

## Sessão 1

### Química Teórica

**002**

**APLICAÇÃO DO MODELO CALPUFF PARA SIMULAR A DISPERSÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS EMITIDOS PELA COPESUL.** *Nicole Caneppele<sup>1</sup>, Jonas C. Carvalho<sup>2</sup>*  
(<sup>1</sup>Engenharia de Plásticos, ULBRA; <sup>2</sup>Engenharia Ambiental, ULBRA)

Este trabalho tem por objetivo realizar simulações da dispersão de poluentes atmosféricos emitidos pela Companhia Petroquímica do Sul (COPESUL), utilizando o modelo de dispersão CALPUFF (*CALifornian PUFF Model*). A COPESUL está localizada no município de Triunfo, na região centro-leste do Rio Grande do Sul, 20 km a oeste da Região Metropolitana de Porto Alegre. As suas fontes de emissão podem ser divididas em dois blocos: as existentes nas unidades de processamento petroquímico e as originadas pela operação da central de utilidades, através de suas caldeiras. O monitoramento da qualidade do ar consiste na avaliação periódica do ar através de 15 estações de monitoramento. Este monitoramento é complementado por uma unidade móvel de monitoramento da qualidade do ar, desde 1996. CALPUFF é um modelo de dispersão não-estacionário de *puff* Lagrangeano Gaussiano, que permite validar um campo de concentração, simulando o transporte, a transformação e a remoção dos poluentes na atmosfera, a partir de condições meteorológicas variáveis no espaço e no tempo. Os parâmetros meteorológicos, necessários ao modelo CALPUFF, são fornecidos por um programa de interface, denominado SURF2PUFF, desenvolvido pelo Laboratório de Simulação da Dispersão de Poluentes Atmosféricos da ULBRA. A partir de dados medidos em superfície, SURF2PUFF calcula uma série de parâmetros que influenciam o processo de dispersão e que são utilizados como entrada no modelo CALPUFF. Simulações da dispersão de poluentes foram realizadas para períodos pré-determinados do ano de 2001 e os resultados comparados aos dados de concentração medidos pelas estações de monitoramento da COPESUL. A análise dos resultados mostra que o modelo CALPUFF reproduz de forma satisfatória o campo de concentração dos poluentes emitidos pela COPESUL (PROICT/ULBRA).