

Microclima em sistemas integrados de produção pecuária sob manejo do componente arbóreo: radiação fotossinteticamente ativa

Isabela Pedrino Maiello¹; Nicolle Laurenti²; Giovana Maranhão Bettiol³;
Cristiam Bosi⁴; Henrique Bauab Brunetti⁵; José Ricardo Macedo Pezzopane⁶

¹ Aluna de graduação em Gestão e Análise Ambiental, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. Bolsista PIBIC/CNPq; Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; isabelapmaiello@gmail.com

² Aluna de pós graduação em Agricultura e Ambiente, UFSCAR, Araras, SP. Bolsista FAPED;

³ Analista da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF;

⁴ Pós doutorando, Bolsista FAPED, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

⁵ Pós doutorando, Bolsista IABS, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

⁶ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

A partir da degradação de ambientes e paisagens causada pelo caráter exploratório de áreas destinadas à agropecuária, têm-se como alternativas de recuperação os sistemas de integração lavoura pecuária floresta (ILPF). Neles, o manejo das árvores é necessário para manter níveis adequados de incidência de radiação solar e de produtividade das pastagens. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a transmissão da radiação fotossinteticamente ativa (RFA) em um sistema silvipastoril (SSP) por meio da análise espaço-temporal. O SSP foi composto de pastagem de *Urochloa brizantha* cv. BRS Piatã, arborizada com árvores de *Eucalyptus urograndis* clone GG100, plantadas em 2011 (espaçamento de 15 x 2 m), desbastadas em 2016 (espaçamento de 15 x 4 m) e novamente em 2019 (espaçamento de 30 x 4 m). O experimento foi dividido em três fases, de acordo com a diferença de espaçamento entre as árvores: Fase 1 (2013-2016), Fase 2 (2016-2019) e Fase 3 (2019-2022). A incidência de RFA foi medida no SSP e numa pastagem a pleno sol (PS), com sensores quânticos acoplados a um datalogger, e a partir disso, as observações foram realizadas em posições perpendiculares ao renque de árvores, e os valores médios diários foram calculados. Com os dados de transmissão da RFA, foram realizadas interpolações espaço-temporais, em bases mensais comparativas, para as três fases do experimento. As interpolações foram feitas com o programa Arcgis, usando-se a técnica de interpolação vizinho mais próximo para gerar imagens da transmissão da RFA no SSP. Dessas imagens, foram obtidas estatísticas da transmissão média da RFA no período de outubro a março (período do ano mais significativo para o crescimento da pastagem) pela técnica estatística zonal do software Arcgis. Na Fase 1, no período de junho de 2013 a abril de 2014, houve alta transmissão da RFA na faixa entre os renques de árvores. Após esse período, houve queda na transmissão da RFA devido ao sombreamento causado pelo crescimento das árvores. Com o desbaste, aumentou-se a transmissão de RFA na Fase 2 que veio a cair novamente sendo necessário outro corte em 2019. As médias de transmissão da RFA, nos períodos de outubro a março, foram de 60,8% a 45,4% na Fase 1, 63,6% a 48,9% na Fase 2 e de 72,2% a 65,1% na Fase 3. Sendo notável um aumento significativo de transmissão na Fase 3 (69,0%) em relação à 2 (56,0%) e a 1 (53,3%), evidenciando o efeito do manejo das árvores no sistema.

Apoio financeiro: PIBIC/CNPq Processo nº132934/2021-3; Embrapa; IABS (Projeto Rural Sustentável)

Área: Ciências Agrárias

Palavras-chave: transmissão de radiação solar, desbaste, interpolação.