

Dinâmica do uso e cobertura do solo no município de Caçapava do Sul/RS nos anos de 1996 e 2009

*Marcos Corrêa Kemmerich*⁹⁴

*Roberta Aparecida Fantinel*⁹⁵

*Varlen dos Santos Nassinhack*⁹⁶

*Igor da Silva Narvaes*⁹⁷

Mudanças na paisagem podem ser monitoradas através de imagens oriundas de sistemas sensores orbitais, os quais permitem uma análise confiável dos padrões de uso e cobertura do solo. Técnicas de sensoriamento remoto permitem obter imagens e outros tipos de dados, da superfície terrestre, através da captação e do registro da energia refletida ou emitida pela superfície (FLORENZANO, 2002). Por meio de técnicas de sensoriamento remoto, realizados em imagens de sistemas sensores ópticos e de radar e sistemas de informação geográfica (SIG), é possível realizar o monitoramento do uso e cobertura do solo de forma prática, e obter informações para avaliar a dinâmica da paisagem (NOVO, 2008).

O presente trabalho objetivou a realização da análise e quantificação dos padrões de uso e cobertura do solo no período

94 Acadêmico do curso de Engenharia Florestal – Universidade Federal do Pampa/UNIPAMPA - kemmerichmc@gmail.com

95 Engenheira Florestal e Mestranda em Engenharia Civil – Universidade Federal de Santa Maria/UFSM - roberta.fantinel@bol.com.br

96 Acadêmico do Curso de Gestão Ambiental - Universidade Federal do Pampa/UNIPAMPA - varlennassinhack@yahoo.com.br

97 Engenheiro Florestal, Professor da Universidade Federal do Pampa/UNIPAMPA - igornarvaes@unipampa.edu.br

entre os anos de 1996 e 2009, no município de Caçapava do Sul/RS. A metodologia consistiu no processamento de imagens do satélite Landsat-5, obtidas através do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), posteriormente importadas para um banco de dados no aplicativo *SPRING* 5.1.8 (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas). O processamento digital de imagens compreendeu a aplicação da técnica de contraste linear, para realce e identificação dos padrões de uso e cobertura da terra e o uso do método de classificação digital supervisionada MAXVER, para elaboração do mapeamento temático na quantificação dos padrões analisados. Conforme a metodologia proposta foram realizados o mapeamento e a quantificação das classes temáticas do uso e cobertura da terra, geradas na classificação supervisionada, possibilitando uma análise das mudanças ocorridas no município de Caçapava do Sul no ano de 1996 e 2009 em um período de 13 anos.

Com a obtenção dos resultados foi possível observar que a classe campo no ano de 1996 era de 1.084,90 km² e no ano de 2009 passou para 1.189,60 km², ocorrendo um aumento de 104,70 Km². A classe solo exposto teve um aumento de 432,69 Km² durante o ano de 2009. Segundo Anderson et al. (1979), a categoria solo exposto apresenta alta reflectância, suas formas geométricas são bem definidas e a tonalidade varia de acordo com a ocupação. Quanto à classe água, foi quantificada em 21,65km² no ano de 1996, ocorrendo uma diminuição de 8,64 Km² no ano de 2009 que possuía 13,01 km², essa diminuição se dá devido e sobretudo ao abandono da atividade de mineração. Na classe floresta quantificou-se uma redução de 528,75 Km² no fim do período (2009) – essa perda de espaço da classe floresta pode estar associada ao aumento de atividades agrícolas que causam o aumento do solo exposto e campo. Com base nestes resultados, concluiu-se que por meio de

técnicas de processamento e classificação digital de imagens foi possível verificar que a redução da classe floresta no período em análise está diretamente relacionada ao aumento da classe campo e solo exposto no ano de 2009, decorrente da intensificação das atividades de mineração e da agropecuária na área analisada.

Palavras-chave: *Classificação Digital; Landsat - 5; Sensoriamento Remoto.*

REFERÊNCIAS

ANDERSON, J. R.; HARDY, E. E.; ROACH, J. T.; WITMER, R. E. **Sistema de classificação do uso da terra e do revestimento do solo para utilização com dados e sensores remotos:** 1-78. SUPREM-IBGE (SÉRIE PAULO ASSIS RIBEIRO), Rio de Janeiro.1979.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélites para estudos ambientais.** São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2002.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto:** princípios e aplicações. São Paulo: Editora Blucher, 2008.