

Avaliação da qualidade do ar de Patos de Minas, por meio da análise de concentração de CO₂

Marcos Ricardo Ramos: Graduando em Engenharia Ambiental e Sanitária – UNIPAM (e-mail: marcos.ramos1240@gmail.com)

Tiago Santos Souza: Professor orientador – UNIPAM (e-mail: tiagoss@unipam.edu.br)

Resumo: Com a revolução industrial, surgiram novas tecnologias e, com elas, novos combustíveis fósseis, conseqüentemente, deu-se início a novas fontes de poluentes. Um desses poluentes é o CO₂, objeto deste estudo. O CO₂, em quantidades naturais, funciona como uma manta que mantém o calor, porém, com o aumento da quantidade desse poluente, essa camada aumenta, trazendo consigo conseqüências que podem enfatizar o aumento da temperatura e as mudanças climáticas. O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade do ar da zona urbana/rural de Patos de Minas, por meio de análise da concentração de CO₂, umidade do ar e temperatura. Foram monitoradas concentrações do poluente CO₂ (PPM), temperatura (°C) e umidade do ar (%) na cidade de Patos de Minas/MG. Para alcançar resultados satisfatórios, foram selecionados quatro pontos estratégicos para a coleta de dados, sendo eles: ponto 1: mata urbana, ponto 2: setor central, ponto 3: setor industrial, ponto 4: zona rural. A pesquisa foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2018. A análise em cada ponto foi realizada duas vezes por mês, e cada análise foi feita nos três períodos do dia, com duração de uma hora cada análise. As coletas dos dados foram realizadas com o auxílio de um medidor de CO₂ portátil, da marca Instrutemp. Os resultados obtidos foram plotados em gráficos e tabelas e comparados, a fim de se avaliarem os locais de maior concentração de CO₂, temperatura e umidade relativa do ar. Com as análises, obtiveram-se os seguintes resultados: os pontos 1 e 3 foram os que se obtiveram menores quantidades de CO₂ em todos os três períodos de análise, girando em torno de 410 ppm. O ponto 2 foi o que se obteve maior quantidade do poluente, devido ao maior fluxo de veículos no local. Notou-se, também, que, em todos os quatro pontos de análise, as quantidades de CO₂ nos períodos de análise da manhã e da noite sempre foram maiores, provavelmente devido à fotossíntese, processo que acontece durante o dia, quando a quantidade de calor emitida pelo sol está mais alta, conseqüentemente, tem-se uma menor quantidade de CO₂ no ar à tarde, pois esse gás é essencial no processo. Portanto, conclui-se que a influência da vegetação contribui para a diminuição de CO₂. Conclui-se, também, que a partir da análise de umidade e temperatura, elas se demonstram inversamente proporcionais, sendo que, com o aumento de uma, a outra diminui.

Palavras-chave: Emissões atmosféricas. Alterações climáticas. Umidade do ar. Temperatura.