

068

**SIMULAÇÃO DA DISPERSÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS UTILIZANDO UM MODELO NÃO-ESTACIONÁRIO.** *Rodrigo Matuella Machado, Paulo Ricardo Sonnemann, Priscila Tedesco, Davidson Martins Moreira (orient.) (ULBRA).*

A transformada de Laplace é uma técnica bem conhecida para resolver equações diferenciais lineares e é muito utilizada na solução de problemas de Engenharia e Física. Neste trabalho esta metodologia é aplicada na construção da solução semi-analítica da equação de difusão-advectação transiente no estudo da dispersão de poluentes atmosféricos. A equação de difusão-advectação é transformada em uma equação diferencial ordinária aplicando-se a transformada de Laplace nas variáveis  $x$  (distância da fonte) e  $t$  (tempo). Após resolver esta equação com procedimento padrão, a concentração de poluentes é obtida realizando-se uma inversão dupla da concentração transformada pelo esquema numérico de quadratura Gaussiana. Este modelo permite simular a dispersão de poluentes atmosféricos em condições não-estacionárias e não-homogêneas de modo rápido e eficiente, apresentando uma boa concordância com os dados experimentais existentes na literatura. (PIBIC).