Avaliação preliminar da influência das árvores sobre o microclima no Pantanal usando imagens termográficas

Karine Aparecida Silva dos Santos¹

Sandra Aparecida Santos²

João Batista Garcia³

Balbina Maria Araújo Soriano⁴

O Pantanal caracteriza-se por apresentar altas temperaturas especialmente no período do verão. Portanto, a presença de áreas florestadas e savânicas é de grande importância para o bem estar animal, pois as árvores existentes fornecem sombra, principalmente nos horários em que o calor encontra-se ao extremo. O objetivo do presente trabalho foi analisar algumas espécies de árvores com diferentes características de copa sobre a temperatura superficial do solo e da copa. O estudo foi realizado na fazenda Nhumirim, unidade experimental da Embrapa Pantanal, localizada na sub-região da Nhecolândia, no município de Corumbá, MS. Foram registrados, com uma câmera termográfica, imagens de 20 espécies de árvores entre os horários de 11h às 16h durante o mês de janeiro de 2016, pico do período chuvoso. As espécies de árvores foram classificadas em função do tipo de formato da copa e da densidade da copa. Os tipos avaliados foram copa globosa, elíptica, cônica, pendente (palmeira) e umbeliforme (tipo guarda-chuva). A densidade da copa foi avaliada visualmente usando uma escala de classificação de 1 (<2,5%) a 6 (>97,5%). Com a utilização do software “FLIR Tools”, cada imagem foi avaliada por meio de amostragens aleatórias da copa e do chão, usando quatro quadrados amostrais. Uma amostragem foi realizada no horário das 15 h em uma árvore isolada no campo de formato globoso, na qual avaliou-se a temperatura da copa, do chão e do gado na sombra. A maioria das árvores amostradas apresentou o formato de copa globoso com 90% da densidade de copa na escala 5 (80% a <97,5%). Estas árvores apresentaram temperatura superficial média da copa de 34,7 °C e do chão de 37,8 °C. As árvores com copa elíptica apresentaram densidade de copa variando de 3 a 5, com dominância da classe 4 (50% a <80%), com temperatura média de copa de 32,3 °C e de chão de 33,6 °C. As árvores com copa de formato de guarda-chuva apresentaram densidade de copa 4 com temperatura superficial média de copa de 31,3°C e de chão de 33 °C. Com relação as espécies com formato pendente avaliou-se somente uma espécie que apresentou densidade de copa com classe 3 (20% a <50%), com temperatura superficial de copa de 34,5°C e de chão de 37°C; e a espécie com formato cônico, apresentou densidade de classe 4 com temperatura superficial média de copa de 33,1°C e de chão de 34,9°C. Com relação aos bovinos, estes estavam sob uma árvore isolada no campo de formato globoso com temperatura superficial de copa de 35,7°C e de chão de 36,8°C. Os animais apresentaram temperatura superficial média de 36,3 °C. Das espécies avaliadas, observou-se que as que apresentaram o formato da copa elíptica foram as que proporcionaram maior qualidade de sombreamento, representadas neste estudo pelo jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*) e pelo cumbaru (*Dipteryx alata*). Embora os resultados apresentados sejam preliminares, realizado em apenas uma época do ano, estes mostraram grande potencial da termografia na avaliação do microclima proporcionado pelas árvores no Pantanal, em especial para o bem estar dos animais domésticos e silvestres. Esta técnica também poderá ser usada na avaliação da extensão da sombra em árvores isoladas no campo. Essa mesma técnica também pode ser usada para avaliar a qualidade do sombreamento de árvores nas áreas urbanas.

¹ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e bolsista Pibic/CNPq na Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (karineassantos3@gmail.com)

² Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (sandra.santos@embrapa.br)

³ Analista da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (joao-batista.garcia@embrapa.br)

⁴ Pesquisadora da Embrapa Pantanal, Corumbá, MS (balbina.soriano@embrapa.br)