



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Sistema de Informação Geográfica aplicado no planejamento e na gestão territorial municipal
Autor	LUCAS TESSMANN SCHWALM
Orientador	NILZO IVO LADWIG
Instituição	Universidade do Extremo Sul Catarinense

Trata-se do estudo da aplicabilidade de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) que se caracteriza como uma ferramenta capaz de coletar, armazenar, acessar, transformar, analisar e visualizar dados espaciais do mundo real, ou seja, dados geográficos. Também poderia dizer-se de um conjunto de processos desenvolvidos a partir de dados de modo a produzir informações. Este sistema de informação geográfica dá sustentação às funções de planejamento e gestão territorial em tempo capaz para tomada de decisões. Trata-se a princípio de um estudo de revisão bibliográfica, desenvolvido durante os meses de dezembro de 2012 a abril de 2013. Os dados foram coletados em fontes secundárias a partir de artigos científicos disponíveis nos anais dos principais eventos com enfoque na elaboração do SIG como instrumento na tomada de decisões no planejamento e na gestão territorial municipal voltado ao uso e domínio da prefeitura e da comunidade. O escopo é elaborar uma proposta de SIG que poderá ser utilizado na identificação das áreas e da inter-relação de informações geológicas, pedológicas, das características planialtimétricas, das informações de infraestrutura, de uso e ocupação da terra.

O SIG proposto objetiva identificar e analisar a aplicabilidade da ferramenta, a partir da delimitação da bacia hidrográfica do Rio Urussanga/SC. Para fins didáticos a coleta de dados seguiu quatro passos: (a) revisão de conteúdo bibliográfico; (b) identificação da área de interesse; (c) captação e atualização de dados cartográficos da área de interesse (d) análise de possibilidade para utilização dos dados (e) definição do *software* de SIG. Os materiais e equipamentos utilizados no desenvolvimento do presente estudo foram: (i) arquivos digitais da cartografia da bacia hidrográfica do Rio Urussanga, fotografias aéreas (IDEC) em escalas de 1:40.000 realizadas no ano de 2006; imagens cedidas pelo IPARQUE (Instituto de Pesquisa da UNESCO). Na estruturação da proposta de SIG será utilizado o Software Livre Quantum GIS disponível para o *download* no site <http://hub.qgis.org/projects/quantum-gis/wiki/Download>, o tamanho do arquivo é de 128 MB e de fácil instalação. Um dos critérios utilizados na escolha do software foi sua capacidade de interação com os demais *softwares* de SIG importante porque permite a importação, exportação e conversão de dados cartográficos sem perda de informação.

O Quantum GIS por ser uma *software* livre poderá se tornar uma ferramenta de grande valia nas secretarias de planejamento das prefeituras brasileiras. A metodologia adotada para a estruturação dos dados da bacia hidrográfica do Rio Urussanga mostrou-se adequada, tendo em vista a atualização das informações espaciais inerentes utilizando os produtos de fotogrametria e sensoriamento remoto (fotografias aéreas e imagens de satélite) na aplicação das técnicas de geoprocessamento. No que diz respeito ao *software* utilizado para processar as informações espaciais foi possível a priori estabelecer consultas espaciais acerca da estrutura cartográfica elaborada tornando-se assim uma ferramenta capaz de executar eficazmente a análise territorial e atender a demanda de mapeamento temático das prefeituras.

Um exemplo de resultado que pode ser mencionado diz respeito a uma área analisada do bairro Vila Rica no município de Criciúma/SC, inclusa na bacia hidrográfica do rio Urussanga aonde no ano de 2006 segundo a mesma área havia uma vegetação de 22,34%, quando comparada ao ano de 2013 em uma visita "*in loco*" foi possível mensurar a redução para 5,89%. A partir da análise da relação custo x benefício, com um *software* a custo zero o único ônus público que poderia ser considerado é a aquisição da estrutura de *hardware* e *peopleware*. Neste sentido, constata-se que a inserção da ferramenta SIG nas prefeituras municipais é importante quando mencionamos o planejamento e a gestão territorial municipal.