



MAPEAMENTO DO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE JAGUARI - RS

Eloisa Penna da Rosa^(a), Romario Trentin^(b), Daniéli Flores Dias^(c), Vinicius Silveira dos Santos^(d)

^(a) Departamento de Geociências/Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: eloisapenna@hotmail.com

^(b) Departamento de Geociências/Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: romario.trentin@gmail.com

^(c) Departamento de Geociências/Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: daniellidias08@gmail.com

^(d) Departamento de Geociências/Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: viniciusgeografia93@gmail.com

Eixo: Uso e ocupação das terras e legislação ambiental

Resumo

Conhecer os modelos atuais de uso e ocupação da terra faz-se necessário para o ordenamento do território. Diante disso, buscou-se analisar a dinâmica do uso e ocupação da terra no município de Jaguari, que localiza-se na região centro-oeste do Estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas de 29°18'36" e 29°37'48" (Latitude Sul) e 54°24'36" e 54°51'36" (Longitude Oeste). A elaboração do mapa de uso e ocupação da terra foi feita através da utilização de imagens do satélite LANDSAT 8 OLI. A classificação das imagens ocorreu pela utilização do *softwares* ENVI 5.1 e ArcGIS® 10.1 onde foram identificadas as seguintes classes: água, área urbana, campos, florestas e lavouras. Através do levantamento das classes do uso e ocupação da terra do município de Jaguari foi possível discriminar o potencial e as limitações de uso dos recursos naturais e propor o uso compatível da terra visando sua sustentabilidade.

Palavras chave: Ordenamento; Território; Sensoriamento remoto; Geoprocessamento.

1. Introdução

Conhecer os modelos atuais de uso da terra e as mudanças ocorridas nos últimos anos, faz-se necessário para a gestão sustentável dos recursos naturais. Logo, as áreas do conhecimento envolvendo as geotecnologias teve um crescimento técnico-científico considerável, podendo ser utilizada pelos órgãos governamentais na identificação das potencialidades e fragilidades de cada região.

Nesse sentido, o mapeamento de uso e ocupação da terra torna-se importante ferramenta na interpretação da distribuição espacial dos tipos de ações causadas pelo homem através da análise de imagens de satélites, demonstrando-se de grande importância para os estudos de natureza geoambiental. Diante dessa perspectiva, realizou-se o mapeamento e a caracterização do espaço geográfico do município de Jaguari, com o objetivo de compreender a dinâmica do uso e ocupação da terra no ano de 2016.

A área de estudo, localiza-se na região centro-oeste do Estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas de 29°18'36" e 29°37'48" (Latitude Sul) e 54°24'36" e 54°51'36" (Longitude Oeste),



limitando-se com os seguintes municípios: São Francisco de Assis, São Vicente do Sul, Mata, Toropi, Jari, Santiago e Nova Esperança do Sul. Possui uma população de 11.473 habitantes e uma área territorial de 673,401 km², segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). A Figura 1 apresenta a localização do município de Jaguari.

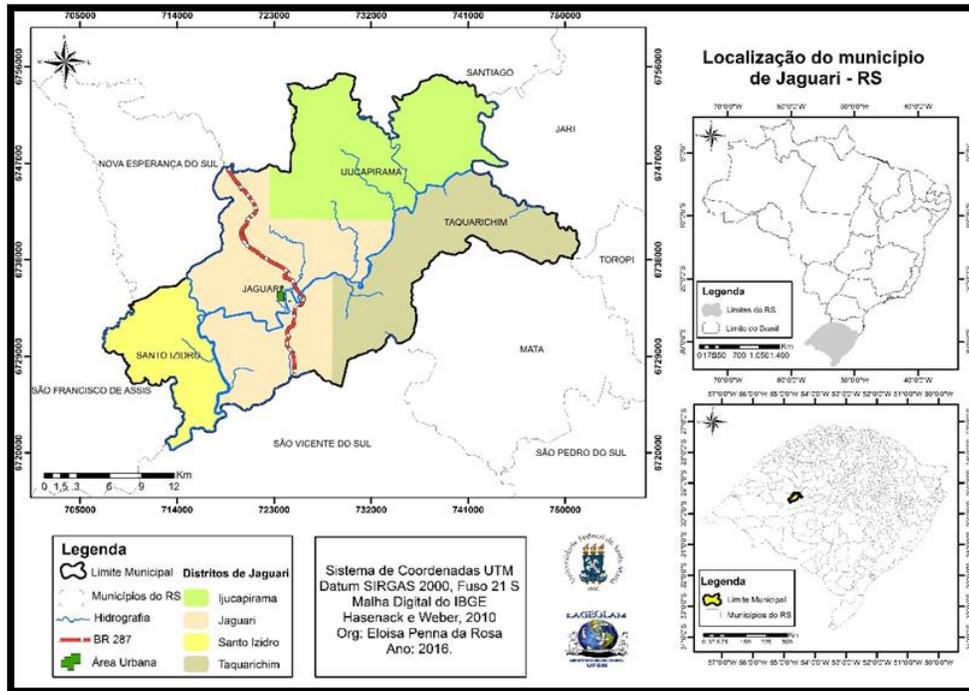


Figura 1 Localização do município de Jaguari – RS.

2. Metodologia de Trabalho

Primeiramente foi feito um levantamento bibliográfico sobre o tema a ser estudado. Logo em seguida, o trabalho de campo no município de Jaguari foi essencial para conhecer a formas de uso e ocupação da terra da área em estudo, e assim definir as classes a serem trabalhadas.

As imagens para a elaboração do mapa de uso e ocupação da terra do município foram obtidas através do portal *online* (<http://earthexplorer.usgs.gov/>) do Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS). A imagem utilizada foi do satélite *LANDSAT 8* com resolução espacial de 30 metros, sensor OLI, utilizando-se as bandas 1,2,3,4,5,6,7 e 8, datadas de 02 de setembro de 2015.

Para a classificação da imagem utilizou-se a ferramenta Maxver (máxima verossimilhança) que é um algoritmo de classificação supervisionada, que usa parâmetros estatísticos na classificação de pixels de valores semelhantes, visando áreas semelhantes ou de mesmo valor numérico. Esse processo foi feito



junto ao *software* ENVI 4.8 e posteriormente a imagem classificada foi importada para o ArcGIS® 10.1 onde ocorreu a finalização do mapa de uso e ocupação.

E assim, a partir das imagens de satélite juntamente com as técnicas de geoprocessamento e trabalho de campo foi possível delimitar as seguintes classes de uso e ocupação: água, área urbana, campos, florestas e lavouras.

3. Resultados e Discussões

Foram definidas cinco classes distintas de uso e ocupação da terra no município de Jaguari: água, área urbana, campos, florestas e lavouras.

Na Figura 2 é apresentado o mapa de uso e ocupação da terra de Jaguari e na Tabela 1 a área e porcentagem dos diferentes tipos de classes de uso.

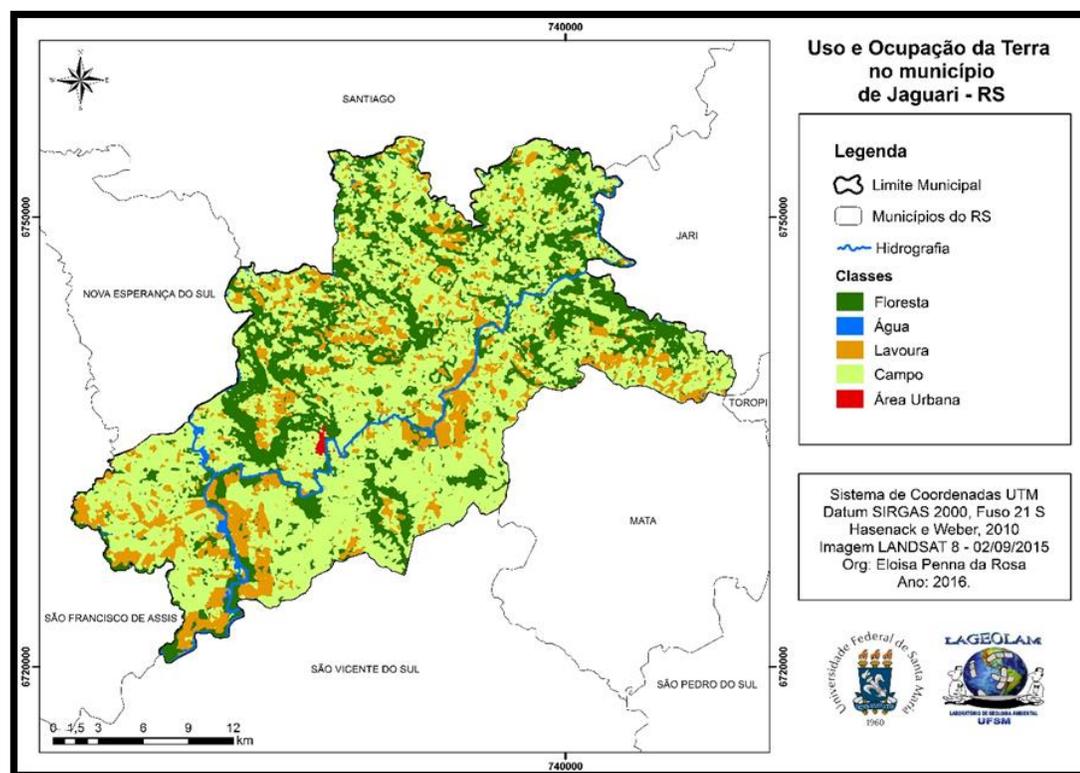


Figura 2 Uso e Ocupação da Terra no município de Jaguari – RS

Figura 3 Área e porcentagem das classes de uso e ocupação da terra no Município de Jaguari - RS

Tipo de Uso	Área (km ²)	Porcentagem (%)
-------------	-------------------------	-----------------



Campos	351,39 km	52,18
Florestas	180,76 km	26,84
Lavouras	123,86 km	18,39
Água	16,28 km	2,41
Área Urbana	1,12 km	0,16

Os **campos** é a classe que mais predomina no município de Jaguari, com 52,18% do total da área de estudo. São formados por uma vegetação de gramíneas e pequenos arbustos destinadas a pecuária extensiva, caracterizada pela utilização de métodos tradicionais, onde o gado é criado solto.

As **florestas** são a segunda maior classe encontradas no município de Jaguari, abrangendo 26,84% da área total. Essa unidade compreende a área de vegetação de médio a grande porte, bem como as áreas destinadas a silvicultura, principalmente o plantio de eucalipto bastante

presente no município. Encontram-se junto as drenagens e em regiões de transição do relevo, ou seja, entre o Planalto Meridional e a Depressão Periférica.

No caso da classe de uso de **lavouras**, essa abrange as áreas de cultivo das principais culturas: fumo, soja, arroz, milho, cana-de-açúcar, batata-doce, feijão, mandioca e as pastagens. As lavouras de arroz se encontram próximas as drenagens, enquanto que o cultivo do fumo ocorrem nas áreas mais acidentadas do relevo. Essa classe representa cerca de 18,39% da área total do município.

Já a classe de uso que corresponde a **água** representa 2,41% da área em estudo e caracteriza-se pelos rios (Jaguari, Jaguarizinho e seus afluentes) e açudes. A água além de ser utilizada na produção agrícola, serve para saciar a sede dos rebanhos, assim como para o abastecimento da população do município.

Por fim, a classe do **urbano** ocupa a menor área de uso o que representa apenas 0,16% da área total. Essa área localiza-se próxima ao rio Jaguari e abriga 56,92% da população total do município. O sistema urbano é constituído pelos bairros Centro, Consolata,

Mauá, Rivera, Santa Rosa, Sagrado Coração de Jesus, Promorar, Nossa Senhora de Lourdes e Nossa Senhora Aparecida.

4. Considerações Finais

O emprego das técnicas de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto mostrou-se de grande importância no mapeamento do uso e ocupação da terra no município de Jaguari – RS. O levantamento de dados a partir das imagens de satélites, juntamente com os trabalhos de campos e estudos existentes, possibilitou a geração de informações que indicam a localização e a



ocorrência de alterações ocorridas na área de estudo e eficazes na identificação da exploração dos recursos naturais, sendo fundamentais para o conhecimento das áreas degradadas e no ordenamento do território.

Por fim, no mapeamento do uso e ocupação da terra de Jaguari foi possível identificar o predomínio das áreas de campos (52,17%), seguidas pelas áreas de florestas (26,84%) e de lavouras (18,39%), com destaque para a produção de fumo, soja, arroz, milho, cana-de-açúcar, e a criação de bovinos de corte, suínos e outros.

5. Bibliografia

ENVIRONMENTAL SYSTEMS RESEARCH INSTITUTE. **ArcGIS® 10.1 License Manager and Installation**. Disponível em: <<http://desktop.arcgis.com/en/desktop/latest/get-started/license-manager-guide/license-manager-installation-and-startup.htm/>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 04 jun. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados do Município de Jaguari**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=431110>>. Acesso em: 10 mar. 2016.

UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY. **Imagens Landsat 5 e Landsat 8**. Disponível em: <<https://earthexplorer.usgs.gov/>>. Acesso em: 29 out. 2016.