

SISGAM - O sistema de Informações Geográficas na Gestão Ambiental do Município de Ubatuba - SP

Adalton Paes Manso
Maria Suelena Santiago Barros
Romeu Simi Júnior.
René Antonio Novaes Júnior.
Mário Valério Filho
Sérgio dos Anjos Ferreira Pinto

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Ministério da Ciência e Tecnologia
Caixa Postal 515 - 12 201-970 - São José dos Campos, SP, Brasil

Abstract: In this paper a System for Environmental Management is proposed, that incorporates Remote Sensing, Geographical Information System and a database. The system - SISGAM, will allow the development of projects and programs of municipal scope, proposed independently by the municipality or the civil society using the same scientifically structured database. This procedure will significantly reduce the ideological disagreements based, many times, on the lack of knowledge and/or trust.

Keywords: GIS, Remote Sensing, Environmental Management.

1 Introdução

A ausência de mecanismos e procedimentos eficientes para a geração e o armazenamento de dados e informações impedem frequentemente que Estados e Municípios elaborem projetos e programas ambientais confiáveis e consistentes.

Este projeto desenvolve uma metodologia de gestão ambiental que utiliza tecnologias inovadoras como o são o Sensoriamento Remoto, os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), o Geoprocessamento e Banco de Dados, para organizar o armazenamento de informações de interesse ambiental do município e disponíveis em várias instâncias de poder governamental.

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE - colabora no projeto através de convênio e com a participação de técnicos qualificados em Sensoriamento Remoto e Computação no auxílio dos quadros locais da Prefeitura Municipal de Ubatuba e das ONGs atuantes no Projeto.

2 Objetivo Geral

Implantar um SIG para auxiliar na gestão ambiental do município de Ubatuba que será gerenciado por entidades da sociedade civil organizada através de organismo autônomo especialmente criado para tal fim pela Prefeitura.

3 Objetivos específicos

Integrar em uma única base de dados todas as informações que possam orientar as políticas e os programas ambientais do município.

Disseminar o emprego de Sensoriamento Remoto por satélites junto à comunidade local.

Incorporar mecanismos de autogestão no gerenciamento do SISGAM.

Propiciar o acesso fácil da sociedade às informações em todos os seus níveis.

4 Metodologia e Treinamento

A partir de imagens TM Landsat e Spot, devidamente interpretadas visual e digitalmente, será implantado um Sistema de Informações Geográficas que incorporará a esta base de dados informações já disponíveis e outras geradas no decorrer do tempo. Esta fase abordará especialmente os seguintes temas:

-Mapeamentos de uso da terra; cobertura vegetal; geomorfologia e relevo; pedologia; geologia; recursos marinhos e pesqueiros; e flora, fauna e vida silvestre.

-Legislação Municipal de Uso do Solo e Ambiental incidente;

-Legislação Ambiental incidente Estadual e Federal

-Unidades de Conservação existentes;

- Dinâmica sócio- Econômica;
- Políticas Públicas incidentes.

A interpretação destes dados permitirá a definição do Macrozoneamento Ambiental e de Desenvolvimento Sustentável de Ubatuba o qual orientará o desenvolvimento das várias políticas setoriais e a implantação de projetos de desenvolvimento sustentável e economicamente viáveis, já previstos. Diferentemente dos macrozoneamentos divulgados na literatura recente, que são determinísticos e expressam apenas a constatação de uma realidade do espaço natural, a proposta pretende retomar o conceito do Zoneamento como expressão do cenário futuro do município. Este conceito prioriza usos e ocupações a partir de mapeamentos temáticos e determinação da capacidade de suporte ambiental, associando a decisão às prioridades das políticas locais e das demandas sociais.

Um organismo jurídica e administrativamente independente dirigirá o sistema implantado, denominado SISGAM. A configuração inicial do SISGAM terá uma estação de trabalho ligada a dois micro computadores 486/72, 100 MHz e ligada também a periféricos como impressoras, scanner, mesas digitadoras e ploters.

Na seqüência, e como subproduto do SISGAM, haverá a base de dados para a implantação de projetos práticos que, gerenciados pelas ONGs integrantes do sistema, contarão com a atuação das comunidades pesqueiras e nativas locais. Tais projetos já definidos referem-se a:

- Sistema de uso público e de Ecoturismo do Parque Estadual da Serra do Mar, em Ubatuba.
- Implantação de equipamentos de mitilicultura, recifes artificiais e atratores de pesca, com produção e comercialização dos produtos.
- Implantação da fábrica de farinha de peixe através do aproveitamento de resíduos de pescado.
- Sistema para o controle do desmatamento em área do Parque Estadual da Serra do Mar, em Ubatuba.

Durante a implantação do SISGAM um intenso programa de treinamento em vários níveis será oferecido. Estes cursos estarão voltados para técnicos municipais das áreas relacionadas à proteção ambiental, as ONGs e a sociedade civil organizada e a comunidade em geral, no sentido de estimular a utilização cotidiana do SISGAM. A implantação do projeto dar-se-á em 12 meses após a liberação do financiamento, conforme cronograma de atividades constante no projeto global.

6 Resultados e produtos

A partir da implantação do SISGAM, o desenvolvimento de novos produtos será constante. Nesta primeira fase tem-se como resultados concretos os seguintes:

- Operacionalização do SISGAM .
- Organização de arquivos cartográficos, estatísticos e administrativos nas várias Secretarias Municipais que permitirão o desenvolvimento de políticas públicas integradas, bem como projetos autônomos desenvolvidos pela sociedade civil organizada.

6 Conclusões

O SISGAM permitirá pela metodologia utilizada, contribuir para a participação de toda a população local e regional, através da acessibilidade e transparência no manuseio da informação.

A participação da sociedade civil nos processos decisórios de elaboração, implantação e avaliação de políticas governamentais, do mesmo modo ampliará rapidamente a consciência social e ambiental dos habitantes do município, o que favorecerá a consolidação de uma qualidade de vida e qualidade ambiental estáveis.

Com pretensões metodologicamente modestas,, o projeto poderá ser instrumento de mudança importantes na elaboração e implementação das Políticas Ambientais e Setoriais do Município.

Referências

- Burrough, P. A . Principles of Geographic Informations Systems for Land Resources Ecosystems. Claredon Press, Oxford, 1987.
- Câmara . G. Et alli, SPRING: Processamento de imagens e Dados Georeferenciados. In SIBGRAPI V, Nov. 1992. Anais pp. 233-242.
- Galeano, R.E. Petalli. Sistemas de información geográfica: un elemento estratégico para el ordenamiento territorial. In: III Simpósio Latino Americano de Percepcion Remota, Puerto Vallart, México. Nov. 1995. Anais, pp. 187-196.
- Meredith , T.C. Geographic Information and community - Based environmental decisions. In: III Simpósio Latino Americano de Percepcion Remota, Puerto Vallart, Mexico. Nov. 1995. Anais, pp. 203-215.
- Rincon, I. Et alli. Sistema de informacion cadastral. Caso de studio: Município de Anapoima-Cundinamarg. In: III Simpósio Latino Americano de Percepcion Remota, Puerto Vallart, México. Nov. 1995. Anais, pp. 216-223.