

042

**AVALIAÇÃO DAS EMISSÕES AÉREAS PROVENIENTES DE DUAS USINAS DE COGERAÇÃO A GÁS NATURAL SITUADAS MUITO PRÓXIMAS UMA DA OUTRA.** Luis Sidnei Barbosa Machado, Gilnei Carvalho Ocácia, Tania Renata Prochnow, Bernardo Liberman (orient.) (ULBRA).

Dentre as recentes alternativas surgidas para fontes energéticas, que apresentam pequena agressão ao meio ambiente, destaca-se a cogeração de energia com utilização do gás natural (GN) como fonte primária de processos de geração de energia elétrica e térmica. A existência de duas unidades de geração de energia elétrica, distantes menos de 1000 m uma da outra, permitiu a realização de um estudo das concentrações de gases emitidas por essas usinas, bem como de um estudo mais sistemático das emissões emitidas por uma dessas usinas. Essa usina, com quatro motores e produção de 4 MW de energia, localiza-se no campus de Canoas da ULBRA. A outra usina localiza-se na área de uma indústria próxima ao campus. As medições das concentrações de  $\text{NO}_x$  e  $\text{SO}_2$  foram realizadas com uso de equipamentos da ENERGÉTICA; para a usina localizada dentro do campus da ULBRA, foi utilizado o analisador de gases de combustão modelo 450- BACHARAH, para medições nas partes internas das chaminés de exaustão. Nas análises foram consideradas as condições de operação da usina, bem como as condições meteorológicas. Foram observadas grandes variações nas concentrações das emissões de  $\text{NO}_x$ , HC, CO das quatro chaminés localizadas no campus. Durante o funcionamento das duas unidades de geração foram medidas concentrações extremamente elevadas de  $\text{NO}_x$ , indicando que a combustão realizada era de mistura pobre em combustível. A execução de uma combustão com uma melhor estequiometria na relação ar/combustível é essencial para a diminuição das altas concentrações de  $\text{NO}_x$  medidas na atmosfera.