



## **CONTRIBUIÇÃO DO PROGRAMA DE EXTENSÃO EM SANEAMENTO NO AMAZONAS, PARA OS ESTUDANTES DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**

**Gabriel Silva Santos Guimarães** – gabriels.s.guima@gmail.com

**Maria de Nazaré Alves da Silva** – nazaré\_alves@hotmail.com

Universidade Federal do Amazonas, Programa de Extensão em Saneamento no Amazonas.

Av. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Campus Universitário.

CEP 69.077-00 – Manaus – AM

**Resumo:** *O Programa de Extensão em Saneamento no Amazonas (PESA) é uma ação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), com apoio da Pró-Reitoria de Extensão e Interiorização PROEXTI UFAM e da Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação MEC SESu, e se desenvolve em três eixos independentes e ao mesmo tempo articulados entre si, que são: a) Os Seminários Saneamento é Básico; b) O curso de Capacitação Profissional em Saneamento; c) O Laboratório de Engenharia Sanitária e Ambiental. Com essas três atividades o aluno trabalha dentro dos três pilares da universidade: ensino, pesquisa e extensão. Desta maneira, o aluno tem todas as ferramentas para que ele possa adquirir conhecimentos voltados a engenharia e obter experiências a partir das atividades já citadas.*

**Palavras-chave:** *Extensão, Universidade, Engenharia.*

### **1. INTRODUÇÃO**

A Extensão Universitária possui papel importante no que se diz respeito às contribuições que pode trazer frente à sociedade. É preciso, por parte da Universidade, apresentar concepção do que a extensão tem em relação a comunidade em geral. Colocar em prática aquilo que foi aprendido em sala de aula e desenvolvê-lo além dela. A partir do momento em que há esse contato entre o aprendiz e a sociedade beneficiada por ele, acontece por parte dos dois lados, benefícios. Aquele que está na condição do aprender acaba aprendendo muito mais quando há esse contato, pois se torna muito mais gratificante praticar a teoria recebida dentro da sala de aula (RODRIGUES et al, 2013).

Na Universidade o ensino, a pesquisa e a extensão, devem cumprir seu papel enquanto dimensões do processo educativo, possibilitando a apreensão e a compreensão da complexidade apresentada na realidade. No ensino os saberes já consolidados são transmitidos e, ao interagir com a pesquisa, promovem a sua reconstrução. A extensão permite a relação dos discentes com as comunidades e entre seus conhecimentos, resultando



em relação dialógica pautada na interação, na problematização, levantamento e reflexão das demandas sociais.

Inserido nesse contexto o Programa de Extensão em Saneamento no Amazonas (PESA) do Departamento de Engenharia Civil/Faculdade de Tecnologia/Universidade Federal do Amazonas se apresenta como um elo nessa interface ensino e extensão, e porque não dizer também com a pesquisa. Pensando nessa dialógica da interação em 2011 foi submetida a primeira proposta do projeto ao Edital PROEXTI 2011, com financiamento do MecSesu, fundamento em três eixos – Capacitação, Mobilização Social e Laboratório. Com o sucesso do programa o mesmo continuou sendo desenvolvido nos anos 2012, 2013 e no ano atual.

Esses três eixos embora independentes são ao mesmo tempo articulados entre si, que são: a) ações de mobilização social, os Seminários Saneamento é Básico - Os seminários “Saneamento é Básico” - visando o envolvimento de estudantes e sociedade civil e organizada na discussão das problemáticas do saneamento nos diversos municípios do Amazonas; b) ações de capacitação – como a missão de profissionalizar mulheres e homens, jovens e adultos, visando o exercício pleno da cidadania e prepará-los para o mercado de trabalho, com competências gerais para atuarem na área de saneamento; e c) Ações integradas de ensino, pesquisa e extensão, o Laboratório de Engenharia Sanitária e Ambiental com a proposta de fortalecimento da formação de profissionais de engenharia e arquitetura com ênfase nos temas do saneamento ambiental inclusive recursos hídricos, integrando alunos de outras áreas.

De acordo com Erikson (1976) apud Teixeira et al (2008) o ingresso no ensino superior é uma transição que traz potenciais repercussões para o desenvolvimento psicológico dos jovens estudantes. Em primeiro lugar, ela representa muitas vezes a primeira tentativa importante de implementar um senso de identidade autônomo, tentativa esta traduzida por meio da escolha profissional (ou tentativa de escolha), que é uma tarefa típica do desenvolvimento na passagem da adolescência para a vida adulta.

Ou seja, para que este estudante possa criar uma identidade voltada a sua área profissional desejada, ele tem de passar por experiências na universidade. E uma delas, que pode ser tomada como exemplo, é o PESA.

Na formação de novos engenheiros é preciso estabelecer uma nova política para o corpo docente, associando a formação acadêmica avançada à experiência prática dos melhores profissionais do mercado, criando condições para uma coexistência altamente produtiva (SILVA, 2012).

## **2. OBJETIVO GERAL**

Mostrar, a partir do conjunto de atividades do Programa de Extensão em Saneamento no Amazonas, o envolvimento dos estudantes no ensino, pesquisa e extensão, bem como sua contribuição na formação profissional e cidadã desses estudantes.



### **3. METODOLOGIA**

Primeiramente será apresentada a estratégia de inserção, seguida da forma de participação dos estudantes no Programa.

#### **3.1. Divulgação da oferta de bolsa e convite para participação voluntária**

A renovação de bolsa é realizada de acordo com a avaliação de participação e desempenho do estudante bolsista no programa no ano anterior, havendo bolsas disponíveis, essas são cedidas aos estudantes voluntários que se destacaram no ano anterior e persistindo a disponibilidade de bolsa é feita a divulgação nas redes sociais, por meio dos grupos de trabalho e de disciplinas dos cursos da Faculdade de Tecnologia.

#### **3.2. Participação dos estudantes nas atividades do Programa**

##### **3.2.1. Atividade Curricular de Extensão (ACE) “Saneamento é Básico”**

Consiste na promoção de circuitos de eventos (palestras, filmes e debates) sobre assuntos relacionados às áreas de saneamento e tecnologia, com a participação dos acadêmicos das diversas Engenharias e de Arquitetura da Faculdade de Tecnologia (FT) da mesma instituição, porém abertos ao público em geral. Onde os estudantes não apenas participaram dos eventos, mas também contribuem na organização e discussão dos temas abordados.

##### **3.2.2. Curso de Capacitação Profissional em Saneamento**

Visa qualificar, por meio de curso de extensão, profissionais dos órgãos públicos municipais, também permitindo a participação de estudantes, demais profissionais e sociedade em geral – nessa atividade os estudantes contribuíram na preparação do material didático.

##### **3.2.3. Laboratório de Engenharia Sanitária e Ambiental**

Permite a integração entre o ensino, à pesquisa e a extensão, que propicia a participação de estudantes em atividades na área de sensoriamento remoto, saneamento ambiental, monitoria, trabalhos de conclusão de curso (TCC), estágios dentre outros.

##### **3.2.4. Mobilização Social – Seminários “Saneamento é Básico”**

Nesta atividade os estudantes tem a oportunidade de conhecer novas realidades, pois vão até os municípios para o levantamento de informações em campo, bem como pesquisam em sites e órgãos oficiais sobre o saneamento desses locais.

##### **3.2.5. Avaliação dos estudantes**

No ano de 2013, foi dada início a etapa de avaliação dos estudantes, por meio de auto avaliação, bem como têm a oportunidade de contribuírem com o programa dando sugestões para sua melhoria. A Figura 1 mostra o formulário de auto avaliação. Logo essas auto avaliações foram pesquisadas para levantamento de informações.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
FACULDADE DE TECNOLOGIA

PROGRAMA DE EXTENSÃO EM SANEAMENTO NO AMAZONAS



### INSTRUÇÕES

+
<b>ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM 2013</b> (Registre o nome de todas as da atividades que você participou, p.ex., Seminário Saneamento é Básico em Itacoatiara; ACE Saneamento é Básico - Divulgação; Diagnostico dos serviços de saneamento em Parintins; Curso de Capacitação Profissional em Abastecimento de Agua; Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, etc )
<b>PRODUÇÃO ACADÊMICA EM 2013</b> (indique artigos, relatório, capítulo de livro, poster, apostilas, TCCs onde você é autor, co-autor, orientador, etc)
<b>RELATO DA EXPERIÊNCIA EM 2013</b> (Registre como foi a sua experiência )
<b>AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM 2013</b> (Faça uma avaliação pelo seu ponto de vista das atividades que você participou.)
<b>SUGESTÕES (OPCIONAL)</b> (Item opcional onde você pode fazer sugestões para a o programa.)

[u1]

Quadro 1. Formulário para coleta de dados sobre o PESA

De acordo com a pesquisa realizada, durante os três anos do programa (2011, 2012 e 2013), 36 estudantes participaram como bolsistas e mais de 50 como voluntários. Como de forma completar foi aplicado um questionário para 24% desses participantes, correspondendo a 21 estudantes. Esse percentual de cobertura pode ser explicado devido alguns estudantes já concluíram o curso e outros estão participando do Programa Ciência sem Fronteira. A Figura 2 mostra o Questionário.

## 4. RESULTADOS

Os resultados ora apresentados estão centrados nas posições dos discentes em relação a contribuição do PESA na sua formação profissional, cidadã e interpessoal, conforme mostrado no Quadro 1:

COBENGE



2014

# ENGENHARIA:

**Múltiplos saberes e atuações**

16 a 19 de setembro | Juiz de Fora - MG



Pergunta	Opinião
Atividades desenvolvidas em 2013	<p>Produção, apresentação e publicação de artigo científico;</p> <p>Saneamento é Básico - ACE;</p> <p>Participação no XLI Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia - COBENGE;</p> <p>Atuação no Laboratório de Pesquisa e Ensaio de Combustíveis;</p> <p>Participação da Oficina de Sensoriamento Remoto na VII Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em Itacoatiara – AM;</p> <p>Instalação de amostrador de água da chuva em Manaus e em Itacoatiara;</p> <p>Curso de Capacitação Profissional em Abastecimento de Água – CCPAA; Monitoria;</p>
Produção acadêmica em 2013	<p>Artigos científicos;</p> <p>Elaboração de materiais didáticos para oficinas;</p>
Relato da experiência em 2013	<p>Expansão de conhecimentos;</p> <p>Descobertas a partir de pesquisas;</p> <p>Amadurecimento de ideias e trabalho em equipe;</p> <p>Aperfeiçoamento na apresentação em público;</p> <p>Estímulo e desenvolvimento em atividades acadêmicas;</p> <p>Experiência profissional;</p> <p>Aplicação na prática o que foi estudado;</p>
Avaliação das atividades desenvolvidas em 2013	<p>Contribuição para a comunidade acadêmica da UFAM e toda sociedade amazonense e brasileira;</p> <p>Produção e desenvolvimento em pesquisas;</p> <p>Agregação e inovação de conhecimento;</p> <p>Vivência com a realidade da engenharia;</p> <p>Formação de profissionais capacitados a trabalhar na área de saneamento</p>
Sugestões (opcional)	<p>Melhor comunicação entre os programas de extensão e as coordenações e departamentos do curso;</p>

**Quadro 1:** Opinião dos discentes, referente as perguntas acima



Além de apontar as contribuições, foram também identificados os possíveis entraves que “dificultaram” sua participação. Assim, a composição das respostas apresenta visões de discentes referentes ao conceito e papel da extensão, discutindo sobre o papel e as contribuições da extensão na formação dos profissionais da engenharia e arquitetura.

Ao entender a extensão como processo aprendente e analisando as contribuições do Programa para a formação dos acadêmicos e sua futura atuação profissional. Assim, ao serem questionado sobre as possíveis contribuições da extensão para a vida, formação acadêmica e atuação profissional, pontuaram questões que abrangeram a necessidade da extensão para formação e atuação profissional dos sujeitos envolvidos até as contribuições para a construção da cidadania e as possíveis transformações sociais. Essas respostas mostram de acordo com o verificado nos relatos de auto avaliação que o Programa não apenas contribui na forma profissional e cidadã, mas também na permanência desse estudante na faculdade.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O relato dos discentes aponta para a importância da extensão para sua formação, bem como para sua vida social, por permitir novos contatos com realidades distintas as suas. As respostas também indicam consenso em relação à interação entre Universidade e Sociedade, demonstrando o reconhecimento do papel do Programa como uma atividade de extensão no processo formativo. Assim o PESA cumprir seu papel de instrumento articulador das relações entre a universidade, pelo qual realizará sua função social ao interagir com o contexto que se encontra inserida, resultantes da participação e do envolvimento nas ações extensionistas.

### ***Agradecimentos***

Por fim, aqui se faz o agradecimento ao Programa de Extensão em Saneamento no Amazonas, desenvolvido no Departamento de Engenharia Civil com o apoio da Pró Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Amazonas e do Ministério das Cidades por meio do Edital PROEXT – MEC/SESu.

## **6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ERIKSON, Erik Homburger. Identidade, juventude e crise. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. (Original publicado em 1968)

TEIXEIRA, M.; DIAS, A.; WOTTRICH, S.; OLIVEIRA, A. Adaptação à universidade em jovens calouros. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE), v.12, n.1, p. 185-202, Janeiro/Junho 2008.

FIGUEIREDO, Divino. Conceitos Básicos de Sensoriamento Remoto. Setembro de 2005, p. 23.

MORAIS, Elisabete Caria de. Capítulo1, Fundamentos de Sensoriamento Remoto. São José dos Campos: INPE, 2002, p.7.



SILVA FILHO, Roberto Leal Lobo e. Para que devem ser formados os novos engenheiros?. ESTADÃO.COM.BR/Educação, Internet, 19 fev. 2012. Disponível em <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,artigo-para-que-devem-ser-formados-osnovos-engenheiros,838027,0.htm>>. Acessado em 11 mai. 2014.

RODRIGUES, *et al.* Contribuições da Extensão Universitária na Sociedade. Cadernos de Graduação. Ciências Humanas e Sociais. Aracaju/Pe. Vol. 1 . 2013.

## CONTRIBUTION OF EXTENSION IN THE AMAZON SANITATION PROGRAM FOR STUDENTS OF FEDERAL UNIVERSITY OF AMAZON

**Abstract:** *The Sanitation Extension Programme in Amazonas (PESA) is an action of the Federal University of Amazonas (UFAM), with support from the Dean of Extension and Internalization PROEXTI UFAM and the Department of Higher Education of the Ministry of Education MEC SESu, and develops in three independent axes and at the same time articulated among themselves, which are: a) Seminars Sanitation is Basic; b) The course of Professional Training Sanitation; c) The Laboratory of Sanitary and Environmental Engineering. With these three activities the student works within the three pillars of the university: teaching, research and extension. Thus, the student has all the tools so that he can acquire knowledge and get oriented engineering experiences from the activities already mentioned.*

**Key-words:** *Sanitation Extension Programme and the Amazon, Three Pillars of University, Engineering.*