



06 a 08
Novembro
de 2018

kroton



Encontro de Atividades Científicas

Evento Online

MICROCLIMA SOB A COPA DE ESPÉCIES ARBÓREAS NATIVAS DO CERRADO EM ARBORETO

Autor(res)

VALDEMIR ANTÔNIO LAURA
DIEGO REZENDE DA FONSECA
SILVIA RAHE PEREIRA
ANDRE DOMINGHETTI FERREIRA
TALLES EDMUNDO DE ASSIS
FABIANA VILLA ALVES
ARIADNE PEGORARO MASTELARO

Categoria do Trabalho

Pós-graduação

Instituição

UFMS - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Introdução

O componente florestal em sistemas de integração pode modificar os parâmetros climáticos como a radiação solar, temperatura e umidade do ar, criando um microclima cujas características dependem do próprio clima geral e das características físicas que definem a natureza e a estrutura da cobertura (Aussenac, 2000). Em climas subtropicais e tropicais, como ocorre no Brasil, fatores como a temperatura e umidade do ar, muitas vezes são limitantes ao desenvolvimento, à produção e à reprodução dos animais, em decorrência do estresse proporcionado (Kawabata, 2005).

Há carência de informações das características termo físicas das sombras de espécies arbóreas nativas, apesar dessa ser uma característica chave para indicação da melhor espécie para a arborização de determinada área (Guiselini, et al. 1999). Assim, são necessários estudos que avaliem tais características de espécies arbóreas nativas para identificação de espécies que possam vir a serem usadas em sistemas silvipastoris.

Objetivo

Avaliar o índice de temperatura e umidade sob a copa de *Pterogyne nitens* Tul., *Jacaranda cuspidifolia* Mart., *Myracrodruon urundeuva* Allemão e *Anadenanthera peregrina* (L.) Speg., espécies arbóreas de Cerrado, implantadas em arboreto na Empresa Gado de Corte, Campo Grande, MS, desde 09/12/2015.

Material e Métodos

Os índices de temperatura e umidade (ITU) foram avaliados seguindo a fórmula proposta por Thom (1958), usando termo higrômetros (Instrutherm HT-500) acoplados a um abrigo de tudo PVC colocados sob a copa de cada indivíduo e a pleno sol como controle. Cada indivíduo foi avaliado por três dias consecutivos, das 08h00 às 16h00, com quatro repetições por espécie e a pleno sol entre maio e junho de 2018.

A porcentagem de bloqueio de radiação solar foi avaliada usando um termo radiômetro (LI-COR LI-1400). A quantidade de radiação recebida foi determinada entre às 11h00 e 12h00, sob a copa de quatro indivíduos de cada espécie e a pleno sol durante as quatro repetições de avaliação do ITU. A partir dos valores de radiação sob a copa e a pleno sol, foi estabelecida a porcentagem de bloqueio de radiação solar pela copa de cada espécie. Os resultados foram submetidos a análise de variâncias (ANOVA) e Teste Tukey realizadas em linguagem R (R Core Team 2013).

Resultados e Discussão

Os índices de temperatura e umidade (ITU) foram diferentes apenas entre *Pterogyne nitens* e sob o sol ($p < 0,05$). Os valores de ITU ao longo do dia se concentraram na faixa de valores de níveis críticos entre 71 e 78, com valores dentro os níveis aceitáveis às 16:00h exceto sob o sol (Hahn e Mader 1997). Os valores mínimos de ITU foram obtidos às 16:00h, sendo, 68,21 para *P. nitens*, 68,81 para *M. urundeuva* e 69,33 para *J. cuspidifolia*. Os valores máximos para cada espécie e sob o sol foram: 77,37 sob o sol às 13h00, 76,93 e 76, 63 para *J. cuspidifolia* e *M. urundeuva* respectivamente às 11h00 e 74,68 para *P. nitens* às 12h00.

A porcentagem de bloqueio de radiação não diferiu apenas entre *J. cuspidifolia* e *M. urundeuva* ($p > 0,05$). *P. nitens* apresentou



06 a 08
Novembro
de 2018

kroton



21º Encontro de Atividades Científicas

Evento Online

maior bloqueio de radiação com 92%. *J. cuspidifolia* e *M. urundeuva* ambas bloquearam 83% da radiação recebida.

Conclusão

Pterogyne nitens apresentou os menores valores de ITU e maior bloqueio de radiação sob sua copa. *Jacaranda cuspidifolia* e *Myracrodruon urundeuva* tiveram valores similares de ITU e tiveram a mesma porcentagem de bloqueio de radiação sob suas copas. As três espécies apresentam potencial de uso em sistemas silvipastoris.

Referências

- Aussenac, G. Interactions between forest stands and microclimate: ecophysiological aspects and consequences for silviculture. *Ann. For. Scien*, v. 57, n. 3, p. 287-301, 2000.
- HAHN, G. L., MADER, T. L. Heat waves in relation to thermoregulation, feeding behavior and mortality of feedlot cattle. In: *Proceedings, Fifth International Livestock Environment Symposium*. 1997.
- Kawabata, C. Y., Castro, R. C., Savastano Júnior, H. Índices de conforto térmico e respostas fisiológicas de bezerros da raça holandesa em bezerreiros individuais com diferentes coberturas. *Eng. Agríc.*, v. 25, n. 3, p. 598-607, 2005.
- Team, R., C.. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>. 2018.
- Thom, M. E. C. Cooling degree: day air-conditioning, heating and ventilating. *Transaction of American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers*. Atlanta, v. 55, n. 7, p. 65-72. 1958.