

UTILIZAÇÃO DA ESPÉCIE NICOTIANA TABACCUM COMO BIOINDICADOR DA CONCENTRAÇÃO DE OZÔNIO TROPOSFERICO - CORRELAÇÃO E ANÁLISE ESPACIAL

Adriano José Capelo¹ (UNIVAP, Bolsista PIBIC/CNPq)
Maria Paulete Pereira Martins Jorge² (D.S.A /INPE, Orientadora)

RESUMO

O ozônio troposférico é um dos poluentes que mais contribui para os baixos índices de qualidade do ar nos grandes centros urbanos, sendo suas concentrações elevadas associadas ao aumento de admissões hospitalares por doenças respiratórias e cardiovasculares. O ozônio também é prejudicial à vegetação, causando danos às colheitas e à vegetação natural. O monitoramento do ozônio em São José dos Campos é realizado pela Cetesb, porém em quantidade insuficiente para caracterização de toda área urbana. O biomonitoramento é uma técnica que utiliza a resposta de algumas plantas aos efeitos da poluição, alterando suas funções ou acumulando toxinas. A *Nicotiana tabaco* é uma espécie utilizada com sucesso para a caracterização da quantidade de ozônio presente na atmosfera, através do aparecimento de injúrias ou necroses foliares, queda das folhas e/ou diminuição no seu crescimento. O biomonitoramento possibilita cobertura de uma área mais extensa que o monitoramento convencional, com custos reduzidos, mostrando-se também uma excelente ferramenta para a Educação Ambiental. Na primeira campanha de caracterização da qualidade do ar realizada em São José dos Campos, em 2006 foi desenvolvida uma metodologia para quantificação das injúrias e a partir daí diversas campanhas foram realizadas utilizando a *Nicotiana tabaco*, principalmente com foco em Educação Ambiental. Neste trabalho são apresentados uma síntese do monitoramento de ozônio em São José dos Campos, utilizando os dados da Estação Automática de Qualidade do Ar – CETESB, durante os anos de 2003 a 2008; e estudos da correlação entre o teor de injúrias apresentado pelas *Nicotiana tabaco* e concentração de ozônio troposférico. O número de ultrapassagens dos Padrões de qualidade do ar ($160 \mu\text{g.m}^{-3}$), estabelecidos pelo CONAMA, durante o período analisado não apresenta aumento contínuo, porém a quantidade de dias com valores entre 120 e $160 \mu\text{g.m}^{-3}$ (valores considerados como exposição crônica) variam de 51 (em 2003) a 176 (2007). Essas flutuações são decorrentes das diferentes condições meteorológicas, pois não há até o momento ações para redução das fontes emissoras de NOx e COV's, precursores do ozônio. A correlação entre injúrias e concentração de ozônio será avaliada a partir da comparação do percentual de injúrias apresentadas nas campanhas de 2006, 2007 e 2008.

¹.Aluno do Curso de Geografia da UNIVAP, E-mail: adriano.capelo@cptec.inpe.br

².Pesquisadora da Divisão Satélite Ambiental, E-mail: paulete@cptec.inpe.br