

## **Avaliação da alteração de temperatura e NDVI após a implementação de sistema ILPF com eucalipto**

Filipe Gonçalves de Sousa<sup>1</sup>, Eduardo Henrique Batista Marcelino<sup>1</sup> e Sybelle Barreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Universidade Federal de Goiás (PPGAGRO/UFG).

<sup>2</sup>Professora do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Universidade Federal de Goiás (PPGAGRO/UFG).

A grande demanda por produtos florestais, seja para construção civil, celulose ou energia; tem gerado pressão sobre as áreas de florestas plantadas no Brasil e no mundo. O Sistema ILPF (Integração Lavoura-Pecuária-Floresta) é um sistema de produção integrado que une o componente agrícola, pecuário e florestal, buscando efeitos sinérgicos entre os componentes do agroecossistema para intensificar a produção, contemplando sua adequação ambiental. A temperatura de superfície do solo é a obtenção do calor interno do alvo obtido através do fluxo de radiação que o mesmo emite. O NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) é um modelo matemático desenvolvido para avaliar a cobertura vegetal e relaciona a assinatura espectral e os parâmetros de caráter quantitativo e qualitativo mensuráveis no campo. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características de temperatura do solo e NDVI em uma área de Sistema ILPF antes e depois da sua implementação. O estudo foi realizado no município de Cachoeira Dourada, no sul do estado de Goiás. O clima da região possui duas estações bem definidas, uma chuvosa e quente, que vai de outubro a abril, e outra fria e seca, que vai de maio a setembro, apresentando temperatura média de 24,8°C. A propriedade possui 207 ha e encontra-se localizada nas coordenadas: Latitude 18°27'26,23" S, Longitude 49°35'44,41" O. Foram analisados os períodos de agosto de 2007, período em que a propriedade era ocupada por pastagem, e agosto de 2021, após a implantação do Sistema de ILPF. A obtenção dos componentes avaliados se deu por meio da aplicação de equações da literatura através do software QGIS. Em 2007, os valores de temperatura do solo oscilaram entre 25,39 e 32,04°C, sendo que a maior parte da área avaliada apresentou temperaturas acima de 32°C. Já em 2021, os valores oscilaram entre 27,88 e 34,12°C. Embora a faixa de temperatura em 2021 apresente temperaturas mais elevadas, a região em quase toda a área permaneceu abaixo de 30°C. Já em relação ao NDVI, o valor mais baixo encontrado em 2007 foi de 0,0361. Além disso, a maior parte da área apresentava valores de NDVI baixos, entre 0,0361 e 0,146, indicativo situação de estresse da forrageira, devido as altas temperaturas do período. Já em 2021, o menor valor encontrado foi de 0,0599, valor maior que o mínimo observado em 2007. Conclui-se que a presença do Sistema ILPF influencia diretamente no conforto animal, pois a diminuição da temperatura causada pelo sombreamento arbóreo aumenta o consumo de forrageira, conforto térmico e diminui o estresse causado pelo deslocamento no pasto. Além disso, valores de NDVI superiores após a implantação do Sistema de Produção Integrado indica menor estresse da vegetação e consequentemente uma forrageira de maior qualidade para o componente animal.

Palavras-chave: ILPF, NDVI, Temperatura do solo.