



Congrega
Urcamp 2016

13ª Jornada de Pós-Graduação e Pesquisa

REVISTA DA JORNADA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA ISSN:1982-2960

BIOMONITORAMENTO DO AR NA REGIÃO DA CAMPANHA, RS.

Anabela S. de Oliveira Deble, Fernanda G. Potter, Gilberto Munhoz de Macedo,
Marlos Gomes, Charlene Maia, Ana Paula Simões Menezes,
Regiani Carvalho, Douglas Renee, Márcia Xavier Ribas, José Leonardo Castilho,

As alterações na composição química do ar causam efeitos negativos na saúde humana incluindo os animais e as plantas, os mesmos podem ser utilizados para avaliar qualitativamente e quantitativamente a contaminação atmosférica. O aumento de doenças pulmonares e alérgicas em humanos tem afetado há alguns anos a população mundial, talvez em detrimento da quantidade de poluentes lançados na atmosfera pela produção econômica. O município de Dom Pedrito possui sua economia baseada principalmente na agropecuária. O Arroz é o principal produto do município ocupando normalmente uma área de 50 mil hectares, e obtendo uma produtividade média de 8.300 kg/ha, sendo uma das mais altas do país. Em função desta atividade, a cidade de Dom Pedrito conta principalmente em seu lado norte com um número grande de indústrias de beneficiamento de grãos, que nos meses de colheita e beneficiamento gera uma carga de poluição atmosférica maior na cidade. Do exposto, se faz necessário um estudo sobre os tipos de poluentes existentes na cidade, bem como o estabelecimento da relação direta e indireta entre as atividades poluidoras e os problemas de saúde identificados no município. É sabido que uma boa qualidade de ar é direito de todos e é dever da administração pública fiscalizar os empreendimentos para que trabalhem dentro dos níveis adequados de emissões, garantindo que a população não seja lesada por prática abusiva ou mal ajustada. O trabalho teve por objetivo, implantar o biomonitoramento da qualidade do ar do município de Dom Pedrito através de métodos de baixo custo que utilizam seres vegetais e animais. Na metodologia foram aplicados cinco testes para identificar os impactos da poluição no município, entre eles estão o teste de bioacumulação em cascas de árvores de *Erythrina crista-galli*, o teste de inibição de mitose em *Allium cepa*, o teste de mutagenicidade em *Tradescantia pallida*. O teste de Análise do transporte mucociliar nasal, e o teste do expirômetro foram aplicados em crianças nas escolas municipais com apoio de agentes comunitários cedidos pela Prefeitura Municipal. Para os testes com biomonitoramento vegetal e animal, foram definidas as coletas e experimentos na entre-safra de arroz (out/nov2015) e na safra (fev./mar2016), onde foram instaladas floreiras de *Tradescantia pallida* em pontos próximos a fonte poluidora e em um ponto controle. Para o teste de *Allium cepa* foi coletado material particulado através do coletor Harvardinho (cedido pela USP), instalado no Quartel General. Para os testes de transporte mucociliar nasal e do expirômetro foram investigadas 367 crianças de 10 a 14 anos nas escolas municipais. Os testes de biomonitoramento vegetal, ainda estão em andamento, com exceção do teste de mutagenicidade com *Tradescantia pallida* que não houve resultados em nenhuma das épocas de execução do projeto. Essa situação pode ter ocorrido em função de um clima muito atípico (El ninho) com muitas chuvas e também pelo experimento ter sido implantado em área aberta o que diminui a concentração de material particulado no ar. As coletas para o teste de bioacumulação em cascas de *Erythrina crista-galli*, estão sendo analisadas no Laboratório Experimental de Poluição Atmosférica da Faculdade de

Medicina da Universidade de São Paulo (USP). O teste de *Allium cepa* ainda está em andamento no Laboratório de Ciências Biológicas da Universidade da Região da Campanha – Urcamp/Bagé. Os testes de análise do transporte mucociliar e do espirômetro foram concluídos em junho de 2016, e estão sendo analisados, até o momento, demonstraram que as crianças com problemas respiratórios estão nas escolas próximas a fonte poluidora, enquanto que nas escolas afastadas o índice de problemas respiratórios foi menor.