

## **Relatório N.º 005**

### **Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas**

#### **Chaminé de Candiota II - Fases A e B**



## 1 INTRODUÇÃO

A Eletrobras CGTEE deu início, no dia 29 de Setembro de 2011, ao monitoramento de Emissões Atmosféricas na chaminé das Unidades I e II, Fase A e nas chaminés das Unidades III e IV, Fase B da Usina Termelétrica Presidente Médici – Candiota II, tendo como objetivo avaliar a sua interferência na qualidade do ar na Região de Candiota/RS.

O monitoramento realizado possibilitará a avaliação consistente de variações do processo de combustão do carvão e seus reflexos nas emissões atmosféricas, bem como atender a Cláusula Terceira - Parágrafo 1º do Termo de Ajustamento de Conduta assinado em 13 de abril de 2011.

Este documento apresenta os dados obtidos no Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões Atmosféricas das Fases A e B de 11/11/2011 a 08/12/2011.

## 2 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA INSTALADO

O Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II é composto de três subsistemas independentes, funcionando em paralelo, para o monitoramento individual de cada chaminé:

Chaminé 1 - Caldeiras I e II - Fase A;

Chaminé 2 - Caldeira III - Fase B;

Chaminé 3 - Caldeira IV – Fase B;

Cada subsistema instalado realiza as medições dos parâmetros apresentados a seguir, de forma individual em cada duto das três Chaminés:

- Dióxido de Enxofre – SO<sub>2</sub>;
- Óxidos de Nitrogênio – NO<sub>x</sub>;
- Monóxido de Carbono - CO;
- Oxigênio – O<sub>2</sub>;
- Material Particulado – MP;
- Pressão, Temperatura e Vazão;

## 3 RESULTADOS

Os resultados obtidos no Sistema de Monitoramento Contínuo de Emissões Atmosféricas das Fases A e B estão apresentados nos anexo I, II e III, respectivo a cada chaminé de Candiota II.

Os cálculos necessários à correção das emissões em Nm<sup>3</sup> e a 6% de oxigênio serão realizadas no Centro Supervisório da nova Rede de Monitoramento Ambiental da Eletrobras CGTEE.



Os dados do monitoramento de material particulado, em caso de falhas ou inexistência de comunicação com o datalogger local, podem ser disponibilizados via conexão do multicontrolador a um notebook. Para esta operação a Eletrobras CGTEE adquiriu cabo e software específico para visualização e download das informações geradas e dados armazenados. O problema de falhas na licença do software já foi solucionado pela empresa contratada e os dados de material particulado encontram-se disponibilizados.

Os resultados de medições apresentados neste relatório são referentes as medições realizadas no dias 11/11/2011 a 08/12/2011.

Especialmente os dados de material particulado serão apresentados de 24/09/2011 a 19/11/2011 no Anexo IV, compondo valores para os relatórios anteriores.

#### **4 CONCLUSÕES**

Relatório Técnico específico, detalhando todo o Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II instalado, foi apresentado ao IBAMA no dia 31 de outubro de 2011.

Os equipamentos instalados estão operando de forma confiável e segura. Problemas operacionais apresentados pelo sistema estão sendo resolvidos com o suporte técnico das empresas contratadas.

A Unidade III – Fase B, correspondente a chaminé 2 permaneceu fora de operação durante o período do monitoramento realizado.

Variações dos valores medidos no Sistema de Monitoramento das Emissões Atmosféricas de Candiota II, comparativamente aos resultados de amostragens isocinéticas estão sendo avaliados pela Eletrobras CGTEE em conjunto com suas contratadas.

O sistema apresentou falha de conexão com o centro supervisor para a disponibilização de informações on-line ao operador das chaminés 2 e 3, devido a disponibilização de serviço pela operadora de telefonia celular.

Neste momento ainda não é possível analisar de forma conclusiva os dados gerados. A validação dos dados, bem como a correção de unidades e de concentrações de forma automática pelo sistema, está diretamente relacionada ao desenvolvimento de procedimentos de utilização do software e a análise diária das informações geradas pelo operador do centro supervisor.

Os dados gerados estão armazenados de forma segura em médias horárias e serão avaliados conclusivamente após a ambientação dos operadores da Eletrobras CGTEE com os softwares do Centro Supervisor da nova Rede de Monitoramento Ambiental, devendo ocorrer uma melhora na qualidade das informações apresentadas no decorrer da sua utilização.

A ambientação da Eletrobras CGTEE com a nova Rede de Monitoramento Ambiental instalada em Candiota tem um período previsto de três meses.

O formato do relatório para o monitoramento das emissões atmosféricas está em avaliação pela equipe técnica da Eletrobras CGTEE em conjunto com a empresa contratada, visando facilitar sua compreensão através de uma visualização rápida e conclusiva. O novo formato deverá ser implantado no início de 2012.

Na primeira quinzena do mês de dezembro estará estabelecida a interconexão do banco de dados da Eletrobras CGTEE com o Banco de dados do IBAMA para a disponibilização on-line dos dados gerados.

Os resultados das medições realizadas estão apresentados nos anexos I, II e III.

Os resultados de medições para material particulado estão apresentados no anexo IV.

## **5 ANEXOS**

Anexo I – Dados do Monitoramento da Chaminé 1 – Unidades I e II – Fase A.

Anexo II – Dados do Monitoramento da Chaminé 2 – Unidade III – Fase B.

Anexo III – Dados do Monitoramento da Chaminé 3 – Unidade IV – Fase B.

Anexo IV – Dados do Monitoramento das Chaminés 1, 2 e 3 – Material Particulado.

Candiota, 14 de Dezembro de 2011.



---

Luis Eduardo Brose Piotrowicz  
Engenheiro Químico  
Divisão de Engenharia e Meio Ambiente