

## Avaliação das pastagens da fazenda Nhumirim no Pantanal a partir de sensoriamento remoto e dados de campo

Alessandra Silva de Moura<sup>(1)</sup>, Carlos Roberto Padovani<sup>(2)</sup>, Adriana Mello de Araújo<sup>(2)</sup> e Luiz Alberto Pellegrin<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup>Bolsista PIBIC/CNPq da Embrapa Pantanal. Graduanda, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Corumbá, MS. <sup>(2)</sup>Pesquisadores, Embrapa Pantanal, Corumbá, MS. <sup>(3)</sup>Analista, Embrapa Pantanal, Corumbá, MS.

As mudanças climáticas referem-se às alterações do clima da Terra, resultantes principalmente do aumento das concentrações de gases do efeito estufa e consequente aumento da temperatura. Essas mudanças vêm afetando padrões climáticos globais, aumentando a frequência e intensidade de eventos extremos, como tempestades, ondas de calor, secas extremas e inundações. O Pantanal, uma das maiores planícies alagáveis do mundo, tem sofrido com períodos prolongados de estiagem nos últimos anos. Desde 2019, se estabeleceu uma estiagem severa em toda a bacia do Alto Paraguai e no Pantanal, alterando o ciclo hidrológico e o equilíbrio ecológico da região. A estiagem afeta diretamente a economia regional, em especial atividades como a pecuária. O estresse hídrico da vegetação (falta de água) ocorre quando as plantas enfrentam condições adversas de disponibilidade de água no solo, calor excessivo, ou outros fatores ambientais. Tal condição resulta na perda de produtividade, pela redução da capacidade fotossintética e diminuição da biomassa, afetando tanto a vegetação em geral quanto as forrageiras nativas e as introduzidas, prejudicando a sustentabilidade da produção pecuária. As forrageiras, como as gramíneas, são plantas usadas para alimentar os rebanhos de bovinos, equinos e ovinos. O objetivo desse trabalho é o de caracterizar o estado produtivo das pastagens, que vem sendo monitoradas a partir de imagens de satélite e drone com o índice NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada), um indicador usado para medir a saúde da vegetação e sua produção de forragem para os rebanhos. A área de estudo é o campo experimental, da Embrapa Pantanal, é uma área de referência para estudos de pecuária sustentável e conservação ambiental. Em um trabalho de campo recente, foram coletados dados georreferenciados em amostras representativas da paisagem, no gradiente topográfico e hídrico. Amostras de biomassa da pastagem, porcentagem de cobertura, além de mapeamento com drone, foram realizados. Esses dados, integrados aos dados de NDVI coletados a partir das imagens de satélite, permitem avaliar o estado de estresse hídrico das pastagens para o mês de setembro desse ano, além de permitir avaliar a variabilidade espacial na paisagem em função da disponibilidade hídrica e gradiente topográfico. Essas informações permitem um melhor diagnóstico das condições atuais da pastagem da fazenda com a finalidade de adoção medidas mitigadoras e práticas de manejo sustentável dos rebanhos em tempos de estiagem e mudanças climáticas. Para setembro de 2024 a média é de (0.38), está abaixo dos valores observados em 2018 e 2023, indicando uma redução na saúde da vegetação em comparação com esses anos. A variação também é menor em 2024, o que sugere menos dispersão nos valores de NDVI. Isso pode indicar uma condição mais uniforme de vegetação, possivelmente menos vigorosa, em relação a anos anteriores. Aponta para um ano de menor vigor vegetativo, possivelmente por influência de variáveis climáticas ou mudanças nos padrões de uso do solo. Aproximadamente 3,33% das áreas apresentam NDVI abaixo de 0,3, indicando descobertura ou pouca cobertura vegetal. Esse valor reflete uma pequena parcela da área total que se encontra com vegetação muito esparsa ou ausente.

Termos para indexação: estresse hídrico, Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI), mudanças climáticas.