



ISSN 2594-6445

## **INTERAÇÃO ENTRE A ABSORÇÃO E A RADIAÇÃO SOLAR POR AEROSSÓIS NO PANTANAL MATO-GROSSENSE**

Anna Carolinna Albino Santos

**CURSO:** Núcleo básico das Engenharias - ENC EAM ENE EAL ENP

### **RESUMO**

Os estudos da química da atmosfera demonstram um cenário complexo dentro das mudanças climáticas, em que os materiais particulados têm impacto potencialmente importante no clima e também por causar sérios danos à saúde humana e aos ecossistemas. O Pantanal é a maior área alagável contínua que existe e, contrariamente a outras, caracteriza-se por ser uma planície sazonalmente inundada, sendo essas oscilações anuais do nível de água responsáveis pela regulação dos processos ecológicos ali existentes. A caracterização de aerossóis no Pantanal revelou um aumento significativo das concentrações de black carbon e material particulado fino e grosso no período seco e, conseqüentemente uma diminuição no período chuvoso devido a alta taxa de precipitação. O objetivo desse trabalho foi estudar os aerossóis atmosféricos no Pantanal Mato-grossense: a absorção da radiação solar. As amostras de aerossóis atmosféricos foram coletadas de abril de 2012 a agosto de 2013 na Baía das Pedras, localizada no Pantanal Mato-grossense, Brasil. O dispositivo de amostragem consistiu em amostradores de particulado fino e grosso (AFG), que separam a fração fina do aerossol ( $dp < 2,5 \mu\text{m}$ ) e a fração grossa ( $2,5 - 10 \mu\text{m}$ ). A análise de composição elementar foi realizada com Fluorescência de Raios-X por energia dispersiva. Foram utilizadas medidas in situ do equipamento Aetalômetro. No site Pantanal, o equipamento Aetalômetro indica os comprimentos de onda de 370, 470, 525, 590, 660, 880 e 990 nm obtidos, atingindo valores de absorção próximo de 30  $\text{Mm}^{-1}$  para o comprimento de onda de 880 nm, nos dias mais afetados por emissões de queimadas no período seco, porém tem influência do final do período chuvoso quando a atmosfera apresenta baixas concentrações de aerossol de queimadas e é dominada por aerossóis biogênicos ficando mais sensíveis às perturbações externas. Os valores de absorção medidos pelo equipamento Aetalômetro atingiram próximo de 30  $\text{Mm}^{-1}$  para o comprimento de onda de 880 nm. Sabe-se que nos estudos no período seco, as queimadas tem grande influência nos aerossóis biogênicos. Os valores de AAE foram maiores que 1,5 caracterizam o aerossol que possui uma maior absorção em comprimentos de ondas mais curtos como em 470 nm como a poeira mineral e o carbono orgânico e os valores menores que 1,5 tem-se grande influência do carbono elementar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Material particulado; Emissão atmosférica; Mudanças climáticas.