



## **PROJEÇÃO DA EVOLUÇÃO DO USO E COBERTURA DO SOLO NO COREDE CAMPOS DE CIMA DA SERRA**

Vinícius Gomes Machado (BIC-UCS), Gisele Cemin (Orientador(a))

O crescimento populacional e expansão física da sociedade estão diretamente ligados à evolução do uso e cobertura do solo, visto que o manejo do solo é uma das mais importantes fontes de provimento de recursos para o atendimento de demandas. Para propiciar o desenvolvimento socioeconômico de determinada região minimizando ao máximo o impacto ambiental, é preciso gerenciamento e planejamento do meio natural. Para tanto, é indispensável conhecer as características e propriedades do uso e ocupação do solo local, bem como compreender a dinâmica dos processos de modificação, para que com base nas atuais tendências e futuras projeções sejam tomadas as ações mais adequadas para atingir tais objetivos. A região do COREDE Campos de Cima da Serra, localizada a Nordeste do estado, é composta pelos municípios de André da Rocha, Bom Jesus, Campestre da Serra, Esmeralda, Ipê, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões, Pinhal da Serra, São José dos Ausentes e Vacaria. Fica inserida numa zona classificada como um *hotspot* na Mata Atlântica com vegetação e biodiversidade únicas, possui baixa declividade, com predomínio de vegetação campestre, e tipo de solo que favorecem a prática de sua principal atividade econômica, a agropecuária. O crescimento dessa prática se relaciona diretamente com as alterações superficiais da região, gerando impactos como degradação do solo, perda da biodiversidade, intensificação dos processos erosivos, entre outros. Neste contexto, o objetivo do trabalho é realizar uma projeção das áreas de savanas e agricultura na região do COREDE Campos de cima da Serra para o ano de 2047 tomando como base o processamento de imagens de satélite dos anos de 1985 e 2016, para então interpretar e avaliar os resultados. Para tanto, foram classificadas as imagens dos satélites Landsat 5 e 8, com 30 metros de resolução espacial, de forma supervisionada por meio da utilização de algoritmo pixel a pixel de Máxima Verossimilhança Gaussiana. Oito classes de uso foram elencadas, a saber: mata nativa, savanas, cultura, solo exposto, massa d'água, silvicultura, área urbana e nuvens. Em seguida as imagens foram reclassificadas em apenas savanas, agricultura e outras, para então servirem como dados de entrada no *software* Dinamica EGO que por sua vez realizou o processamento utilizando mapas de probabilidade baseados em métodos de evidência ponderada e algoritmos genéticos, quantificando e espacializando as projeções de mudanças no uso e ocupação do solo para geração mapa do uso e ocupação do solo estimado para o ano de 2047. Os resultados ainda estão em fase de aperfeiçoamento e validação, porém observando os dados e mapeamentos realizados para os anos anteriores na região, bem como os resultados parciais obtidos, pode-se constatar uma rápida conversão da classe de campos nativos para classes de atividade agropecuária, entre elas solo exposto, lavoura temporária, lavoura permanente e silvicultura.

Palavras-chave: Geoprocessamento, Sensoriamento remoto

Apoio: UCS, FAPERGS