

## Uso de sistemas de informações geográficas para elaboração de banco de dados utilizando software livre

Edson Antonio Mengatto Junior<sup>1</sup>

João dos Santos Vila da Silva<sup>2</sup>

O Planejamento Plurianual (PPA) desenvolvido pelo governo federal para todo o território nacional possui, entre algumas de suas dificuldades, a necessidade de comparação entre os Zoneamentos Ecológico-Econômicos (ZEE) que se dá em âmbitos regionais. Tal dificuldade ocorre devido a incompatibilidades de escalas e de metodologias utilizadas na elaboração destes zoneamentos. O ZEE tem como atribuição fornecer subsídios para a gestão do território entre as várias esferas, sejam elas no setor público, privado ou na sociedade civil. Está relacionado com o planejamento de uso e ocupação da terra, considerando as potencialidades e limitações dos meios físico, biótico e socioeconômico, tendo como eixo norteador os princípios do desenvolvimento sustentável. As proposições de zoneamento devem refletir a integração das disciplinas técnico-científicas, adequando os programas de desenvolvimento a uma relação harmônica entre sociedade e natureza. Propõe, dessa forma, uma inter-relação entre as potencialidades e fragilidades do meio natural e as possibilidades de desenvolvimento social e econômico, cabendo, para tanto, conhecer o ambiente em que interagem homem e natureza. Sendo assim, a elaboração da proposta do ZEE deve ser capaz de manifestar a resultante de dois processos dinâmicos que interagem no território. De um lado, os processos naturais, cuja lógica pode ser sintetizada nos princípios da ecodinâmica; de outro, os processos sociais, que respondem à dinâmica econômica e a objetivos políticos. Assim, a metodologia a ser adotada pelo ZEE deve enfrentar o desafio de manter as especificidades destas lógicas distintas, ao mesmo tempo em que promove

---

<sup>1</sup> Bolsista CNPq - DTI-B

<sup>2</sup> Embrapa Informática Agropecuária

sua integração. A implantação harmônica de políticas de gestão territorial e ordenamento do uso e ocupação da terra é uma necessidade premente no Brasil. A Amazônia Legal, foco de amplas preocupações ambientais, geopolíticas e de desenvolvimento do país é um destes casos necessários de Zoneamento Ecológico-Econômico. Isso porque torna-se um importante instrumento de planejamento territorial, que possui coordenação geral do Ministério do Meio Ambiente. Para tanto, encontra-se, em execução, o projeto Uniformização dos zoneamentos ecológico-econômicos da Amazônia Legal (UZEE) no qual, entre diversas atividades há uma que se refere à coleta e inserção dos ZEEs existentes em um Sistema de Informação Geográfica (SIG). Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é analisar a consistência dos dados vetoriais existentes nos estados da Amazônia Legal e inseri-los em um banco de dados utilizando o software livre Quantum GIS, versão 1,8. Este SIG é robusto e com boa capacidade de performance, e utiliza o sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) PostGreSQL + PostGIS. Os mapas, num total de 2500, foram recebidos dos estados, via Ministério do Meio Ambiente (MMA) (parceiro no projeto) e, quando necessário, por meio de consulta e download no sítio digital do MMA e dos estados. Apenas cinco estados concluíram seus ZEEs total ou parcial (Acre, Amazonas, Pará, Rondônia e Tocantins), os demais encontram-se em elaboração (Amapá, Maranhão, Roraima) ou sob efeito de uma liminar, caso do Estado de Mato Grosso. Os dados vetoriais foram recebidos e processados em SIG para atender as necessidades de padronização, aferição e validação. Isto significa definir o sistema de coordenadas e projeção, o sistema de representação dos dados (cores e formas) e ajustar a sistemática de nomes e a estrutura de diretórios para o PostGIS (QGIS) e o i3geo. Estes dados foram incorporados seguindo requisitos mínimos da Comissão Nacional de Cartografia (Concar) e também da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE). Após essa análise, 711 mapas foram consolidados no Banco de Dados do Quantum GIS. Além destes mapas, foram incorporados ainda os dados produzidos no projeto TerraClass, que permite a análise das áreas deflorestadas da Amazônia Legal. Os 711 mapas estão armazenados e agrupados nos seguintes temas: Aspectos Institucionais; Meio Físico; Meio Biológico; Meio Socioeconômico e Estudos Integrados. Estes temas foram definidos a partir de discussões junto ao MMA e partindo das diretrizes de elaboração de um ZEE. No entanto, algumas mudanças ainda podem ser efetuadas, com o objetivo de melhor alocação dos arquivos nos temas e criação de novos temas, como base cartográfica por exemplo. O aperfeiçoamento e entendimento das

informações disponibilizadas via web podem ser úteis para a elaboração de políticas públicas mais adequadas para cada área analisada bem como permite a elaboração de estudos que fomentem um desenvolvimento das áreas inseridas na Amazônia Legal de forma mais sustentável.

Palavras-chave: Banco de dados, SIG, Amazônia Legal.