

Índices de Vegetação Obtidos por Sensoriamento Remoto Relacionados com a Biomassa Disponível na Superfície

Laura Pigatto Schaparini¹ & Denise Cybis Fontana²

1-Aluno da Graduação da Faculdade de Agronomia – UFRGS/ Bolsista De Iniciação Científica – PIBIC/CNPq
2-Professora Orientadora, Engenheira Agrônoma/ Faculdade de Agronomia - UFRGS

Introdução

A utilização de imagens de satélite para acompanhamento temporal de áreas de interesse na superfície terrestre é uma ferramenta muito importante disponibilizada aos profissionais da agricultura. O Sensor MODIS é um instrumento que se encontra a bordo do Satélite Terra, cujas imagens geradas são muito utilizadas para acompanhar e analisar as variações no estado da vegetação ao longo do tempo. As imagens estão disponíveis em uma série histórica desde 2000 e isso possibilita avaliar tanto aspectos morfológicos da vegetação, como de uso e cobertura do solo no período.

Objetivo

O trabalho tem como objetivo demonstrar que é possível obter índices relacionados à biomassa disponível na superfície para alimentação dos animais através dos índices de vegetação obtidos pelo sensor MODIS.

Material e Métodos

Para a execução do trabalho, estão sendo avaliadas parcelas experimentais cultivadas com campo nativo na Estação Experimental Agrônoma da UFRGS em Eldorado do Sul, RS. Cada parcela está submetida a diferentes intensidades de pastejo e a condições meteorológicas distintas durante o ano e ao longo do período analisado. Para o monitoramento, as imagens foram adquiridas no site da NASA para o período de 2000 a 2013. Para cada ano, foram utilizadas 23 imagens NDVI e 23 EVI (46 imagens MODIS). Após a transferência das imagens, foram extraídos os dados estatísticos, médias e desvio padrão e esses dados foram organizados em função do ano e da intensidade da oferta de biomassa (alta, média e baixa) em planilhas do Excel.



Figura 1. Parcelas com as diferentes intensidades de pastejo analisadas. (a) Baixa Oferta; (b) Média Oferta e (c) Alta Oferta.

Resultados e Discussões

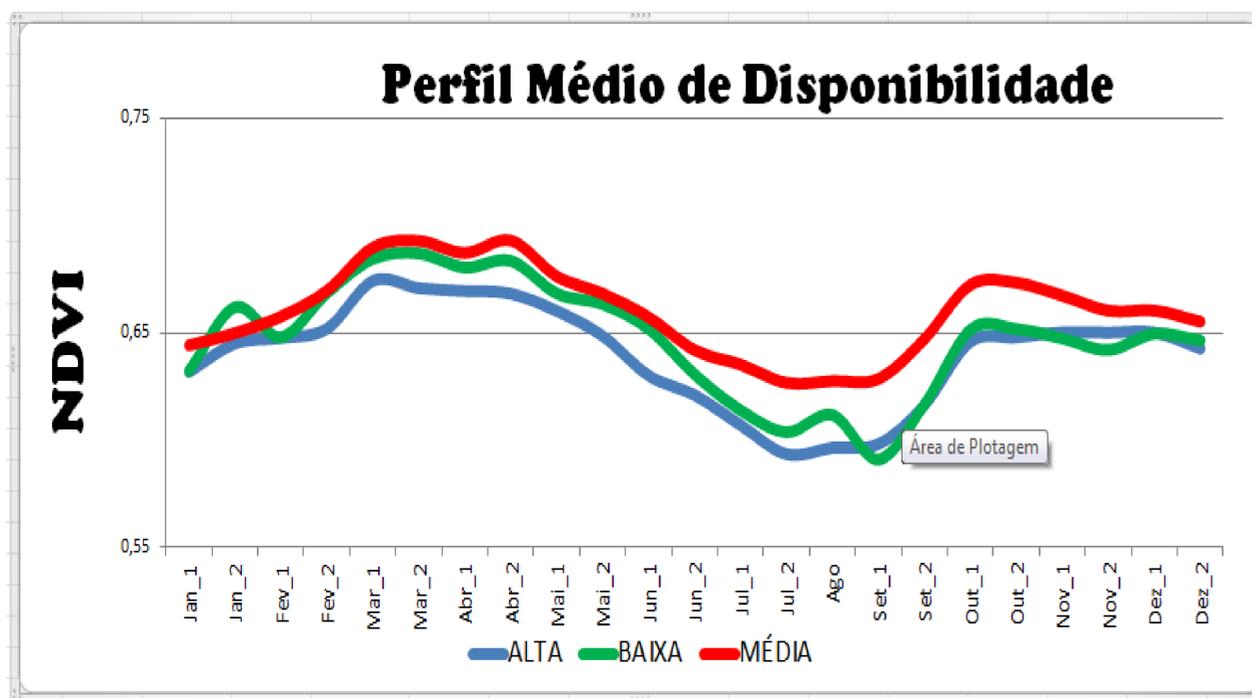


Figura 2. Gráfico do perfil médio de disponibilidade de biomassa. Valores médios avaliados durante a série temporal de 2000 a 2013.

Através de análises de variância (ANOVA) foi verificado que os valores analisados em cada intensidade de pastejo apresentam diferenças significativas entre si, tanto para os índices de EVI quanto para NDVI durante a série temporal estudada. Nos períodos de inverno, os índices apresentam menores valores, associados à menor disponibilidade de radiação solar e temperaturas mais baixas; e maiores valores no verão. Avaliando os níveis de biomassa disponível, os maiores índices ocorreram na condição de média oferta. Na alta oferta os índices apresentam os menores valores, pois, há a existência de touceiras, as quais apresentam maior quantidade de biomassa seca não detectada pelo Sensor MODIS e consumida em menores quantidades pelos animais.

Conclusão

Analisando os valores, e o padrão de variação dos mesmos ao longo do ano, é possível concluir que os índices de EVI e NDVI são sensíveis às variações de biomassa na área de estudo.