

Estudo e Detecção de Compostos Orgânicos Voláteis por Espectroscopia de Absorção Diferencial – DOAS*

Lenine Ramos de Oliveira (bolsista) estudante do curso de Engenharia Física da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Dourados; E-mail: Lenine53@hotmail.com

Paulo César de Souza professor do curso de Engenharia Física da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Dourados; E-mail: pesar@uems.br

Ciência Exatas e da Terra – Engenharia – Qualidade do ar.

RESUMO

O estudo dos gases atmosféricos emitidos pelo homem no processo de industrialização e atividades afins tem sido objeto de intensa pesquisa. Destacamos os seguintes compostos: NO₂, SO₂, O₃, COVs (Compostos Orgânicos Voláteis), BETEX (benzeno, etilbenzeno, tolueno, xileno), etc. Esses gases são apontados como os principais agentes que degradam a qualidade do ar atmosférico. Por conseguinte, são extremamente maléficos a saúde humana, portanto seu monitoramento e análise é de extrema importância. A técnica de espectroscopia ótica por absorção diferencial, i.e. DOAS, baseia-se na lei de Beer-Lambert-Bouguer que pode determinar e quantificar esses elementos nocivos na atmosfera, pelo processo de transmitância e absorbância, em um caminho ótico aberto. O projeto em questão, tem como foco principal os gases (BETEX) provenientes das frotas veiculares. A técnica DOAS, com um instrumental relativamente simples em comparação com outras metodologias e técnicas, torna-se uma ferramenta muito atraente no monitoramento dos gases-traços atmosféricos.

Palavras-chaves: Espectrômetro. Absorbância. Transmitância. Qualidade atmosférica.