

03-F.4 \* IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS PARA O ESTADO DO TOCANTINS. Evaristo Eduardo de Miranda, Renato Zorzenon dos Santos (Núcleo de Monitoramento Ambiental-NMA/EMBRAPA) e Marcos Covre (Fundação de Ciências, Aplicações e Tecnologia Espaciais-FUNCATE)

A fim de subsidiar o recém criado Estado do Tocantins com informações básicas relativas ao meio ambiente, tornando-as acessíveis, de fácil manipulação e com a possibilidade de se efetuar a rápida atualização das mesmas, foi implantado um Sistema de Informações Geográficas para o Estado.

No âmbito deste trabalho, uma série de dados disponíveis foram integrados, através de um banco de dados informatizados pela equipe do NMA/EMBRAPA. Esse anco de dados foi constituído a partir do conjunto de programas aplicativos que compõem o Sistema de Informações Geográficas (S.I.G.), desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE) (INPE, 1988).

Para a formação do banco de dados também foi utilizado o Sistema de Tratamento de Imagens (SITIM-150), desenvolvido pela Engespaço (INPE, 1987). O sistema possui uma unidade visualizadora de imagem com 4 placas de 1Mb, um monitor colorido (512 linhas x 512 colunas), pacote de programas do Sistema de Informações Geográficas (S.G.I.), além de um traçador gráfico "Digicon" tamanho A1 e uma mesa digitalizadora Digigraf tamanho A1. Todo o conjunto é interligado por um micro PC/AT com microprocessador 80286, disco rígido de 40 Mb de memória e clock de 10 Mhz. Para a consecução dos objetivos propostos utilizou-se dois sistemas como os descritos acima.

Os 286.944 km<sup>2</sup> correspondentes à área do Estado do Tocantins foram divididos em 30 módulos ou folhas topográficas respeitando-se as convenções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para os limites das cartas na escala 1:250.000.

Para cada módulo foram compilados, gerados e/ou atualizados dados cartográficos e temáticos, sendo posteriormente digitalizados e incorporados ao sistema, perfazendo um total de 12 níveis de informações por folha (ou módulo):

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1-Rede Viária/Divisão Administrativa | 2-Rede Hidrográfica         |
| 3-Parques/Reservas/Áreas Indígenas   | 4-Geologia                  |
| 5-Geomorfologia                      | 6-Pedologia                 |
| 7-Vegetação                          | 8-Uso Atual das Terras      |
| 9-Potencial p/ Expansão Agrícola     | 10-Áreas p/ Preservação     |
| 11-Parcelar Agrícola                 | 12-Zoneamento Agroecológico |

Estas informações foram obtidas diretamente a partir de produtos cartográficos já existentes ou através do cruzamento entre eles, tomando-se por base as publicações do IBGE, Projeto RADAMBRASIL (Brasil, 1973.a; Brasil, 1973.b; Brasil, 1981; Brasil, 1974; Brasil 1982.a; Brasil, 1982.b) Superintendência para o Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO), Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e também cerca de 30 imagens orbitais obtidas pelo sensor TM do 5.º satélite da série LANDSAT (composição colorida, bandas 3/4/5) na escala 1:250.000, processadas pelo INPE.

Todas as informações relativas à rede viária, áreas urbanas, parcelar agrícola, parques e reservas, uso atual dos solos, potencial para expansão agrícola, potencial para preservação e o zoneamento agroecológico, foram

atualizadas com base em imagens de satélite pelo NMA, tendo como referência o ano de 1988.

Tais informações foram armazenadas em disquetes, portanto podem ser acessadas de uma maneira rápida com a opção de saída por meio de uma plotadora, resgatando assim os mapas existentes no sistema. Eventuais alterações que porventura se façam necessárias no sentido de corrigir, atualizar, acrescentar ou cruzar informações, podem ser facilmente executadas pelo sistema implantado.

Atualmente essa base de dados geocodificados esta servindo para a consecução do zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins ( SANTOS e MANTOVANI, 1990).

#### Referências Bibliográficas

- BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Tocantins. SC 22 v 22. Rio de Janeiro, DNPM, 1981. 420 p. ilustr., tab., 7 mapas.
- Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Rio São Francisco. SC 23 v 1. Rio de Janeiro, DNPM, 1973. 420 p. ilustr., tab., 7 mapas.
- Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Araguaia. SB 22 v 4. Rio de Janeiro, DNPM, 1974. 420 p. ilustr., tab., 7 mapas.
- Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Teresina. SB 23 v 2. Rio de Janeiro, DNPM, 1973. 420 p. ilustr., tab., 7 mapas.
- Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Goiás. SD 22 v 2. Rio de Janeiro, DNPM, 1973. 420 p. ilustr., tab., 7 mapas.
- Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Brasília. SB 23 v 2. Rio de Janeiro, DNPM, 1973. 420 p. ilustr., tab., 7 mapas.
- Instituto de Pesquisas Espaciais. Manual do Sistema de Tratamento de Imagens. São José dos Campos, S.P., 1987, 150p.
- Instituto de Pesquisas Espaciais. Manual do Sistema de Informações Geográficas. São José dos Campos, S.P., 1988, 250p.
- Santos, Renato Z. e Matovani, Luiz E. Zoneamento Agroecológico do Estado do Tocantins. Campinas, NMA/EMBRAPA, 1990. 15 p. ( no prelo ).