

**Anais da 8ª Jornada Científica
Embrapa São Carlos**



8ª Jornada Científica

Embrapa - São Carlos/SP

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Instrumentação
Embrapa Pecuária Sudeste
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 61

Anais da 8ª Jornada Científica Embrapa São Carlos

Wilson Tadeu Lopes da Silva

José Manoel Marconcini

Maria Alice Martins

Lucimara Aparecida Forato

Paulino Ribeiro Villas Boas

Editores Técnicos

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Instrumentação

Rua XV de Novembro, 1452

Caixa Postal 741

CEP 13560-970 - São Carlos-SP

Fone: (16) 2107 2800, Fax: (16) 2107 2902

www.embrapa.br/instrumentação

E-mail: www.embrapa.br/fale-conosco

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente

Wilson Tadeu Lopes da Silva

Membros

Maria Alice Martins

Cíntia Cabral da Costa

Elaine Cristina Paris

Cristiane Sanchez Farinas

Paulo Renato Orlandi Lasso

Valéria de Fátima Cardoso

Revisor editorial: Valéria de Fátima Cardoso

Capa: Leonardo Abbt e Paloma Bâzan

Editoração eletrônica: Editora Cubo

1ª edição

1a impressão (2016): tiragem 300

As opiniões, conceitos, afirmações e conteúdo desta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Dados internacionais de catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Instrumentação

J82a Jornada científica Embrapa – São Carlos, SP.

Anais / editores técnicos, Wilson Tadeu Lopes da Silva, João de Mendonça Naime, Maria Alice Martins, Lucimara Aparecida Forato, Paulino Ribeiro Villas Boas – São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação: Embrapa Pecuária Sudeste, 2016.
126 p. – (Embrapa Instrumentação. Documentos, ISSN 1518-7179; 61).

1. Jornada científica – Evento. I. Silva, Wilson Tadeu Lopes da. II. Naime, João de Mendonça. III. Martins, Maria Alice. IV. Forato, Lucimara Aparecida. V. Villas Boas, Paulino Ribeiro. VI. Título. VII. Série.

CDD 21 ED 500

Sistemas integrados de produção pecuária: influência no microclima e no índice de temperatura de globo e umidade

Ana Gabriela Pazini Dentello¹

Vitoria Toni da Silva²

Larissa Bernarde³

Willian Lucas Bonani⁴

Cristiam Bosi⁵

Jose Ricardo Macedo Pezzopane⁶

¹Aluna de graduação em Agronomia, Universidade Camilo Castelo Branco, Descalvado, SP. Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; gabriela.dentello@outlook.com;

²Aluna de graduação em Agronomia, Bolsista IC/CNPq Universidade Camilo Castelo Branco, Descalvado, SP.

³Aluna de graduação em Agronomia, Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, SP.

⁴Aluno de graduação em Agronomia, Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, SP.

⁵Aluno de Doutorado em Engenharia de Sistemas Agrícolas, ESALQ/USP, Piracicaba, SP.

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

A atividade pecuária brasileira é baseada em pastagens, porém, a degradação de pastagens é um grande problema para a sustentabilidade desses sistemas. Uma das alternativas para a recuperação de pastagens são os sistemas silvipastoris (SSP). O sistema possibilita melhorias nas propriedades do solo, além de proporcionar bem estar térmico para os animais. As alterações no microclima acontecem devido à presença de árvores nos sistemas integrados e são influenciadas pela espécie arbórea e suas características. Este estudo teve a finalidade de avaliar o efeito das árvores no microclima e no Índice de Temperatura de Globo e Umidade em sistemas silvipastoris. O experimento foi conduzido no inverno de 2015 e no verão de 2015/2016, em dois SSPs, um com árvores nativas, com espaçamento entre renques de 17m e com renques orientados no sentido norte-sul; e outro com eucalipto, com espaçamento entre renques de 15m e com orientação dos renques no sentido leste-oeste. Nos dois sistemas foram avaliados dois pontos, no meio da entrelinha (MEIO) e embaixo da copa (COPA), e um ponto a pleno sol (PS). Em cada um desses pontos foram feitas medições da temperatura do globo negro (TGN) e umidade relativa do ar, necessárias para o cálculo do Índice de Temperatura de Globo e Umidade (ITGU). Os dados de TGN média, TGN máxima e ITGU foram submetidos à análise de variância pelo procedimento MIXED do SAS e comparação de médias pelo teste Tukey a 5%. Os resultados demonstraram que a TGN média no sistema com eucalipto foi igual em todos os pontos, porém no sistema com árvores nativas o ponto PS apresentou maiores valores (23,9°C), seguido do ponto MEIO (22,6°C) e os menores valores ocorreram na COPA (21,7°C). A TGN máxima no sistema com eucalipto apresentou o mesmo resultado da TGN média, com diferença de 7°C entre as estações inverno e verão. No sistema com árvores nativas o ponto MEIO foi o que apresentou maior valor, seguido do PS e COPA, devido a influencia dos renques que provocou redução na velocidade do vento no MEIO, diminuindo a remoção do calor nesse ponto, pois os pontos MEIO e PS tiveram incidência de radiação solar semelhante. Na época do inverno essa diferença na TGN máxima foi de 5,9°C e chegando a 9,3°C no verão. Não foram obtidas diferenças para o ITGU entre os pontos avaliados no sistema com eucalipto. Já no sistema com árvores nativas, o ITGU foi maior em PS, seguido do ponto MEIO e COPA. Isso ocorreu devido à incidência de radiação nesses pontos em diferentes horários do dia. Conclui-se que valores de TGN e ITGU apresentaram comportamentos distintos nos sistemas avaliados, em função da orientação dos renques e arquitetura de copa das árvores.

Apoio financeiro: Embrapa e PIBIC/CNPq (Processo n°: 118226/2015-0)

Área: Produção Animal

Palavras-chave: Sistema silvipastoris, temperatura do globo negro, conforto térmico animal.