

Especialização em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente: Difusão das Geotecnologias na Região do Semi-Árido

Joselisa Maria Chaves ¹

¹ Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS
BR 116 Norte, Km 3 – Feira de Santana – BA, Brasil
joselisa@uefs.br

Abstract. Modeling in sciences of the land and the environment comes being taught in the State University of Feira de Santana for two years for professionals of different areas of the knowledge, geography, biology, civil engineering, veterinary medicine, geology, agronomy and statisticians. This work aims to contribute with the reflection on education skills in the geosciences, from the use of tools that assist a better understanding of the space where we live as a form to contribute with environmental conservation. The procedures make during the course possible to the students the perception and characterization of different problematic current, useful in the formation of the new compromised citizen more with its reality.

Palavras-chave: teach-learning, remote sensing, multidiscipline, ensino-aprendizagem, sensoriamento remoto, multidisciplinar.

1. Introdução

Enfocar em um Simpósio Nacional de Sensoriamento Remoto um curso de especialização em modelagem ambiental tem como objetivo refletir a forma como temos ensinado nossos alunos observarem, descreverem e modelarem a natureza, ou seja, como fazem à leitura da natureza, essa aqui entendida da sua forma mais ampla, contemplada pelos aspectos não apenas físicos, mas também, antrópicos (social, político, econômico). Percebemos a partir desse curso que o mesmo possui elementos que auxiliam os alunos a interligarem conhecimentos das Geotecnologias e das Ciências Ambientais, como um ferramental que possibilita a obtenção e análise de dados sobre a realidade. Realidade essa onde, atualmente, há uma grande preocupação na conservação e na preservação do meio ambiente, sendo necessário aliar conhecimentos de diferentes áreas para uma maior interligação com as problemáticas ambientais atuais que alguns profissionais já trabalham? Venturini (2005) ressalta que as técnicas possibilitam obtenção de dados sobre a realidade embasando os caminhos percorridos pelo método. Logo, o curso possibilitou uma diversidade de pesquisas todas inseridas em uma área que carecem de estudos dessa natureza: a região do semi-árido.

O curso de especialização em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente (CEMCTA) é realizado na Universidade Estadual de Feira de Santana, pela Área de Geociências, há dois anos. Ofertadas inicialmente para profissionais das áreas de Geografia, Geologia, Agronomia, Engenharia Civil, Medicina Veterinária, Agronomia, Biologia, Estatísticos, etc. Profissionais estes que desejava se capacitar em um período mais curto para realizar modelagens e integrações em rede, por meio das Geotecnologias. A proposta do curso é inovadora porque trabalha as geotecnologias na perspectiva de atrelar esse ferramental em diferentes áreas do conhecimento, em diferentes campos de atuação, mas mantendo o foco em problemáticas ambientais que ocorrem na região do semi-árido, integrando áreas aparentemente dispares ao olhar tradicional como: saúde, ecologia, história, sociologia, economia, recursos naturais, a partir da compreensão do

planeta Terra como unidade. Este trabalho tem como objetivo contribuir com a reflexão sobre formas de inserção das Geotecnologias a partir do ensino e formação profissional de áreas aderência com as Geociências, a partir do uso de ferramentas que auxiliem a compreender melhor o espaço em que se vive e dessa forma melhor preservá-lo.

2. Estrutura do curso

A estrutura curricular do CEMCTA responde às expectativas dos profissionais que sentem a necessidade da integração de diversos aspectos da questão ambiental, utilizando ou ampliando conhecimentos em Geotecnologias, ferramenta que pode ser aplicada em diferentes ramos do saber, favorecendo a multidisciplinaridade, que é característica das questões ambientais. O curso é ofertado em módulos, aulas nas sextas e sábados, permitindo aos alunos continuarem em suas funções profissionais (<http://www.uefs.br/modelagem>).

As disciplinas ofertadas foram divididas em três grupos complementares, que permitiram os alunos se apropriarem ou ampliarem seus conhecimentos: i) Geotecnologia - Métodos em Modelagem Espacial, Análise Quantitativa Espacial, Sensoriamento Remoto, Sistemas de Informações Geográficas, Processamento Digital de Imagens, Temas em Modelagem; ii) Ciências da Terra: Ciclos da Terra, Ecologia das Paisagens, A Terra em Transformação, e; iii) Trabalho Monográfico, que perpassa todo o curso, desde a primeira aula com apresentações dos projetos aprovados em seleção. No total as disciplinas perfazem um total de 375 horas.

3. Corpo docente

O curso é formado por 10 professores, todos com título de doutorado, do quadro da UEFS, que atuam nas áreas de Agroecologia, Biogeografia, Botânica, Ecologia, Ecologia das Paisagens, Etnociência, Geologia Ambiental, Geotecnologias, Gestão e História Ambiental, Química Ambiental e Sensoriamento Remoto. Todos os professores participaram, como docentes das disciplinas, sendo que 6 como orientadores principais.

4. Resultados

A primeira turma do curso foi formada por 22 alunos, sendo dois desses professores da uefs. Na seleção foi observada além da competência dos alunos, avaliada por prova escrita, currículo, entrevista e análise de projeto, buscou-se uma diversidade de atuações, visando dessa forma um caráter efetivamente multidisciplinar do curso. As áreas de formação dos alunos foram: agronomia, biologia, engenharia civil, estatística, geografia, geologia, matemática e medicina veterinária. Suas propostas de modelagem ambiental podem ser separadas nas seguintes temáticas: estudos urbanos (violência, recursos hídricos, extração mineral), história ambiental, ecologia (corredores ecológicos, relação fauna-flora, zoneamento ecológico, unidades de conservação, seqüestro de carbono), logísticos, mapeamento de uso e ocupação do solo, epidemia médica (violência urbana, raiva bovina), etnogeologia etc.

Dos vinte e dois alunos matriculados inicialmente no curso, quatorze concluíram com sucesso, defendendo publicamente suas monografias. Essas versaram sobre temas que tem uma relação tanto multidisciplinar, quanto espacialmente estão relacionadas às questões chaves na região semi-árida.

As monografias geraram os seguintes documentos: Distribuição espaço-temporal do crime contra a vida em Salvador entre 2000 e 2004; Distribuição espacial da raiva bovina no estado da Bahia no período de 2001 à 2005; Estimativa da variação de temperatura da superfície de feira de Santana-BA, utilizando Geotecnologias, Mapa digital de solos na região de Mucugê: uma proposta metodológica usando Inferência Fuzzy (estado da arte); Um sistema de informação geográfica para subsidiar o monitoramento do planejamento de roteiros de coleta de dados hidrometeorológicos; Modelagem de corredores ecológicos em ecossistemas fragmentados – um estudo de caso na Mata Atlântica/Baixo Sul da Bahia; Elaboração do mapa de variação no fluxo de CO² nos diferentes tipos de vegetação na região de Rio de Contas – BA com base em geotecnologias; Utilização de técnicas de processamento digital de imagens como suporte na identificação de áreas de extração de materiais de construção civil na região Metropolitana de Salvador – RMS; Modelagem da vulnerabilidade natural à erosão no município de Morro do Chapéu-BA; A percepção geológica local do Território Indígena Pankararé, raso da Catarina, Bahia; Mapeamento do uso do solo no Médio Curso da bacia do Rio Jacuípe utilizando Geotecnologia; Zoneamento ambiental do setor sul do Parque nacional da Chapada Diamantina, BA, uma contribuição metodológica; O sistema de Informação Geográfica (SIG) como subsídio para o planejamento urbano: a ocupação legal e as águas na Bacia do Jacuípe – Feira de Santana-BA; e Mapeamento de uso e ocupação do solo (2002) no perímetro irrigado de Mirorós – Ibipecta – Bahia (Chaves, 2006).

5. Conclusões e recomendações

Ao término da primeira turma do CEMCTA percebe-se a importância que foi agregar diferentes profissionais, onde o elo de ligação mais forte foram as geotecnologias. Percebe-se o crescimento profissional dos alunos envolvidos, como também, as novas áreas de pesquisa que surgiram no grupo em função disso, tais como, climatologia urbana, epidemia médica, corredores ecológicos, seqüestro de carbono etc. Importante observar como as geotecnologias podem ser utilizadas na formação profissional, como ferramenta integradora e multidisciplinar.

Um ponto negativo a ser observado com esse curso foi o número considerado alto de profissionais que não concluíram, cerca de 36%, o qual cabe uma reflexão, pois mesmo desde a seleção terem sido trabalhados os projetos de pesquisa, alguns não tiveram como amadurecer o suficiente para gerarem uma monografia. Outros não acompanharam o desenvolvimento das disciplinas, sendo reprovados, por não terem conhecimentos prévios, ou por não poderem se dedicar com mais tempo, uma vez que já se encontravam dentro do mercado de trabalho. Esse fato, porém, não desestimulou o corpo docente na oferta de uma nova turma, mas fez repensar em novas alternativas para vencer esse obstáculo.

Referências

Chaves, J.M.C.. **Relatório da 1ª turma do Curso de especialização em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente**. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2006, 15 p.

Curso de Especialização em Modelagem em Ciências da terra e do Ambiente. Disponível em: <<http://www.uefs.br/modelagem/>>. Acesso em: 13 out. 2006.

Venturini, L.A.B. **2005. Praticando Geografia: Técnicas de Campo e Laboratório**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005, 239 p.