

## Microclima em diferentes posições de um sistema silvipastoril com árvores nativas do bioma Mata Atlântica

Patrick Baldan Angelini<sup>1</sup>; Cristiam Bosi<sup>2</sup>; Willian Lucas Bonani<sup>3</sup>; Vinícius Moretti Gomes<sup>1</sup>; Pamela Cristina Milhorini<sup>1</sup>; Rolando Pasquini Neto<sup>4</sup>; José Ricardo Macedo Pezzopane<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Aluno de graduação em Engenharia Agrônômica, Universidade Central Paulista, São Carlos, SP.  
patrickbaldan1@gmail.com

<sup>2</sup>Pós doutorando, Bolsista FAPED, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

<sup>3</sup>Engenheiro Agrônomo, Bolsista DTI-C CNPq, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

<sup>4</sup>Mestrando em Nutrição e Produção Animal, FMVZ, Universidade de São Paulo - USP, Pirassununga, SP;

<sup>5</sup>Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

Sistemas silvipastoris congregam árvores, pastagens e animais na mesma área, sendo que as árvores promovem alterações no microclima. O objetivo desse estudo foi avaliar o microclima em diferentes posições de um sistema silvipastoril com árvores nativas e em uma pastagem a pleno sol. O sistema silvipastoril foi formado por uma pastagem de *Urochloa decumbens* cv. Basilisk, pastejada por bovinos, e renques mistos de árvores nativas do bioma Mata Atlântica, espaçados em 17 m entre si, com orientação noroeste-sudeste. O sistema a pleno sol foi formado por uma pastagem solteira da mesma espécie. As avaliações microclimáticas consistiram em medições contínuas de temperatura do ar e umidade relativa do ar, com termo-higrômetros acondicionados em abrigos meteorológicos; velocidade do vento, com anemômetros sônicos bidimensionais; radiação fotossinteticamente ativa (RFA), com sensores quânticos lineares; e temperatura do globo negro, com termopares dentro de globos metálicos opacos pintados de preto. Todos os sensores foram instalados a 1,5 m de altura, exceto os sensores quânticos, que ficaram a 0,6 m de altura. As medições foram feitas em duas posições do sistema silvipastoril, uma localizada sob a copa das árvores (SSP<sub>0m</sub>) e a outra no meio do espaço entre renques (SSP<sub>8,5m</sub>), e uma posição a pleno sol (PS). Com esses dados, foi calculado o índice de temperatura do globo negro e umidade (ITGU), utilizado para a caracterização do conforto térmico animal. Foi calculada a média mensal dos dados obtidos em cada posição, e a comparação de médias foi feita pelo teste t de Student ( $p \leq 0,05$ ). Os resultados mostraram que a temperatura média do ar não foi diferente entre as posições, exceto para os meses de junho e julho de 2020 e maio de 2021, em que os valores foram menores nos pontos SSP<sub>0m</sub> e SSP<sub>8,5m</sub> do que no PS, chegando a uma diferença máxima de 1,61°C entre PS e SSP<sub>8,5m</sub>. A umidade relativa foi maior no sistema silvipastoril do que no PS, exceto em outubro e novembro de 2020 quando os valores foram iguais em todas as posições. A velocidade do vento média foi maior no PS em relação ao sistema silvipastoril, devido ao efeito quebra-vento dos renques. A RFA foi maior no PS, seguido pelo SSP<sub>8,5m</sub> e pelo SSP<sub>0m</sub>, respectivamente, com exceção dos meses abril, agosto e setembro de 2020 e março e abril de 2021, quando os pontos do sistema silvipastoril tiveram valores semelhantes. Geralmente, o PS apresentou maior ITGU do que o sistema silvipastoril. A exceção foi para os meses de agosto a novembro de 2020, quando os valores foram iguais em todas as posições; e para dezembro de 2019, janeiro e dezembro de 2020 e janeiro e fevereiro de 2021, quando o ITGU foi igual no PS e no SSP<sub>8,5m</sub>. Conclui-se que, as árvores alteraram o microclima do sistema silvipastoril em relação ao PS, como consequência do sombreamento e do efeito quebra-vento causado pelos renques, que proporcionaram também maior conforto térmico aos animais.

**Apoio financeiro:** Embrapa, FAPESP (Proc. 2017/20084-5), Associação Rede ILPF - IABS

**Área:** Ciências Agrárias

**Palavras-chave:** sombreamento, radiação solar, quebra-vento

**Cadastro SisGen:** A540BCF