

Índice de vegetação como indicativo da pressão de pastejo em campo nativo no Rio Grande do Sul

INTRODUÇÃO

A utilização de imagens de satélite para acompanhamento temporal de áreas de interesse na superfície terrestre é uma ferramenta muito importante, já que possibilita, através da análise de índices obtidos das imagens, obter parâmetros que podem dar uma idéia das variações no estado da vegetação ao longo do tempo, uma vez que essas imagens estão disponíveis em uma série histórica longa e regular, sendo possível avaliar tanto aspectos fenológicos da vegetação, bem como as diferenças de uso e cobertura do solo.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliadas parcelas experimentais cultivadas com campos localizados na Estação Experimental agrônômica da UFRGS em Eldorado do Sul, RS. Para as análises, foram utilizadas 23 imagens MODIS, totalizando 46 imagens EVI e NDVI. Para a obtenção dessas imagens, foi feito o download, diretamente do site da NASA e, após, foi implementado os seguintes processamentos: a) elaboração de um mosaico do Estado, uma vez que o sensor obtém para cada data 2 cenas, uma para o norte e outra para o sul do estado do Rio Grande do Sul, sendo necessário agrupá-las afim de obter uma imagem apenas, b) recorte utilizando um vetor que delimita os limites de cada parcela experimental dentro da área de estudo, c) extração das estatísticas das áreas experimentais em questão e d) confecção de gráficos com a variação dos valores dos índices EVI e NDVI ao longo do tempo (valores máximos, mínimos e médios). Para todas as etapas citadas, foi utilizado o programa ENVI.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises mostraram que o EVI e o NDVI apresentaram padrão de evolução temporal similares ao longo do período analisado. Nos períodos de verão os índices apresentaram maiores valores, associada à maior disponibilidade de energia (radiação e temperatura) e menores valores no inverno. Entre os níveis de oferta de forragem, os maiores índices ocorreram na condição de média oferta. Na alta oferta, contrário a expectativa inicial, os índices apresentaram valores menores. Isto provavelmente é consequência da ocorrência de touceiras, as quais são menos consumidas pelos animais (ocorrência de biomassa seca).

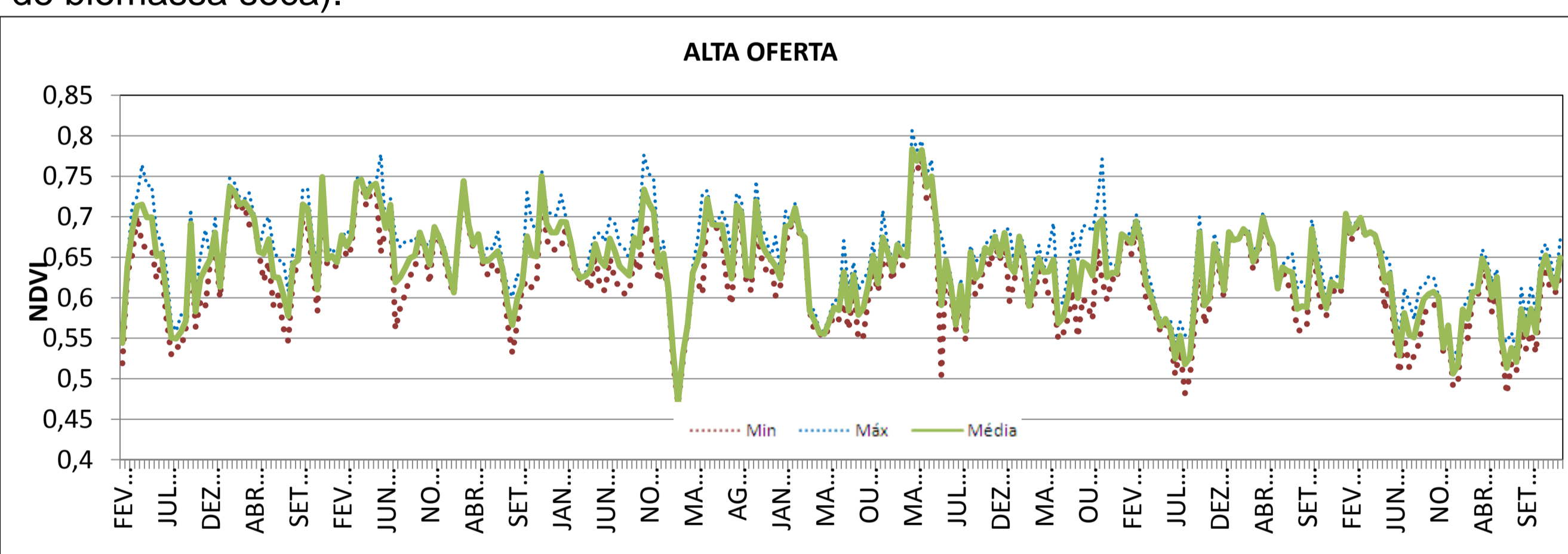


Figura 2: Valores máximos, médios e mínimos para o índice NDVI (em alta oferta)para uma série de 13 anos.

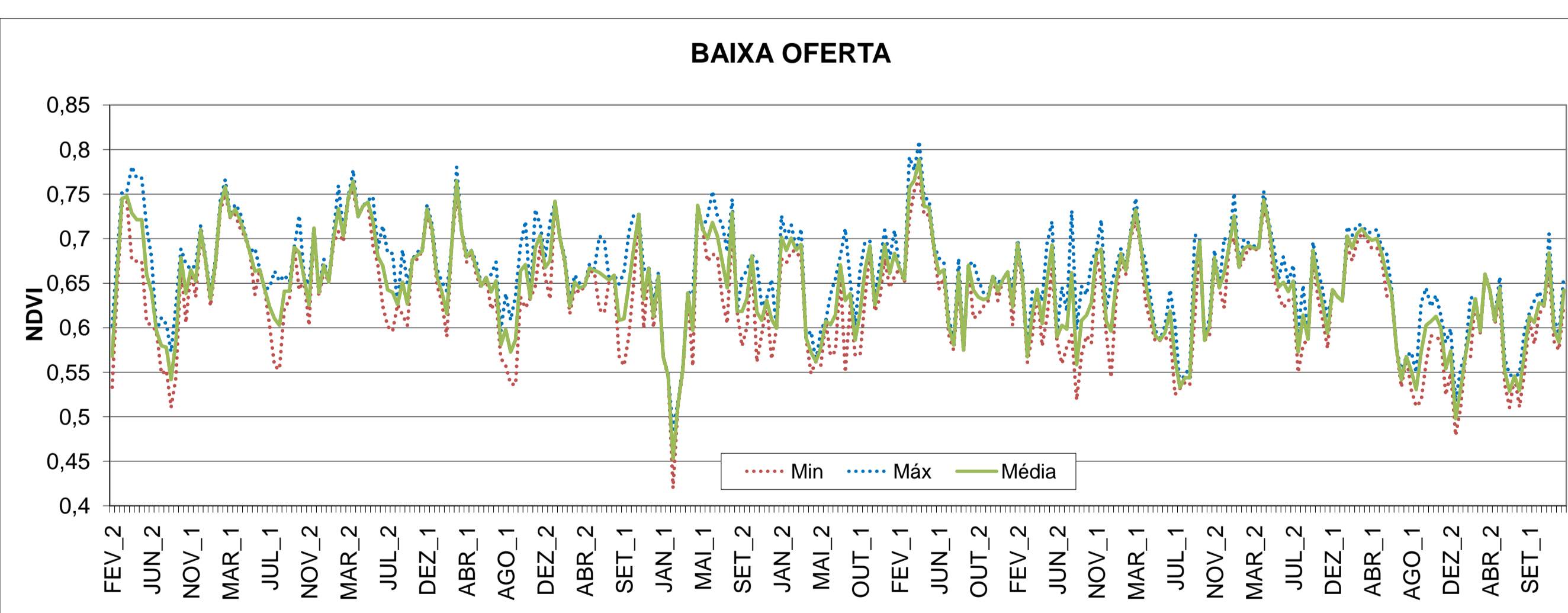


Figura 3: Valores máximos, médios e mínimos para o índice NDVI (em baixa oferta)para uma série de 13 anos.

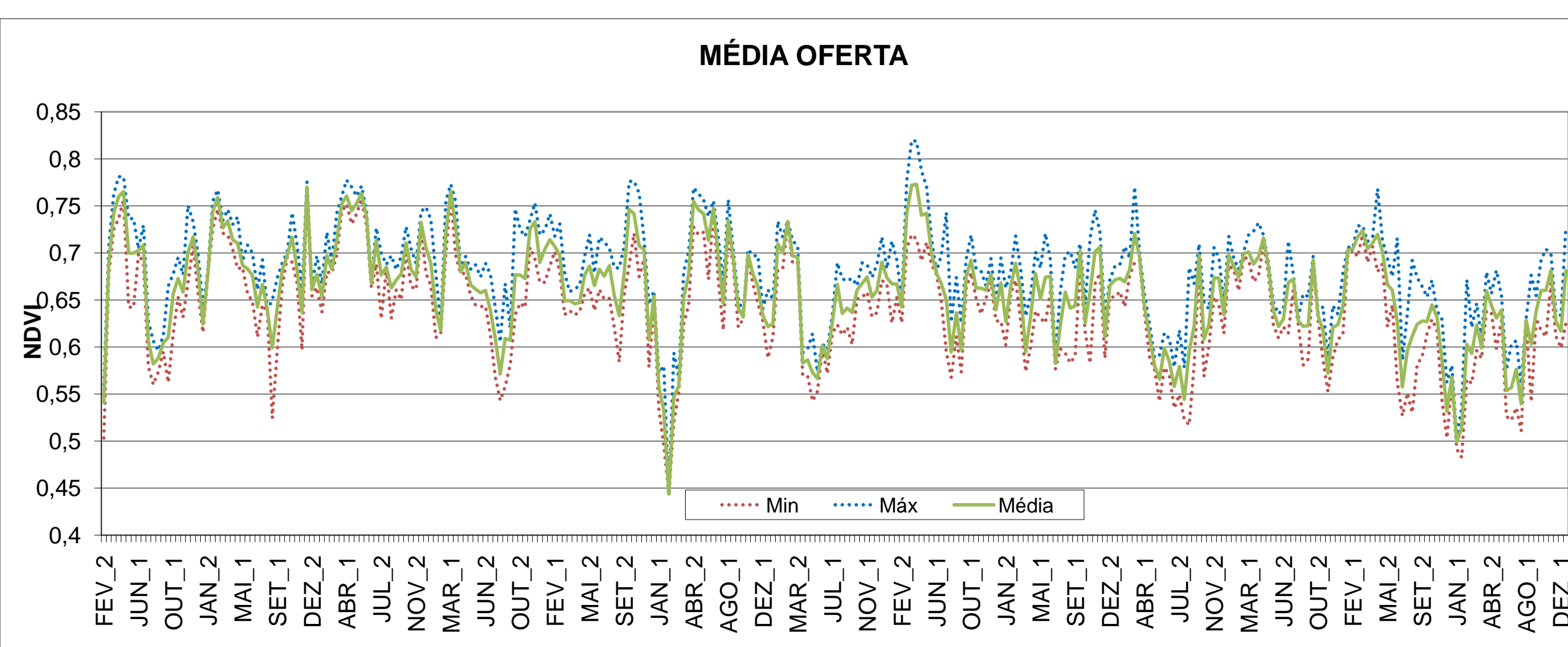


Figura 4: Valores máximos, médios e mínimos para o índice NDVI (em média oferta)para uma série de 13 anos.

OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a possibilidade de monitorar, através de imagens MODIS, a densidade de biomassa verde em parcelas experimentais cultivadas com campos e submetidas a diferentes pressões de pastejo e condições meteorológicas.

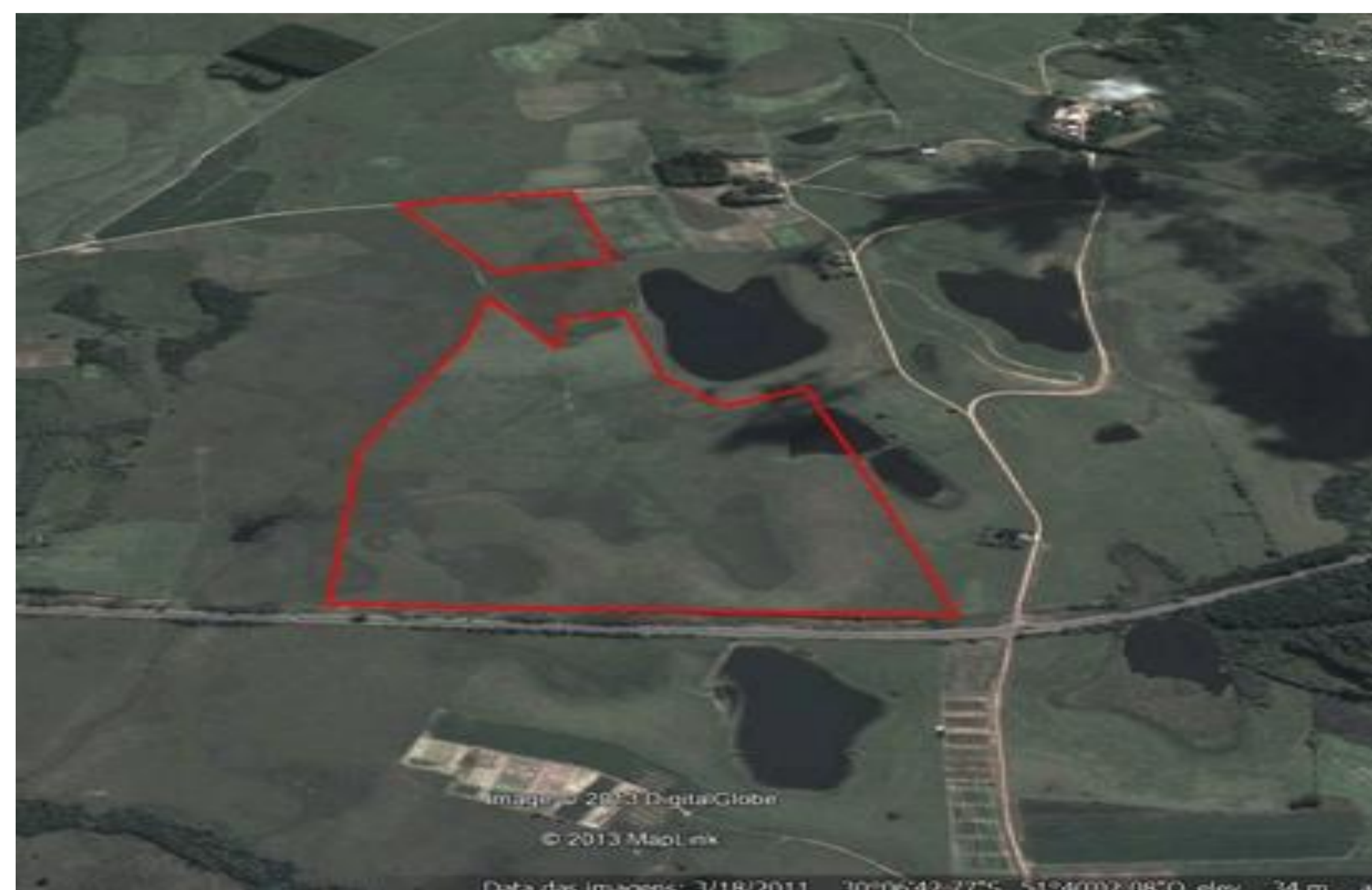


Figura 1: Área em que o experimento foi conduzido.

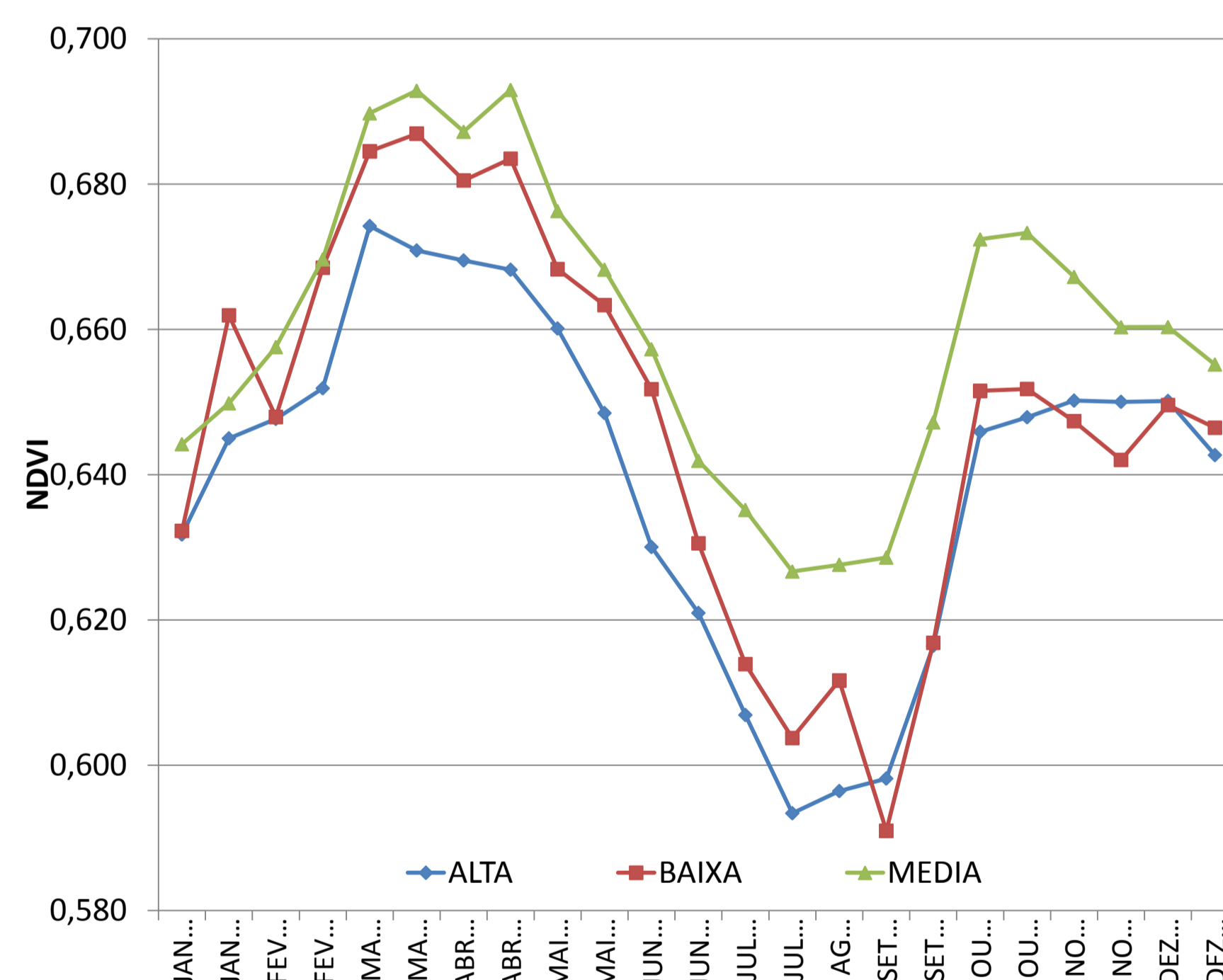


Figura 5: Valores médios do índice NDVI para alta, média e baixa oferta.

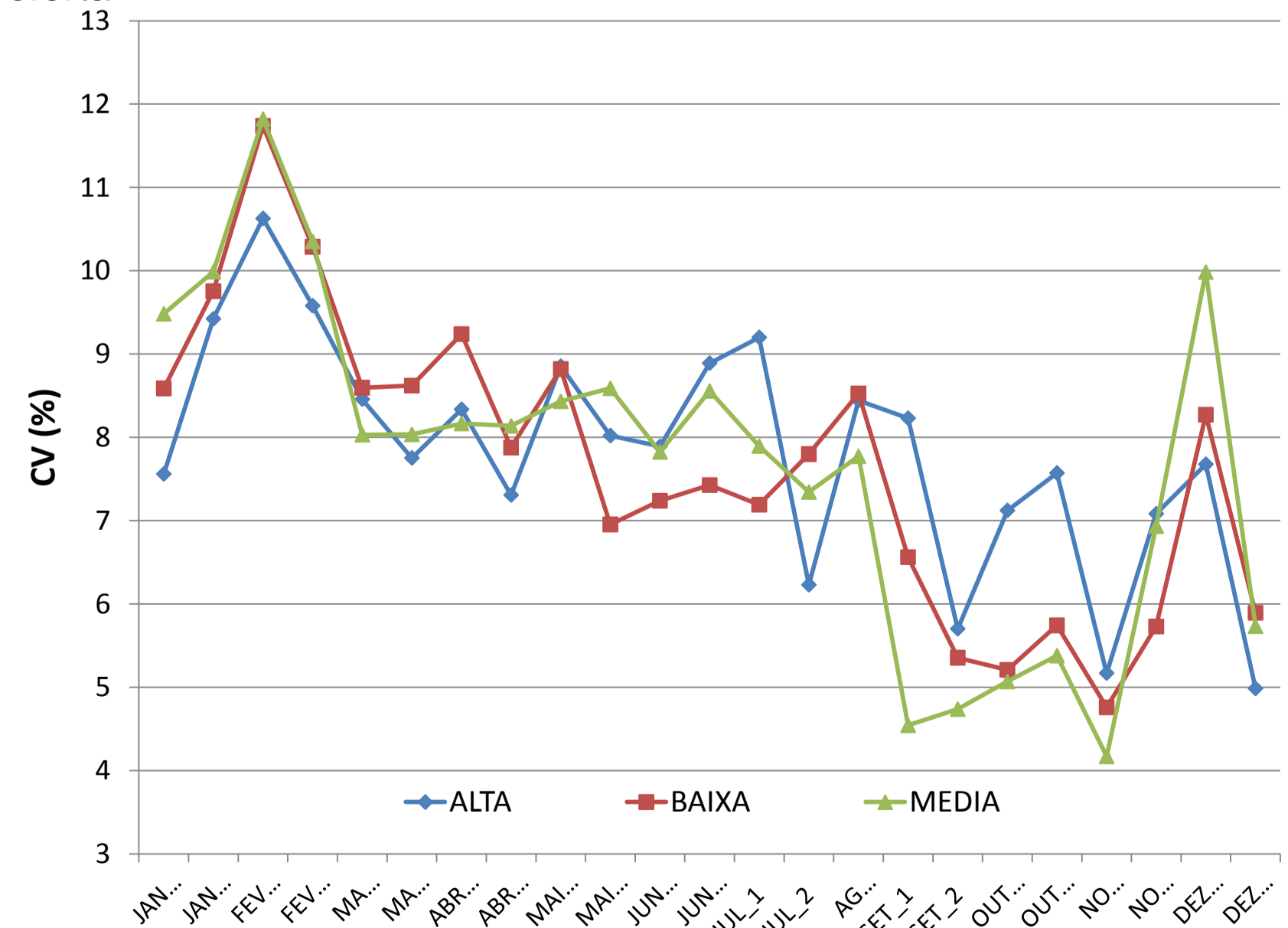


Figura 6: Coeficiente de variação para o índice NDVI em alta, média e baixa oferta.

CONCLUSÃO

Através das análises, foi possível concluir que os índices EVI e NDVI são sensíveis às variações de biomassa na área de estudo.