



IMPLANTAÇÃO DO NÚCLEO DE PESQUISA E EXTENSÃO EM GESTÃO AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE SALVADOR - UNIFACS

Viviane Gomes Rocha – viviane.rocha@pro.unifacs.br

UNIFACS – Engenharia Ambiental e Sanitária

Rua Dr. José Peroba, nº 251 - Stiep

CEP 41.770-235 – Salvador – BA

Laís da Cunha Maciel – lais.maciel@pro.unifacs.br

Paulo Sérgio Rodrigues de Araújo – paulo.araujo@unifacs.br

Victor Menezes Vieira – victor.vieira@unifacs.br

Resumo: *Este artigo tem como objetivo apresentar o Núcleo de Pesquisa e Extensão em Gestão Ambiental da Universidade Salvador – UNIFACS vinculado ao curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e ligado diretamente ao Núcleo de Pesquisa e Extensão desta universidade. Este núcleo busca a interdisciplinaridade em seus projetos, agrupando docentes e discentes de diversas áreas de atuação. A interdisciplinaridade é fundamental para se alcançar êxito em projetos de gestão ambiental que vem, cada vez mais, sendo discutido pelas empresas como assunto estratégico e de fundamental importância na minimização dos impactos ambientais, de forma corretiva e, sobretudo, preventiva. O núcleo possui três grandes áreas de conhecimento: gestão e planejamento ambiental, licenciamento ambiental e meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade. Para a primeira área de conhecimento as linhas de pesquisa existentes são sistemas de gestão ambiental, gestão integrada de resíduos, poluição ambiental e economia ambiental. Para a segunda área de conhecimento citada a linha de pesquisa diz respeito a legislação ambiental, licenciamento ambiental e aspectos e impactos ambientais. E para a terceira e última área de conhecimento tem-se construções sustentáveis, educação ambiental e saúde e qualidade de vida como linhas de pesquisa aplicáveis.*

Palavras-chave: *Ensino, pesquisa e extensão, gestão ambiental, interdisciplinaridade.*

1. INTRODUÇÃO

A questão ambiental tem se tornado, cada vez mais, um assunto de interesse dos cidadãos que através de sua percepção, identificam os impactos causados pelo descaso do ser humano e, conseqüente, danos ao meio ambiente.

Gradativamente, empresas produtoras de bens e serviços, consumidoras de recursos naturais, além de grandes geradoras de resíduos, vêm adequando-se às exigências do mercado e do consumidor, criando um perfil sustentável para os seus produtos e

procedimentos, de modo que se tornem economicamente viáveis, ambientalmente corretos e socialmente justos.

A gestão ambiental é considerada assunto estratégico dentro de uma organização, que busca alcançar nível de desempenho ambiental satisfatório, com indicadores positivos, e minimização dos impactos ambientais causados por suas atividades, bens e/ou serviços.

Para que estes indicadores positivos sejam alcançados é necessária a sensibilização, o entendimento e comprometimento de todos os níveis hierárquicos da organização, bem como a sistematização de técnicas através de processos de melhoria contínua.

Considerando este raciocínio, estruturou-se uma proposta para formação do Núcleo de Pesquisa em Gestão Ambiental com o intuito de desenvolver pesquisas e extensão na área de Gestão Ambiental, realizando estudos e práticas inovadoras nesta área a fim de atender as crescentes demandas e contribuir estrategicamente com as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável.

Além disto, o núcleo será incentivador do conhecimento e aperfeiçoamento das práticas ambientais através da melhoria contínua das ferramentas e técnicas aplicadas à gestão ambiental.

O Núcleo de Gestão Ambiental tem como objetivo viabilizar os meios institucionais, materiais e humanos para a realização de atividades de ensino, pesquisa, extensão e capacitação na área de Gestão Ambiental, além de, promover pesquisa e atividades de extensão sobre a temática de Gestão Ambiental, fomentando o envolvimento do corpo docente, discente e interessados na elaboração e execução de projetos; fazer parcerias e assessorar órgãos públicos e empresas no que diz respeito à elaboração e execução de projetos de interesse desta área; buscar recursos internos e externos à UNIFACS, destinados à realização de atividades de pesquisa, ensino, extensão e capacitação nesta área; fazer o acompanhamento dos projetos em desenvolvimento, em suas diversas etapas, por meio de reuniões e discussões com os participantes de cada projeto; e, divulgar os resultados parciais ou finais de pesquisas e atividades de extensão na comunidade interna e externa à UNIFACS.

2. GESTÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE

A Constituição Federal além de consagrar o “meio ambiente ecologicamente equilibrado” como direito de todos e “bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, atribuiu a responsabilidade de sua preservação e defesa não apenas à gestão pública mas, também, de todos os cidadãos.

A questão ambiental é objeto da relação sociedade e natureza, gerando as relações entre os seres humanos e dos seres humanos com a natureza.

As relações atribuem significados à natureza, agindo sobre ela, além de instituir práticas e alterar suas propriedades, garantindo a reprodução social de sua existência. Estas relações ocorrem nas diferentes esferas da vida e assumem características específicas decorrentes dos contextos social e histórico onde acontecem. Portanto, são as relações sociais que explicam as múltiplas e diversificadas práticas de apropriação e uso dos recursos ambientais.

A sociedade ao longo dos últimos anos passou por mudanças de paradigmas sociais extremamente marcantes. Isso está associado a mudanças no que tange ao contingente populacional, padrões de distribuição dessa população no espaço urbano e rural, forma de condução dos sistemas produtivos, padrões de consumo dessa população, expectativa

de vida dos indivíduos e capacidade do ser humano em alterar as características de seu ambiente.

Isso resultou em maior importância e capacidade de gerar impactos socioambientais pelos processos produtivos, levando a um aumento na pressão social por um desempenho de gestão organizacional mais aprimorado, cujas preocupações inicialmente focadas na qualidade do produto foram paulatinamente ajustando seu foco para a qualidade do ambiente de trabalho e posteriormente a qualidade ambiental (SEIFFERT, 2008).

A necessidade que a problemática ambiental coloca de se buscar um outro modo de conhecer, que supere o olhar fragmentado sobre o mundo real, coloca também, o desafio de se organizar um processo de ensino-aprendizagem, onde o ato pedagógico seja um ato de construção do conhecimento sobre este mundo, fundamentado na unidade dialética entre teoria e prática. Portanto, o reconhecimento da complexidade do conhecer implica em se assumir a complexidade do aprender.

Desde a Conferência de Estocolmo em 1972, o ambiente, e especialmente a relação entre ambiente e empresas, transformou-se num tema cada vez mais importante de política pública e de estratégia de negócios. Como resultado direto desta conferência, foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Praticamente em simultâneo com a Conferência de Estocolmo, grande parte dos países industrializados criou ministérios, secretarias e agências ambientais. A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente publicou em 1987 um relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido por Relatório Brundtland, nome da então primeira-ministra da Noruega e presidente da Comissão.

Este relatório é um marco na história da gestão ambiental, consagrando o conceito de desenvolvimento sustentável e estabelecendo com muita clareza o importante papel que as empresas devem ter na gestão ambiental. Este relatório foi também o principal responsável pela agenda da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que teve lugar no Rio de Janeiro em 1992. Nesta conferência foi reconhecida a importância da gestão ambiental a nível intergovernamental.

A partir daí, alguns campos da ciência se mobilizaram para suprir a demanda por soluções científicas e técnicas aos desafios identificados: catástrofes, acidentes industriais, emergências sociais e qualidade de vida.

3. A PROPOSTA DO NÚCLEO

O núcleo de pesquisa e extensão em gestão ambiental tem base de formação interdisciplinar. Segundo JAPIASSU (1976), a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa.

Para PHILIPPI JR (2000), as ciências ambientais tem como objetivo induzir a geração e a consolidação da base científica e tecnológica necessária para a efetiva inserção da dimensão ambiental no processo de desenvolvimento tornando-o sustentável.

Surge uma oportunidade de apoiar a geração de novos conhecimentos científicos através do estímulo a projetos interdisciplinares de pesquisa, seja em âmbito intra-institucional, seja interinstitucional, conduzindo equipes multidisciplinares a perceberem a dinâmica ambiental como uma realidade sistêmica aberta (PHILIPPI JR, 2000).

Ao lado da formação de recursos humanos e da geração de novos conhecimentos, essa oportunidade se estendeu também ao apoio ao desenvolvimento da tecnologia ambiental no sentido de incentivar o estudo, a pesquisa e o aperfeiçoamento de métodos de diagnósticos e técnicas do processo produtivo em condições de serem utilizadas para manter, corrigir ou recuperar a qualidade ambiental (PHILIPPI JR, 2000).

O núcleo de pesquisa e extensão em gestão ambiental está ligado ao Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária e mantém estreita vinculação com a Coordenação de Pesquisa e Extensão da UNIFACS.

O núcleo abordará questões ambientais interdisciplinares, promovendo pesquisas e discussões, elaborando projetos e propondo soluções técnicas e de gestão, além de contribuir com as políticas públicas.

O núcleo envolverá docentes e discentes de diversas formações, sendo das áreas de engenharia ambiental e sanitária, engenharia civil, engenharia de produção, engenharia química, arquitetura, direito e/ou administração, entre outros.

4. PESQUISA E EXTENSÃO EM GESTÃO AMBIENTAL

O núcleo de gestão ambiental possui três áreas de concentração com suas respectivas linhas de pesquisa (figura 1) que podem relacionar-se entre si reforçando a proposta interdisciplinar do núcleo.

As três grandes áreas de conhecimento são:

- **Gestão e Planejamento Ambiental**

A preocupação com a água, a poluição e com os impactos sociais, o surgimento dos movimentos preservacionistas e os avanços da ciência são acontecimentos que foram se somando ao longo da história, pressionando mudanças, definindo ideários e determinando um novo paradigma que incorporasse as questões ambientais (SANTOS, 2004).

Linhas de pesquisa: sistemas de gestão ambiental, gestão integrada de resíduos, poluição ambiental e economia ambiental.

- **Políticas Públicas**

No final da década de 60, nos países industrializados e também em alguns países em desenvolvimento, o crescimento da conscientização do público quanto à rápida degradação ambiental e aos problemas sociais decorrentes levou as comunidades a demandar uma melhor qualidade ambiental. Assim crescia a participação pública, que passou a exigir que as questões ambientais fossem expressamente consideradas pelos governos ao aprovarem seus programas de investimento e projetos de grande e médio porte. Com o desenvolvimento do sistema de licenciamento verificou-se que os órgãos ambientais, por melhor aparelhados que fossem, não teriam condições de proceder aos estudos de avaliação de impactos ambientais de certas atividades e de projetos de grande porte (CUNHA & GUERRA, 2012).

Linhas de pesquisa: legislação ambiental, licenciamento ambiental e aspectos e impactos ambientais.

- **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade**

Modernidade e meio ambiente resultam de uma mesma dinâmica: o protagonismo crescente do ser humano em relação às superestruturas e, ao mesmo tempo, a progressiva centralidade que assume o fato de termos de repensar as relações entre seres humanos e natureza. Isto, entretanto, não se

opõe ao fato de, ao nos preocupar com o meio ambiente, sermos obrigados a questionar profundamente a atual modernidade, o que termina por instaurar os próprios fundamentos de um novo paradigma de desenvolvimento (VIANA *et al.*, 2001).

Linhas de pesquisa: construções sustentáveis, educação ambiental e saúde e qualidade de vida.

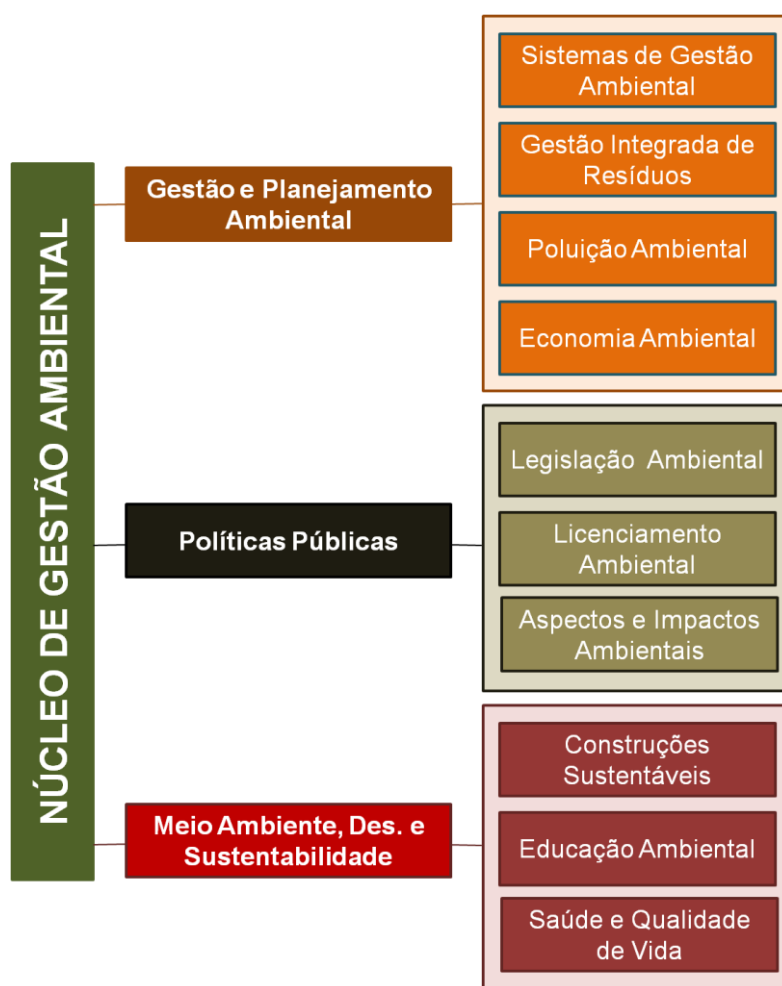


Figura 1 – Linhas de pesquisa do Núcleo de Gestão Ambiental.

O primeiro projeto de pesquisa em andamento do núcleo, intitulado “*Desconstrução: processo de ecodesenvolvimento endógeno e exógeno*” tem como objetivo geral relacionar ações/processos/técnicas adotados em empreendimentos verticais, ajustados à realidade de Salvador, buscando a proposição de um modelo de ecodesenvolvimento exequível e replicável.

Este projeto refere-se à tese de doutorado de um dos docentes e envolve um grupo de alunos dos cursos de engenharia ambiental e sanitária, engenharia civil e arquitetura, pesquisando os seguintes itens específicos:

- Os impactos de vizinhança causados pela implantação de empreendimentos ao meio ambiente;
- A gestão de resíduos de construção civil nos canteiros de obras, aliando ao cumprimento da legislação vigente e logística reversa;

- A viabilidade técnica e financeira de técnicas de ecoconstrução frente à técnicas tradicionais.

O segundo projeto em andamento tem como objetivo discorrer sobre a legislação ambiental, o processo de ocupação e as decisões de encapsulamentos dos rios urbanos como processo de gestão dos recursos naturais na cidade de Salvador e conta com um grupo discente de engenharia ambiental e sanitária, engenharia química e engenharia civil.

5. CORPO DOCENTE E DISCENTE

O corpo docente do núcleo é formado por 36% de engenheiros (agrônomos, ambientais, civis e químicos), 18% de biólogos, 18% de geógrafos, 9% de fisioterapeutas, 9% de advogados e 9% de químicos (ver Figura 2).

O corpo discente é formado em sua grande maioria por alunos da graduação, sendo 50% do curso de engenharia civil e 42% do curso de engenharia ambiental e sanitária, além de 8% de alunos do curso de especialização em recuperação de áreas degradadas *lato sensu* (ver Figura 3).

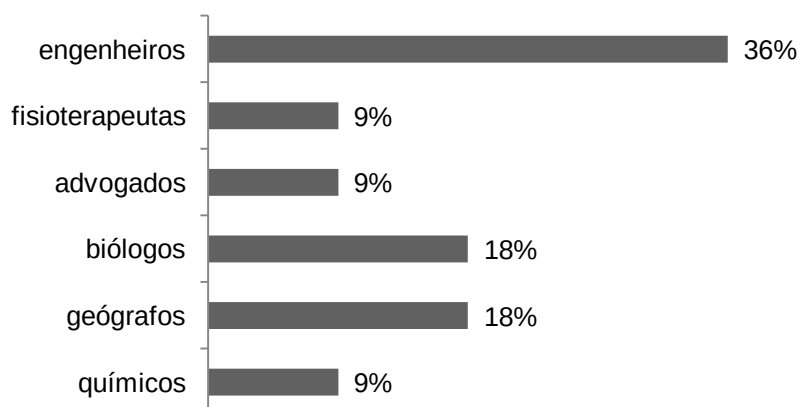


Figura 2 – Formação do núcleo docente.

Ainda de acordo com o corpo discente, observa-se que o núcleo é responsável por desmistificar a percepção dos alunos do curso de engenharia ambiental e sanitária em relação a demarcação territorial profissional. De maneira geral, os alunos deste curso relacionam suas futuras atividades ao polo petroquímico da cidade de Camaçari, região metropolitana de Salvador. O núcleo de gestão ambiental incentiva estes alunos a identificarem novas e possíveis áreas de atuação em laboratórios, hospitais, construção civil e outros.

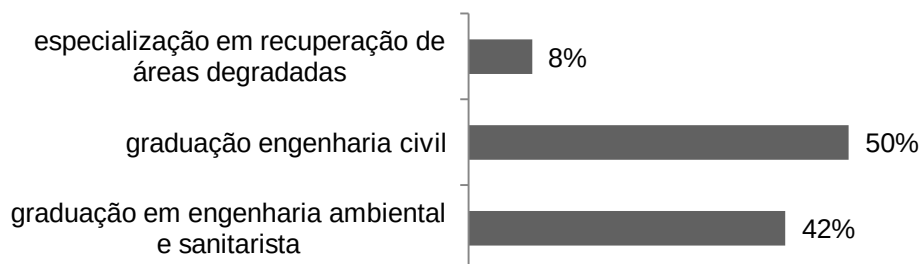


Figura 3 – Formação do núcleo discente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A articulação pesquisa e extensão identifica uma formação que se preocupa com os problemas da sociedade e suas possíveis soluções. Aliado a isto, surge a oportunidade da formação de conhecimento atrelado ao uso de novas práticas e tecnologias.

Não há como pensar na gestão ambiental sem associar a interdisciplinaridade que esta inserida naturalmente na mesma.

A proposta de implantação do núcleo de pesquisa e extensão em gestão ambiental contribui para o ensino universitário, atribuindo a cada um dos integrantes a sua responsabilidade enquanto cidadão, formando profissionais sensíveis à questão ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antônio José Teixeira. **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2012.
- JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- PHILIPPI JR., Arlindo. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais** / A. Philippi Jr., C. E. M. Tucci, D. J. Hogan, R. Navegantes. - São Paulo : Signus Editora, 2000.
- SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina dos textos, 2004.
- SEIFFERT, Maria Elizabete Bernardini. **Sistemas de gestão ambiental (ISSO 14001) e saúde ocupacional (OHSAS 18001): vantagens da implantação integrada**. São Paulo: Atlas, 2008.
- VIANA, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nilo. **O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

IMPLEMENTATION OF CORE RESEARCH AND EXTENT OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT UNIVERSIDADE SALVADOR - UNIFACS

Abstract: *This article aims to present the Center for Research and Extension in Environmental Management from Universidade Salvador - UNIFACS linked to the course of Environmental and Sanitary Engineering and connected directly to the Center for Research and Extension of this university. This core search interdisciplinarity in*



their projects, grouping teachers and students in various fields. Interdisciplinarity is key to achieving success in environmental management projects coming increasingly being discussed by companies as a matter of fundamental and strategic importance in minimizing environmental impacts, in corrective and especially preventive. The core has three major areas of expertise: management and environmental planning, environmental permitting and environment, development and sustainability. For the first area of knowledge research lines are existing environmental management systems, integrated waste management, environmental pollution and environmental economics. For the second area of knowledge mentioned line of research concerns environmental legislation, environmental permitting and environmental aspects and impacts. And for the third and final area of knowledge has sustainable building, environmental education and health and quality of life research lines as applicable.

Key-words: *teaching, research and extension, environmental management and interdisciplinarity.*