

ESTUDO DE FENÔMENOS NATURAIS E ANTRÓPICOS, UTILIZANDO ANÁLISE ESPACIAL DE DADOS GEOGRÁFICOS

Tayoná Cristina Gomes¹, Júlio Caetano Tomazoni², Helene Pereira³ & Tais Jeane Ortolan³

1-Aluna do 3º Ano do Curso Técnico em Geomensura da UTFPR Campus Pato Branco. 2-Doutor em Geologia pela UFPR, Pós-Doutor em Química Inorgânica pela UFPR, Professor da carreira de 1º e 2º graus da UTFPR. 3-Aluna do 3º Ano do Curso Técnico em Geomensura da UTFPR Campus Pato Branco.

Resumo - O estudo é direcionado, a aplicação prática de conhecimento em geoinformação, utilizando o software SPRING, para estruturar um banco de dados do perímetro urbano da cidade de Pato Branco e desenvolver pesquisa de fenômenos naturais e antropogênicos, através da análise espacial. Através dos sistemas de geoinformação será possível efetuar um diagnóstico das epidemiologias que afetam a população de Pato Branco e associar tais ocorrências com aspectos sócio-econômicos da população afetada.

Palavras-Chave: banco de dados, análise espacial, SPRING.

STUDY OF NATURAL AND PHENOMENA ANTRÓPICOS, USING DATA ANALYSIS SPACE GEOGRAPHIC

Abstract- The study is directed, the practical application of knowledge in Geoinformation, using the software SPRING, to build a database of the urban perimeter of the city of Pato Branco and develop search of natural and anthropogenic phenomena, through spatial analysis. Through Geoinformation systems will be possible to make a diagnosis of epidemiologias that affect the population of Pato Branco and associate such events with socio-economic aspects of the population affected.

KeyWord: database, spatial analysis, SPRING.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, torna-se necessário compreender os fenômenos como: epidemiologias, problemas sócio-econômicos, solo, vegetação e geomorfologia, ocorridos em um espaço, que é resultado de ações importantes para o nosso dia-a-dia.

“Os diferentes fenômenos geográficos, ao se distribuírem sobre a superfície da Terra, estabelecem padrões de ocupação. Ao representar tais fenômenos, o Geoprocessamento procura determinar e esquematizar os mecanismos implícitos e explícitos de interrelação entre eles” (EMBRAPA,2004).

Ultimamente, com o fácil acesso e redução dos custos da tecnologia, os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), tornaram-se acessíveis viabilizando tais processos normais em nosso cotidiano.

Um Sistema de Informações Geográficas (SIG) é capaz de armazenar, integrar, manipular e visualizar diferentes informações da superfície terrestre. Tais elementos compõem o denominado mundo real em termos de posicionamento e estão alocados segundo um sistema de coordenadas. Dessa forma, os Sistemas de Informação Geográficas (SIGs) tornam-se uma importante ferramenta de auxílio aos estudos de áreas ambientais e recursos naturais, subsidiando o planejamento e as ações em diversas áreas (ALMEIDA, 2007).

O Sistema de Informações Geográficas SPRING (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciados), conjuga funções de processamento de imagens, análise espacial, modelagem numérica de terreno e consulta a banco de dados espaciais.

“O SPRING 4.3.3 constitui-se de três aplicativos: o IMPIMA, utilizado para leitura de imagens e

conversão para o formato GRIB; o SPRING, programa principal do sistema onde são modelados e processados os dados; e o SCARTA – este programa permite a elaboração de cartas a partir de dados previamente tratados no programa Spring” (INPE, 2000).

O objetivo do trabalho é a representação computacional de dados geográficos, de áreas como: saúde, demografia, serviço social e criminalidade, da cidade de Pato Branco – PR.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente em ambiente SPRING estruturou-se um banco de dados/projeto da cidade de Pato Branco – PR (Figura 01), no qual foram introduzidas informações como: dados alfa-numéricos coletados pela Secretaria Municipal de Saúde e base cartográfica digital do perímetro urbano.

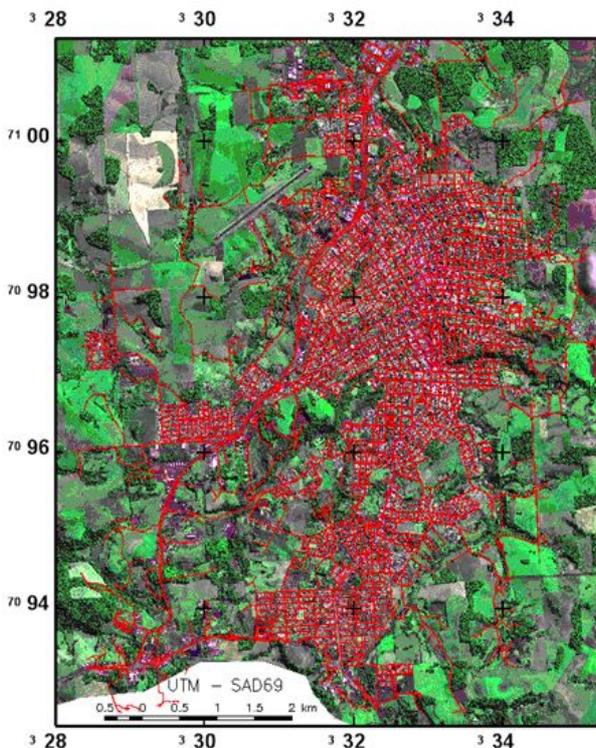


Figura 01. Mapa do Perímetro Urbano – Pato Branco

Para análise e interpretação dos dados de saúde utiliza-se a aplicação de técnicas de análise geográfica, tais como: análise multicritério e geoestatística.

No processamento dos dados serão utilizadas técnicas de análise espacial, gerando simulações (modelos), seus aspectos ou parâmetros, combinando a capacidade de visualização do SIG com poder analítico, incluindo funções estatísticas, tornando possível a geração de gráficos, mapas e tabelas, para serem divulgados a população em

geral.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As atividades estão sendo elaboradas no Sistema (ou ambiente) SPRING, onde são detalhadas as tarefas a serem realizadas e efetuam-se análises da distribuição espacial de uma grandeza geográfica a partir de dados coletados na Prefeitura Municipal de Pato Branco.

“A representação cartográfica eficiente deve ser construída para possibilitar a visão do fenômeno representado e não sua leitura, ou seja, quanto mais “natural” for a apreensão do fenômeno representado, mais eficiente será a imagem gráfica.” (RAMOS, 2005).

O banco de dados/projeto está em construção, estando atualmente em fase de coleta e armazenamento de dados de saúde, dos diferentes bairros da cidade de Pato Branco, que serão integrados a base cartográfica digital. Neste projeto serão utilizados dados epidemiológicos e demais doenças que afetam a população patobranquense, no período de 2005 a 2008.

Na fase final, depois de estruturado completamente o banco de dados, será possível efetuar um diagnóstico das principais doenças que ocorreram e ocorrem na cidade de Pato Branco, a sua distribuição espacial e as classes de populações mais afetadas.

4. CONCLUSÕES

O geoprocessamento tornou-se uma tecnologia fundamental e passou a desempenhar importante papel neste contexto, com o desenvolvimento de ferramentas denominadas de Sistemas de Informação Geográfica, capazes de coletar, tratar e analisar grande quantidade de variáveis, confeccionando resultados mais elaborados.

O SIG atua também como uma ferramenta de planejamento urbano, possuindo a base cartográfica e um conjunto de informações acerca da cidade em questão. Assim, pode ajudar na tomada de decisão pelos órgãos competentes em cada área de atuação.

Com a criação de um Banco de Dados no Sistema de Informação Geográfica torna-se possível a geração de mapas, tabelas e gráficos de dados das principais doenças que afetam a saúde da população urbana de Pato Branco.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, C. M.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. **Geoinformação em Urbanismo**: Cidade real x Cidade Virtual, São Paulo, p. 137, 2007.
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Informações Tecnológicas**. Análise Espacial de Dados Geográficos. Planaltina, p. 32, 2004.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
Sistema de Informações Geográficas, 2. ed., Brasília, 1998, p.
5-8.

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Apostila:

Tutorial do Spring, 2000, p. 10-12.

RAMOS, C. S. **Visualização Cartográfica Multimídia: Conceitos e Tecnologia**. UNESP: São Paulo, 2005, p. 19-20.