



Titulo do Trabalho

GEOPROCESSAMENTO: ANÁLISE DE DADOS CARTOGRÁFICOS - PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

Nome do Autor (a) Principal

Thais Aghat Magalhães Orestes; Elberdan Barbosa Lopes

Nome (s) do Orientador (a) (s)

Instituição ou Empresa

**Universidade Estadual Paulista – UNESP - Faculdade de Ciências e Tecnologia
– Campus Presidente Prudente**

E-mail de contato

thais_ghat@hotmail.com; elberdanlopes@gmail.com

Palavras-chave

Geoprocessamento, análise de dados, planejamento e desenvolvimento urbano

Introdução

No espaço geográfico, onde o objeto de representação é o próprio espaço, um espaço social é resultante da produção humana ao longo do tempo. Sendo assim, entende-se que é de suma importância a análise do espaço através da cartografia.

Os produtos gerados pela cartografia constituem dados em que, sobre uma base Cartográfica são representados fenômenos geográficos; demográficos; geológicos; biológicos; socioeconômicos entre outros.

Segundo LOCH (2006), para que um mapa seja bem interpretado, ele depende de uma linguagem de qualidade, que é inerente ao processo de comunicação, em que o pesquisador deverá materializar os dados coletados através dos símbolos representados no mapa.

Quanto mais adequada a linguagem utilizada, melhor será a análise do espaço geográfico.

Ao equivococar a noção de “dado”, entendemos que a análise em cartografia leva a uma redefinição das fronteiras entre subjetividade e objetividade. A análise em cartografia está afinada a outras abordagens de pesquisa e intervenção, assumindo diferentes procedimentos que permitem a análise de implicação para estudos, por conseguinte, a análise da participação.

Como efeito da análise, há ao longo de toda a realização de estudos, o acesso a uma objetividade que, em lugar de fixar um sentido unívoco, tende a proliferar sentidos. A cartografia afirma tal paradoxo por meio de uma atitude analítica, agente de singularização.

Desta forma a aplicação da geoinformação como, antes de mais nada, em sua essência a utilização de computadores como instrumentos de representação de dados espacialmente referenciados. Encontramos o problema fundamental da Ciência da Geoinformação, que é o estudo e a implementação de diferentes formas de representação computacional do espaço geográfico bem como sua análise de dados.

A crescente aplicação da estatística às mais diversas áreas de estudo, tem definido delineamentos complexos, dificultando assim seu planejamento e análise.

A tecnologia do SIG armazena informações em um banco de dados, para geração de outras formas de análise facilitando a tomada de decisões, sendo essas informações capazes de serem extraídas desse banco de dados onde dificilmente poderiam ser obtidas somente analisando a parte gráfica do mapa contido no SIG.

Nesta visão os Sistemas de Informação Geográfica - SIG/GIS são tecnologias de Geoprocessamento que lidam com informação geográfica na forma de dados geográficos. Sendo possível a análise desses dados coletados para melhor monitoramento e manejo dos recursos naturais renováveis e não renovais, permitindo que as informações obtidas possam ser utilizadas no planejamento e desenvolvimento urbano.



Objetivo

O objetivo consiste em propor discussão quanto a importância da análise de dados multidisciplinar como forma de buscar explicações para as ocorrências que geram problemas no mundo real.

Atualmente, gestores municipais voltados para saneamento começam a despertar para as vantagens oferecidas pelo geoprocessamento como ferramenta auxiliar, que possibilita o desenvolvimento da maneira de representar adequadamente o conjunto de informações necessárias à tomada de decisões em assuntos relacionados com a distribuição de água e coleta de esgotos. Estas informações estruturadas, levando em consideração suas características georreferenciadas, sendo retratadas adequadamente conforme abaixo:

- Espaços urbanos, representados pelas quadras, logradouros, faces de lotes e edificações de interesse;
- As redes de água e de esgoto, materializadas pelas suas tubulações conexões;
- As estruturas civis, aéreas ou subterrâneas, que sustentam ou contém os elementos, componentes das redes de água e esgoto;
- Os pontos de conexões dos consumidores aos dutos;
- Os equipamentos hidráulicos e mecânicos instalados na rede;
- As conexões internas das estações elevadoras, reservatórios, etc.

Justificativa

Nos últimos anos temos presenciado a massificação do geoprocessamento. Com o lançamento de ferramentas como o Google Earth, qualquer pessoa mesmo que não entenda nada de geoprocessamento pode ter acesso a mapas de qualquer região do mundo que aliam imagens de satélite, GPS e modelos em 3D.



Atualmente, o geoprocessamento consiste nas seguintes etapas: coleta, armazenamento, tratamento e análise de dados e uso integrado das informações.

Considerando a análise de dados uma das etapas mais importantes e abrangentes do trabalho, a análise dos dados georreferenciados através do SIG aplicando técnicas de probabilidade e estatística proporcionará uma visão e previsão mais ampla do comportamento dos dados em n situações, sendo possível verificar sua associação na análise espacial tanto para prevenção quanto para o aperfeiçoamento de um planejamento, que por sua vez implicará nas áreas de saneamento e transporte no espaço urbano.

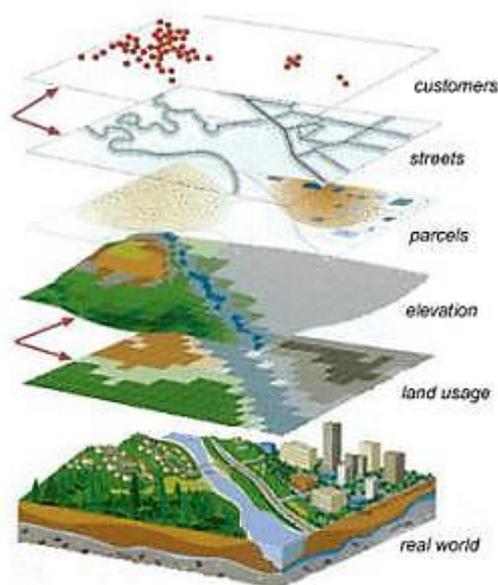
Metodologia

A metodologia a ser utilizada baseia-se na importância da análise de dados estatístico para planejamento e desenvolvimento urbano.

Com a finalidade de auxiliar na eficiência da administração e divulgação, democratização do acesso ao conhecimento, possibilitando o compartilhamento e troca de informações, a redução dos custos operacionais e a coesão entre produtores e usuários.

As informações contidas em um estudo através do SIG ficam agrupadas por temas. Exemplificando, se considerarmos o Tema (conjunto) “Sistema de Transportes”, teremos como Camadas (subconjuntos) “Rodovias”, “Ferrovias” e “Hidrovia”, entre outros.

Figura 1: Informação contidos em um estudo através do SIG.



Fonte: SOS GIS BR, 2015.

Conclusão

A necessidade do ser humano em adquirir informações sobre a distribuição geográfica de recursos minerais, alimentos, saneamento, transporte, dentro outros foi uma parte importante das atividades das sociedades organizadas. Com as inovações tecnológicas, isto deixou de ser feito apenas em mapas de papel e passou a partir da segunda metade do século a ser possível armazenar e representar tais informações em um ambiente computacional, permitindo o aparecimento do geoprocessamento.

Com isso a coleta, o armazenamento, o tratamento e análise de dados e uso integrado destas informações passou a corroborar a necessidade de planejamento e desenvolvimento urbano através de estudos e pesquisa.



Referências

Secretaria Municipal dos Transportes Urbanos e Infraestrutura - SETIN – Prefeitura Municipal de Salvador. **Plano de Saneamento Básico do Município de Salvador**. Relatório do Diagnóstico dos Serviços de Drenagem Pluvial Urbana de Salvador.

Gilberto Câmara e Antônio Miguel Vieira Monteiro. **Fundamentos de Geoprocessamento**. Cap 2. Conceitos Básicos em Ciência da Geoinformação.

Regina Célia Pereira de Oliveira. **Geoprocessamento para Saneamento – AcquaGIS – Estudo Realizado na Casal – Companhia de Abastecimento D'água e Saneamento do Estado de Alagoas**. Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Natal. Brasil. 25-30 abril 2009. INPE. p. 4125-4132.

Caroline Faria. **Geoprocessamento. InfoEscola – Navegando e Aprendendo**. Em <http://www.infoescola.com/cartografia/geoprocessamento/>.

SOS GIS BR. **Atributo, Buffer e Camada de Informação**. Em <http://sosgisbr.com/tag/glossario-basico/page/2/>.

Anderson, P. S. **Princípios de Cartografia Básica**. Brasília. Brasil. (1982).

Ramos, C. S. **Visualização cartográfica e cartografia multimídia: Conceitos e tecnologias**. São Paulo. Unesp. (2005).

Letícia Maria Renault de Barros e Maria Elizabeth Barros de Barros. **O problema da análise em pesquisa cartográfica**. Em <http://www.uff.br/periodicoshumanas/index.php/Fractal/article/view/1116>.

Paulo Eduardo Teodoro. **Geoprocessamento e sua importância na engenharia**. Em <http://www.brasilengenharia.com/portal/palavra-do-leitor/1291-geoprocessamento-e-sua-importancia-na-engenharia>.