

Sistema de Informação Geográfica aplicado no planejamento e na gestão territorial municipal

LUCAS TESSMANN¹, NILZO IVO LADWIG²



UFRGS
PROPEAQ

XXV SIC
Salão Iniciação Científica

ENG - Engenharias

¹ Bolsista, Engenharia de Agrimensura, Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

² Prof. Orientador, Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

INTRODUÇÃO

Segundo Oliveira (2012) os sistemas de informação geográfica (SIG's) são de grande utilidade no domínio do desenvolvimento regional, porque permitem aplicabilidade em inventário e análise de fatos e fenômenos localizados no que diz respeito a programas de ordenamento e de desenvolvimento regional; construção e simulação de cenários de desenvolvimento espacial e investigação temática com dimensão espacial. Dentro desta concepção surgiu a ideia de desenvolver um projeto que tivesse como objetivo estruturar uma metodologia de SIG em plataforma de *software* livre como instrumento de planejamento e gestão territorial voltado ao uso e domínio dos municípios que fazem parte da bacia hidrográfica do Rio Urussanga/SC. A finalidade era contribuir para a construção de novas estratégias de planejamento e gestão territorial que compatibilizassem de modo sustentável o desenvolvimento econômico, social com a conservação ambiental dos recursos destes municípios.

METODOLOGIA

O encaminhamento dado a este trabalho foi baseado no enfoque da utilização de um SIG como instrumento de tomada de decisão no planejamento e na gestão territorial municipal voltado ao uso e domínio da prefeitura e da comunidade. Foi realizado a identificação das áreas e da inter-relação de informações geológicas, pedológicas, das características planialtimétricas, das informações de infraestrutura, de uso e ocupação do solo com o objetivo de verificar e analisar a aplicabilidade do SIG. Dividiu-se o trabalho em três fases: coleta captação e/ou atualização de mapas visando à elaboração da base cartográfica necessária para definir a área de interesse; utilização de *software* livre para estruturação da base cartográfica e análise espacial dos dados e; identificação das áreas de interesse para a realização das decisões no planejamento e na gestão territorial municipal. Os materiais e equipamentos utilizados no desenvolvimento do presente estudo foram: arquivos digitais da cartografia da bacia hidrográfica do Rio Urussanga, fotografias aéreas (IDEC) em escalas de 1:40000 tomadas no ano de 2006; imagens cedidas pelo IPARQUE (Instituto de Pesquisa da UNESC), *software* livre QGIS (Quantum Gis).

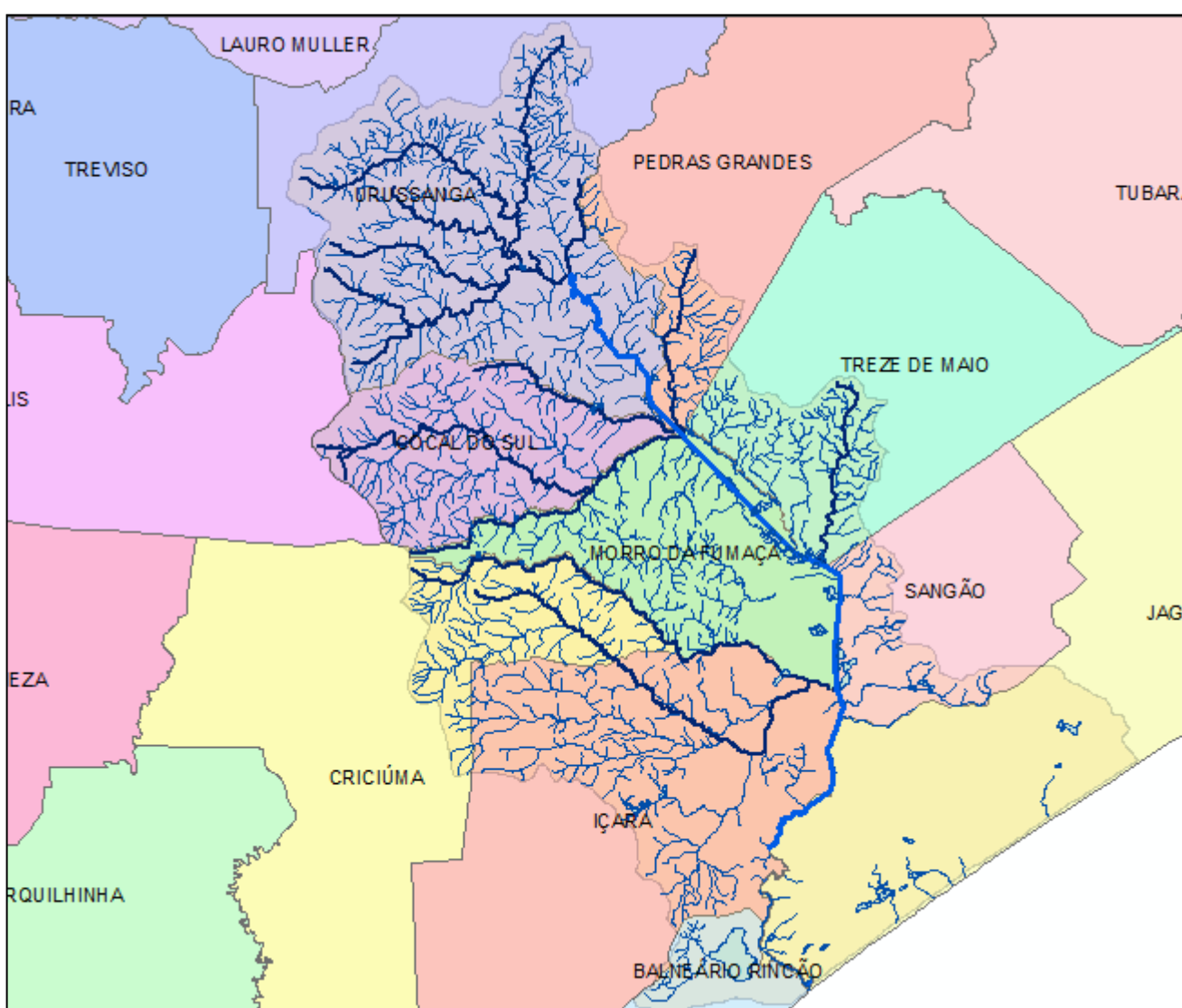


Figura 1: Localização da área de estudo (bacia hidrográfica do Rio Urussanga) no ambiente do *software* QGIS

RESULTADOS

Na análise de dados percebeu-se a realidade dos municípios trabalhados que é a existência de grandes áreas ociosas denominadas vazios urbanos. Neste íterim, surge a tecnologia do SIG que auxilia na tomada de decisões por parte dos gestores públicos, como estratégia para melhorar da qualidade de vida nas cidades a partir da busca do equilíbrio entre os serviços oferecidos e as soluções dos problemas encontrados. A gestão municipal está cada vez mais complexa, e necessita de suporte tecnológico adequado para o gerenciamento das informações. No caso de uso do SIG, ocorrerá a redução da complexidade administrativa, aumentando a eficiência das políticas públicas quando agregado ao processo de gestão territorial, uma vez que se trabalha com a prevenção e planejamento territorial. Com uso do SIG é possível verificar locais em risco de desmoronamento, alagamentos, fazer previsões de expansão territorial da parte urbanizada, estudos em cima das partes urbanizadas é campo para um melhor entendimento dos governantes a respeito do uso do território. Um exemplo a ser mencionado diz respeito a uma área analisada do bairro Vila Rica no município de Criciúma/SC, inclusa na bacia hidrográfica do rio Urussanga, onde no ano de 2006 segundo processamento de imagens realizado na área havia um índice de 22,34% de vegetação, quando comparada ao ano de 2013 em uma visita "*in loco*" foi possível mensurar a redução para 5,89%. Constatou-se as margens do rio Urussanga em faixa de APP não foi respeitada havendo ocupações de construções ilegais no local.

CONCLUSÃO

Este trabalho demonstra que a utilização de técnicas de SR (Sensoriamento Remoto) e SIG, possibilitam a visualização da real situação em áreas testadas, quanto aos fatores limitadores abordados, como declividade, permeabilidade, tipo de solo e processos de erosão. Possibilitando a análise da ocupação do uso do terra, tornando-se uma ferramenta técnica que vem de encontro aos interesses dos órgãos municipais de planejamento. Visando a ocupação organizada e direcionada para um planejamento sustentável a médio e longo prazo, com intuito de proporcionar maior qualidade de vida aos moradores, visando acima de tudo a segurança, conforto além da preservação do meio ambiente. No que diz respeito ao *software* utilizado para processar as informações espaciais tornou-se uma ferramenta capaz de executar eficazmente a análise territorial. Desta forma, a partir da análise custo x benefício constatou-se que a inserção da ferramenta SIG nas prefeituras é importante. Com um *software* a custo zero o único ônus público que poderia ser considerado é a aquisição de *hardware* para a instalação do *software* e um profissional capacitado para desempenhar as funções.

REFERÊNCIAS

OLIVEIRA, M. EUE, 2012. O SIG e a arte de ser português. In: Encontro utilizadores ESRI Portugal. 14 e 15 de março 2012. Centro de congressos de Lisboa, Portugal.



MODALIDADE
DE BOLSA

PIBIC