

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA URBANIZAÇÃO DO CAMPUS CARREIROS E BAIROS ADJACENTES

SPANIOL, Evandro Max Rockenbach; BALLESTER, Marcela Carneiro; SERPA, Christian Garcia
evandro.rockenbach@hotmail.com

Evento: Congresso de Iniciação Científica
Área do conhecimento: Geociências

Palavras-chave: Imagens de satélite, georreferenciamento, urbanização.

1 INTRODUÇÃO

Devido ao elevado número de novas edificações construídas no Campus Carreiros da FURG e ao aumento da densidade populacional nos bairros adjacentes, houve uma preocupação com a capacidade de retenção de água pelo solo, portanto se faz necessário quantificar e acompanhar o aumento da urbanização nestes locais, e deste modo dimensionar um sistema de drenagem capaz de direcionar a água excedente para o corpo d'água mais próximo. Para tanto, o primeiro procedimento é analisar a evolução da impermeabilização do solo, e isso pode ser feito com o auxílio de geotecnologias aplicadas a imagens aéreas antigas e atuais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

De acordo com SILVA e SEGANTINE (2005) é importante que os dados apresentados num SIG (Sistema de Informação Geográfica) sejam georreferenciados a um sistema único de coordenadas. Para tanto os dados foram compilados no sistema UTM, quadrante 22H e datum WGS-84. OLIVEIRA *et al.* (2009) destacaram-se no mapeamento do Campus Carreiros com o auxílio de geotecnologias.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

As áreas selecionadas para este estudo foram o Campus Carreiros da FURG (≈ 230 ha) e uma parcela dos bairros adjacentes, selecionada como amostra. Através da vetorização de imagens aéreas satelitais (2004, 2005, 2006, 2009, 2012, 2013 e 2014), obtidas com o software Google Earth, e de imagens aéreas antigas (1947) provenientes de levantamentos aerofotogramétricos, foi realizada uma classificação do solo, com o objetivo de quantificar a área urbanizada em cada ano analisado. O registro das imagens foi realizado com o auxílio do programa ENVI e as vetorizações foram realizadas com o auxílio dos programas ArcGIS e Autocad. A partir dos resultados obtidos é possível estimar a evolução da urbanização ao longo dos anos e os impactos gerados por ela na planície costeira.

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

A Figura 1 mostra os resultados da análise de imagens aéreas de 2004 a 2012, e uma previsão do cenário para 2015.

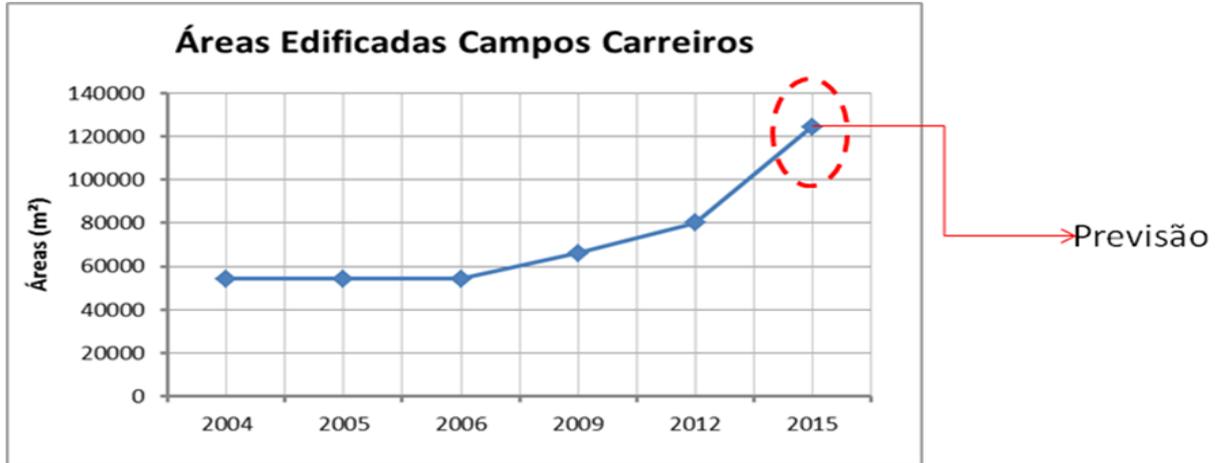


Figura 1 – Previsão da expansão do Campus Carreiros baseada em imagens aéreas e nos projetos atuais. Fonte: Os Autores.

Tabela 1 – Distribuição da cobertura superficial do terreno do Campus Carreiros

Área	Distribuição
Terreno Natural	70%
Vegetação Densa	15%
Banhado	5%
Dunas	4%
Lagos	3%
Urbanização (2012)	3%

A Tabela 1 mostra a distribuição da cobertura do terreno na área de estudo, a partir da análise de imagens aéreas confrontadas com dados de campo. Cabe ressaltar que com as novas edificações da FURG, a previsão de área urbanizada para os próximos anos aumentará para 5,4%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos até o momento, é possível concluir que o desenvolvimento nos próximos anos da Universidade Federal do Rio Grande, assim como da cidade do Rio Grande, deve ser acompanhado de investimentos e projetos na área de infraestrutura viária, saneamento e serviços públicos, visto que a população da cidade tende a aumentar consideravelmente.

REFERÊNCIAS

- SILVA, I.; SEGANTINE, P.C.L. 2007. Fundamentos de Geomática (Livro Azul). Escola de Engenharia de São Carlos – USP. 117 p.
- OLIVEIRA, M. R.; SOUZA, P. R. S.; ANTIQUEIRA, J. A. F.; SALVI, M. L. D.; G. C. R. 2009. Confecção da base cartográfica do Campus Carreiros da FURG. XIII

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais.