

ANÁLISE DE MATERIAL PARTICULADO EM TERRAS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA LEGAL

Júlia Nascimento Menezes¹; Elinaria Lima dos Santos²; Thaisa Pegoraro Comassetto³; Eduardo Queiroz Marques⁴; Divino Vicente Silverio⁵.

1. Graduanda em Ciências Biológicas, *Campus* Capitão Poço, e-mail: juliamenezes0286@gmail.com; 2. Graduanda em Ciências Biológicas, *Campus* Capitão Poço; 3. Doutora em Engenharia Agrícola, Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 4. Doutor em Ecologia e Conservação, Universidade do Estado de Mato Grosso; 5. Orientador, *Campus* Capitão Poço, Universidade Federal Rural da Amazônia, e-mail: divino.silverio@ufra.edu.br.

RESUMO:

As atividades humanas são responsáveis pela maior parte da poluição atmosférica atual, que compromete tanto o equilíbrio climático quanto a qualidade do ar. Entre os poluentes, o Material Particulado (MP) é reconhecido como um dos mais prejudiciais à saúde humana. Nosso objetivo no presente estudo foi analisar as concentrações de MP e correlacionar com informações de temperatura e umidade relativa do ar em terras indígenas na Amazônia Legal. A área estudada abrange seis terras indígenas situadas nos estados Amapá, Amazonas, Maranhão, Pará e Roraima. Os dados de qualidade do ar foram obtidos por meio da plataforma *PurpleAir* que possui estações implantadas nas áreas estudadas. O período avaliado foi entre janeiro e outubro de 2023 e inclui os parâmetros: MP1.0, MP2.5, MP10, temperatura e umidade relativa do ar. Para analisar a relação entre a umidade e os níveis de MP2.5, assim como entre a temperatura e os níveis de MP2.5, utilizamos um modelo de regressão linear simples. Observamos variação na concentração de MP de acordo com o tamanho das partículas, bem como oscilações associadas ao período do ano. Nossos resultados indicaram aumento nos níveis de concentração de MP no período de estiagem na maioria das unidades, alcançando $94,36\mu\text{g}/\text{m}^3$ de partículas inaláveis grossas e (MP10) no Amazonas e $14,53\mu\text{g}/\text{m}^3$ de partículas ultrafinas (MP1) no Pará. No geral, os níveis de concentração de MP2.5 das unidades atenderam aos limites estabelecidos pelo CONAMA ($50\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{dia}$), exceto no Pará ($104\mu\text{g}/\text{m}^3$). Nossos resultados também mostraram uma relação positiva significativa entre temperatura e as concentrações de MP2.5 no ar, indicando que, em condições de maior temperatura, as concentrações tendem a ser mais elevadas (coeficiente = 5,395, $p = < 0,001$, R^2 ajustado = 0,2582). Em contrapartida, houve uma relação negativa significativa entre umidade e as concentrações de MP2.5 no ar, de modo que, em condições de maior umidade, as concentrações tendem a ser mais baixas (coeficiente = -1,8102, $p = < 0,001$, R^2 ajustado = 0,3504). Para cada unidade de umidade aumentada há redução de, aproximadamente, $1,8\mu\text{g}/\text{m}^3$ no MP2.5. O aumento das concentrações de MP no período de estiagem pode estar diretamente ligado ao uso do fogo neste período para desmatamento e manejo de pastagens, o que também ocorre neste período do ano. Em conclusão, a expansão de atividades antrópicas, como as queimadas, o desmatamento e a exploração de recursos naturais, pode resultar na liberação de MP na atmosfera com consequências para a saúde e bem estar das populações humanas da região.

PALAVRAS-CHAVE: Emissão; Poluentes; Qualidade do ar.