimentos básicos e aprender assuntos específicos que, geralmente, não são apresentados com o nível de profundidade necessária em cursos de graduação das engenharias. Nesse sentido, a realização de cursos de capacitação específicos, dentro do PROFORM, torna-se evidente.

Em cursos novos, onde todos os alunos ainda estão no primeiro, segundo ou terceiro semestres letivos, como é o caso dos cursos de engenharias do Campus do Sertão, é fundamental atuar de maneira planejada e contínua, através de um programa de formação composto por cursos articulados. Nesse contexto, este projeto trata-se de uma ação que prevê a realização de uma série de cursos de capacitação, os quais foram concebidos levando-se em consideração: as peculiaridades da formação básica dos alunos do interior, as necessidades das pesquisas a serem desenvolvidas, o bom encadeamento entre a oferta dos cursos e as disciplinas cursadas pelos alunos (conforme os PPC's das engenharias), a disponibilidade de professores, dentre outros.

##### ***Curso Introdutório de Matemática para Engenharias***

Baseando-se na articulação com os PPC's dos cursos do Eixo da Tecnologia, que apresentam disciplinas com forte embasamento matemático apenas a partir do segundo semestre letivo (UFAL, 2009), considera-se oportuna a realização de capacitações em matemática no primeiro semestre letivo.

Assim, o objetivo desse curso é realizar uma capacitação geral, e com a profundidade necessária, nos conceitos básicos de matemática dos ensinos fundamental e médio. Desta forma, busca-se preparar os alunos para terem melhores chances de aprovação nas disciplinas com elevada carga de matemática, o que é vital para o sucesso deles nos cursos de engenharia. Além disso, são abertas vagas para servidores da UFAL, alunos de graduação de outras instituições, e professores da rede pública de ensino do Sertão.

O referido curso é ofertado em todos os semestres letivos, estando atualmente em sua terceira edição. Em cada oferta, há uma carga horária de 80h divididas em dois módulos. O primeiro módulo, com 40h e 80 vagas, é ofertado em regime concentrado nos quinze dias que antecedem o início do semestre letivo, sendo lecionado por alunos bolsistas que frequentaram as ofertas anteriores. Quanto ao segundo módulo, este é ofertado ao longo do semestre letivo, e lecionado por docentes dos cursos envolvidos (Figura 2).

Como um dos resultados já alcançados pelo curso, cita-se o fato de que os alunos que frequentaram e tiveram bom desempenho ao longo do curso de matemática em 2010.1 obtiveram índices de aprovação satisfatórios no semestre letivo de 2010.2, tendo em vista que 91% destes alunos obtiveram aprovação em todas as disciplinas, incluindo Elementos de Cálculo I, Geometria Analítica, Estatística e outras.



Figura 2 – Curso Introdutório de Matemática para Engenharia – oferta 2011.1. Fotos: Os autores (2011).

### ***Curso de Comunicação Científica para Engenharia***

O objetivo deste curso é iniciar os alunos no processo de investigação científica, preparando-os para a elaboração de textos científicos. Desta forma, apresentam-se os aspectos formais, estruturais e textuais que devem ser considerados para a produção de textos científicos, preparando-os para futuras elaborações de resumos, relatórios técnicos e artigos. Este curso foi ofertado durante o recesso anterior ao semestre 2011.1, contou com a carga horária de 40 horas, e participação de 10 alunos dos segundo e terceiro semestres dos cursos envolvidos (Figura 3). Como um dos resultados já alcançados, pode-se citar a recente aprovação e publicação de artigos completos em congresso internacional por três alunos que participaram deste curso de comunicação científica (SANTOS, J. et al, 2011; SANTOS, K. et al, 2011; SILVA et al, 2011).



Figura 3 – Curso de Comunicação Científica – oferta 2011.1. Fotos: Os autores (2011).

### ***Curso Básico de C++***

Visa capacitar os alunos em uma das linguagens de programação mais utilizadas em pesquisas no âmbito da engenharia. É importante frisar que, por se tratar do primeiro contato dos alunos com essa linguagem de programação, uma ênfase inicial será dada na parte conceitual. Nesse contexto, os conceitos do paradigma da programação orientada a objetos serão trabalhados intensivamente, sendo todas as implementações do curso precedidas por diagramas de caso de uso e diagramas de classe.

O curso está sendo ofertado para uma média de 20 alunos do terceiro semestre dos cursos das engenharias do Campus do Sertão (alunos que já cursaram Introdução à Computação e estarão cursando Cálculo Numérico), tendo uma carga horária de 60 horas em cada oferta. Dentre os conteúdos a serem abordados, destacam-se: Programação Orientada a Objetos; Vantagens da Linguagem C++; Conceitos de Classes, Métodos e Atributos; Diagramas UML; Aplicações em problemas simples de engenharia, entre outros.

## 4.2 Evento

Como evento, foi proposta a Semana de Engenharia, com periodicidade anual, visando propiciar aos alunos dos cursos de Engenharias Civil e de Produção o contato, por meio de palestras e oficinas, com esta área do conhecimento. Almeja-se que tal evento seja proferido por professores pesquisadores deste e dos outros Campi da Universidade, e de outras instituições de ensino, bem como por profissionais de engenharia e arquitetura que atuam no mercado de trabalho (a exemplo de profissionais de engenharia da Chesf, Canal do Sertão, obras do Campus do Sertão, Fábrica da Pedra, dentre outros). Além do conhecimento em assuntos específicos, temas mais abrangentes que tratam da atuação do profissional de engenharia serão abordados, visando complementar a formação profissional dos alunos. A primeira semana de engenharia está sendo proposta para ocorrer em outubro deste ano.

## 4.3 Projetos de Pesquisa-ação

Neste primeiro ano do Programa, foram elaborados projetos de pesquisa-ação que aliaram a investigação científica com a atuação direta na sociedade, focando ações em escolas da rede pública e em comunidades de interesse social. Além disso, muitos desses projetos foram desenvolvidos como atividades oriundas de disciplinas, buscando envolver grande parte dos alunos das engenharias na extensão, e integrando de forma mais efetiva a tríade ensino-pesquisa-extensão. Neste contexto, descrevem-se nas próximas seções alguns desses projetos.

### *Capacitação de Professores em Linux Educacional para Beneficiar o Processo de Ensino-Aprendizagem em Escolas Públicas do Sertão Alagoano*

Os métodos tradicionais de ensino-aprendizagem têm se mostrado, muitas vezes, ineficientes frente às demandas da vida moderna, estando professores e alunos desestimulados pela rotina diária de atuarem como meros transmissores/receptores de informação. Para alterar essa postura passiva, pode-se mediar esse processo com o uso da informática educacional, a qual apóia e complementa o trabalho docente. No entanto, a realidade da maioria das escolas públicas, composta em grande parte por professores e alunos excluídos do mundo digital, mostra despreparo para tal mudança.

Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa é promover formações inclusivas de docentes das escolas públicas do Sertão Alagoano em metodologias ativas de ensino-aprendizagem auxiliadas por softwares educacionais livres (Figura 4). Sendo uma Pesquisa-Ação, os docentes foram envolvidos durante todo o processo investigativo. A avaliação do impacto da pesquisa ocorreu pela observação direta e aplicação de questionários após cada oficina.



Figura 4 – Oficina de Capacitação em Linux Educacional para docentes do ensino público.  
Fonte: MELO (2011).

Como resultado preliminar, verificou-se a aceitação do projeto e do software adotado (Linux Educacional) por todos os participantes das oficinas já promovidas. Contudo, embora

haja a vontade por parte dos professores em utilizar ferramentas de informática nas aulas, foi mencionada a dificuldade de manuseio destas ferramentas, tanto por parte dos alunos quanto dos professores, que não possuem a segurança para inserirem estes novos métodos às práticas educacionais comumente utilizadas. Assim, percebe-se também a falta de incentivo por parte da instituição educacional de disponibilizar treinamentos ou mesmo monitores para auxiliarem essa inclusão.

### ***Diagnóstico Socioambiental Participativo do Conjunto Vila 25 em Delmiro Gouveia-AL***

O Estatuto da Cidade estabelece que todos os cidadãos têm o direito a cidades sustentáveis (BRASIL, 2001). Contudo, a maior parte dos municípios brasileiros não estão criando e/ou implementando políticas públicas adequadas a essa temática. Em Delmiro Gouveia – Alagoas, o desenvolvimento urbano não foge a essa regra, visto que a maior parte de sua população é excluída da oferta de serviços urbanos de qualidade. O conjunto residencial Vila 25, localizado na periferia urbana desta cidade, trata-se de um exemplo claro dessa exclusão. Apesar de ter sido construído pela prefeitura, possui inúmeros problemas de habitabilidade, ambientais e de desempenho social.

Diante disso, o presente projeto visou realizar um diagnóstico das condições socioambientais da comunidade, traçando um panorama geral dos problemas, das carências e das potencialidades. Além disso, promoveram-se oficinas de educação ambiental, sensibilizando os atores sociais quanto à necessidade de implantação de estratégias sustentáveis (Figura 5). Desta maneira, a finalidade deste estudo foi, através da metodologia da Pesquisa-Ação, baseada na Observação Direta e no envolvimento dos atores locais em Entrevistas Semiestruturadas e nas oficinas, fornecer dados essenciais ao delineamento de políticas públicas, bem como à elaboração de um projeto acadêmico de requalificação urbana sustentável, com a capacitação e envolvimento dos moradores.



Figura 5 – Oficina de confecção de brinquedos com garrafas PET. Fonte: SANTOS (2011).

Com base na investigação realizada, verificou-se que quanto à percepção dos moradores do conjunto, os mesmos afirmam gostar do conjunto, principalmente por serem oriundos de locais com situação mais precária que da localidade. Entretanto, tais habitantes têm consciência de muitos dos problemas que os afligem, a exemplo da falta de escolas, posto de saúde e segurança pública. Neste contexto, muitos têm vontade de morar em lugares mais acessíveis aos EUBs (Equipamentos Urbanos Básicos). Quanto as suas moradias, grande parte gostaria de realizar modificações e/ou ampliações para melhorar a qualidade habitacional. Como trabalhos futuros, pretende-se desenvolver projetos de requalificação urbana para a área, aplicando os princípios da sustentabilidade socioambiental (BARROS, 2008). Tais projetos deverão ser articulados com os atores locais, para que as propostas sejam realmente condizentes com suas necessidades, ou seja, aliando o conhecimento técnico dos profissionais envolvidos com a participação democrática do público alvo.

### ***Planejamento Ambiental no Semiárido Nordestino: Estudo da Arborização Viária do Bairro Eldorado no Município de Delmiro Gouveia - AL***

A qualidade de vida nas cidades está diretamente relacionada à presença de elementos naturais no meio urbano, posto que o verde é um fator fundamental para favorecer a qualidade ambiental, a qual se refletirá na melhoria do conforto, da saúde e do bem-estar dos cidadãos. Igualmente, cidades como Delmiro Gouveia, situadas no semiárido brasileiro e submetidas a um clima quente e seco, necessitam veemente da presença de uma massa arbórea que lhes proporcionem melhorias no padrão ambiental.

Com base no exposto, a presente pesquisa tem objetivado analisar o estado atual de arborização viária do bairro Eldorado na cidade de Delmiro Gouveia - Alagoas. Dentro deste estudo, buscam-se obter informações sobre quantidade, distribuição espacial, características, e qualidade do plantio e manutenção da arborização ao longo das vias públicas do bairro (Figura 6). Da mesma maneira, investigam-se nos órgãos públicos responsáveis as possíveis políticas de arborização da cidade, a administração e o gerenciamento público dessa arborização. Afora, analisa-se a opinião e percepção da população em estudo, verificando o grau de envolvimento da mesma com essa temática.

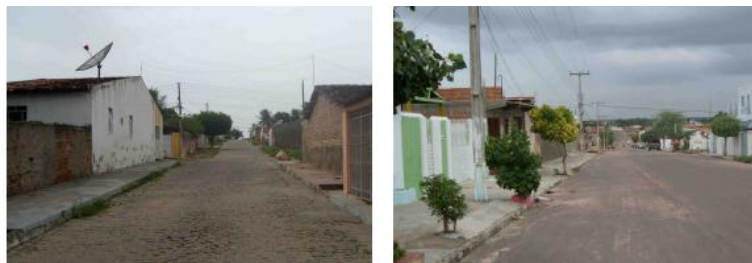


Figura 6 – Ruas com índices baixos de arborização. Fonte: SILVA (2010).

Como produto final, está sendo elaborado um plano de arborização viária para a localidade. Este plano, fundamentado na análise realizada e na revisão da literatura, visa ampliar o debate sobre a necessidade de elaboração e implementação de um projeto arborização para a área, podendo servir como um primeiro delineamento de uma política pública de melhoria da qualidade ambiental da cidade. Além disso, pretende-se sensibilizar a população alvo para um planejamento participativo no processo de arborização.

### ***Projetos Desenvolvidos na disciplina Seminário Integrador II***

Projetos de pesquisa-ação, visando a atuação em escolas públicas e comunidades de interesse social da região sertaneja, foram desenvolvidos pelos alunos do segundo semestre das Engenharias dentro da disciplina ‘Seminário Integrador II’ de 2010.2 do Eixo da Tecnologia do Campus do Sertão/UFAL (Figura 7).

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

*Projeto: É Tempo de Plantar para Transformar*

*Projeto: Cultivando Ações Sustentáveis*

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

*Projeto: Gincana de Matemática em Escolas Públicas de Delmiro Gouveia-AL*

*Projeto: Divulgando as Engenharias do Campus do Sertão nas Escolas do Semiárido*

Figura 7 – Alguns dos projetos oriundos de disciplinas inseridos no AÇÕES. Fonte: *ibid.*



Trata-se de uma ação induzida pelo Programa AÇÕES, onde se objetiva inserir todos os alunos em tal programa, bem como possibilitar suas vivências na extensão e na pesquisa. Assim, busca-se favorecer as práticas da pesquisa e da extensão como elementos modernizadores do ensino superior, bem como possibilitar a efetiva interação academia-sociedade (MARTINS, 2007). Mais informações acerca dessa experiência podem ser obtidas em BARROS & AMORIM (2011).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foram apresentadas algumas das atividades desenvolvidas pelo Programa de Extensão AÇÕES durante seu primeiro ano de atuação (junho de 2010 a maio de 2011). Assim, foram descritas as principais informações acerca dos diversos cursos, eventos e projetos de pesquisa-ação que atuam para o atendimento dos objetivos deste Programa, o qual visa melhorar a formação dos alunos dos cursos de Engenharia do Campus do Sertão, e ampliar a qualidade de vida da população sertaneja.

Por se tratar de um programa de extensão, as atividades buscaram atuar de modo articulado entre si, e envolver a sociedade de forma participativa em todo o processo de construção do conhecimento. Além disso, pode-se considerar que houve a integração da tríade ensino-pesquisa-extensão, tendo em vista a inserção de grande parte das ações extensionistas em atividades de ensino, a exemplo de projetos oriundos de disciplinas. Com isso, buscou-se relacionar o aprendizado advindo na comunidade com os conhecimentos adquiridos em sala, bem como inserir a investigação teórica e a utilização dos métodos científicos pertinentes. Desta maneira, espera-se ampliar a reflexão acerca da necessidade de promoção de atividades de extensão articuladas entre si, e principalmente que interajam com o ensino e a pesquisa.

### *Agradecimentos*

Os autores agradecem aos discentes, técnicos e docentes que participam do Programa AÇÕES, bem como à PROEX pela concessão de recursos financeiros ao Programa. 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. **Permacultura e desenvolvimento urbano**: diretrizes e ações para a sustentabilidade socioambiental em loteamentos de interesse social. 2008. 190p. Dissertação (DEHA). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, UFAL, Maceió.

BARROS, Bruna Rosa; AMORIM, José Adeildo. Experiências Extensionistas do Seminário Integrador II do Eixo da Tecnologia no Campus do Sertão/UFAL. In: XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia - COBENGE 2011, 2011, Blumenau. **Anais...** Brasília: ABENGE, 2011.

BRASIL. **Estatuto da cidade**: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001.

\_\_\_\_\_. Reuni: Decreto nº 6.096, de 24.04.2007. Brasília: Câmara dos Deputados, 2007.

FÓRUM NACIONAL DE EXTENSÃO. IX Encontro Nacional de Extensão: um Desafio para a Comunidade Acadêmica. Florianópolis, 2002. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, 2002.

MARTINS, I. L. Educação tutorial no ensino presencial: uma análise sobre o PET. In: Brasil. Ministério da Educação. **PET - Programa de Educação Tutorial: estratégia para o desenvolvimento da graduação**. Brasília (DF): Ministério da Educação, 2007. p.12-21.

SANTOS, K. et al. Estudo da Qualidade Habitacional de uma Comunidade de Interesse Social no Sertão Alagoano. In: VI Encontro Nacional e IV Encontro Latino-americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis (ENECS E ELECS 2011), 2011, Vitória. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2011.

SANTOS, A. et al. Sustentabilidade urbana: diagnóstico socioambiental de uma comunidade de interesse social no Semiárido Alagoano. In: VI Encontro Nacional e IV Encontro Latino-americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis (ENECS E ELECS 2011), 2011, Vitória. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2011.

SILVA, D. et al. Arborização Viária Sertão Alagoano: Estudo do Bairro Eldorado em Delmiro Gouveia/AL. In: VI Encontro Nacional e IV Encontro Latino-americano sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis (ENECS E ELECS 2011), 2011, Vitória. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2011.

UFAL. **Estatuto e Regimento Geral da UFAL**. Maceió, 2006.

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

\_\_\_\_\_. **Chamada para Apoio aos Programas de Extensão Institucionalizados das Unidades Acadêmicas nº 01/2010**. Maceió, 2010a.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento do Campus do Sertão (PDC)**. Delmiro Gouveia, 2010b.

## THE EXTENSION IN ENGINEERING COURSES: THE CASE OF ACTIONS PROGRAM AT HINTERLAND CAMPUS AT UFAL

**Abstract:** *This work seeks to discuss about extension experiences and teach-research-extension integration in development on axis technology at Hinterland Campus/UFAL. These activities are actions-research projects, courses and events promoted by ACTIONS Extension Programs (Improving Courses and Originating Socioenvironmental Links). This program was created and institutionalized in June 2010. It aims to create enabling environments to improve the courses of Civil and Production Engineering. Moreover, it seeks to aim socioenvironmental demands of semiarid at Alagoas, Brazil. So, Education and Environment, inside Regional Development extension line, are the main themes of this Program.*

**Key-words:** *Hinterland Campus, UFAL, Extension Program, Alagoas Semi-arid, Regional Development.*