

## **ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA INSERIDA NAS ESCOLAS DE REDE PÚBLICA E PARTICULAR DO MUNICÍPIO DE PELOTAS-RS**

**CAROLINA DA SILVA GONÇALVES<sup>1</sup>; CLÁUDIA FERNANDA LEMONS E SILVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – carolzitasg@gmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – lemonsclau@gmail.com*

### **1. INTRODUÇÃO**

Ao longo dos séculos o homem vem gerando intervenções no meio em que vive, refletindo em todos os setores da sociedade: social, econômico, urbano e político. Com o aumento na demanda de soluções e minimização dos problemas, as ações governamentais tornam-se insuficientes ou deficientes para tais, necessitando dessa forma um avanço quanto ao compromisso social de empresas, profissionais e cidadãos comuns para a melhoria da vida em sociedade (SILVA; MORAES, 2010).

Segundo JACOBI (2003), a temática ambiental cresce estruturalmente como uma questão que envolve um conjunto de indivíduos do universo educativo, potencializando o engajamento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar.

Devido à crise gerada pelo excesso da exploração de recursos naturais, como água, solo e ar que implicam diretamente na sanidade do ambiente e no bem-estar físico, mental e social do homem a Engenharia Sanitária e Ambiental, conforme relata SILVA; MORAES (2010) vem tomando espaço no desafio de envolver nas suas ações, programas e projetos de saneamento e ambientais, que previnem e controlam fatores que afetam o ambiente, a saúde e o homem como um todo.

Em relação à questão legislativa, as ações e áreas de atuação da Engenharia Sanitária e Ambiental, devem direcionar-se, principalmente pelo artigo 225 da Constituição Brasileira (1988), que descreve que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, de uso comum do povo e essencialmente à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Para o Instituto de Geografia e Estatísticas – IBGE (BRASIL – IBGE, 2010) essas atitudes aprimoram consideravelmente a saúde da população através da execução de projetos em sistemas de esgotamento sanitário, tratamento de água e controle de agentes etiológicos, assim como promovem a preservação e o uso consciente dos recursos naturais.

No que diz respeito às fontes de energias renováveis, GOLDEMBERG; MOREIRA (2005) ressalta que as mesmas são consideradas as soluções mais viáveis de geração de energia menos poluente, principalmente para o Brasil que tem o privilégio de tê-las e usá-las em quantidade. Elucidando mais uma das competências do engenheiro sanitário e ambiental de explorar esses tipos de energias alternativas, além de possuir o incremento no estudo de impacto ambiental.

O princípio básico para a concepção de um projeto na Engenharia é a busca de resolver a insatisfação de um grupo quanto a algo que se tornou obsoleto ou que esteja trazendo prejuízos (BAZZO; PEREIRA, 2000). Na Engenharia Ambiental e Sanitária, os projetos são norteados por questões ambientais, ou de

saúde pública, ou seja, problemas que envolvem saneamento ambiental. De acordo com BRAGA *et al.* (2005), o engenheiro ambiental deve estar preparado para enfrentar a contínua evolução tecnológica, o conhecimento e praticar a ecoeficiência, aplicando as ciências e os conhecimentos de engenharia, bem como a legislação sanitária e ambiental, propondo projetos nestas áreas, no sentido de melhorar o meio ambiente, no que se refere ao ar, à água e aos recursos naturais, para fornecer aos seres humanos, aos animais e a outros organismos estes recursos com qualidade, remediando os agentes de poluição.

O presente trabalho tem por objetivo realizar uma ampla divulgação do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária nas escolas de ensino médio da rede pública e particular do Município de Pelotas-RS.

## 2. METODOLOGIA

O projeto encontra-se em andamento e está sendo realizado no Município de Pelotas localizado no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Até o momento foram realizadas reuniões nas dependências do prédio do Centro de Engenharias da UFPel. Os assuntos tratados correspondem às atividades que serão realizadas no segundo semestre de 2015 nas escolas particulares e públicas de ensino médio de Pelotas. O projeto ainda conta com a participação voluntária de alunos do curso.

O trabalho remete-se a visitação às escolas, previamente agendadas, de acordo com o calendário escolar. Nas mesmas serão ministradas palestras pelos alunos acompanhados de professores divulgando o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Nas apresentações, haverá exposição das disciplinas do curso, dos projetos de monitoria, iniciação científica e de extensão desenvolvidos pelos docentes e discentes do mesmo, assim como as áreas de atuação profissional, através das habilidades conferidas ao engenheiro ambiental e sanitarista. Também haverá espaço para questionamentos e discussões.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das reuniões realizadas até o momento, observa-se a participação dos alunos do curso envolvidos no projeto. Por meio da busca pelos projetos desenvolvidos pelos professores da Engenharia Ambiental e Sanitária, na elaboração de palestras a serem apresentadas e, também na pesquisa pelos contatos das escolas do Município de Pelotas.

O estudo de OLIVEIRA (2003) baseou-se na educação sanitária e ambiental na escola pública. Constatou que a rede pública estudada encontrou-se com uma visão simplificada sobre a temática ambiental, enfatizando que a engenharia ambiental comporta esse conhecimento e fortaleceu sua pesquisa.

Similarmente, SILVA (2003) em seu trabalho sobre educação ambiental no ensino médio verificou que o projeto provocou interesse dos alunos em buscar soluções para os problemas ambientais do local de estudo, a fim de proporcionar uma qualidade de vida mais saudável e contribuir para a consolidação da cidadania.

Como nos estudos de OLIVEIRA (2003) e SILVA (2003), estima-se que a divulgação do curso nas escolas desperte o interesse de alunos e educadores nas questões ambientais. Bem como, instigar a indagação sobre as disciplinas que compõe a grade curricular do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária em busca de agregar o conhecimento sobre o perfil do profissional da área com as necessidades da sociedade.

Além de estimular os estudantes da rede pública e particular de Pelotas a ampliarem suas ações socioambientais, priorizando a conservação do meio ambiente.

#### **4. CONCLUSÕES**

A criação do projeto de divulgação do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária nas escolas permitirá uma interação entre alunos universitários e de ensino médio, oportunizando os universitários a experiências de apresentação oral e preparo de seminários. Do mesmo modo que, auxiliará a ampliar o conhecimento da real competência do engenheiro ambiental e sanitarista. Com isso, pode despertar o interesse do estudante de ensino médio para a formação na área ambiental e sanitária.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BAZZO, W. A; PEREIRA, L.T.V. **Introdução à Engenharia.** Florianópolis: EDUFSC, 2000.

BRAGA, B.; HESPAÑOL, I.; CONEJO, J.G.L; MIERZWA, J.C; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à Engenharia Ambiental.** São Paulo: Pearson, 2005.

BRASIL- Constituição da República Federativa do Brasil. Art. 225. **CAP VI - DO MEIO AMBIENTE.** A Constituição e Supremo Digital, Brasília, 2010. Acesso em 23 jul. 2015. Online. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/constituicao/artigobd.asp?item=%202004>.

BRASIL – IBGE. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável.** Estudos e Pesquisas Digital, Rio de Janeiro, 2010. Especiais. Acesso em 21 jul. 2015. Online. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/ids2010.pdf>

GOLEMBERG, J.; MOREIRA, J.R. Política Energética no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 55, p.215-228, 2005.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, n. 118, p. 189-205, 2003.

SILVA, A.S.M.S. **Um Olhar sobre a Educação Ambiental no Ensino Médio: Praticar a Teoria, Refletir a Prática.** 2003. 103f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

SILVA, U.R.S.; MORAES, L.R.S; A responsabilidade social da Engenharia Sanitária e Ambiental. In: **X SIMPÓSIO ÍTALO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL**, 10. Maceió, 2010. Anais da X Feira Ítalo-Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Maceió: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2010. v.13. p.143.

**OLIVEIRA, K.M. Educação sanitária e ambiental na escola pública: uma visão complexa.** 2003. 185f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina.