

EXPOSIÇÃO DE LIQUENS À ATMOSFERA ENRIQUECIDA COM OZÔNIO (O₃) VISANDO SUA UTILIZAÇÃO NA DETECÇÃO DO GÁS EM ÁREAS CONTAMINADAS

Leonardo Duarte Santos^{1,2} e Suzana M^a. de Azevedo Martins² (orient.)

¹Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; ²Museu de Ciências Naturais, FZBRS; leonardo.dus@gmail.com; sueazemartins@yahoo.com.br.

Um dos principais contribuintes à poluição atmosférica é o ozônio (O₃), o qual se processa naturalmente em grandes altitudes pela ação dos raios ultravioleta sobre o oxigênio da atmosfera. Apenas pequena porção atinge a superfície terrestre, já que é reduzida a troca de gases entre a estratosfera e a troposfera. A exposição ao ozônio troposférico pode causar danos e mortalidade prematura dos tecidos, pois o O₃ tem propriedades de oxidação fortes e reage com componentes celulares. O monitoramento deste pode ser realizado através de organismos indicadores, teste e monitores. A sensibilidade dos organismos ao O₃ varia consideravelmente entre indivíduos e entre espécies. Esta é influenciada pela composição genética e pelas condições ambientais. A resposta depende de fatores como concentração do poluente, duração da exposição, nutrição dos organismos, etapa de desenvolvimento, clima e doenças. Desta forma, pretendemos validar o uso de líquens como biomonitores de ozônio em áreas contaminadas. Para tanto, foram utilizadas três espécies de líquens, *Teloschistes exilis* (Michaux) Vanio e *Ramalina usnea* (L.) Howe (fruticosos) e *Parmotrema tinctorum* (Nyl.) Hale (folioso), para a observação dos efeitos do fotooxidante. Os líquens foram coletados em ambiente livre de poluição e mantidos em laboratório para homogeneização fisiológica por uma semana, após levados às câmaras de fumigação de O₃. Os biomonitores foram colocados em duas câmaras de topo aberto, instaladas no Departamento de Ecologia da UFRGS, sob condições atmosféricas controladas e concentrações de ozônio conhecidas. As concentrações são equivalentes às que ocorrem em ambiente urbano. Os parâmetros analisados foram a contagem de células vivas, plasmolisadas e mortas, além da medição da taxa de clorofila "a" e "b". Decorridos cinco dias de exposição surgiram os primeiros sintomas através de manchas arredondadas e necrosadas no talo de *P. tinctorum*. Além das manchas pardas resultantes da necrose do talo, outras manchas brancas e arredondadas começaram a surgir após cinco dias indicando a morte do fotobionte. Conseqüentemente, foi observado um aumento no percentual de células mortas ao longo do período de exposição no talo das três espécies líquênicas. Até o momento, foi constatada a sensibilidade dos líquens vindo a validar o uso destes como biomonitores de O₃ em áreas com influência de emissões aéreas contaminadas. Constatou-se que *P. tinctorum* apresenta maior sensibilidade ao poluente.

(Apoio: CNPq/FZB-RS/UFRGS)