



BIOMONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR ATMOSFÉRICO NA CIDADE DE MONTE CARMELO (MG), BRASIL, POR MEIO DA ANÁLISE BIOINDICADORES AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE EM ESCALA TEMPORAL

Stella Maria Justino Zanetti¹

Carlos Fernando Campos²

Cássio Resende de Moraes² (cassio.1015@hotmail.com)

RESUMO

Introdução: A qualidade do ar é um dos principais indicadores ambientais e está diretamente relacionada à saúde pública, ao equilíbrio ecológico e à qualidade de vida nas áreas urbanas. A poluição atmosférica, proveniente principalmente de fontes antrópicas como veículos automotores, indústrias e queimadas, representa um desafio crescente para a sustentabilidade ambiental. **Objetivo:** Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade do ar no município de Monte Carmelo, Minas Gerais, nos anos de 2017 e 2025, por meio da análise de cobertura líquênica e o Teste do Micronúcleo em *Tradescantia pallida* (Trad-MN). **Metodologia:** Para análise da cobertura líquênica, foi feita uma triagem da porcentagem de líquens crostosos e foliosos aderidos em *Mangifera indica* em 8 bairros da cidade. Nos mesmos bairros, foram inseridos clones de *T. pallida* para monitoramento ambiental ativo. **Resultados:** Os resultados revelaram baixa frequência de líquens (foliosos e crostosos) nos bairros monitorados e alta frequência de MN em *T. pallida*. Ao comparar os resultados do biomonitoramento passivo e ativo nos bairros nos anos de 2017 e 2025, foi verificada redução da colonização líquênica e um aumento na frequência de MN. **Conclusão:** Nas condições experimentais testadas e empregando o biomonitoramento passivo e ativo foi possível verificar que todos os bairros da cidade de Monte Carmelo estão em precariedade de qualidade ambiental. Os dados comparativos entre os anos de 2017 e 2025 indicam redução da qualidade do ar atmosférico, por consequência de uma série de fatores, que incluem, falta de incentivo em transporte coletivo, redução das áreas verdes, aumento na frota de veículos, atividades industriais e ausência de manutenção em catalisadores e filtros.

Palavras-chave: Biomonitoramento; Qualidade ambiental; Bioindicadores.

¹Discente no Centro Universitário Mário Palmério (UNIFUCAMP), curso de Ciências Biológicas.

²Docente no Centro Universitário Mário Palmério (UNIFUCAMP) e doutor em Genética e Bioquímica.