

4715



M M A

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos ____ dias do mês de _____ de 2004 procedemos a abertura deste volume nº II do processo de nº _____ que se inicia com a folha nº _____.

Para constar, eu _____, Chefe _____, subscrevo e assino.

NOME
CARGO

EM BRANCO





INFORMAÇÃO Nº 008/98 - IBAMA/DIRCOF/DEREL/DIAP

Brasília-DF, 11 de março de 1998.

Dos Técnicos: Elvira Maria Xavier Vieira
Erani Maurício Bastos
Regina Coeli Montenegro Generino
Sílvia Regina Alvarez Guedes

Ao: Alberto Costa de Paula
Coordenador da DIAP

Assunto: Esclarecimentos quanto à conclusão do Parecer Técnico IBAMA/FEPAM referente à análise do EIA/RIMA da UTE Candiota III, solicitados por esta DIAP

Em 14 de novembro de 1997 as equipes técnicas do IBAMA e da FEPAM concluíram no Parecer Técnico em referência que "o EIA/RIMA não atende aos seus objetivos, devendo ser reestruturado".

Esta conclusão prendeu-se ao fato de que, apesar do Projeto da Usina Candiota III ter sofrido uma reformulação¹, em 1994, inclusive com mudança de localização, observou-se, por exemplo, que:

Para o meio físico

1. o EIA/RIMA foi apresentado de forma insatisfatória quanto aos dados relativos aos parâmetros físico, físico-químico e químicos, os quais referiam-se aos anos de 1987/1988, estando, portanto, desatualizados;
2. as propostas para o tratamento do efluente para as fontes específicas e para o efluente global não estão bem esclarecidas, devendo-se observar que o sistema existente na Usina de Candiota II não comporta ampliação de vazão e de carga que seria proveniente da UTE Candiota III.

Para o meio biótico

1. os estudos mostraram-se incompletos e, aliado ao fato de terem sido realizados há quase 10 (dez) anos atrás (1989), dificultam uma avaliação da situação atual da área de estudo;

1 - A Comissão designada para elaborar proposta de solução definitiva para a UTE Candiota III - 1ª Máquina recomendou a reformulação do Projeto Básico, com vistas a sua instalação junto ao atual Complexo Presidente Médici, onde está localizada a UTE Candiota II, considerando-a como única realidade viável existente, desvinculando-a do projeto original que a projetava junto à instalação de outras cinco unidades idênticas de mesma potência - 335/350 MW.

EM BRANCO

2. as antigas áreas previstas para a implantação do empreendimento (microbacia do Arroio Carvoeiro e Arroio Poacá), onde foram realizadas a maior parte das coletas para o EIA/RIMA, localizam-se próximas à mineração, não representando hoje a situação real no que diz respeito à área de influência do empreendimento.

Meio sócio-econômico

1. no que diz respeito aos programas ambientais, da forma como estão descritos, tendem a ser inatingíveis, necessitando, pois, de uma revisão. Por exemplo, podemos citar o fato de ser o MINTER, já extinto, um dos responsáveis pela execução de um dos programas de monitoramento;

2. as áreas de influência do empreendimento não foram adequadamente definidas. A forma apresentada é confusa e não abrange a região de fronteira, desconsiderando-se os problemas existentes de relações exteriores entre o Brasil e o Uruguai.

Pelo exposto, tendo em vista que os estudos desenvolvidos na década de 80 tiveram como objetivo consubstanciar a tomada de decisão quanto à viabilidade do empreendimento para uma localização diferente da atual e, considerando que os dados coletados posteriormente para a situação atual do empreendimento não foram suficientes, o EIA/RIMA necessita, portanto, de uma complementação e adequação. A seguir, encontram-se discriminados os itens a serem solicitados ao empreendedor como complemento ao EIA/RIMA apresentado:

• Recursos hídricos superficiais e efluentes líquidos industriais

1. acrescentar dados mais recentes e um maior número de pontos de amostragem para a bacia hidrográfica do Arroio Candiota. Neste caso deverão ser apresentadas, detalhadamente, para todos os parâmetros, as metodologias de amostragem, de análise e de preservação de amostras, bem como ser realizada uma avaliação dos dados coletados por estação de amostragem;
2. contemplar os trabalhos realizados na região após 1988;
3. apresentar uma avaliação dos principais usos da água a montante e a jusante do empreendimento e a compatibilidade desses usos com a vazão disponível e a qualidade da água;
4. incluir a determinação de elementos metálicos em sedimentos;
5. apresentar dados atualizados do monitoramento dos efluentes líquidos da UTPM, em termos de vazão e de parâmetros físico-químicos. Contemplar a realização, também, da determinação de metais pesados;
6. apresentar as estimativas de vazão máxima dos efluentes líquidos industriais e sanitários provenientes de cada fonte específica;
7. explicitar o reciclo do efluente tratado, discriminando o uso e a vazão;
8. apresentar a previsão de vazão máxima de lançamento dos efluentes líquidos, considerando a vazão de reciclo;
9. apresentar uma nova proposta para tratamento dos efluentes líquidos industriais, tendo em vista que o sistema existente para a UTPM não comporta ampliação de vazão e de carga;



EM BRANCO

- **Recursos atmosféricos**

1. refazer todo o estudo, tendo em vista que o diagnóstico e o prognóstico ambientais baseiaram-se em dados desatualizados, resultando, desta forma, em estimativas erradas das emissões;
2. incorporar, no estudo, a questão da acidificação da atmosfera;
3. incorporar o estudo de dispersão de poluentes, bem como os dados de monitoramento, provenientes dos estudos realizados pela FEPAM, CEEE e JICA, na delimitação da área de influência do empreendimento;
4. apresentar os planos e programas governamentais para a região, inclusive os planos do Ministério das Minas e Energia - MME para a expansão da termelétricidade;
5. apresentar programa atualizado de monitoramento da qualidade da água de chuva e de poluentes atmosféricos.

- **Meio biótico**

1. apresentar dados atualizados e reavaliar as estações de amostragem, visando as áreas que são significativas e que estão inseridas na atual área de influência do empreendimento;
2. apresentar proposta de programa de monitoramento dos efluentes líquidos e atmosféricos, bem como dos seus sistemas de controle;
3. apresentar os impactos ambientais a serem causados pelo empreendimento de forma sucinta e objetiva;
4. complementar as informações quanto à seleção de bioindicadores, espécies ameaçadas de extinção, raras, comerciais e endêmicas;
5. apresentar mapas de vegetação e de uso do solo em escala adequada.

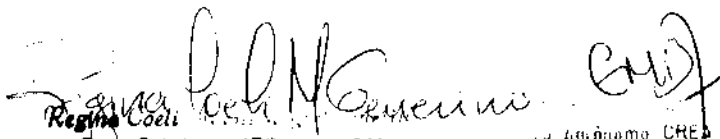
- **Meio sócio-econômico**

1. apresentar avaliação quanto ao quadro de saúde detectado na região de influência do empreendimento, bem como proposta de programa de acompanhamento desses impactos na região. Este item tem como objetivos tentar estabelecer relações entre poluição do ar e saúde e formular programas de saúde pública;
2. contemplar no EIA/RIMA:
 - a questão da saúde ocupacional dos trabalhadores;
 - os impactos na infra-estrutura dos municípios de Bagé, Candiota, Hulha Negra, Pinheiro Machado e Herval, decorrente da implantação e da operação do empreendimento;
 - dados concretos sobre o impacto que os empreendimentos responsáveis pela emissão de poluentes atmosféricos exercem sobre a saúde da população;
 - de forma clara, a descrição das áreas de influência direta e indireta do empreendimento. A forma apresentada é confusa e não abrange a região de fronteira (Aceguá), desconsiderando os problemas existentes de relações exteriores entre o Brasil e o Uruguai;
 - propor programas ambientais exequíveis.

EM BRANCO

• **Outras solicitações**

1. atualizar o levantamento da legislação ambiental;
2. apresentar propostas de medidas compensatórias, conforme estabelece a Resolução CONAMA N° 002/96;
3. apresentar planos/programas de:
 - gerenciamento ambiental;
 - de descomissionamento do empreendimento, o qual deverá sofrer atualização periódica, com base nas informações coletadas nos programas de monitoramento do empreendimento, bem como nas inovações tecnológicas.
4. apresentar proposta de destinação final dos resíduos sólidos provenientes do empreendimento.


Regina Celi M. Cavalcanti
Eng. Química - CRQ 01.301.968
CONSULTORA
Agrônomo CRE 45.414

EM BRANCO



INFORMAÇÃO SOBRE A COMPLEMENTAÇÃO DO EIA-RIMA CANDIOTA III

Porto Alegre, 6 de março de 1998.

Processo: 005874 - 20.87 FEPAM 98 5
Empreendedor: Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE

Após a análise do EIA-RIMA, em 14/11/97, foi emitido pela equipe de análise o parecer técnico conjunto IBAMA/FEPAM, indicando as falhas do referido Estudo e as necessárias complementações. O material ora entregue pelo Empreendedor consta de dois volumes: Volume I: Recursos Hídricos e Biológicos e Volume II: Recursos Atmosféricos.

Relativo aos recursos hídricos e biológicos (qualidade dos recursos hídricos superficiais), o Volume I apresenta um estudo de 12 pontos de amostragem de água e 8 de biota aquática, **não tendo sido incluída análise química do sedimento para determinação de elementos metálicos.**

Conforme solicitado o estudo aborda a bacia do arroio Candiota e apresenta usos da água, porém não discute de forma clara e objetiva a compatibilidade destes usos com a vazão disponível e a qualidade da água, nem com o empreendimento.

A sugestão de novas classes e padrões e a discussão sobre o enquadramento mostra por parte da equipe, falta de entendimento da Resolução CONAMA Nº 020/86.

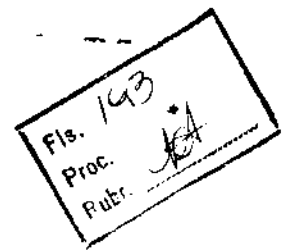
Não foi apresentada nenhuma informação sobre a biota terrestre, com exceção do mapa de usos da água e solo.

Não foi apresentada qualquer informação quanto a caracterização dos efluentes líquidos, solicitado nos itens 1, 2 e 3 do parecer técnico IBAMA/FEPAM.

Relativo aos recursos atmosféricos, o Volume II apresenta um estudo de dispersão de poluentes, para a situação atual (Candiota II) e para situações futuras (Candiota II e III), conforme o Plano de Modernização destas usinas, considerando cenários significativos de condições operacionais e para situações meteorológicas tendentes a gerar os máximos impactos na qualidade

Rach

EM BRANCO



do ar da Região. Conforme solicitação da Fepam, este estudo foi elaborado com o uso de modelo matemático e metodologia recomendados pela USEPA - United States Environmental Protection Agency.

Modelagens matemáticas de dispersão de poluentes atmosféricos são estudos realizados para a elaboração do Diagnóstico e do Prognóstico Ambiental.

Desta forma, conforme o Parecer Conjunto FEPAM/IBAMA, o Diagnóstico e Prognóstico não foi refeito, não tendo sido apresentadas, ainda, as seguintes questões:

- a acidificação da atmosfera não foi abordada, não tendo sido considerado o estudo elaborado pela JICA e os monitoramentos da qualidade da água da chuva realizados pela CEEE, desde 1991, bem como a problemática da poluição transfronteiriça com o Uruguai;
- os monitoramentos ambientais de qualidade do ar e estudos realizados pela FEPAM, CEEE e JICA não foram apresentados e utilizados para o diagnóstico da qualidade do ar da Região;
- a redefinição da área de influência;
- planos e programas governamentais para a região, incluindo os planos do Ministério das Minas e Energia - MME para a expansão da geração termelétrica, não avaliando o ambiente e o empreendimento dentro de uma visão a longo prazo.

Além disso, o empreendedor deveria ter apresentado programa atualizado de monitoramento da qualidade da água da chuva e de poluentes atmosféricos.

Conforme o Parecer Conjunto FEPAM/IBAMA, o Empreendedor não apresentou também as informações relativas a:

- o meio sócio-econômico;
- atualização do levantamento da legislação ambiental;
- propostas de medidas compensatórias, conforme estabelece a Resolução CONAMA Nº 002/96.

Ressalta-se, ainda, a necessidade de apresentação de planos/programas:

- de gerenciamento ambiental;

EM BRANCO

- de descomissionamento do empreendimento, o qual deverá sofrer atualização periódica, com base nas informações coletadas nos programas de monitoramento do empreendimento, bem como nas inovações tecnológicas;
- de sistema de tratamento/controle e de destinação final dos resíduos sólidos provenientes do empreendimento.

A consideração superior,



Antenor Pacheco Netto
Eng.º Mecânico - Coordenador
EIA/FEPAM

Cláudio Carneiro Leonetti
Economista

Dr.ª. Elba Calessio Teixeira
Química

Dr.ª. Maria Dolores Schuler Pineda
Bióloga

Marta Dabdab Domingues Segalla
Bióloga

Nadia Boeira Soares
Eng.ª. Química

José Ricardo Druck Sanberg
Geólogo

EM BRANCO

INFORMAÇÃO SOBRE A COMPLEMENTAÇÃO DO EIA-RIMA CANDIOTA III

Fls. 195
Proc. *[assinatura]*
abr

Porto Alegre, 6 de março de 1998.

Processo: 005874 - 20.67 FEPAM 98 5
Empreendedor: Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE

Após a análise do EIA-RIMA, em 14/11/97, foi emitido pela equipe de análise o parecer técnico conjunto IBAMA/FEPAM, indicando as falhas do referido Estudo e as necessárias complementações. O material ora entregue pelo Empreendedor consta de dois volumes: Volume I: Recursos Hídricos e Biológicos e Volume II: Recursos Atmosféricos.

Relativo aos recursos hídricos e biológicos (qualidade dos recursos hídricos superficiais), o Volume I apresenta um estudo de 12 pontos de amostragem de água e 8 de biota aquática, não tendo sido incluída análise química do sedimento para determinação de elementos metálicos.

Conforme solicitado o estudo aborda a bacia do arroio Candiota e apresenta usos da água, porém não discute de forma clara e objetiva a compatibilidade destes usos com a vazão disponível e a qualidade da água, nem com o empreendimento.

A sugestão de novas classes e padrões e a discussão sobre o enquadramento mostra por parte da equipe, falta de entendimento da Resolução CONAMA Nº 020/86.

Não foi apresentada nenhuma informação sobre a biota terrestre, com exceção do mapa de usos da água e solo.

Não foi apresentada qualquer informação quanto a caracterização dos efluentes líquidos, solicitado nos itens 1, 2 e 3 do parecer técnico IBAMA/FEPAM.

Relativo aos recursos atmosféricos, o Volume II apresenta um estudo de dispersão de poluentes, para a situação atual (Candiota II) e para situações futuras (Candiota II e III), conforme o Plano de Modernização destas

JRA REGINA

07/05/98

[assinatura]

1

[assinatura]
07/05/98
195

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler/RS

EM BRANCO



usinas, considerando cenários significativos de condições operacionais e para situações meteorológicas tendentes a gerar os máximos impactos na qualidade do ar da Região. Conforme solicitação da Fepam, este estudo foi elaborado com o uso de modelo matemático e metodologia recomendados pela USEPA - United States Environmental Protection Agency.

Modelagens matemáticas de dispersão de poluentes atmosféricos são estudos realizados para a elaboração do Diagnóstico e do Prognóstico Ambiental.

Desta forma, conforme o Parecer Conjunto FEPAM/IBAMA, o Diagnóstico e Prognóstico não foi refeito, não tendo sido apresentadas, ainda, as seguintes questões:

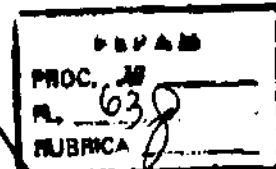
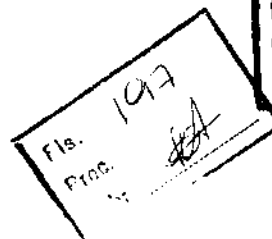
- a acidificação da atmosfera não foi abordada, não tendo sido considerado o estudo elaborado pela JICA e os monitoramentos da qualidade da água da chuva realizados pela CEEE, desde 1991, bem como a problemática da poluição transfronteiriça com o Uruguai;
- os monitoramentos ambientais de qualidade do ar e estudos realizados pela FEPAM, CEEE e JICA não foram apresentados e utilizados para o diagnóstico da qualidade do ar da Região;
- a redefinição da área de influência;
- planos e programas governamentais para a região, incluindo os planos do Ministério das Minas e Energia - MME para a expansão da geração termelétrica, não avaliando o ambiente e o empreendimento dentro de uma visão a longo prazo.

Além disso, o empreendedor deveria ter apresentado programa atualizado de monitoramento da qualidade da água da chuva e de poluentes atmosféricos.

Conforme o Parecer Conjunto FEPAM/IBAMA, o Empreendedor não apresentou também as informações relativas a:

- o meio sócio-econômico;
- atualização do levantamento da legislação ambiental;
- propostas de medidas compensatórias, conforme estabelece a Resolução CONAMA N° 002/96.

EM BRANCO



Ressalta-se, ainda, a necessidade de apresentação de planos/programas:

- de gerenciamento ambiental;
- de descomissionamento do empreendimento, o qual deverá sofrer atualização periódica, com base nas informações coletadas nos programas de monitoramento do empreendimento, bem como nas inovações tecnológicas;
- de sistema de tratamento/controle e de destinação final dos resíduos sólidos provenientes do empreendimento.


À consideração superior,



 Antenor Pacheco Netto
 Eng.º Mecânico - Coordenador
 EIA/FEPAM

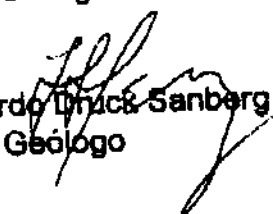

 Cláudio Carneiro Leonetti
 Economista


 Dr.ª. Elba Calessio Teixeira
 Química


 Dr.ª. Maria Dolores Schuler Pineda
 Bióloga


 Marta Dabdab Domingues Segalla
 Bióloga


 Nadia Boeira Soares
 Eng.ª. Química


 José Ricardo Diniz Sanberg
 Geólogo

EM BRANCO

Fis. 1413
Proc. [assinatura]
F.ubr. [assinatura]

FEPAM
PROC. [assinatura]
P. [assinatura]
PUBRICA [assinatura]

INFORMAÇÃO SOBRE A COMPLEMENTAÇÃO DO EIA-RIMA CANDIOTA III RELATIVO A RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

No volume I, conforme solicitado, o estudo aborda a bacia do arroio Candiota e apresenta 12 pontos de amostragem de água e 8 de biota aquática, mas não foi incluída análise química do sedimento para determinação de elementos metálicos.

Na apresentação dos usos da água, porém não é discutida de forma clara e objetiva a compatibilidade destes usos com a vazão disponível e a qualidade da água, nem com o empreendimento, principalmente considerando o uso para abastecimento público.

A sugestão de novas classes e padrões a discussão e sugestão de enquadramento do arroio Candiota, mostra por parte da equipe, falta de entendimento da Resolução 20/86 do CONAMA, o que mesmo não inviabilizando o estudo apresentado, confunde e dificulta o entendimento do diagnóstico e, em alguns casos, leva a conclusões errôneas já que confunde condição atual (padrões e limites) com enquadramento (usos).

Não foi apresentada qualquer informação quanto a caracterização dos efluentes líquidos solicitado nos itens 1, 2 e 3 do parecer técnico IBAMA/FEPAM, nem a revisão da proposta para tratamento do esgoto sanitário.

Não foi apresentado o programa de monitoramento da qualidade dos recursos hídricos superficiais.

CONCLUSÃO

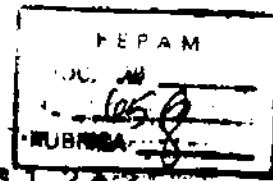
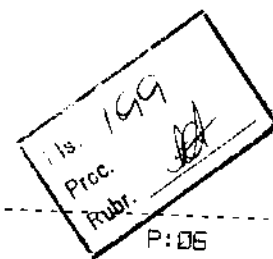
Peio exposto, somos de parecer que a complementação não atende ao mínimo solicitado, devendo ser reestruturada atendendo aos seguintes aspectos:

A - Os usos da água, principalmente o de abastecimento público, devem ser apresentados de forma que se possa compreender e verificar se a instalação do empreendimento agravaria ou não a situação atual.

B - Deve ser apresentado um diagnóstico sucinto da condição atual dos recursos hídricos, tendo por base os padrões de qualidade existentes na Resolução 20/86 do CONAMA, sem misturar a isto propostas de enquadramento.

EM BRANCO





C - Apresentar a caracterização dos efluentes líquidos conforme itens 1, 2 e 3 do parecer técnico IBAMA/FEPAM anteriormente formulado, a saber:

1. os dados de monitoramento de efluentes líquidos da UTPM, constantes do documento dão ênfase ao período 85/86 e 92. As análises físico-químicas, relativas a 96, não contemplam os parâmetros metais e referem-se somente aos meses de fevereiro, março e maio. Portanto, é necessária a atualização desses dados, em termos de vazão e de parâmetros físico-químicos;

2. com relação às medidas mitigadoras para o Meio Água, o EIA não apresenta as estimativas das vazões máximas geradas em cada fonte específica (remoção das cinzas pesadas, lavagem de pisos e equipamentos, pré-tratamento da água, desmineralização da água, resfriamento de mancais, armazenagem de óleo diesel e combustível, coleta de águas pluviais, esgoto doméstico) que contribuirão para o efluente global da Usina Termelétrica Candiota III.

A avaliação da vazão máxima de lançamento é de fundamental importância para a fixação dos padrões de emissão para efluentes líquidos, através do enquadramento na Portaria Estadual 05/89 -SSMA de 16/03/89, a qual não foi citada no item referente à Legislação na Descrição Geral do Empreendimento.

Observa-se que a vazão horária atual lançada pelo efluente global da UTPM já ultrapassa, por vezes, a máxima fixada em 1050m³/h, verificada no sistema de automonitoramento da FEPAM.

É citado no EIA/RIMA (Tomo III, pág. 59) que haverá a "reutilização de parte do efluente final tratado como água de 'make up' para o processo".

No Tomo I, vol. 1, pág. 49 do EIA/RIMA, é citado, também, que haverá um reaproveitamento das águas de purga da torre de refrigeração para as cinzas, lavagens e outros fins menos exigentes. Dessa forma, o empreendedor deverá explicitar o reciclo do efluente tratado, discriminando o uso e a vazão.

Deverá ser apresentada, também, a previsão de vazão de lançamento (máxima horária), considerando a vazão de reciclo bem especificada.

3. As propostas para o tratamento do efluente para as fontes específicas e para o efluente global não estão bem esclarecidas, devendo-se observar que o sistema existente para a UTPM não atende aos padrões

EM BRANCO



Fls. 200
Proc. _____
Rubr. _____

04-MAI-98 16:48 FEPAM

TEL: 2252426

P: 07

FEPAM	
PROC.	609
RUBRICA	

emissão para sólidos suspensos e coliformes fecais, e que, portanto, o sistema atual de lagoas não comporta ampliação de vazão e/ou de carga. Além disso deverá ser revista a proposta para tratamento do esgoto sanitário, uma vez que não é aconselhável a cloração para a remoção de coliformes fecais em efluentes líquidos. "

D - Apresentar o programa de monitoramento da qualidade dos recursos hídricos superficiais, incluindo os parâmetros biológicos.

Em 07/04/98


Biol. D^{ma} Maria Dolores S. Pineda

EM BRANCO



Processo: 00 5874-20.67
Candiota
Meio Sócio-Econômico
Quesitos

1. O EIA/RIMA no que concerne a situação da saúde pública, nos municípios de Bagé e Hulha Negra, foi falho em não colocar o assunto em discussão, bem como proposta de programa de acompanhamento destes impactos;
2. O EIA/RIMA não contemplou a questão da saúde ocupacional dos trabalhadores;
3. Não faz projeções acerca dos impactos supervenientes na infra-estrutura dos Municípios de Bagé, Candiota, Hulha Negra, Pinheiro Machado e Herval, decorrentes da implantação e operação do empreendimento;
4. Não apresenta dados concretos e não relaciona o impacto que o empreendimento, reponsável pela emissão de poluentes atmosféricos, exerce sobre a saúde da população, situação atual, e futuros acréscimos.

Porto Alegre, 07 de abril de 1998.

Cláudio Leonetti Carneiro

Econ. Cláudio Leonetti Carneiro
CRE: 3334-0

EM BRANCO



Fis. 202
Proc. *[initials]*
Rubr. *[initials]*

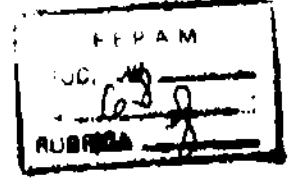
Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler/RS

Rua Carlos Chagas, 55 - Fone PABX: 225-1588 - Fax: 225-4215 - Centro - CEP: 90030-020 - Porto Alegre - RS

04-MAI-98 16:48 FEPAM

TEL: 2252426

P:09



DE ORDEM,
ao Diretor Técnico.

Em, 07-04-98.

Antenor Pacheco Netto
Divisão de Planejamento e Diagnóstico

EM BRANCO

Sr. Coordenador do EIA/RIMA Candiota III:

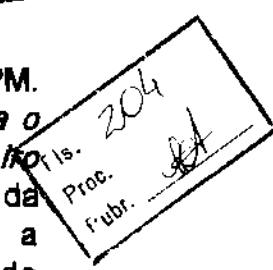
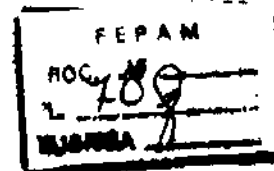


I - Histórico resumido.

- i) A CEEE operou a Usina Termelétrica Candiota I, composta de 2 grupos e 3 caldeiras, gerando 20 MW, desativada em setembro de 1974, devido a troca de frequência no Estado do Rio Grande do Sul - ficou inviável economicamente a sua recuperação.
- ii) A CEEE opera a Usina Termelétrica Presidente Médice - (Candiota II), Fase A, com duas unidades de 63 MW e Fase B, com duas unidades de 160 MW. Até hoje não possui Licença de Operação, seja do IBAMA ou da FEPAM, para o seu funcionamento. A FEPAM vem negociando, desde 1982, o licenciamento desta usina, já tendo emitido Licença de Instalação, em 02/03/88, para o Sistema de Tratamento de Efluentes Líquidos das Fases A e B. Estando estas duas unidades autorizadas a lançar 1050 m3/h de efluentes tratados no Arroio Candiota.
- iii) A CEEE concebeu, em 1975, a UTE Candiota III. Em 1979, desenvolveu a concepção inicial e estudou sua localização. Em 1981, os governos Brasileiro e Francês assinaram protocolo sobre esta usina. Os equipamentos da usina estão armazenados na França desde 1984. Esta usina foi concebida inicialmente, conforme consta no processo n.º 1469-20.67-92.2, fls. 146, para possuir 6 unidades de 350 MW cada - construídas duas a duas - num total de 2.100 MW. A CEEE, posteriormente, conforme consta no processo n.º 10.118-20.67-95.0, fls. 200, of. GP-95-390-CEEE, pede Licença de Instalação somente para uma unidade de 350 MW, junto a Candiota II com a utilização da mina de carvão já em operação (malha 4).
- iv) Através do of. n.º DMA/DEA/ 380-88, de 07/03/88, fls. 151, o DMA confirma que o módulo 1 (duas unidades de 350 MW), de Candiota III, será licenciado através de Licença de Instalação.
- v) No processo n.º 1469-20.67-92.2 a FEPAM, fls. 1030, revisa os padrões de emissão para a UTPM, para a vazão de 1050 m3/h, para o corpo receptor Arroio Candiota, em 01/10/93. Nas fls. 1105, of. n.º FEPAM/DICOPI/4174-93, de 20/12/93, a FEPAM dá os padrões de emissão para esta vazão.

A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

EM BRANCO



- vi) No processo n.º 7394-20.67-95.4, de 23/08/95, é pedida LO para a UTPM. Neste, consta o *Relatório Informativo – Evolução das tratativas para o licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Candiota III – Janeiro 96* - da Viagem ao Exterior, realizada de 07 a 21/01/96, por técnicos da FEPAM. Neste relatório são dados os padrões de emissão para a UTE Candiota III (SO₂, NO₂ e MP), os padrões para a Fase A de Candiota II a partir de 2004, os padrões para a Fase B de Candiota II, a partir de 2002. Dá padrões para futuras usinas que vierem a se instalar na região.
- vii) No processo n.º 005874-20.67-96.5, de 18/07/96, a FEPAM, através do of. FEPAM/GAB/258-96, de 30/07/96, informa as condições mínimas necessárias para a viabilização do empreendimento, do ponto de vista ambiental. Fixa padrões de ar para Candiota II – A e B. Exige EIA-RIMA para Candiota III para fase de LI e Projeto Básico Ambiental para LO. Fixa as condições de controle das emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos da UTE de Candiota III.
- viii) No mesmo processo n.º 005874-20.67-96, consta o parecer n.º 01/96-SMA/DEGAM, datado de 04/03/96, do Ministério do Meio Ambiente, contendo análise da proposta preliminar da FEPAM de estabelecimento de medidas especiais para o licenciamento ambiental das Usinas Termelétricas Candiota III e Candiota II, onde o MMA concorda com a FEPAM quanto aos padrões estabelecidos, mas quer a antecipação das melhorias de Candiota II-B, de 2.002 para 1.999.
- ix) No processo n.º 7394-20.67-95.4, fls. 22, a CEEE aceita antecipar de 2.002 para 1.999 as medidas previstas para a redução das emissões de SO₂ e NO_x da UTE Candiota II – Fase B (of. g/p-437/96, de 06/08/96), condicionada a entrada em operação de Candiota III.
- x) No processo n.º 005874-20.67-96 consta o parecer técnico FEPAM/IBAMA, referente à análise do EIA/RIMA da UTE Candiota III. Neste parecer os estudos geológicos, geomorfológicos, pedológicos, geotécnicos e hidrogeológicos são considerados como satisfatórios. Os estudos sobre recursos hídricos superficiais, são considerados insatisfatórios quanto à caracterização do Arroio Candiota, inclusive quanto as usos com a vazão disponível e a qualidade da água, pois a região é crítica quanto a disponibilidade hídrica, é solicitada também reestudo da questão dos efluentes líquidos a serem gerados. Os estudos sobre os recursos atmosféricos são considerados insatisfatórios, sendo solicitado complementações. Os estudos sobre o meio biótico e meio sócio-econômico foram considerados incompletos. Como conclusão, a equipe sugere reestruturação do estudo e não o aprova. A CEEE entrega, em 04/02/98, complementação dos estudos para os recursos hídricos, biológicos e atmosféricos. Novamente a FEPAM considera os estudos incompletos.

EM BRANCO



II - Considerações

1 - Usinas térmicas a carvão geram principalmente:

a) degradação ambiental nas áreas de exploração de carvão:

O carvão a ser utilizado por Candiota III, módulo 1, virá de mina já licenciada pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM, não sendo aberta nova frente de lavra.

b) poluição/degradação ambiental na área atingida pelos poluentes atmosféricos emitidos:

A poluição/degradação ambiental das áreas atingidas pela emissões atmosféricas é minimizada pelos padrões de emissão dados pelo órgão ambiental. Após anos de estudos, a FEPAM emitiu parecer (of. FEPAM/GAB/258-96), com o qual o MMA concordou, com algumas modificações (parecer n.º 01/96-SMA/DEGAM), aceitas pela CEEE (of. g/p-437/96, de 06/08/96). Logo, os padrões de emissão estão aceitos e acordados entre os órgãos ambientais estadual, o MMA e o empreendedor.

Neste contexto, dados os padrões de emissão, a biota terrestre deve ser monitorada, pelo menos durante toda a vida útil dos empreendimentos termelétricos, de forma a acompanhar se não houve erro no estabelecimento dos valores dos padrões de emissão. Desta forma, também é importante o estabelecimento da área de proteção ambiental, prevista nas Resoluções CONAMA n.º 10/87 e 002/96, para este acompanhamento.

c) poluição/degradação ambiental nos recursos hídricos atingidos pelos efluentes líquidos do empreendimento;

A poluição/degradação ambiental dos recursos hídricos atingidos pelos efluentes líquidos é minimizada pelos padrões de emissão dados pelo órgão ambiental. Neste ponto há grandes discussões, pois a área técnica afirma que os dados aportados ao Estudo de Impacto Ambiental não são suficientes para emissão de parecer, principalmente com relação a influência dos novos efluentes de Candiota III na biota aquática e usos/conflitos de água a jusante do empreendimento.

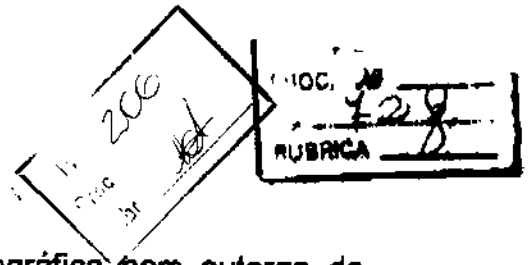
As complementações aportadas ao EIA/RIMA, pela empresa MRS, mostram claramente estes conflitos. A vazão mínima apontada para o Arroio Candiota é de 0,04 m³/s. As captações a jusante apontadas são: abastecimento público (0,026 m³/s) e irrigação (1,89 m³/s - de novembro à março). A captação da UTPM mais Candiota III apontada é da ordem de 0,22 m³/s. O atual lançamento de efluentes de Candiota II autorizado é de 1.050 m³/dia (0,012 m³/s). O conflito está demonstrado, a CEEE garante água para Candiota II através das barragens (I e II) que opera. Os arrozeiros também garantem suas vazões através de barragens.



EM BRANCO

”
”

”
”



Na região ainda não há Comitê de Bacia Hidrográfica nem outorga da água, para resolver no âmbito da lei estadual das águas os conflitos. Como resolve-los? Autorizando que os lançamentos de efluentes de Candiota II (A e B) e Candiota III sejam iguais (1050 m³/h) a Licença de Instalação já emitida pela FEPAM para Candiota II, com isto se manteria o "status quo" da região. E mais, a CEEE deve manter na saída de suas barragens vazão mínima de 1m³/s (25 vezes a vazão mínima apontada no estudo - valor que nos parece bastante conservador), não se autorizando mais nenhum uso termelétrico no Arroio Candiota sem o estabelecimento do sistema de outorga na região.

Adotando esta estratégia, não estaríamos fazendo alterações na biota ou nos usos atuais do arroio Candiota.

- d) poluição/degradação ambiental nos recursos (ar, água, solo) atingidos pela disposição de cinzas.

A disposição de cinzas deve ser feito segundo critérios conhecidos que impeçam a contaminação dos recursos superficiais e do lençol freático.

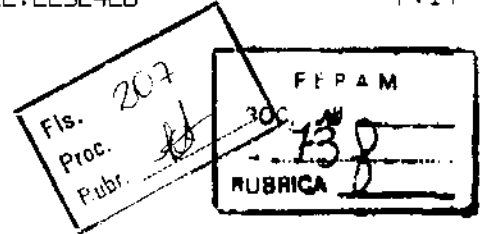
2 - Não há condições para a emissão de Licença de Instalação para a Usina de Candiota III, pois os projetos executivos de controle de emissões atmosféricas e líquidas não foram aportados ao processo, inclusive porque os órgãos ambientais ainda não definiram todos os padrões/parâmetros a serem atendidos pelo empreendedor, os quais deverão estar todos contidos na emissão da Licença Prévia a seguir sugerida para avaliação.

III - Conclusão.

De acordo com o exposto, recomendamos avaliar a emissão de Licença Prévia para o sítio (Candiota II e III) considerado, solicitando:

- ✓ a) Plano de Modernização Tecnológica, com cronograma, de Candiota II (a ser elaborado pela CEEE);
- ✓ b) Projeto Básico Ambiental para Candiota III (pelo empreendedor);
- ✓ c) Projetos específicos, de manuseio, estocagem e disposição final, para as áreas de estocagem de carvão e das cinzas de Candiota III (pelo empreendedor);
- d) Caracterização dos efluentes líquidos, em termos de vazão e de parâmetros físico-químicos, estimativa das vazões máximas geradas em cada fonte específica, que contribuirão para o efluente global das usinas Candiota II (pela CEEE) e III (pelo empreendedor), forma de reciclo das águas e efluentes tratados, discriminado uso e vazão (as propostas para o tratamento do efluente para as fontes específicas e para o efluente global de cada unidade devem ser esclarecidas);
- e) A Estação Ecológica prevista nas Resoluções Conama n.º 10/87 e 002/96 (empreendedor).

EM BRANCO



- f) Complementação dos estudos de prognóstico e diagnóstico da poluição atmosférica, devendo ser apresentadas as seguintes questões: (a) a acidificação da atmosfera, considerando o estudo da JICA e os monitoramentos da qualidade da água e da chuva realizados pela CEEE desde 1991, bem como a problemática da poluição transfronteiriça com o Uruguai; (b) os monitoramentos ambientais de qualidade do ar e estudos realizados pela FEPAM, CEEE e JICA, usando-os para o diagnóstico da qualidade do ar na região; (c) a redefinição da área de influência (pela CEEE).
- g) Projeto do sistema de tratamento/controlado e de destinação final dos resíduos sólidos provenientes do empreendimento Candiota III (pelo empreendedor);
- h) Atualização das informações relativas ao meio sócio-econômico, conforme consta no parecer conjunto FEPAM/IBAMA (pelo empreendedor).

A Licença Prévia deveria estabelecer como:

- a) padrões de emissão atmosférica os já acordados pela FEPAM, MMA e CEEE.
- b) como valor máximo de emissão de efluentes de Candiota II e III o valor de 1050 m³/h, já autorizado pela FEPAM para Candiota II. Sendo distribuídos em 300 m³/h para Candiota II (A e B) e 750 m³/h para Candiota III.
- c) a CEEE deverá garantir, através de suas barragens, a vazão mínima de 1 m³/s para o Arroio Candiota.
- d) não será autorizado mais nenhum empreendimento termelétrico na bacia do Arroio Candiota, até que esteja estabelecido o sistema de outorga na região.

O órgão ambiental, para a emissão de Licença de Instalação deverá exigir ainda:

- a) projeto de monitoramento da qualidade física, química e biológica das águas e dos sedimentos do Arroio Candiota, assim como sua vazão, a custo do sistema termelétrico, até que se estabeleça a divisão destes custos com os outros usuários da água na região, através de um Comitê de Bacia Hidrográfica;
- b) projeto de monitoramento da biota terrestre, a custo do sistema termelétrico;

EM BRANCO

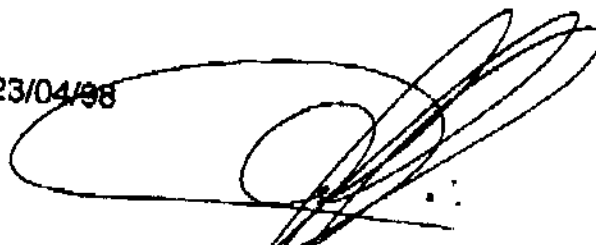
Fls. 208
Proc. *set*
Rubr. *set*

FEPAM
PROC. Nº
FL. 208
RUBRICA

c) programa atualizado de monitoramento da qualidade da água da chuva e de poluentes atmosféricos, a custo do sistema termelétrico;

Solicitamos avaliação técnica do acima exposto, com urgência.

Em 23/04/98



Mauro Gomes de Moura
Diretor Técnico

EM BRANCO



AVALIAÇÃO TÉCNICA

Porto Alegre, 30 de abril de 1998.

Processo: 005874 - 20.67 FEPAM 96 5
Empreendedor: Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE

Conforme solicitação, estamos encaminhando avaliação técnica do parecer do Sr. Diretor Técnico, em relação ao licenciamento de Candiota III.

1 - Histórico.

Para melhor compreensão do histórico do processo de licenciamento é importante citar que:

- I) Em 19-06-86, o D.M.A., por ofício de seu presidente comunica que o empreendimento está sujeito a licenciamento ambiental mediante apresentação de RIMA;
- II) em 10-11-86 é protocolado no D.M.A. proposta de plano de trabalho para a realização do EIA/RIMA elaborada pela CIENTEC;
- III) através do of. n.º DMA/DEA/ 380-88, de 07/03/88, fls. 151, o DMA confirma que a CEEE deve solicitar a LICENÇA DE INSTALAÇÃO para o Módulo 1 (duas unidades de 350 MW), da Usina Termelétrica Candiota III, será licenciado através de Licença de Instalação;
- IV) em 23-10-89, a CEEE entrega o EIA/RIMA para o D.M.A.;
- V) em 5-10-90, o D.M.A. indefer o EIA/RIMA apresentado por desconformidade com o plano de trabalho apresentado e com as tratativas de trabalho acordadas entre as partes;
- VI) em 14-08-95, a CEEE solicita a retomada do processo de licenciamento ambiental contemplando as seguintes alterações:

Tach

EM BRANCO



F.P.A.M.
PROC. 76
FL. 210
RUBRICA

Fls. 210
Proc. 76
Rubr. 76

- redução da potência nominal de 2 unidades de 350 MW (700 MW) para uma de 350 MW;
- construção desta unidade junto a UTEPM (Candiota II);
- a área de mineração somente para a malha 4;

VII) considerando a necessidade de encontrar um conjunto de soluções técnica e economicamente viáveis para o controle da poluição atmosférica da UTE CANDIOTA III, de modo a possibilitar sua operação futura, é realizada Missão Técnica ao exterior, no período de 7 a 21 de janeiro de 1996, com técnicos da FEPAM, CEEE, CRM e Secretaria de Minas e Energia. Fruto deste trabalho é proposto pela FEPAM o *Plano de Controle das Emissões Atmosféricas na Região de Candiota*, que fixa padrões de emissão para poluentes atmosféricos e prazos de atendimento aos mesmos e outras exigências, para as termelétricas existentes, para Candiota III e para as futuras usinas a carvão a serem instaladas no Estado;

VIII) em 04-03-96, o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal emite parecer favorável ao Plano proposto pela FEPAM, todavia entende como necessária a antecipação do prazo para a instalação dos sistemas de controle de emissões de SO₂ e NO_x de Candiota II- fase B, de 2002 para 1999;

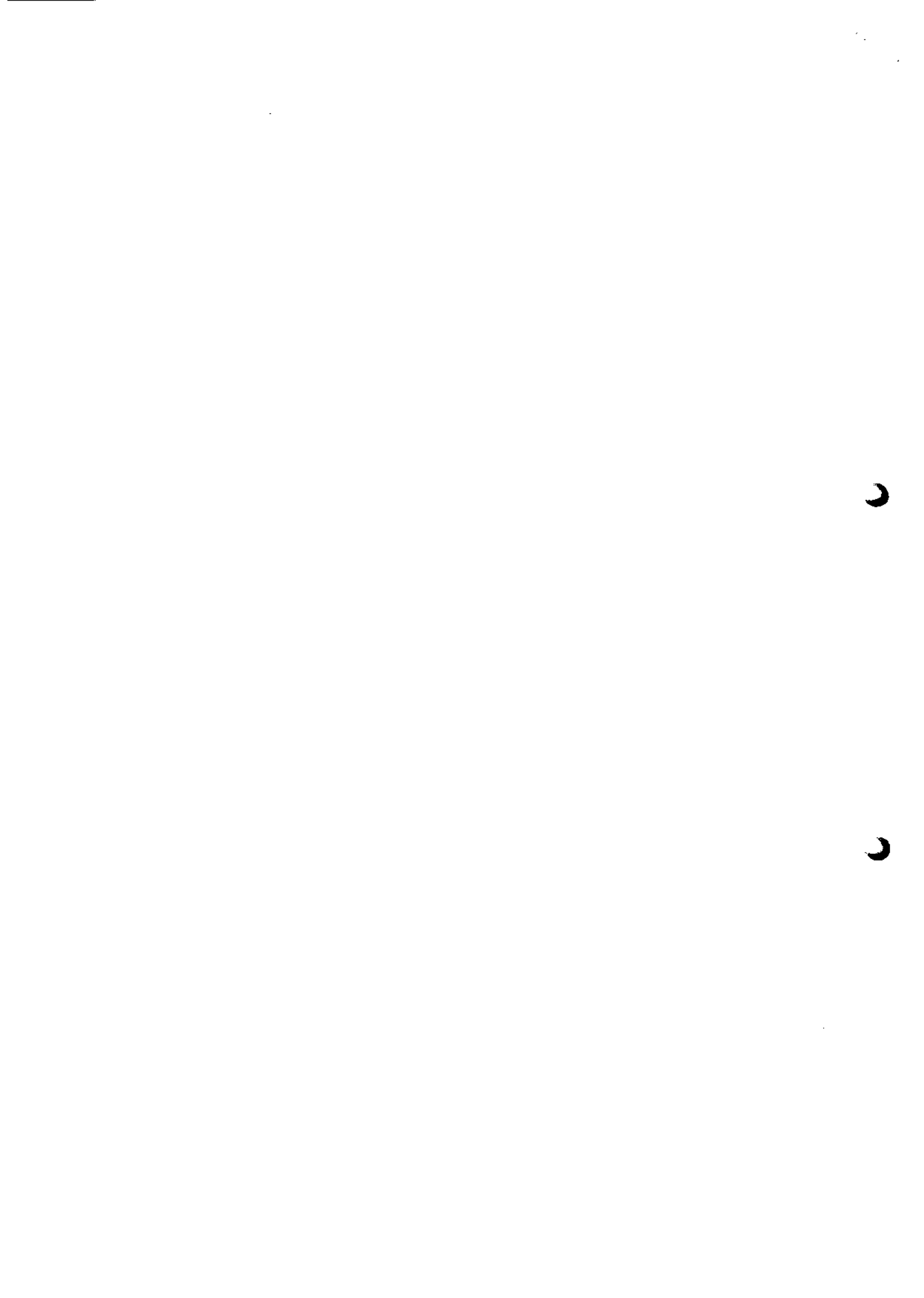
IX) em 06-06-96, a CEEE informa que "...necessita para a inclusão no processo licitatório, que sejam informados por esta FEPAM os padrões de emissão a serem atendidos pela UTE Candiota III, os aspectos relacionados com os efluentes líquidos e resíduos sólidos decorrentes da instalação e operação da central, assim como as medições e coletas de dados e análises que deverão ser realizados pelo futuro concessionário da Usina";

X) em 30-06-96, a FEPAM apresenta, em resposta, as condições mínimas, necessárias para a viabilização do empreendimento do ponto de vista ambiental, para constar no edital para a privatização da operação da Usina;

XI) em 05-08-96 o Secretário Nacional de Coordenação de Assuntos do Meio Ambiente solicita manifestação da CEEE sobre a antecipação para 1999 dos investimentos previstos para o ano de 2002;

XII) em 06-08-96, a CEEE, pelo seu Diretor-Presidente aceita a proposição do MMA, porém condicionada a assinatura do Contrato de Concessão pelo DNAEE/MME, ao efetivo início da obra (Candiota III) e a regularização da L.O. de Candiota II, pela FEPAM;

XIII) em 22-10-96, a CEEE encaminha a FEPAM o EIA/RIMA, de Candiota III;



XIV) em 22-05-97, a CEEE torna público o requerimento de licença de instalação para Candiota III ao IBAMA;

XV) em 05-09-97, por ordem de serviço, é constituída a Equipe Técnica da FEPAM para avaliação do EIA/RIMA;

XVI) em 08-10-97, Equipe Técnica da FEPAM recebe cópias do EIA/RIMA para análise;

XVII) em 09-10-97, é realizada a Audiência Pública, no CTG Candeeiro do Pago, em Candiota, no período da manhã;

XVIII) em 14-11-97, as equipes técnicas, da FEPAM e do IBAMA, de análise do EIA/RIMA, emitem parecer conjunto **indeferindo o EIA/RIMA**, pois o mesmo não atende aos seus objetivos, devendo o mesmo ser reestruturado;

XIX) em 04-02-98, a CEEE encaminha a FEPAM duas cópias da "Complementação ao EIA/RIMA da Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1";

XX) em 06-03-98, a Equipe Técnica da FEPAM avalia como incompleto o material entregue.

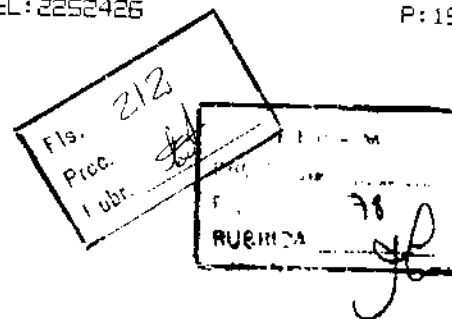
2 - Considerações

A informação constante na "COMPLEMENTAÇÃO ao EIA/RIMA CANDIOTA III - 1ª MÁQUINA, VOLUME I, RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS", página 36, de que a emissão de efluentes líquidos deverá chegar ao valor limite de 1400 m³ por dia é equivocada e, portanto, é incorreto o valor da vazão correspondente de 0,016 m³ por segundo. Conforme constante do processo FEPAM 007394-20.67/95.4, a vazão máxima de projeto (já existente) informada é de 1400 m³ por hora. Desta forma, também está equivocada a afirmação de que esta produção de efluentes corresponde a 40% da vazão do arroio Candiota. Considerando-se o dado de vazão de 1400 m³ por hora, o que corresponde a 0,39 m³ por segundo, a vazão mínima do arroio Candiota, 0,04 m³ por segundo seria ultrapassada em cerca de 10 vezes.

Paeh

EM BRANCO





A vazão mínima apontada para o arroio Candiota não é 0,04 m³/s. Segundo o próprio estudo apresentado, este é um valor medido em alguns anos, mas por no máximo 3 (três) dias consecutivos. Em períodos longos de estiagem, a vazão mínima mais freqüente é de 0,5 a 1,0 m³/s, em 20 a 30 dias consecutivos.

No processo FEPAM 01469-20.67/92.2, que trata exclusivamente de Candiota II, a CGTEE para a adequação dos seus efluentes líquidos, tendo em vista o não atendimento de padrões de emissão, em cumprimento a Decisão Administrativa FEPAM n° 0082/98, apresenta como proposta, a implantação de projeto e medidas técnicas para a redução de coliformes fecais e sólidos suspensos, respectivamente. Esta proposta baseia-se na redução da vazão, limitada ao lançamento máximo diário de 10.000 m³, ou seja, 416 m³/h. Neste sentido, com este procedimento, além da busca ao atendimento aos padrões de emissão, temos um ganho ambiental com a redução do lançamento de efluentes no Arroio Candiota.

Desta forma, propostas que incrementem esta vazão, para o sistema de tratamento e para o corpo receptor, deverão ter embasamento técnico, de modo a caracterizar o empreendimento, propor sistema suplementar de tratamento, avaliar os impactos ambientais, cumprindo as finalidades do EIA/RIMA.

Portanto permanece a situação apresentada no Parecer Técnico IBAMA/FEPAM, de 14-11-97, com o agravante de no material complementar entregue constar dados e conclusões incorretas.

Na complementação apresentada os conflitos de uso em relação a abastecimento público não estão claramente demonstrados. A afirmação de que as captações para abastecimento público estão a jusante do empreendimento é uma dedução, não está formulado no estudo.

A captação de água dos recursos hídricos superficiais apontada para UTPM mais Candiota III não é 0,22 m³/s, conforme colocado. O valor 0,22 m³/s é relativo a captação por industrias sem considerar Candiota III. Considerando o novo empreendimento (Candiota III), a captação aumentará em 65% este valor, o que corresponde a um acréscimo de 0,143m³/s resultando em um total de 0,363 m³/s de captação de água.

A exigência de garantir, em época de estiagem, a vazão mínima a jusante do barramento, é uma alternativa técnica que vem sendo aplicada pelos

Rae

EM BRANCO



FIL. N.º	330
Proc.	
Fubr. N.º	

Fil. N.º	213
Proc.	
Fubr. N.º	

técnicos da DPD-água, nos processos de licenciamento de barragens, nos casos onde não existam impedimento para este procedimento, sendo uma alternativa viável para não incrementar os conflitos já existentes. O EIA/RIMA não torna claro a viabilidade da utilização deste procedimento para o caso em questão.

Relativo a biota terrestre, ela deve ser totalmente caracterizada para posteriormente ser monitorada. Pelo teor da Resolução CONAMA nº 001/86, todas as fases de um EIA/RIMA, devem ser prévias ao licenciamento ambiental. Desta forma os impactos devem ser bem definidos para avaliar o montante da compensação e a definição da unidade de conservação, a ser implantada, conforme Resolução CONAMA nº 002/96.

Relativo a recomendação de avaliar a emissão de Licença Prévia, lembramos que a Constituição Federal diz, em seu artigo 225: "Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade deste direito, incumbe ao Poder Público:

I -

II -

III -

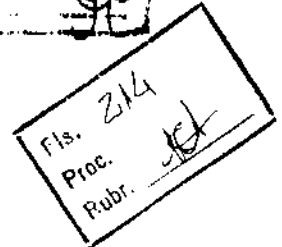
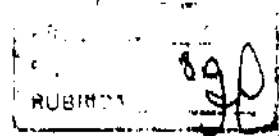
IV - Exigir, na forma da lei, para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade." (grifo nosso)

A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 006, de 16 de setembro de 1987, que disciplina o licenciamento obras de grande porte, especialmente àquelas nas quais a União tenha interesse relevante, como a geração de energia elétrica, diz no Artigo 8º, "§ 2º - A emissão da LP somente será feita após a análise e aprovação do RIMA". No Artigo 10, da mesma Resolução diz: "O Rima deverá ser acessível ao público, na forma do Artigo 11 da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001/86."

A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 002/96, que regulamenta a implantação de uma unidade de conservação de domínio público e uso indireto, preferencialmente uma unidade de conservação, para os empreendimentos de relevante impacto ambiental, diz em seu Artigo 4º: "O EIA/RIMA, relativo ao empreendimento, apresentará proposta ou projeto ou indicará possíveis alternativas para o atendimento ao disposto nesta Resolução".

Paulo

EM BRANCO



Desta forma não podemos recomendar a emissão de Licença Prévia antes da conclusão do EIA/RIMA, sob pena de sermos enquadrados pelo que reza a Lei Nº 9605, de 13 de fevereiro de 1998, em sua Seção V, que trata "Dos Crimes contra a Administração Ambiental", da qual transcrevemos os Artigos: "Art. 66. Fazer o funcionário público afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informações ou dados técnico-científicos em procedimentos de autorização ou de licenciamento ambiental:

Pena - reclusão de um a três anos e multa.

Art. 67. Conceder o funcionário público licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras ou serviços cuja realização depende de ato autorizativo do Poder Público:

Pena - detenção de um a três anos e multa".

A consideração superior.

Antenor Pacheco Netto
Eng.º Mecânico - Coordenador
EIA/FEPAM

Cláudio Carneiro Leonetti
Economista

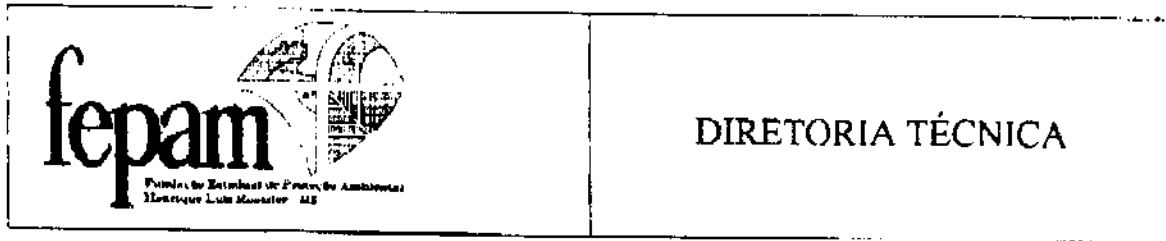
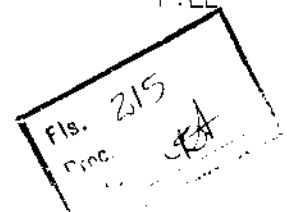
Dr.ª. Elba Calessio Teixeira
Química

Dr.ª. Maria Dolores Schuler Pineda
Bióloga
Marta Dabdab Domingues Segalla
Bióloga
Nadia Boeira Soares
Eng.ª. Química

José Ricardo Druck Sanberg
Geólogo

Alda Maria Corrêa
Eng.ª. Química

EM BRANCO



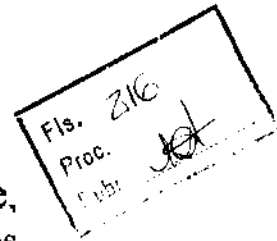
Sr. Diretor Presidente:

Com relação ao parecer exarado a fls.61 à 68, esta Diretoria Técnica fez a equipe que analisa o parecer a ser dado ao IBAMA, órgão encarregado do licenciamento ambiental, as considerações constantes as fls. 69 à 74, que foram respondidas a fls.75 à 80.

Temos a comentar com relação ao parecer de fls. 75 à 80:

- a) não nos é desconhecido que a FEPAM e o IBAMA indeferiram o EIA/RIMA, para a fase de Licença de Instalação. No entanto, estamos propondo traze-lo para a fase de Licença Prévia, para um empreendimento que já estava concebido em 1979 e os equipamentos armazenados na França desde 1984. Fatos desconsiderados no "parecer juridico" dado por técnicos sem habilitação para tal, citando legislações de 1987 em diante.
- b) a proposta da Diretoria Técnica de manter as vazões de Candiota II e III na atual vazão licenciada de Candiota II (com Licença de Instalação) é agora contestada, quando a CEEE faz uma proposta de redução da vazão de Candiota II, alegando-se um ganho ambiental com a redução do lançamento de efluentes, e que propostas que aumentem a nova vazão apresentada deverão ter embasamento técnico, etc. Claro que há um ganho ambiental, mas a entrada em operação de Candiota III, para a vazão já licenciada, irá manter o status quo atual da região. Consideramos, para emitir esta opinião, que aquela vazão foi autorizada, na época, com embasamento técnico.
- c) é interessante a afirmação de que os conflitos na região não estão claramente demonstrados. O EIA/RIMA e suas complementações o demonstram. É irrelevante se as captações de água para abastecimento público são a jusante ou montante, quando as consideramos a jusante, que é, em nossa opinião a situação mais crítica. Os cálculos dos técnicos no parecer demonstram o conflito.
- d) O EIA/RIMA realmente não demonstra a viabilidade da utilização do procedimento de manter-se a vazão das barragens da CEEE em 1 m3/s. Também não precisava. É o mesmo procedimento adotado pela FEPAM,

EM BRANCO



como afirmam os técnicos, para não incrementar os conflitos a jusante, quando do licenciamento de barragens. Ora, se os próprios técnicos afirmam que a vazão mínima mais frequente é de 0,5 a 1,0 m³/s, é correto determinar-se que, pelo menos, esta vazão seja mantida na saída das barragens.

- e) com relação a biota terrestre concordamos que ela deve ser totalmente caracterizada e depois monitorada. Como os padrões de qualidade de ar foram dados e são eles que impactam de forma mais direta a biota terrestre e como o empreendimento irá levar no mínimo três anos para ser construído, há tempo suficiente para caracterizar e passar a monitorar esta fauna. O empreendedor deve definir a unidade de conservação, sob pena de o Estado definir onde os 0,5% devem ser aplicados, como medida compensatória.

Alerto-o de que não houveram contestações com relação a questão atmosférica e de disposição dos resíduos sólidos do sítio.

Remeto-lhe o presente processo para sua consideração e decisão.

Em 04/maio/1997.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a horizontal line.

Mauro Gomes de Moura
Diretor Técnico

EM BRANCO



DIRETORIA TÉCNICA

Fls. 317
Proc. 137
137

Sr. Diretor Presidente:

Com relação ao parecer exarado a fls.61 à 68, esta Diretoria Técnica fez as considerações constantes as fls. 69 à 74, que foram respondidas a fls. 75 à 80.

Temos a comentar com relação ao parecer de fls. 75 à 80:

- a) não nos é desconhecido que a FEPAM e o IBAMA indeferiram o EIA/RIMA, para a fase de Licença de Instalação. No entanto, estamos propondo trazê-lo para a fase de Licença Prévia, para um empreendimento que já estava concebido em 1979 e os equipamentos armazenados na França desde 1984. Fatos desconsiderados no "parecer jurídico" dado por técnicos sem habilitação para tal, citando legislações de 1987 em diante.
- b) a proposta da Diretoria Técnica de manter as vazões de Candiota II e III na atual vazão licenciada (com Licença de Instalação) de Candiota II é contestada (a CEEE fez uma proposta de redução da vazão de Candiota II de 1050 m³/h para 416 m³/h), alegando-se um ganho ambiental com a redução do lançamento de efluentes, e que propostas que aumentem a nova vazão apresentada deverão ter embasamento técnico. Claro que há um ganho ambiental com a redução da vazão, mas a operação de Candiota II e III, para a vazão já licenciada, irá manter o "status quo" atual da região, até que a adequada gestão da Bacia Hidrográfica (outorga) esteja implantada e possam ser definidos outros usos (captação e diluição) suportáveis pelo Arroio Candiota. Aliás, esta Diretoria propôs que a vazão de Candiota II ficasse em 300 m³/h, proposta mais conservadora que os 416 m³/h apresentados pela CEEE. Consideramos, para emitir esta opinião, que aquela vazão autorizada na época por LI (1050 m³/h), o foi com embasamento técnico.
- c) Ao contrário da afirmação dos técnicos, os conflitos na região estão demonstrados pelo EIA/RIMA e suas complementações. É irrelevante se as captações de água para abastecimento público são a jusante ou montante, as consideramos a jusante, que é a situação mais crítica em nossa opinião. Os cálculos dos técnicos no parecer demonstram o conflito (os técnicos afirmam que a captação industrial de água incluindo Candiota III será de 0,363 m³/s, isto somado a captação para irrigação de 1,89 m³/s e de abastecimento público de 0,026 m³/s, já demonstra o conflito para um Arroio com vazões mínimas de 0,5 a 1,0 m³/s - razões pela quais sugerimos manter a atual vazão de efluentes líquidos de Candiota II e III nas condições já licenciadas para Candiota II e a manutenção de uma vazão mínima no Arroio Candiota a jusante das barragens da CEEE).
- d) O EIA/RIMA realmente não demonstra a viabilidade da utilização do procedimento de manter-se a vazão das barragens da CEEE em 1 m³/s. Também não precisava. É o mesmo procedimento adotado pela FEPAM, como afirmam os técnicos, para não incrementar os conflitos a jusante, quando do licenciamento de barragens. Ora, se os próprios técnicos afirmam que a vazão mínima mais frequente é de 0,5 a 1,0 m³/s, é

EM BRANCO

correto determinar-se que, pelo menos, esta vazão seja mantida na saída das barragens (esta condição não foi feita quando da emissão da Licença de Instalação para os efluentes de Candiota II e nos parece uma medida adequada, até que, como já dissemos, o Estado possa estabelecer um sistema adequado de gerenciamento das águas na região).

Fls. 218
Proc. 1.437
1.437

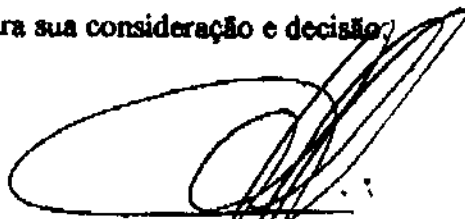
- e) com relação a biota terrestre concordamos que ela deve ser totalmente caracterizada e depois monitorada, para verificar se os empreendimentos termelétricos as estão impactando, quando então, em caso positivo, os padrões de emissão devem ser revistos. Como os padrões de qualidade de ar foram dados - e não estão sendo contestados - e são eles que impactam de forma mais direta a biota terrestre e como o empreendimento irá levar no mínimo três anos para ser construído, há tempo suficiente para caracterizar e passar a monitorar esta biota. O empreendedor deve definir a unidade de conservação, sob pena de o Estado definir onde os 0,5% devem ser aplicados, como medida compensatória.

Os técnicos não estão contestando os padrões de emissão atmosférica já negociados nem a forma de disposição das cinzas.

É nossa opinião que os dados já aportados ao processo de EIA/RIMA, somados ao conhecimento técnico que a FEPAM possui da região (inclusive algumas complementações solicitadas no EIA são dados gerados pelo próprio monitoramento da FEPAM) e dos anos de negociação relativas aos empreendimentos termelétricos são suficientes para a emissão de parecer ao IBAMA, órgão encarregado do licenciamento ambiental do empreendimento.

Remeto-lhe o presente processo para sua consideração e decisão.

Em 04/maio/1997.



Mauro Gomes de Moura
Diretor Técnico

EM BRANCO



Fls. 219
Proc. *[assinatura]*
Lubr. *[assinatura]*

MEMORANDO Nº 138/98- IBAMA/DIRPED/PALA

Brasília-DF, 28 de abril de 1998.

De: Rosa Helena Zago Loes
Chefe do PALA

Ao: Francisco Ubiracy C. Araújo
Procurador Geral do IBAMA

Com o propósito de regularizar ambientalmente a situação das Usinas Termelétricas - UTEs do município de Candiota/RS, quais sejam: Candiota I, II e III, solicitamos parecer desta Procuradoria sobre a proposta a seguir formulada. Para tanto, apresentamos histórico da situação das três termelétricas para subsidiar a decisão dessa Procuradoria.

Histórico dos empreendimentos

A UTE Candiota I encontra-se desativada. Atualmente opera na região a Usina Candiota II, denominada Usina Termelétrica Presidente Médice - UTPM, compreendendo duas unidades de 63 MW cada (Candiota II - Fase A), funcionando desde 1974, com previsão de encerramento de sua vida útil em 2004, e duas unidades de 160 MW cada (Candiota II - Fase B), em operação desde 1987, com previsão de encerramento de sua vida útil 2017. Desta forma, essa UTE totaliza 446 MW de potência instalada.

Ressalta-se que a Usina Candiota II nunca foi licenciada, apesar da FEPAM já ter estabelecido padrões de emissão dos poluentes atmosféricos para a fase A, a partir de 2004, e para a fase B, a partir de 2002.

A UTE Candiota III foi concebida em 1975. Em 1979, a Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE desenvolveu a concepção inicial e estudou a sua localização.

Em 1981, foi assinado protocolo entre os governos do Brasil e da França sobre esse Projeto.

Paro
1290

EM BRANCO

Is 220
Proc. [assinatura]

A fabricação dos equipamentos na França, bem como o desenvolvimento do projeto básico e detalhado desenvolveram-se de forma ágil até o final de 1982.

Em 1984, encerrou-se o projeto e os equipamentos ficaram armazenados, na França, desde então.

Em 1995, através da Lei Nº 9.143, de 8 de dezembro, a União foi autorizada a assumir a dívida, junto aos bancos franceses, desde que houvesse uma empresa privada interessada em construir a Usina.

Dessa forma, após a emissão da Licença Prévia, a CEEE fará uma licitação para o término da obra. A empresa que apresentar o menor preço por MW/h vencerá a licitação e terá 03 (três) anos para a construção da Usina e mais 15 (quinze) anos para a sua operação. Após esse prazo, o controle da empresa passará para o governo: 40% para o Estado do Rio Grande do Sul e 60% para o governo federal.

O processo de licenciamento ambiental desse empreendimento iniciou com o Departamento de Meio Ambiente, antiga FEPAM. No entanto, tendo em vista as implicações internacionais envolvidas, o licenciamento será conduzido pelo IBAMA com a participação da FEPAM/RS.

Encaminhamento do Processo de Candiota III pelo IBAMA

- 1. junho/97** - recebimento do EIA/RIMA do empreendimento;
- 2. outubro/97** - realização da Audiência Pública;
- 3. novembro/97** - elaboração de parecer conjunto com a FEPAM/RS, referente à análise do EIA/RIMA¹ do empreendimento. Na mesma ocasião, foi realizada reunião, com a participação do IBAMA/DIRCOF e da Diretoria da FEPAM, onde, após a apresentação do Parecer Técnico, foi proposto o licenciamento para todo o sítio, ou seja, para Candiota I (desativada), Candiota II (em operação) e Candiota III (a ser construída).

Desta forma, a área técnica deste Instituto é favorável pela concessão da Licença Prévia - LP para todo o sítio. Como condicionantes desta LP propõem-se as seguintes exigências:

- apresentação de um Plano de Descomissionamento para Candiota I;
- regularização da operação da UTE Candiota II, através da apresentação dos planos, programas e projetos ambientais necessários para a concessão da Licença de Operação.

1 - O EIA/RIMA apresentado encontrava-se desatualizado e incompleto. Informações sobre a análise do EIA/RIMA encontram-se às fls. 177 a 187 (Parecer Técnico IBAMA/FEPAM) e às fls.188-189 (INFORMAÇÃO Nº 008/98 - IBAMA/DIRCOF/DEREL/DIAP).

EM BRANCO

Fls. 221
Proc. J. J.

Destaca-se que a LP para o sítio só seria concedida após a aprovação, pelo órgão licenciador, das complementações necessárias ao EIA/RIMA já apresentado pelo empreendedor. Neste caso, deverá ser contemplado, também, os empreendimentos já existentes, ou seja, as Unidades I e II.

Assim sendo, após a concessão da LP para o sítio, a UTE Candiota III seguiria os trâmites previstos na legislação ambiental para as fases de Instalação e de Operação.

No aguardo de um pronunciamento de V.S^a, reiteramos nossos protestos de estima consideração.

Atenciosamente,



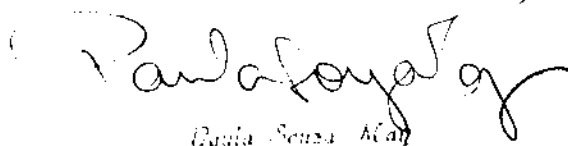
Rosa Helena Zago Loes
Programa de Análise e Licenciamento Ambiental - PALA
Coordenadora-Geral

*Dr. Paulo,
favor analisar.*

E 28/04/98

Paula Souza
Procurador-Geral-IPAMA
OAB/DF-8067

Entregue em mãos ao Sr. Ronaldo (DERFL) em 06/05/98, por solicitação (reunião sobre o caso).



Paula Souza Alca
Procuradora-Geral-IPAMA
Mat. 1187508

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- IBAMA -

FAX Nº 061 - 226 4971
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

Fls. 322
Proc.
Rubr.

DESTINATÁRIO: Dr. Nelton Vieira Reis

Superintendência do IBAMA no Estado de Rio Grande do Sul

Nº DE FAX: (051) 226-6392

DATA: 05/05/98

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 01

Nº: 117/98

MENSAGEM/TEXTO

Prezado Senhor,

Conforme entendimento mantido, confirmamos a realização das reuniões referentes ao licenciamento ambiental da UTE Candiota III, da UTE Uruguaiana e do Gasoduto de distribuição em Uruguaiana/RS, com a participação de representantes da SUPES/RS, SULGÁS, AES Uruguaiana Empreendimentos Ltda, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL e deste IBAMA, de acordo com a programação abaixo:

LOCAL - Auditório da FEPAM

Rua Carlos Chagas, 55 - 11º andar - Centro - Porto Alegre

DATA	HORA	ASSUNTO
07/05	8:30/18:00	Licenciamento Ambiental da UTE Candiota III
08/05	9:00/10:00	Apresentação do Projeto do Gasoduto de distribuição em Uruguaiana/RS por representantes da SULGÁS
08/05	10:00/12:00	Apresentação das complementações do EIA/RIMA da UTE Uruguaiana

Sendo o que tínhamos a informar, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Alberto Costa de Paula

Projeto do Sistema de Licenciamento Ambiental - PSL
Coordenador

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- IBAMA -

FAX Nº 061 - 226 4971
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF - FONE: 061 316 1290

Fls. 223
Proc.
F. ub.

DESTINATÁRIO: Dr. MAURO GOMES DE MOURA
Diretor Técnico - FEPAM

Nº DE FAX: (051) 2254215

DATA: 05/05/98

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 01

Nº: 113/98

MENSAGEM / TEXTO

Prezado Senhor,

Conforme entendimento mantido, confirmamos a realização das reuniões referentes ao licenciamento ambiental da UTE Candiota III, da UTE Uruguaiana e do Gasoduto de distribuição em Uruguaiana/RS, com a participação de representantes da SUPES/RS, SULGÁS, AES Uruguaiana Empreendimentos Ltda, da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL e deste IBAMA, de acordo com a programação abaixo:

LOCAL - Auditório da FEPAM

Rua Carlos Chagas, 55 - 11º andar - Centro - Porto Alegre

DATA	HORA	ASSUNTO
07/05	8:30/18:00	Licenciamento Ambiental da UTE Candiota III
08/05	9:00/10:00	Apresentação do Projeto do Gasoduto de distribuição em Uruguaiana/RS por representantes da SULGÁS
08/05	10:00/12:00	Apresentação das complementações do EIA/RIMA da UTE Uruguaiana

Sendo o que tínhamos a informar, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Alberto Costa de Paula

Projeto do Sistema de Licenciamento Ambiental - PSL
Coordenador

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO - DIRCOF
DEPARTAMENTO DE REGISTRO E LICENCIAMENTO - DEREL
DIVISÃO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS - DIAP

Fls. 224
Proc.
Pubr.

Data: 07/05/98

Local: Rua Carlos Chagas n.º 55 - 7º andar - Porto Alegre - Sede FEPAM/RS

Objetivo: Licenciamento Ambiental de Candiota III

Participantes:

Químico Mauro Gomes de Moura - FEPAM

Eng. Civil Flávio F. Presser - FEPAM

Bióloga Maria Elice Rosa Dias - IBAMA/RS

Eng. Civil Ronildo Torres - IBAMA/SEDE

Eng. Química Regina C.M. Generino - IBAMA/SEDE

Assuntos tratados/ Decisões tomadas:

Dr. Flávio Presser apresentou um pequeno histórico do andamento do processo de Licenciamento Ambiental de Candiota III, citando e comentando as divergências de opiniões existentes com relação a aspectos específicos do licenciamento. Foram alcançadas ao IBAMA, cópia dos pareceres divergentes e outros documentos constantes nos processos das UTEs Candiota II e III. Comentou que, de todos os pareceres, não há contestação com relação aos padrões já acordados entre a FEPAM/MMA/CEEE para as emissões atmosféricas, nem contestações quanto à disposição das cinzas. Com relação aos conflitos de uso, disse que este está demonstrado (irrigação, indústria, abastecimento público) e considera adequada a decisão da manutenção de uma vazão mínima de 1,0 m³/s na saída das barragens da CEEE. Segundo ele haverá um ganho ambiental, inclusive porque a vazão mínima histórica é de 0,04 m³/s, e a vazão mínima mais freqüente situa-se entre 0,5 e 1,0 m³/s. Com relação a vazão de efluentes, disse que a proposta da FEPAM de manter a vazão aos níveis atuais, ou seja, em 1.050 m³/h, foi aceita pela CEEE (300 p/ Candiota II e 750 para Candiota III). Desta forma, mantido os padrões de emissão dos efluentes líquidos, fica assegurado que não haverão impactos ambientais adicionais aos hoje existentes, com uma geração quase dobrada de energia. Como hoje não estão sendo atendidos os padrões de emissão, para assegurar um ganho ambiental é necessário que esta exigência seja complementada com a de implantação de um novo sistema de tratamento - isto para garantir o atendimento aos padrões fixados. Com estas medidas, a vazão total permanece igual a atual, a vazão permitida para Candiota II fica com 300 m³/h, menor ainda do que os 416 m³/h já propostos para a CEEE, com a diferença de que a empresa já aceitou efetuar tais melhorias e com a licença ficará legalmente comprometida a cumprir com estes parâmetros de emissão. Estas medidas associadas com a implantação de um novo sistema de tratamento dos efluentes líquidos, acarretará na realidade uma diminuição da carga total hoje lançada no arroio. Além disso, o Dr. Presser sugere que deve haver exigência de implementação de um programa de redução contínua de vazão dos efluentes (com metas e prazos definidos). Considerou adequadas as exigências apontadas no relatório da Diretoria Técnica para a fase de LP. A partir dos documentos recebidos hoje, bem como dos constantes no processo de licenciamento do IBAMA, haverá uma análise técnica, por parte do IBAMA, para definição dos procedimentos a serem adotados.

EM BRANCO

EM BRANCO

PRESIDÊNCIA

GP-040/98

Porto Alegre, 4 de fevereiro de 1998.

Senhor Diretor Presidente:

Estamos enviando em anexo a *Complementação ao EIA/RIMA da Usina Termelétrica de Candiota III- Unidade 1*, conforme solicitação efetuada pela FEPAM em reunião realizada em Dezembro de 1997 na sua sede.


A referida Complementação, que ora enviamos, consta de dois volumes:

- **Volume I : Recursos Hídricos e Biológicos**
- **Volume II : Recursos Atmosféricos**

Por oportuno, cabe esclarecer que a CEEE, por motivos legais, realizou processo licitatório específico para a realização desta Complementação, tendo sido contratada a empresa MRS Estudos Ambientais Ltda.


Sendo o que se apresentava para o momento, subscrevo-me

Cordialmente

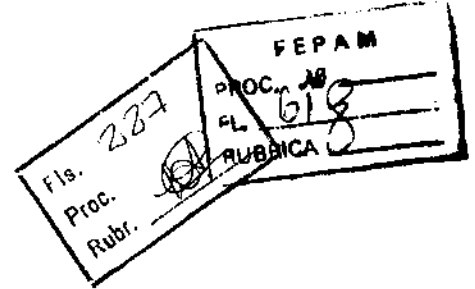

Pedro Bisch Neto
Diretor Presidente

Ilustríssimo Senhor
Dr. Flávio Presser
M.D. Diretor Presidente da FEPAM
N/C

A.D.T.:
Para conhecimento e encaminhamento.


09/02/98.

EM BRANCO



INFORMAÇÃO SOBRE A COMPLEMENTAÇÃO DO EIA-RIMA CANDIOTA III

Porto Alegre, 6 de março de 1998.

Processo: 005874 - 20.67 FEPAM 96 5

Empreendedor: Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE

Após a análise do EIA-RIMA, em 14/11/97, foi emitido pela equipe de análise o parecer técnico conjunto IBAMA/FEPAM, indicando as falhas do referido Estudo e as necessárias complementações. O material ora entregue pelo Empreendedor consta de dois volumes: Volume I: Recursos Hídricos e Biológicos e Volume II: Recursos Atmosféricos.

Relativo aos recursos hídricos e biológicos (qualidade dos recursos hídricos superficiais), o Volume I apresenta um estudo de 12 pontos de amostragem de água e 8 de biota aquática, **não tendo sido incluída análise química do sedimento para determinação de elementos metálicos.**

Conforme solicitado o estudo aborda a bacia do arroio Candiota e apresenta usos da água, porém não discute de forma clara e objetiva a compatibilidade destes usos com a vazão disponível e a qualidade da água, nem com o empreendimento.

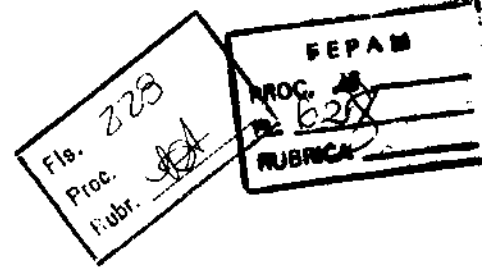
A sugestão de novas classes e padrões e a discussão sobre o enquadramento mostra por parte da equipe, falta de entendimento da Resolução CONAMA N° 020/86.

Não foi apresentada nenhuma informação sobre a biota terrestre, com exceção do mapa de usos da água e solo.

Não foi apresentada qualquer informação quanto a caracterização dos efluentes líquidos, solicitado nos itens 1, 2 e 3 do parecer técnico IBAMA/FEPAM.

Relativo aos recursos atmosféricos, o Volume II apresenta um estudo de dispersão de poluentes, para a situação atual (Candiota II) e para situações futuras (Candiota II e III), conforme o Plano de Modernização destas

EM BRANCO



usinas, considerando cenários significativos de condições operacionais e para situações meteorológicas tendentes a gerar os máximos impactos na qualidade do ar da Região. Conforme solicitação da Fepam, este estudo foi elaborado com o uso de modelo matemático e metodologia recomendados pela USEPA - United States Environmental Protection Agency.

Modelagens matemáticas de dispersão de poluentes atmosféricos são estudos realizados para a elaboração do Diagnóstico e do Prognóstico Ambiental.

Desta forma, conforme o Parecer Conjunto FEPAM/IBAMA, o Diagnóstico e Prognóstico não foi refeito, não tendo sido apresentadas, ainda, as seguintes questões:

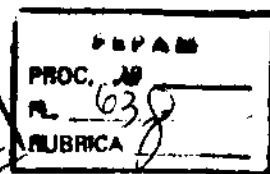
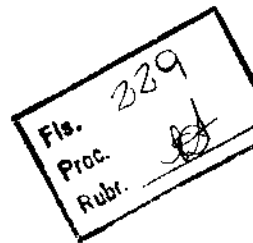
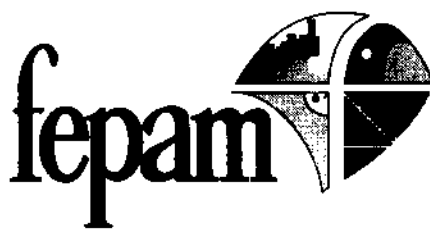
- a acidificação da atmosfera não foi abordada, não tendo sido considerado o estudo elaborado pela JICA e os monitoramentos da qualidade da água da chuva realizados pela CEEE, desde 1991, bem como a problemática da poluição transfronteiriça com o Uruguai;
- os monitoramentos ambientais de qualidade do ar e estudos realizados pela FEPAM, CEEE e JICA não foram apresentados e utilizados para o diagnóstico da qualidade do ar da Região;
- a redefinição da área de influência;
- planos e programas governamentais para a região, incluindo os planos do Ministério das Minas e Energia - MME para a expansão da geração termelétrica, não avaliando o ambiente e o empreendimento dentro de uma visão a longo prazo.

Além disso, o empreendedor deveria ter apresentado programa atualizado de monitoramento da qualidade da água da chuva e de poluentes atmosféricos.

Conforme o Parecer Conjunto FEPAM/IBAMA, o Empreendedor não apresentou também as informações relativas a:

- o meio sócio-econômico;
- atualização do levantamento da legislação ambiental;
- propostas de medidas compensatórias, conforme estabelece a Resolução CONAMA Nº 002/96.

EM BRANCO



Ressalta-se, ainda, a necessidade de apresentação de planos/programas:

- de gerenciamento ambiental;
- de descomissionamento do empreendimento, o qual deverá sofrer atualização periódica, com base nas informações coletadas nos programas de monitoramento do empreendimento, bem como nas inovações tecnológicas;
- de sistema de tratamento/controle e de destinação final dos resíduos sólidos provenientes do empreendimento.

À consideração superior,

Antenor Pacheco Netto
Eng.º Mecânico - Coordenador
EIA/FEPAM

Cláudio Carneiro Leonetti
Economista

Dr.ª. Elba Calessio Teixeira
Química

Dr.ª. Maria Dolores Schuler Pineda
Bióloga

Marta Dabdab Domingues Segalla
Bióloga

Nadia Boeira Soares
Eng.ª. Química

José Ricardo Druck Sanberg
Geólogo

EM BRANCO

Fls. 230	FEPAM
Proc. [assinatura]	PROC. [assinatura]
Lubr. [assinatura]	PL. [assinatura]
	RUBRICA [assinatura]

INFORMAÇÃO SOBRE A COMPLEMENTAÇÃO DO EIA-RIMA CANDIOTA III RELATIVO A RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

No volume I, conforme solicitado, o estudo aborda a bacia do arroio Candiota e apresenta 12 pontos de amostragem de água e 8 de biota aquática, mas não foi incluída análise química do sedimento para determinação de elementos metálicos.

Na apresentação dos usos da água, porém não é discutida de forma clara e objetiva a compatibilidade destes usos com a vazão disponível e a qualidade da água, nem com o empreendimento, principalmente considerando o uso para abastecimento público.

A sugestão de novas classes e padrões a discussão e sugestão de enquadramento do arroio Candiota, mostra por parte da equipe, falta de entendimento da Resolução 20/86 do CONAMA, o que mesmo não inviabilizando o estudo apresentado, confunde e dificulta o entendimento do diagnóstico e, em alguns casos, leva a conclusões errôneas já que confunde condição atual (padrões e limites) com enquadramento (usos).

Não foi apresentada qualquer informação quanto a caracterização dos efluentes líquidos solicitado nos itens 1, 2 e 3 do parecer técnico IBAMA/FEPAM, nem a revisão da proposta para tratamento do esgoto sanitário.

Não foi apresentado o programa de monitoramento da qualidade dos recursos hídricos superficiais.

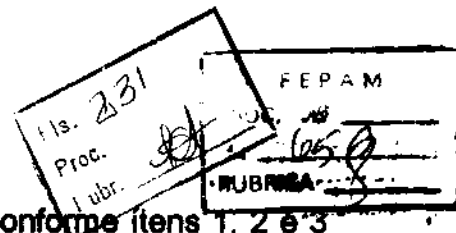
CONCLUSÃO

Pelo exposto, somos de parecer que a complementação não atende ao mínimo solicitado, devendo ser reestruturada atendendo aos seguintes aspectos:

A - Os usos da água, principalmente o de abastecimento público, devem ser apresentados de forma que se possa compreender e verificar se a instalação do empreendimento agravaria ou não a situação atual.

B - Deve ser apresentado um diagnóstico sucinto da condição atual dos recursos hídricos, tendo por base os padrões de qualidade existentes na Resolução 20/86 do CONAMA, sem misturar a isto propostas de enquadramento.

EM BRANCO



C - Apresentar a caracterização dos efluentes líquidos conforme itens 1, 2 e 3 do parecer técnico IBAMA/FEPAM anteriormente formulado, a saber:

"1. os dados de monitoramento de efluentes líquidos da UTPM, constantes do documento dão ênfase ao período 85/86 e 92. As análises físico-químicas, relativas a 96, não contemplam os parâmetros metais e referem-se somente aos meses de fevereiro, março e maio. Portanto, é necessária a atualização desses dados, em termos de vazão e de parâmetros físico-químicos;

2. com relação às medidas mitigadoras para o Meio Água, o EIA não apresenta as estimativas das vazões máximas geradas em cada fonte específica (remoção das cinzas pesadas, lavagem de pisos e equipamentos, pré-tratamento da água, desmineralização da água, resfriamento de mancais, armazenagem de óleo diesel e combustível, coleta de águas pluviais, esgoto doméstico) que contribuirão para o efluente global da Usina Termelétrica Candiota III.

A avaliação da vazão máxima de lançamento é de fundamental importância para a fixação dos padrões de emissão para efluentes líquidos, através do enquadramento na Portaria Estadual 05/89 -SSMA de 16/03/89, a qual não foi citada no item referente à Legislação na Descrição Geral do Empreendimento.

Observa-se que a vazão horária atual lançada pelo efluente global da UTPM já ultrapassa, por vezes, a máxima fixada em 1050m³/h, verificada no sistema de automonitoramento da FEPAM.

É citado no EIA/RIMA (Tomo III, pág. 59) que haverá a "reutilização de parte do efluente final tratado como água de 'make up' para o processo".

No Tomo I, vol. 1, pág. 49 do EIA/RIMA, é citado, também, que haverá um reaproveitamento das águas de purga da torre de refrigeração para as cinzas, lavagens e outros fins menos exigentes. Dessa forma, o empreendedor deverá explicitar o reciclo do efluente tratado, discriminando o uso e a vazão.

Deverá ser apresentada, também, a previsão de vazão de lançamento (máxima horária), considerando a vazão de reciclo bem especificada.

3. As propostas para o tratamento do efluente para as fontes específicas e para o efluente global não estão bem esclarecidas, devendo-se observar que o sistema existente para a UTPM não atende aos padrões de

EM BRANCO

Fis. 232
Proc. *[assinatura]*
L. *[assinatura]*
RUBRICA *[assinatura]*

FEPAM
ROC. *[assinatura]*
L. *[assinatura]*
RUBRICA *[assinatura]*

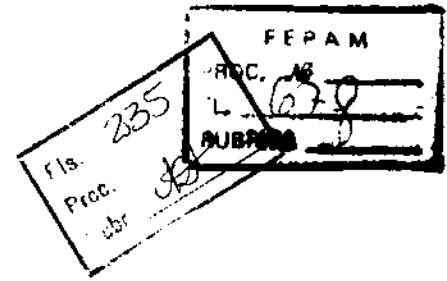
emissão para sólidos suspensos e coliformes fecais, e que, portanto, o sistema atual de lagoas não comporta ampliação de vazão e/ou de carga. Além disso deverá ser revista a proposta para tratamento do esgoto sanitário, uma vez que não é aconselhável a cloração para a remoção de coliformes fecais em efluentes líquidos. "

D - Apresentar o programa de monitoramento da qualidade dos recursos hídricos superficiais, incluindo os parâmetros biológicos.

Em 07/04/98

[assinatura]
Biol. D^{ma} Maria Dolores S. Pineda

EM BRANCO



Processo: 00 5874-20.67

Candiota

Meio Sócio-Econômico

Quesitos

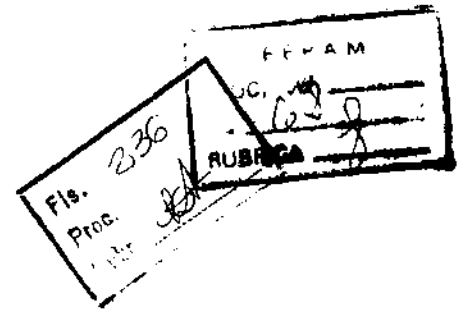
1. O EIA/RIMA no que concerne a situação da saúde pública, nos municípios de Bagé e Hulha Negra, foi falho em não colocar o assunto em discussão, bem como proposta de programa de acompanhamento destes impactos;
2. O EIA/RIMA não contemplou a questão da saúde ocupacional dos trabalhadores;
3. Não faz projeções acerca dos impactos supervenientes na infra-estrutura dos Municípios de Bagé, Candiota, Hulha Negra, Pinheiro Machado e Herval, decorrentes da implantação e operação do empreendimento;
4. Não apresenta dados concretos e não relaciona o impacto que o empreendimento, reponsável pela emissão de poluentes atmosféricos, exerce sobre a saúde da população, situação atual, e futuros acréscimos.

Porto Alegre, 07 de abril de 1998.

Econ. Cláudio Leonetti Carneiro

CRE: 3334-0

EM BRANCO

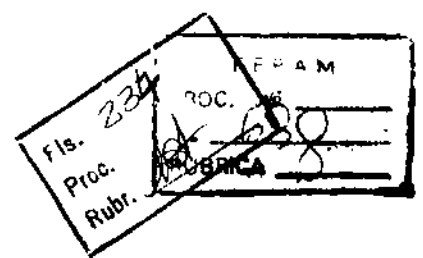


DE ORDEM,
ao Diretor Técnico.

Em, 07-04-98.

Antenor Pacheco Netto
Divisão de Planejamento e Diagnóstico

EM BRANCO



Sr. Coordenador do EIA/RIMA Candiota III:

I – Histórico resumido.

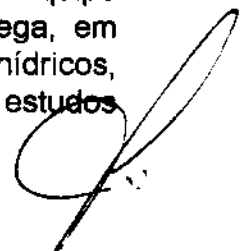
- i) A CEEE operou a Usina Termelétrica Candiota I, composta de 2 grupos e 3 caldeiras, gerando 20 MW, desativada em setembro de 1974, devido a troca de frequência no Estado do Rio Grande do Sul – ficou inviável economicamente a sua recuperação.
- ii) A CEEE opera a Usina Termelétrica Presidente Médice – (Candiota II), Fase A, com duas unidades de 63 MW e Fase B, com duas unidades de 160 MW. Até hoje não possui Licença de Operação, seja do IBAMA ou da FEPAM, para o seu funcionamento. A FEPAM vem negociando, desde 1982, o licenciamento desta usina, já tendo emitido *Licença de Instalação, em 02/03/88*, para o Sistema de Tratamento de Efluentes Líquidos das Fases A e B. Estando estas duas unidades autorizadas a lançar 1050 m³/h de efluentes tratados no Arroio Candiota.
- iii) A CEEE concebeu, em 1975, a UTE Candiota III. Em 1979, desenvolveu a concepção inicial e estudou sua localização. Em 1981, os governos Brasileiro e Francês assinaram protocolo sobre esta usina. Os equipamentos da usina estão armazenados na França desde 1984. Esta usina foi concebida inicialmente, conforme consta no processo n.º 1469-20.67-92.2, fls. 146, para possuir 6 unidades de 350 MW cada – construídas duas a duas – num total de 2.100 MW. A CEEE, posteriormente, conforme consta no processo n.º 10.118-20.67-95.0, fls. 200, of. GP-95-390-CEEE, pede Licença de Instalação somente para uma unidade de 350 MW, junto a Candiota II com a utilização da mina de carvão já em operação (malha 4).
- iv) Através do of. n.º DMA/DEA/ 380-88, de 07/03/88, fls. 151, o DMA confirma que o módulo 1 (duas unidades de 350 MW), de Candiota III, será licenciado através de Licença de Instalação.
- v) No processo n.º 1469-20.67-92.2 a FEPAM, fls. 1030, revisa os padrões de emissão para a UTPM, para a vazão de 1050 m³/h, para o corpo receptor Arroio Candiota, em 01/10/93. Nas fls. 1105, of. n.º FEPAM/DICOPI/4174-93, de 20/12/93, a FEPAM dá os padrões de emissão para esta vazão.

EM BRANCO

Fls. 238
Proc.
Data.

FEPAM
ROC
L
SUBSICIA

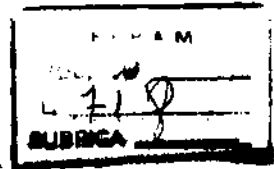
- vi) No processo n. ° 7394-20.67-95.4, de 23/08/95, é pedido LO para a UTPM. Neste, consta o *Relatório Informativo – Evolução das tratativas para o licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Candiota III – Janeiro 96* - da Viagem ao Exterior, realizada de 07 a 21/01/96, por técnicos da FEPAM.. Neste relatório são dados os padrões de emissão para a UTE Candiota III (SO₂, NO₂ e MP), os padrões para a Fase A de Candiota II a partir de 2004, os padrões para a Fase B de Candiota II, a partir de 2002. Dá padrões para futuras usinas que vierem a se instalar na região.
- vii) No processo n. ° 005874-20.67-96.5, de 18/07/96, a FEPAM, através do of. FEPAM/GAB/258-96, de 30/07/96, informa as condições mínimas necessárias para a viabilização do empreendimento, do ponto de vista ambiental. Fixa padrões de ar para Candiota II – A e B. Exige EIA-RIMA para Candiota III para fase de LI e Projeto Básico Ambiental para LO. Fixa as condições de controle das emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos da UTE de Candiota III.
- viii) No mesmo processo n. ° 005874-20.67-96, consta o parecer n. ° 01/96-SMA/DEGAM, datado de 04/03/96, do Ministério do Meio Ambiente, contendo análise da proposta preliminar da FEPAM de estabelecimento de medidas especiais para o licenciamento ambiental das Usinas Termelétricas Candiota III e Candiota II, onde o MMA concorda com a FEPAM quanto aos padrões estabelecidos, mas quer a antecipação das melhorias de Candiota II-B, de 2.002 para 1.999.
- ix) No processo n. ° 7394-20.67-95.4, fls. 22, a CEEE aceita antecipar de 2.002 para 1.999 as medidas previstas para a redução das emissões de SO₂ e NO_x da UTE Candiota II –Fase B (of. g/p-437/96, de 06/08/96), condicionada a entrada em operação de Candiota III.
- x) No processo n. ° 005874-20.67-96 consta o parecer técnico FEPAM/IBAMA, referente à análise do EIA/RIMA da UTE Candiota III. Neste parecer os estudos geológicos, geomorfológicos, pedológicos, geotécnicos e hidrogeológicos são considerados como satisfatórios. Os estudos sobre recursos hídricos superficiais, são considerados insatisfatórios quanto a caracterização do Arroio Candiota, inclusive quanto as usos com a vazão disponível e a qualidade da água, pois a região é crítica quanto a disponibilidade hídrica, é solicita também reestudo da questão dos efluentes líquidos a serem gerados Os estudos sobre os recursos atmosféricos são considerados insatisfatórios, sendo solicitado complementações. Os estudos sobre o meio biótico e meio sócio-econômico foram considerados incompletos. Como conclusão, a equipe sugere reestruturação do estudo e não o aprova. A CEEE entrega, em 04/02/98, complementação dos estudos para os recursos hídricos, biológicos e atmosféricos. Novamente a FEPAM considera os estudos incompletos.





EM BRANCO





II – Considerações

1 - Usinas térmicas a carvão geram principalmente:

a) degradação ambiental nas áreas de exploração de carvão:

O carvão a ser utilizado por Candiota III, módulo 1, virá de mina já licenciada pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM, não sendo aberta nova frente de lavra.

b) poluição/degradação ambiental na área atingida pelos poluentes atmosféricos emitidos:

A poluição/degradação ambiental das áreas atingidas pela emissões atmosféricas é minimizada pelos padrões de emissão dados pelo órgão ambiental. Após anos de estudos, a FEPAM emitiu parecer (of. FEPAM/GAB/258-96), com o qual o MMA concordou, com algumas modificações (parecer n.º 01/96-SMA/DEGAM), aceitas pela CEEE (of. g/p-437/96, de 06/08/96). Logo, os padrões de emissão estão aceitos e acordados entre os órgãos ambientais estadual, o MMA e o empreendedor.

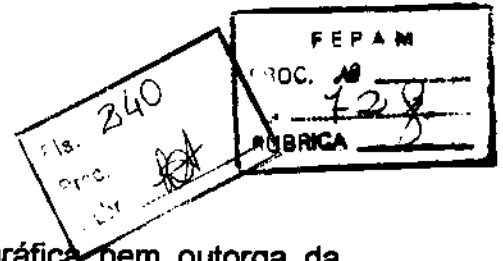
Neste contexto, dados os padrões de emissão, a biota terrestre deve ser monitorada, pelo menos durante toda a vida útil dos empreendimentos termelétricos, de forma a acompanhar se não houve erro no estabelecimento dos valores dos padrões de emissão. Desta forma, também é importante o estabelecimento da área de proteção ambiental, prevista nas Resoluções CONAMA n.º10/87 e 002/96, para este acompanhamento.

c) poluição/degradação ambiental nos recursos hídricos atingidos pelos efluentes líquidos do empreendimento;

A poluição/degradação ambiental dos recursos hídricos atingidos pelos efluentes líquidos é minimizada pelos padrões de emissão dados pelo órgão ambiental. Neste ponto há grandes discussões, pois a área técnica afirma que os dados aportados ao Estudo de Impacto Ambiental não são suficientes para emissão de parecer, principalmente com relação a influência dos novos efluentes de Candiota III na biota aquática e usos/conflitos de água a jusante do empreendimento.

As complementações aportadas ao EIA/RIMA, pela empresa MRS, mostram claramente estes conflitos. A vazão mínima apontada para o Arroio Candiota é de 0,04 m³/s. As captações a jusante apontadas são: abastecimento público (0,026 m³/s) e irrigação (1,89 m³/s – de novembro à março). A captação da UTPM mais Candiota III apontada é da ordem de 0,22 m³/s. O atual lançamento de efluentes de Candiota II autorizado é de 1.050 m³/dia (0,012 m³/s). O conflito está demonstrado, a CEEE garante água para Candiota II através das barragens (I e II) que opera. Os arrozeiros também garantem suas vazões através de barragens.

EM BRANCO



Na região ainda não há Comitê de Bacia Hidrográfica nem outorga da água, para resolver no âmbito da lei estadual das águas os conflitos. Como resolve-los? Autorizando que os lançamentos de efluentes de Candiota II (A e B) e Candiota III sejam iguais (1050 m³/h) a Licença de Instalação já emitida pela FEPAM para Candiota II, com isto se manteria o "status quo" da região. E mais, a CEEE deve manter na saída de suas barragens vazão mínima de 1m³/s (25 vezes a vazão mínima apontada no estudo – valor que nos parece bastante conservador), não se autorizando mais nenhum uso termelétrico no Arroio Candiota sem o estabelecimento do sistema de outorga na região.

Adotando esta estratégia, não estaríamos fazendo alterações na biota ou nos usos atuais do arroio Candiota.

- d) poluição/degradação ambiental nos recursos (ar, água, solo) atingidos pela disposição de cinzas.

A disposição de cinzas deve ser feito segundo critérios conhecidos que impeçam a contaminação dos recursos superficiais e do lençol freático.

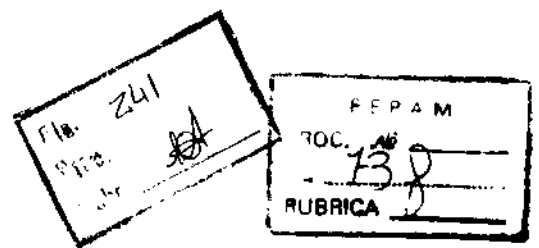
2 – Não há condições para a emissão de Licença de Instalação para a Usina de Candiota III, pois os projetos executivos de controle de emissões atmosféricas e líquidas não foram aportados ao processo, inclusive porque os órgãos ambientais ainda não definiram todos os padrões/parâmetros a serem atendidos pelo empreendedor, os quais deverão estar todos contidos na emissão da Licença Prévia a seguir sugerida para avaliação.

III – Conclusão.

De acordo com o exposto, recomendamos avaliar a emissão de Licença Prévia para o sítio (Candiota II e III) considerado, solicitando:

- a) Plano de Modernização Tecnológica, com cronograma, de Candiota II (a ser elaborado pela CEEE);
- b) Projeto Básico Ambiental para Candiota III (pelo empreendedor);
- c) Projetos específicos, de manuseio, estocagem e disposição final, para as áreas de estocagem de carvão e das cinzas de Candiota III (pelo empreendedor);
- d) Caracterização dos efluentes líquidos, em termos de vazão e de parâmetros físico-químicos, estimativa das vazões máximas geradas em cada fonte específica, que contribuirão para o efluente global das usinas Candiota II (pela CEEE) e III (pelo empreendedor), forma de reciclo das águas e efluentes tratados, discriminado uso e vazão (as propostas para o tratamento do efluente para as fontes específicas e para o efluente global de cada unidade devem ser esclarecidas);
- e) A Estação Ecológica prevista nas Resoluções Conama n.º 10/87 e 002/96 (empreendedor).

EM BRANCO



- f) Complementação dos estudos de prognóstico e diagnóstico da poluição atmosférica, devendo ser apresentadas as seguintes questões: (a) a acidificação da atmosfera, considerando o estudo da JICA e os monitoramentos da qualidade da água e da chuva realizados pela CEEE desde 1991, bem como a problemática da poluição transfronteiriça com o Uruguai; (b) os monitoramentos ambientais de qualidade do ar e estudos realizados pela FEPAM, CEEE e JICA, usando-os para o diagnóstico da qualidade do ar na região; (c) a redefinição da área de influência (pela CEEE).
- g) Projeto do sistema de tratamento/controlado e de destinação final dos resíduos sólidos provenientes do empreendimento Candiota III (pelo empreendedor);
- h) Atualização das informações relativas ao meio sócio-econômico, conforme consta no parecer conjunto FEPAM/IBAMA (pelo empreendedor).

A Licença Prévia deveria estabelecer como:

- a) padrões de emissão atmosférica os já acordados pela FEPAM, MMA e CEEE.
- b) como valor máximo de emissão de efluentes de Candiota II e III o valor de 1050 m³/h, já autorizado pela FEPAM para Candiota II. Sendo distribuídos em 300 m³/h para Candiota II (A e B) e 750 m³/h para Candiota III.
- c) a CEEE deverá garantir, através de suas barragens, a vazão mínima de 1 m³/s para o Arroio Candiota.
- d) não será autorizado mais nenhum empreendimento termelétrico na bacia do Arroio Candiota, até que esteja estabelecido o sistema de outorga na região.

O órgão ambiental, para a emissão de Licença de Instalação deverá exigir ainda:

- a) projeto de monitoramento da qualidade física, química e biológica das águas e dos sedimentos do Arroio Candiota, assim como sua vazão, a custo do sistema termelétrico, até que se estabeleça a divisão destes custos com os outros usuários da água na região, através de um Comitê de Bacia Hidrográfica;
- b) projeto de monitoramento da biota terrestre, a custo do sistema termelétrico;

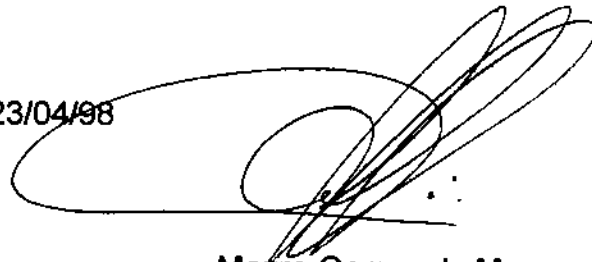
EM BRANCO

Fls. 242	FEPAM
Proc. <i>A</i>	PROC. Nº
F. Cbr.	FL. 748
	RUBRICA

c) programa atualizado de monitoramento da qualidade da água da chuva e de poluentes atmosféricos, a custo do sistema termelétrico;

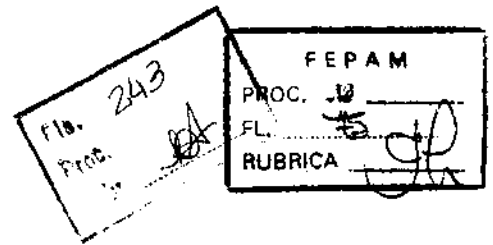
Solicitamos avaliação técnica do acima exposto, com urgência.

Em 23/04/98



Mauro Gomes de Moura
Diretor Técnico

EM BRANCO



AVALIAÇÃO TÉCNICA

Porto Alegre, 30 de abril de 1998.

Processo: 005874 - 20.67 FEPAM 96 5
Empreendedor: Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE

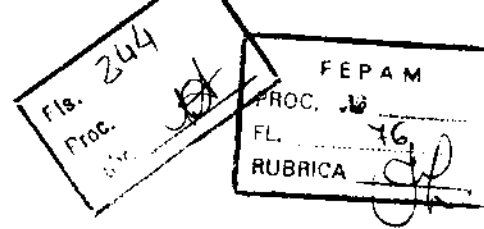
Conforme solicitação, estamos encaminhando avaliação técnica do parecer do Sr. Diretor Técnico, em relação ao licenciamento de Candiota III.

1 - Histórico.

Para melhor compreensão do histórico do processo de licenciamento é importante citar que:

- I) Em 19-06-86, o D.M.A., por ofício de seu presidente comunica que o empreendimento está sujeito a licenciamento ambiental mediante apresentação de RIMA;
- II) em 10-11-86 é protocolado no D.M.A. proposta de plano de trabalho para a realização do EIA/RIMA elaborada pela CIENTEC;
- III) através do of. n.º DMA/DEA/ 380-88, de 07/03/88, fls. 151, o DMA confirma que a CEEE deve solicitar a LICENÇA DE INSTALAÇÃO para o Módulo 1 (duas unidades de 350 MW), da Usina Termelétrica Candiota III, será licenciado através de Licença de Instalação;
- IV) em 23-10-89, a CEEE entrega o EIA/RIMA para o D.M.A.;
- V) em 5-10-90, o D.M.A. indefere o EIA/RIMA apresentado por desconformidade com o plano de trabalho apresentado e com as tratativas de trabalho acordadas entre as partes;
- VI) em 14-08-95, a CEEE solicita a retomada do processo de licenciamento ambiental contemplando as seguintes alterações:

EM BRANCO



- redução da potência nominal de 2 unidades de 350 MW (700 MW) para uma de 350 MW;
- construção desta unidade junto a UTEPM (Candiota II);
- a área de mineração somente para a malha 4;

VII) considerando a necessidade de encontrar um conjunto de soluções técnica e economicamente viáveis para o controle da poluição atmosférica da UTE CANDIOTA III, de modo a possibilitar sua operação futura, é realizada Missão Técnica ao exterior, no período de 7 a 21 de janeiro de 1996, com técnicos da FEPAM, CEEE, CRM e Secretaria de Minas e Energia. Fruto deste trabalho é proposto pela FEPAM o *Plano de Controle das Emissões Atmosféricas na Região de Candiota*, que fixa padrões de emissão para poluentes atmosféricos e prazos de atendimento aos mesmos e outras exigências, para as termelétricas existentes, para Candiota III e para as futuras usinas a carvão a serem instaladas no Estado;

VIII) em 04-03-96, o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal emite parecer favorável ao Plano proposto pela FEPAM, todavia entende como necessária a antecipação do prazo para a instalação dos sistemas de controle de emissões de SO₂ e NO_x de Candiota II- fase B, de 2002 para 1999;

IX) em 06-06-96, a CEEE informa que "...necessita para a inclusão no processo licitatório, que sejam informados por esta FEPAM os padrões de emissão a serem atendidos pela UTE Candiota III, os aspectos relacionados com os efluentes líquidos e resíduos sólidos decorrentes da instalação e operação da central, assim como as medições e coletas de dados e análises que deverão ser realizados pelo futuro concessionário da Usina";

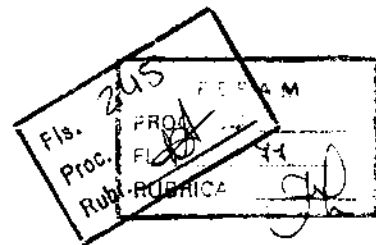
X) em 30-06-96, a FEPAM apresenta, em resposta, as condições mínimas, necessárias para a viabilização do empreendimento do ponto de vista ambiental, para constar no edital para a privatização da operação da Usina;

XI) em 05-08-96 o Secretário Nacional de Coordenação de Assuntos do Meio Ambiente solicita manifestação da CEEE sobre a antecipação para 1999 dos investimentos previstos para o ano de 2002;

XII) em 06-08-96, a CEEE, pelo seu Diretor-Presidente aceita a proposição do MMA, porém condicionada a assinatura do Contrato de Concessão pelo DNAEE/MME, ao efetivo início da obra (Candiota III) e a regularização da L.O. de Candiota II, pela FEPAM;

XIII) em 22-10-96, a CEEE encaminha a FEPAM o EIA/RIMA, de Candiota III;

EM BRANCO



XIV) em 22-05-97, a CEEE torna público o requerimento de licença de instalação para Candiota III ao IBAMA;

XV) em 05-09-97, por ordem de serviço, é constituída a Equipe Técnica da FEPAM para avaliação do EIA/RIMA;

XVI) em 08-10-97, Equipe Técnica da FEPAM recebe cópias do EIA/RIMA para análise;

XVII) em 09-10-97, é realizada a Audiência Pública, no CTG Candeeiro do Pago, em Candiota, no período da manhã;

XVIII) em 14-11-97, as equipes técnicas, da FEPAM e do IBAMA, de análise do EIA/RIMA, emitem parecer conjunto **indeferindo o EIA/RIMA**, pois o mesmo não atende aos seus objetivos, devendo o mesmo ser reestruturado;

XIX) em 04-02-98, a CEEE encaminha a FEPAM duas cópias da "Complementação ao EIA/RIMA da Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1";

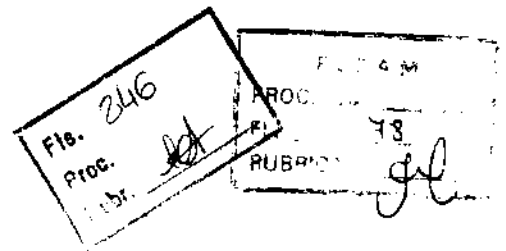
XX) em 06-03-98, a Equipe Técnica da FEPAM avalia como incompleto o material entregue.

2 - Considerações

A informação constante na "COMPLEMENTAÇÃO ao EIA/RIMA CANDIOTA III - 1ª MÁQUINA, VOLUME I, RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS", página 36, de que a emissão de efluentes líquidos deverá chegar ao valor limite de 1400 m³ por dia é equivocada e, portanto, é incorreto o valor da vazão correspondente de 0,016 m³ por segundo. Conforme constante do processo FEPAM 007394-20.67/95.4, a vazão máxima de projeto (já existente) informada é de 1400 m³ por hora. Desta forma, também está equivocada a afirmação de que esta produção de efluentes corresponde a 40% da vazão do arroio Candiota. Considerando-se o dado de vazão de 1400 m³ por hora, o que corresponde a 0,39 m³ por segundo, a vazão mínima do arroio Candiota, 0,04 m³ por segundo seria ultrapassada em cerca de 10 vezes.

Racim

EM BRANCO



No processo FEPAM 01469-20.67/92.2, que trata exclusivamente de Candiota II, a CGTEE para a adequação dos seus efluentes líquidos, tendo em vista o não atendimento de padrões de emissão, em cumprimento a Decisão Administrativa FEPAM n° 0082/98, apresenta como proposta, a implantação de projeto e medidas técnicas para a redução de coliformes fecais e sólidos suspensos, respectivamente. Esta proposta baseia-se na redução da vazão, limitada ao lançamento máximo diário de 10.000 m³, ou seja, 416 m³/h. Neste sentido, com este procedimento, além da busca ao atendimento aos padrões de emissão, temos um ganho ambiental com a redução do lançamento de efluentes no Arroio Candiota.

Desta forma, propostas que incrementem esta vazão, para o sistema de tratamento e para o corpo receptor, deverão ter embasamento técnico, de modo a caracterizar o empreendimento, propor sistema suplementar de tratamento, avaliar os impactos ambientais, cumprindo as finalidades do EIA/RIMA.

Portanto permanece a situação apresentada no Parecer Técnico IBAMA/FEPAM, de 14-11-97, com o agravante de no material complementar entregue constar dados e conclusões incorretas.

Na complementação apresentada os conflitos de uso em relação a abastecimento público não estão claramente demonstrados. A afirmação de que as captações para abastecimento público estão a jusante do empreendimento é uma dedução, não está formulado no estudo.

A captação de água dos recursos hídricos superficiais apontada para UTPM mais Candiota III não é 0,22 m³/s, conforme colocado. O valor 0,22 m³/s é relativo a captação por indústrias sem considerar Candiota III. Considerando o novo empreendimento (Candiota III), a captação aumentará em 65% este valor, o que corresponde a um acréscimo de 0,143m³/s resultando em um total de 0,363 m³/s de captação de água.

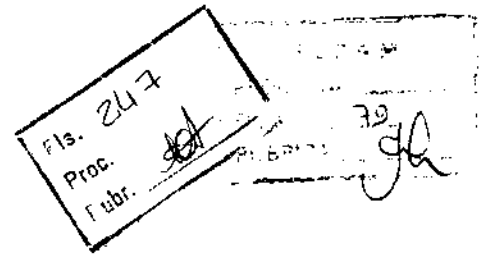
A vazão mínima apontada para o arroio Candiota não é 0,04 m³/s. Segundo o próprio estudo apresentado, este é um valor medido em alguns anos, mas por no máximo 3 (três) dias consecutivos. Em períodos longos de estiagem, a vazão mínima mais freqüente é de 0,5 a 1,0 m³/s, em 20 a 30 dias consecutivos.

A exigência de garantir, em época de estiagem, a vazão mínima a jusante do barramento, é uma alternativa técnica que vem sendo aplicada pelos

11

EM BRANCO





técnicos da DPD-água, nos processos de licenciamento de barragens, nos casos onde não existam impedimento para este procedimento, sendo uma alternativa viável para não incrementar os conflitos de uso da água já existentes. O EIA/RIMA não torna claro a viabilidade da utilização deste procedimento para o caso em questão.

Relativo a biota terrestre, ela deve ser totalmente caracterizada para posteriormente ser monitorada. Pelo teor da Resolução CONAMA nº 001/86, todas as fases de um EIA/RIMA, devem ser prévias ao licenciamento ambiental. Desta forma os impactos devem ser bem definidos para avaliar o montante da compensação e a definição da unidade de conservação, a ser implantada, conforme Resolução CONAMA nº 002/96.

Relativo a recomendação de avaliar a emissão de Licença Prévia, lembramos que a Constituição Federal diz, em seu artigo 225: *"Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações."*
§ 1º Para assegurar a efetividade deste direito, incumbe ao Poder Público:

I -

II -

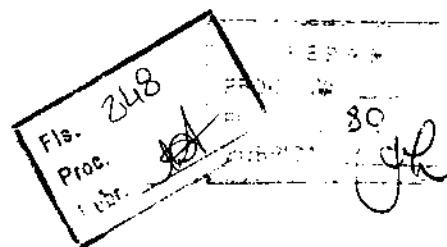
III -

IV - *Exigir, na forma da lei, para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade."* (grifo nosso)

A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 006, de 16 de setembro de 1987, que disciplina o licenciamento obras de grande porte, especialmente àquelas nas quais a União tenha interesse relevante, como a geração de energia elétrica, diz no Artigo 8º, "§ 2º - **A emissão da LP somente será feita após a análise e aprovação do RIMA**". No Artigo 10, da mesma Resolução diz: **"O Rima deverá ser acessível ao público, na forma do Artigo 11 da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001/86."**

A RESOLUÇÃO CONAMA Nº 002/96, que regulamenta a implantação de uma unidade de conservação de domínio público e uso indireto, preferencialmente uma unidade de conservação, para os empreendimentos de relevante impacto ambiental, diz em seu Artigo 4º: **"O EIA/RIMA, relativo ao**

EM BRANCO



empreendimento, apresentará proposta ou projeto ou indicará possíveis alternativas para o atendimento ao disposto nesta Resolução”.

Desta forma a Licença Prévia não poderá ser emitida, uma vez que o Estudo de Impacto Ambiental não está concluído, constituindo um óbice ao processo de licenciamento.

À consideração superior.

Antenor Pacheco Netto
Eng.º Mecânico - Coordenador
EIA/FEPAM

Cláudio Carneiro Leonetti
Economista

Dr.ª. Elba Calessio Teixeira
Química

Dr.ª. Maria Dolores Schuler Pineda
Bióloga


Marta Dabdab Domingues Segalla
Bióloga



Nádia Boeira Soares
Eng.ª. Química

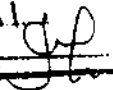
José Ricardo Druck Sanberg
Geólogo

Alda Maria Corrêa
Eng.ª Química

EM BRANCO

 <p>fepam Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - RS</p>	<p>DIRETORIA TÉCNICA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Fls. 249
Proc. 
Fabr. 

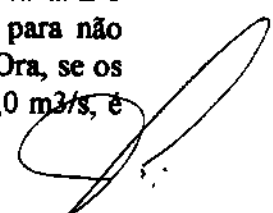
FEPAM
PROC. Nº _____
FL. 81
RUBRICA 

Sr. Diretor Presidente:

Com relação ao parecer exarado a fls.61 à 68, esta Diretoria Técnica fez as considerações constantes as fls. 69 à 74, que foram respondidas a fls.75 à 80.

Temos a comentar com relação ao parecer de fls. 75 à 80:

- a) não nos é desconhecido que a FEPAM e o IBAMA indeferiram o EIA/RIMA, para a fase de Licença de Instalação. No entanto, estamos propondo traze-lo para a fase de Licença Prévia, para um empreendimento que já estava concebido em 1979 e os equipamentos armazenados na França desde 1984. Fatos desconsiderados no "parecer jurídico" dado por técnicos sem habilitação para tal, citando legislações de 1987 em diante.
- b) a proposta da Diretoria Técnica de manter as vazões de Candiota II e III na atual vazão licenciada (com Licença de Instalação) de Candiota II é contestada (a CEEE fez uma proposta de redução da vazão de Candiota II de 1050 m³/h para 416 m³/h), alegando-se um ganho ambiental com a redução do lançamento de efluentes, e que propostas que aumentem a nova vazão apresentada deverão ter embasamento técnico. Claro que há um ganho ambiental com a redução da vazão, mas a operação de Candiota II e III, para a vazão já licenciada, irá manter o "status quo" atual da região, até que a adequada gestão da Bacia Hidrográfica (outorga) esteja implantada e possam ser definidos outros usos (captação e diluição) suportáveis pelo Arroio Candiota. Aliás, esta Diretoria propôs que a vazão de Candiota II ficasse em 300 m³/h, proposta mais conservadora que os 416 m³/h apresentados pela CEEE. Consideramos, para emitir esta opinião, que aquela vazão autorizada na época por LI (1050 m³/h), o foi com embasamento técnico.
- c) Ao contrário da afirmação dos técnicos, os conflitos na região estão demonstrados pelo EIA/RIMA e suas complementações. É irrelevante se as captações de água para abastecimento público são a jusante ou montante, as consideramos a jusante, que é a situação mais crítica em nossa opinião. Os cálculos dos técnicos no parecer demonstram o conflito (os técnicos afirmam que a captação industrial de água incluindo Candiota III será de 0,363 m³/s, isto somado a captação para irrigação de 1,89 m³/s e de abastecimento público de 0,026 m³/s, já demonstra o conflito para um Arroio com vazões mínimas de 0,5 a 1,0 m³/s - razões pela quais sugerimos manter a atual vazão de efluentes líquidos de Candiota II e III nas condições já licenciadas para Candiota II e a manutenção de uma vazão mínima no Arroio Candiota a jusante das barragens da CEEE).
- d) O EIA/RIMA realmente não demonstra a viabilidade da utilização do procedimento de manter-se a vazão das barragens da CEEE em 1 m³/s. Também não precisava. É o mesmo procedimento adotado pela FEPAM, como afirmam os técnicos, para não incrementar os conflitos a jusante, quando do licenciamento de barragens. Ora, se os próprios técnicos afirmam que a vazão mínima mais frequente é de 0,5 a 1,0 m³/s, é



EM BRANCO

correto determinar-se que, pelo menos, esta vazão seja mantida na saída das barragens (esta condição não foi feita quando da emissão da Licença de Instalação para os efluentes de Candiota II e nos parece uma medida adequada, até que, como já dissemos, o Estado possa estabelecer um sistema adequado de gerenciamento das águas na região).

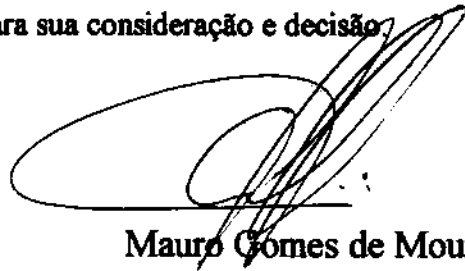
- e) com relação a biota terrestre concordamos que ela deve ser totalmente caracterizada e depois monitorada, para verificar se os empreendimentos termelétricos as estão impactando, quando então, em caso positivo, os padrões de emissão devem ser revistos. Como os padrões de qualidade de ar foram dados - e não estão sendo contestados - e são eles que impactam de forma mais direta a biota terrestre e como o empreendimento irá levar no mínimo três anos para ser construído, há tempo suficiente para caracterizar e passar a monitorar esta biota. O empreendedor deve definir a unidade de conservação, sob pena de o Estado definir onde os 0,5% devem ser aplicados, como medida compensatória.

Os técnicos não estão contestando os padrões de emissão atmosférica já negociados nem a forma de disposição das cinzas.

É nossa opinião que os dados já aportados ao processo de EIA/RIMA, somados ao conhecimento técnico que a FEPAM possui da região (inclusive algumas complementações solicitadas no EIA são dados gerados pelo próprio monitoramento da FEPAM) e dos anos de negociação relativas aos empreendimentos termelétricos são suficientes para a emissão de parecer ao IBAMA, órgão encarregado do licenciamento ambiental do empreendimento.

Remeto-lhe o presente processo para sua consideração e decisão.

Em 04/maio/1997.



Mauro Gomes de Moura
Diretor Técnico

EM BRANCO



ANEXO II

CRONOGRAMA DE ADEQUAÇÃO DO EFLUENTE INDUSTRIAL DA UPME - SÓLIDOS SUSPENSOS															
ITEM	SERVIÇOS	MÊS													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Especificação/Licitação Medidor Registrador de Vazão														
2	Instalação do Medidor/Registrador de Vazão														
3	Projeto executivo da recirculação da água de refrigeração de mancais da Fase/A														
4	Licitação do Sistema de recirculação da água de refrigeração de mancais Fase/A														
5	Instalação do sistema de recirculação da água de refrigeração de mancais da Fase/A														
6	Projeto executivo da recirculação do efluente tratado														
7	Licitação do sistema de recirculação do efluente tratado														
8	Instalação do sistema de recirculação do efluente tratado														
9	Eliminação do hidro-ejetor														
10	Alteração do sistema de descarga da cinza pesada														
11	Alteração do sistema de transporte de cinza leve														

Obs.: As atividades acima descritas terão início na data da notificação de aprovação da proposta por parte da FEPAM

Fls. 251
Proc.
Fobr.

C O P I A

EM BRANCO



ANEXO II

CRONOGRAMA DE ADEQUAÇÃO DO EFLUENTE INDUSTRIAL DA UPME - SÓLIDOS SUSPENSOS															
ITEM	SERVIÇOS	MÊS													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Especificação/Licitação Medidor Registrador de Vazão														
2	Instalação do Medidor/Registrador de Vazão														
3	Projeto executivo da recirculação da água de refrigeração de mancais da Fase/A														
4	Licitação do Sistema de recirculação da água de refrigeração de mancais Fase/A														
5	Instalação do sistema de recirculação da água de refrigeração de mancais da Fase/A														
6	Projeto executivo da recirculação do efluente tratado														
7	Licitação do sistema de recirculação do efluente tratado														
8	Instalação do sistema de recirculação do efluente tratado														
9	Eliminação do hidro-ejetor														
10	Alteração do sistema de descarga da cinza pesada														
11	Alteração do sistema de transporte de cinza leve														

Obs.: As atividades acima descritas terão início na data da notificação de aprovação da proposta por parte da FEPAM

Fls. 352
 Proc. 
 Rubr: _____

CÓPIA

EM BRANCO



CGTEE

COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA
CGTEE/GAB/98-179

Porto Alegre, 13 de abril de 1998.

FEPAM
PROCESSO: 11-22
11-22

11-253
PROJ.
RES.

A
Fundação Estadual de Proteção Ambiental- FEPAM
Divisão de Controle da Poluição Industrial- DICOPI
Rua Carlos Chagas,55, Centro
90.030-020- Porto Alegre

Ref: Proposta de adequação do efluente líquido global da Usina Presidente Médici
Ass: Complementação

Conforme solicitado em reunião com a Eng. Alda Maria Corrêa em 06/04/98, solicitamos a complementação da proposta em referência com o seguinte:

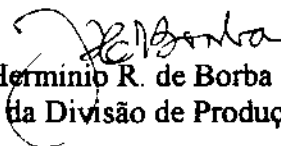
1- Adequação do efluente sanitário

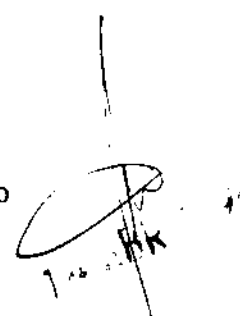
Após a conclusão das atividades constantes em nossa proposta, cronograma, Anexo I, propomos a avaliação dos resultados durante dois meses após modificação e início da operação do sistema de tratamento.

2-Adequação do efluente quanto a sólidos suspensos

As atividades 9,10,11 do cronograma Anexo II à proposta, somente poderão ser executados no período mencionado porque fazem parte do escopo do programa de Manutenção e Reabilitação da Fase B que prevê a intervenção durante as paradas de geração das unidades 3 e 4, segundo as mesmas vigentes no que atualmente encontra-se com dificuldade de atender ao mercado consumidor de energia elétrica do Brasil.

Atenciosamente


José Herminio R. de Borba
Chefe da Divisão de Produção



C O P I A

EM BRANCO





PROCESSO: _____
MUNICÍPIO: _____

15
254
Proc.
Inscr.

AUTO DE INFRAÇÃO Nº 1132/97 DEPARTAMENTO DE CONTROLE/DICOPI

DATA: infração continuada **LOCAL DA INFRAÇÃO:** Usina Termoeletrica Presidente Médici - Candiota-RS

QUALIFICAÇÃO DO INFRATOR:
Razão Social: Usina Termoeletrica Presidente Médici
Endereço: Usina Termoeletrica Presidente Médici - Candiota-RS - CEP 96.495-000
Município: Candiota-RS Fone: (051) 382-4493
CGC/CPE: Inscrição Estadual:

DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO E DISPOSITIVO LEGAL TRANSGREDIDO:
Não atendimento aos padrões de emissão estabelecidos pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) para o lançamento dos efluentes líquidos no corpo receptor e não apresentação de laudos de análises para metais, transgredindo ao disposto no art. 225, § 3º da Constituição Federal, no art. 250, § 2º e no art. 251 da Constituição Estadual, e nos arts. 115, 119 e 120 do Decreto Estadual Nº 23.430 de 24.10.74, e configurando as infrações descritas no art. 10, XXIV, da Lei nº 6.437 de 20.08.77, com as modificações da Portaria Estadual nº 05/92-SSMA.

PENALIDADES E DISPOSITIVO LEGAL QUE AS FUNDAMENTAM:
MULTA no valor de 500 (quinhentas) UFIRs e advertência para que apresente, no prazo de 30 (trinta) dias, planilha de monitoramento, incluindo as análises de metais, juntamente com os respectivos laudos de análises e, no prazo de 60 (sessenta) dias, apresente projeto de tratamento de efluentes líquidos, incluindo cronograma de implantação das obras, de modo que o efluente tratado atenda os padrões de emissão constantes da Portaria 05.89 SSMA (sólidos suspensos e coliformes fecais), sob pena de multa de 2.100 (duas mil e cem) UFIRs, com base nos arts. 2º, I, II, 4º, II, III, 5º, II, III e parágrafo 1º; 6º, I; 8º, V e 10, XXIV, da Lei Federal nº 6.437 de 20.08.77, com as modificações da Portaria Estadual nº 05/92-SSMA.

Lavrei o presente Auto de Infração em 3 (três) vias que vão por mim e pelo representante legal da empresa, assinadas, ficando a primeira via em seu poder. A empresa poderá apresentar defesa no prazo de 15 (quinze) dias à FEPAM, a contar da data de ciência deste Auto.

Assinatura: *Aldá Maria Corrêa*
Nome: Aldá Maria Corrêa
Cargo e Matrícula: Engª Química - 1073

01/12/97

CARIMBO DO CGC/ME:

RECEBI UMA VIA DO PRESENTE AUTO

CIA. DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS AMBIENTAIS
FUND. ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
USINA PRESIDENTE MÉDICI
R. C. C. 01 1132/97
Inscrição Estadual: 01121920

_____ de _____ de 199__

Nome Legível: Eng. Luiz Henrique de S. Schnor
Função: Chefe do Sistema Candiota
R.E. 21780
Cód. Cred. 93001

RECEBIDO EM _____
ACC. _____
SEDAPI - DICOPI

RECEBIDO
PROTOCOLADO - FEPAM

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler/RS

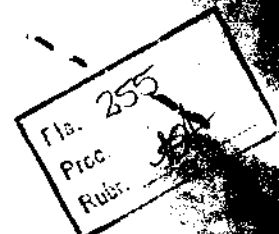
NOTAS:

Em caso de aplicação de pena de MULTA, o pagamento poderá ser efetuado na Tesouraria da FEPAM, sita à Travessa Carlos Chagas, 55 - 5º andar - Centro - Porto Alegre, ou no Banco do Estado do Rio Grande do Sul, Ag. Navegantes - 060, sito à Av. Farrapos, 646, Conta Nº 03.022846.0-4, através do documento "Ficha de Depósitos em Conta de Terceiros":

Em caso de recolhimento da multa aplicada no prazo de 20 (vinte) dias, haverá uma redução de 20% (vinte por cento) conforme Art.21 da Lei nº6.437 de 20.08.77:

Cópia deste comprovante deverá ser encaminhada à FEPAM na Travessa Carlos Chagas, 55 - 5º andar - Centro - Porto Alegre - CEP 90030-020;

O não pagamento da multa aplicada implicará na imediata e automática cobrança judicial após respectiva confirmação em processo administrativo ou processo judicial.



Of. N° FEPAM/SEDAPI/4479/97
Proc. N° 1469 20.67 92-2

Porto Alegre, 30 de outubro de 1997.

Prezados Senhores:

Enviamos em anexo, o Auto de Infração n°1132/97 DEPARTAMENTO DE CONTROLE/DICOPI, para ciência de seu teor, assinatura da 1ª via e posterior envio desta à Fundação Estadual de Proteção Ambiental, sito à Travessa Carlos Chagas, 55 - 5º andar - Centro - CEP 90030-020 - Porto Alegre.

Salientamos que os prazos estipulados nos itens finais do referido Auto são contados a partir da data de recebimento, constante no Aviso de Recebimento (AR) da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

O Auto de Infração foi lavrado pelo não atendimento sistemático dos padrões de emissão para os parâmetros Sólidos Suspensos e Coliformes Fecais.


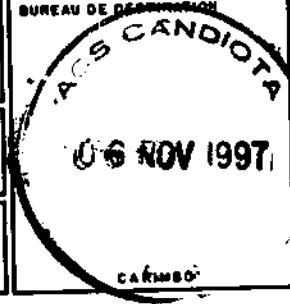
Quaisquer esclarecimentos poderão ser obtidos através dos telefones (051) 225 15 88, 225 10 39 e 225 13 89, ramal 231, com a engº Quím. Alda Maria Corrêa.

Atenciosamente,

Renato das Chagas e Silva.
Chefe da Divisão de Controle da Poluição Industrial
da Fundação Estadual de Proteção Ambiental.

À
Usina Termoeletrica Presidente Médici
Candiota - RS
CEP 96.495-000

AMC/pib

UNIDADE DE POSTAGEM/ BUREAU DE DÉPÔT 	NATUREZA <input type="checkbox"/> CARTA / LETTRE <input type="checkbox"/> IMPRESSO / IMPRIMÉ <input type="checkbox"/> ENCOMENDA / COLIS POSTAL <input type="checkbox"/> CECOGRAMA / CECOGRAMME <input type="checkbox"/> -----	SERVIÇO <input type="checkbox"/> REEMBOLSO POSTAL, <input type="checkbox"/> VALE / MANDAT DE POSTE <input type="checkbox"/> MÃO PRÓPRIA / MAIN PROPRE <input type="checkbox"/> SEDEX / EMS <input type="checkbox"/> -----
VALOR DECLARADO / VALEUR DÉCLARÉE		VALOR DO VALE / MONTANT
DECLARAÇÃO DO CONTEÚDO (SUJEITO À VERIFICAÇÃO) of. n.º 4479-SEDAP1 Proc. N.º 01469/92.2 AZ 1132		
(OBJETOS DESTINADOS AO EXTERIOR) CET AVIS DOIT ÊTRE SIGNÉ PAR LE DESTINATAIRE ET, SI CELA N'EST PAS POSSIBLE, PAR UNE AUTRE PERSONNE Y AUTORISÉE EN VERTU DES RÉGLEMENTS DU PAYS DE DESTINATION OU, SI CES RÉGLEMENTS LE PRÉVOIENT, PAR L'AGENT DU BUREAU DE DESTINATION ET RENVOYÉ PAR LE PREMIER COURRIER DIRECTEMENT À L'EXPÉDITEUR.		UNIDADE DE DESTINO/ BUREAU DE DESTINATION 
O OBJETO FOI DEVIDAMENTE / L'ENVOI MENTIONNÉ CI-DESSUS A ÉTÉ DŪMENT <input type="checkbox"/> ENTREGUE / REMIS <input type="checkbox"/> PAGO / PAYÉ ASSINAR NO ANVERSO / SIGNER AU RECTO	DATA / DATE	
DEVOLVER PELA VIA MAIS RÁPIDA (AÉREA OU DE SUPERFÍCIE), A DESCOBERTO E ISENTO DE PORTE / A RENVOYER PAR LA VOIE LA PLUS RAPIDE (AÉRIENNE OU DE SURFACE) À DECOUVERT ET EN FRANCHISE DE PORT.		

AMC



1833

Fla. 250
Proc. *[Handwritten]*
Rubr. *[Handwritten]*

BANRISUL		041-8		04152.10608		02480.008267		10542.041040		5 000			
Local de Pagamento								CCB - 18		Vencimento			
Cedente								RDL		Agência / Cód. Cedente			
FEPAM-FUND. EST. PROTEÇÃO AMBIENTAL								PROCESSO		011 0218000 74			
Data Documento		Nº Documento		Especie Doc.		Aporte		Data Processamento		Nosso Número			
										fla. <i>[Handwritten]</i>			
Uso do Banco		Carteira		Espécie		Quantidade		Valor		(-) Valor Documento			
								X		(-) Desconto 019			
Instruções										(-) Abatimento / Outras Deduções			
												(+) Mora 076	
												(+) Multa / Outros Acréscimos (+)	
												(-) Valor Cobrado <i>[Handwritten]</i>	
Sacado								Cod. de Baixa					
Sacador / Avalista								Autenticação Mecânica					
<p>5.23710.20 - 4º - 10/94</p> <p>COBRANCA DIRETA BANRISUL</p> <p>15060410248000248261054214</p> <p>REF 0601053 012 02537 201197*****364.3ZDL</p>													
FICHA DE APRESENTAÇÃO													

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler/RS

Av. A. J. Renner, 10 - Fones: *(051) 374.4777 (ramal 256 p/fax) ou Telefax: (051) 374.4948 e 374.1124 - CEP: 90245-000 - Porto Alegre - RS

EM BRANCO

1858
32
Fls. 257
Proc. *[assinatura]*
Pubr. *[assinatura]*

Prezados Senhores

Ao cumprimentá-los cordialmente, aproveitamos para acusar o recebimento do auto de infração nº 1132/97 DEPARTAMENTO DE CONTROLE/DICOPI em 06/11/97 e o respectivo pagamento da multa no valor de 400 UFIRs(20% de desconto).

Para o ano de 1998 já está prevista no orçamento a instalação do sistema de recirculação do efluente industrial e a instalação de mais quatro filtros anaeróbicos de fluxo ascendente projetados originalmente para o tratamento do efluente sanitário.

Adicionalmente, estamos fazendo levantamentos para a redução do consumo de água no processo e a conseqüente diminuição da emissão líquida

Somente após estes levantamentos teremos condições de propor alternativas de tratamento adicional, tanto para o efluente industrial quanto o sanitário(possivelmente com tratamento e lançamento em separado).

Em função da complexidade e dos altos custos envolvidos na adequação do efluente líquido global da Usina Presidente Médici, solicitamos à essa Fundação a prorrogação do prazo estabelecido em mais noventa(90) dias, no sentido de viabilizarmos a alternativa de tratamento que seja técnica e economicamente a mais adequada.

No aguardo de sua manifestação,

Atenciosamente.

[Assinatura]
Lutz Henrique F. Schnor
Chefe do Sistema Candiota
CGTEE

À
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – FEPAM
Divisão de Controle da Poluição Industrial/Departamento de Controle
A/C Engª Alda Maria Corrêa
Rua Carlos Chagas Nº 55, Centro
90.030.020 PORTO ALEGRE-RS

RECEBIDO EM 06/01/98
ASS. SEDAPI – DICOPI

EM BRANCO

3

3



1859

Fla. 258
Proc. *[assinatura]*
abr. *[assinatura]*

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

PARECER TÉCNICO Nº 12 /97 - SEDAPI/DICOPI

REQUERENTE: CEEE - USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI

Nº PROCESSO: 1469 - 20.671 / 92.2 MUNICÍPIO: CANDIOTA

ASSUNTO: AI Nº 1132 /97

INFORMAÇÃO: A Empresa foi infraacionada através do AI Nº 1132/97 por não atendimento aos padrões de emissões para o lançamento de efluentes líquidos e não apresentação de laudos de análises para metais, com multa e advertência para que apresentasse, no prazo de 30 dias, planilha de monitoramento, incluindo análises de metais e, no prazo de 60 dias, apresentasse projeto de tratamento de efluentes líquidos, de modo que o efluente tratado atende os padrões de emissões.

~~PARA O PARECER:~~ A Empresa recolheu a Multa (fl. 1833), apresentou os laudos para metais, juntamente com as planilhas de monitoramento, no prazo especificado e solicita prorrogação em mais 90 dias do prazo estabelecido para apresentação do projeto de tratamento de efluentes líquidos, conforme constante do folha 1858 do presente processo.

~~TÉCNICO:~~

~~ENCAMINHAMENTO:~~

EM: ___/___/___

VISTO DA CHEFIA:

SEDAPI/DICOPI

EM BRANCO

PARCELA: Sous de parecer que seja julgado procedente o AI N° 1132/97 e que seja prorrogado, para 06/04/98, o prazo para apresentação do projeto de tratamento de efluentes líquidos, incluindo cronograma de implantação das obras, de modo que o efluente industrial tratado atenda os padrões de emissão constantes da Portaria 05/89 SSM4

TECNICO: *Aldebeu* *Alde Maria Espinoza*
ENG. QUIM. CRP 03.200.430

ENCAMINHAMENTO: A diret, com vistas a Assin

EM 12/01/98

maria inês markes

Eng. Quim. Mariza W. Espinoza
Chefe do Serv. de Diagnostico
e Aval. da Poluição Industrial

REC-BIDO 45 / 04 / 98
DIRETORIA TÉCNICA - FEPAM

EM BRANCO



CGTEE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

CGTEE/GAB/163-98

Porto Alegre, 06 de abril de 1998.

RECIBO
PROCESO
Nº 1132/97
AD

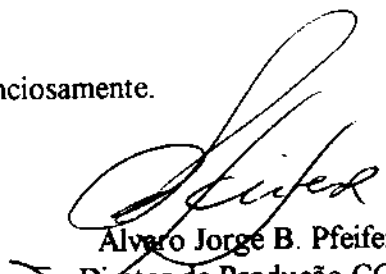
Fls. 280
Proc. 1132/97
Rubr. [assinatura]

Prezado Senhor

Atendendo ao prazo estabelecido em sua Decisão administrativa nº 0082/98, referente ao AI nº 1132/97, apresentamos a proposta de adequação do efluente líquido global da Usina Presidente Médici anexa, para sua análise e aprovação.


As atividades descritas em nossa proposta terão seu início na data da notificação de sua aprovação.

Atenciosamente.


Alvaro Jorge B. Pfeifer
Diretor de Produção CGTEE

À
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
Divisão de Controle da Poluição Industrial - DICOPI
Rua Carlos Chagas, 55, Centro
90.030-020 - PORTO ALEGRE

C Ó P I A


06 ABR 1998

EM BRANCO

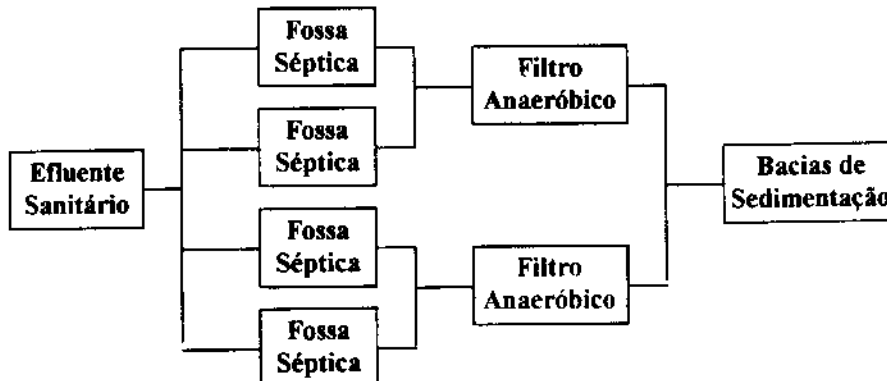
**PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO DO EFLUENTE LÍQUIDO GLOBAL DA USINA
PRESIDENTE MÉDICI**

Fls. 261
Proc. *[assinatura]*
abr. *[assinatura]*

1. AÇÕES PARA A REDUÇÃO DOS ÍNDICES DE COLIFORMES FECAIS

1.1 PROPOSTA

O tratamento existente é constituído de quatro fossas sépticas, para 250 empregados cada uma, e um filtro anaeróbico de fluxo ascendente. Nossa proposta consiste na adição de mais um filtro anaeróbico em paralelo ao existente



1.2 JUSTIFICATIVA

O conjunto de fossas sépticas foi dimensionado para atender uma população de 1000 funcionários, hoje na UPME, considerando inclusive o efetivo das empreiteiras, o total de funcionários distribuídos nos horários comercial e nos turnos de revezamento chega no máximo a 600 funcionários.

Segundo a NBR 7229, um sistema de tratamento composto de fossa séptica e filtro anaeróbico atinge eficiência de redução de DBO₅ na ordem de 75 a 95%.

A adição de mais um filtro anaeróbico elevará a eficiência do sistema, pois a carga para cada filtro, será reduzida em 50%

1.3 CUSTO DE IMPLANTAÇÃO

R\$ 15.000,00 (quinze mil reais)

1.4 PRAZO DE IMPLANTAÇÃO

O prazo de implantação é apresentado no Anexo I.

2 AÇÕES PARA A REDUÇÃO DOS ÍNDICES DE SÓLIDOS SUSPENSOS

2.1 PROPOSTA

Para a redução dos teores de sólidos suspensos no efluente global da UPME aos padrões de lançamento estabelecidos, propomos as seguintes ações:

1. Otimização do período de operação das bacias de sedimentação;
2. Instalação de um medidor/registratoro contínuo de vazão;

[assinatura]

C Ó P I A

EM BRANCO

Fls. 262
Proc.
Rubr.

3. Implantação de um sistema de recirculação da água de refrigeração de mancais da Fase A, reduzindo em aproximadamente 1200 m³/dia a vazão afluyente às bacias;
4. Implantação de um sistema de recirculação de 300 m³/h do efluente tratado;
5. Eliminação da contribuição do hidro-ejetor, de 250 m³/h, reduzindo em 6000 m³/dia a vazão de efluente a ser tratado;
6. Alteração do sistema de descarga de cinza pesada da fase B por outro sistema que deverá contribuir com no máximo 1000 m³/dia ao efluente a ser tratado;
7. Modificação do sistema de transporte de cinza leve da Fase B.

2.2 JUSTIFICATIVA

As ações descritas no item anterior visam a redução da vazão afluyente às bacias, aumento do tempo de detenção hidráulico do sistema, redução do consumo de água, monitoramento contínuo de vazão para possibilitar um perfeito controle do real lançamento no corpo receptor final e reduzir esse lançamento para um máximo diário de 10.000 m³/h. Justifica-se por essas razões, nossa atitude de agir na fonte dos problemas, somada a racionalização do uso de um recurso nobre e com disponibilidade limitada na região.

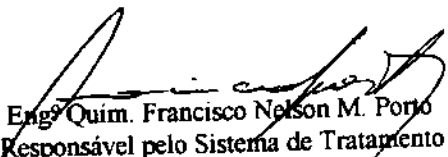
2.3 CUSTO DE IMPLANTAÇÃO

1. Medidor registrador de vazão - R\$ 5.000,00
2. Recirculação da água de refrigeração de mancais da Fase A - R\$ 50.000,00
3. Recirculação do efluente tratado - R\$ 180.000,00
4. Eliminação da contribuição do hidro-ejetor - R\$ 120.000,00
5. Alteração da descarga de cinza pesada da Fase B - R\$ 7.000.000,00
6. Alteração do sistema de transporte de cinza leve da Fase B - R\$ 8.000.000,00

2.4 PRAZO DE IMPLANTAÇÃO

Os prazos de implantação são apresentados no Anexo II

Candiota, 06 de abril de 1998.


Eng^o Quím. Francisco Nelson M. Porto
Responsável pelo Sistema de Tratamento
CRQ- 05301385

C Ó P I A

EM BRANCO


Fls. 263
 Proc. *[Handwritten Signature]*
 Febr. *[Handwritten Signature]*

ANEXO I

CRONOGRAMA DE ADEQUAÇÃO DO EFLUENTE SANITARIO DA UPME							
ITEM	SERVIÇOS	MÊS					
		1	2	3	4	5	6
1	Desobstrução da rede de esgoto						
2	Licitação da instalação do filtro anaeróbico adicional						
3	Implantação do filtro anaeróbico						
4	entrada em operação						

Obs.: As atividades acima descritas terão inicio na data da notificação de aprovação da proposta por parte da FEPAM

EM BRANCO

Fls. 264
 Proc. 
 Rubr. _____

ANEXO II

CRONOGRAMA DE ADEQUAÇÃO DO EFLUENTE INDUSTRIAL DA UPME - SÓLIDOS SUSPENSOS														
ITEM	SERVIÇOS	MÊS												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Especificação/Licitação Medidor Registrador de Vazão													
2	Instalação do Medidor/Registrador de Vazão													
3	Projeto executivo da recirculação da água de refrigeração de mancais da Fase/A													
4	Licitação do Sistema de recirculação da água de refrigeração de mancais Fase/A													
5	Instalação do sistema de recirculação da água de refrigeração de mancais da Fase/A													
6	Projeto executivo da recirculação do efluente tratado													
7	Licitação do sistema de recirculação do efluente tratado													
8	Instalação do sistema de recirculação do efluente tratado													
9	Eliminação do hidro-ejetor													
10	Alteração do sistema de descarga da cinza pesada													
11	Alteração do sistema de transporte de cinza leve													

Obs.: As atividades acima descritas terão início na data da notificação de aprovação da proposta por parte da FEPAM

EM BRANCO



F E P A M	
PROC.	32
FL.	1867
RUBRICA	

Of.nºFEPAM/DT/099/98.

Porto Alegre, 29 de janeiro de 1998

Fls.	265
Proc.	
ubr.	

Prezados Senhores:

Cientificamos Vossas Senhorias para todos os efeitos legais e jurídicos da Decisão Administrativa nº0082/98, proferida por esta diretoria, em julgamento ao Auto de Infração nº 1132/97, os termos da cópia anexa.

Atenciosamente,

Mauro Gomes de Moura
Diretor Técnico da FEPAM

À
Usina Termoelétrica Presidente Médici
96.495-000 CANDIOTA - RS

Novo Endereço: Rua Carlos Chagas, 55 - CEP: 90.030-020 PORTO ALEGRE/RS

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler/RS

Av. A. J. Renner, 10 - Fones: * (051) 374-47-77 (ramal 256 p/fax) ou Telefax (051) 374-49-48 e 374-11-24 - CEP: 90245-000 - Porto Alegre - RS - Brasil

EM BRANCO



F E P A M
PROC. 1469-20.67/92-2
FL. 1865
RUBRICA

Fls. 260
Proc. [assinatura]
Rubr. [assinatura]

Processo Administrativo N.º 1469-20.67/92-2
Decisão Administrativa N.º 0082/98

USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI, no Município de Candiota/RS, foi autuada conforme o A.I. n.º 1132/97, pelo não atendimento aos padrões de emissão estabelecidos pela FEPAM, para o lançamento dos efluentes líquidos no corpo receptor e não apresentação de laudos de análises para metais, tendo sido aplicada as penalidades de multa no valor de 500 UFIR'S e advertência para que, apresentasse no prazo de 30 dias, planilha de monitoramento, incluindo as análises de metais, juntamente com os respectivos laudos de análises e, no prazo de 60 dias, apresentasse projeto de tratamento de efluentes líquidos, incluindo cronograma de implantação das obras, de modo que o efluente tratado atendesse os padrões de emissão constantes da Portaria 05/89 (sólidos suspensos e coliformes fecais), sob pena de multa no valor de 2.100 UFIR's.

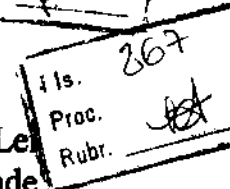
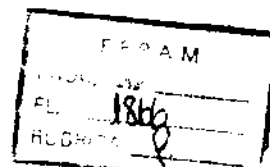
A Administrada foi cientificada da autuação em 06/11/97, conforme AR anexo (fl. 1830 (verso) dos autos), não tendo apresentado defesa ao referido auto. Informa contudo, em fl. 1858 que, para o ano de 1998 está prevista no orçamento a instalação de recirculação do efluente industrial e a instalação de mais quatro filtros anaeróbicos de fluxo ascendente projetados originalmente para o tratamento do efluente sanitário e está fazendo levantamento para a redução do consumo de água no processo e a conseqüente diminuição da emissão líquida e, que, somente após estes levantamentos terá condições de propor alternativas de tratamento adicional, tanto para o efluente industrial, quanto o sanitário e, por fim, solicita prorrogação de prazo em 90 dias, para viabilizar alternativa de tratamento que seja técnica e economicamente adequada.

Conforme informação (fl. 1859 dos autos), a Administrada cumpriu parcialmente a obrigação de fazer contida no referido Auto de Infração.

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler/RS

Av. A. J. Renner, 10 - Fones: *(051) 374.4777 (ramal 256 p/fax) ou Telefax: (051) 374.4948 e 374.1124 - CEP: 90245-000 - Porto Alegre - RS

EM BRANCO



Isso posto, de acordo com o art. 22, § 2º, da Lei Federal 6.437/77, **julgo procedente** o AI n.º 1132/97, pois o mesmo atende os requisitos legais do art. 13 da supra citada Lei Federal, **incidentes** as penalidades de multa no valor de 500 UFIR's, cujo recolhimento já foi efetuado (fl. 1833) e a multa no valor de 2.100 UFIR's, uma vez que a Administrada cumpriu parcialmente com a obrigação de fazer disposta no A.I. supramencionado, devendo esse valor ser recolhido e comprovado junto à FEPAM.

Tendo em vista que a Autuada possui passivo ambiental a ser cumprido, fica prorrogado o prazo até **06/04/98**, para o cumprimento da obrigação pendente, ou seja, apresentar projeto de tratamento de efluentes líquidos, incluindo cronograma de implantação das obras, de modo que o efluente industrial tratado atenda os padrões de emissão constantes da Portaria 05/89-SSMA.

Alertamos, outrossim, que o não atendimento do prazo acima referido, implicará na publicação de Edital no Diário Oficial do Estado, e do seu descumprimento, incidirá multa diária no valor de 2.100 UFIR's até o total adimplemento da obrigação pendente, em conformidade com os arts. 18 e 19 da já citada Lei Federal.

Dê-se ciência à Interessada.

Porto Alegre, 23 de janeiro de 1998.

Mauro Gomes de Moura
Diretor Técnico da FEPAM.

DNR/ASSEJUR

EM BRANCO



Fls. 268
Proc.
Libr. *[initials]*

FOLHA DE INFORMAÇÃO

Processo nº _____
Folha 1867 P.

Sto
Defin

para cobrança de multa, tendo em vista Decisão Administrativa nº 082/98. Após encaminhar ao Sedapi.

2100 JEu

Em 04/02/198.

Mauro Gomes de Moura
Diretor Técnico da FEPAM

RECEBIDO 09/03/98
DIRETORIA TÉCNICA - FEPAM

EM BRANCO

CGTEE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

FEPAM
PROC.: 20.671
PLS.: 1868
F. 12:
2069
Proc.ubr. [Signature]

UPME/COORD/98-005

Candiota, 27 de fevereiro de 1998.

Ao cumprimentá-los cordialmente, aproveitamos para acusar o recebimento do Of. nº FEPAM/DT/099/98, em 16/02/98, cientificando-nos da Decisão Administrativa nº 0082/98, referente ao julgamento do A.I. nº 1132/97.

Conforme apresentado no Of. nº CGTEE/COORD/SMA/97-036 está previsto no orçamento do corrente ano, um investimento da ordem de R\$ 200.000,00, para adequação do efluente industrial e sanitário aos padrões estabelecidos pela Portaria 05/89-SSMA.

Pela complexidade e alto custo envolvido para adequação do efluente líquido da Usina Presidente Médici, solicitou-se um prazo maior para apresentação do projeto solicitado pela FEPAM. Tais motivos foram apresentados a DICOP/Departamento de Controle, pessoalmente, pela Seção de Meio Ambiente desta unidade, havendo naquele momento concordância daquele Departamento. A partir deste instante entendimos ter cumprido todas as exigências estabelecidas no A.I.

Tendo em vista que a solução técnica adotada deverá ser, eficiente, eficaz, e permanente, tornando desnecessário novas adequações no sistema de tratamento, onde a partir da análise das alternativas existentes para adequação do efluente, os custos já estimados podem elevar-se ainda mais, solicitamos, segundo legislação vigente, a redução da multa aplicada, de forma que estes recursos sejam aplicados na solução dos problemas apresentados no referido A.I.

No aguardo de sua manifestação,

Atenciosamente.

[Signature]
Luiz Henrique de F. Schnor
Chefe do Sistema Candiota

04 MAR 1998
RECLBIDU ____ / ____ / ____
PR. T. COIO - CORREIO

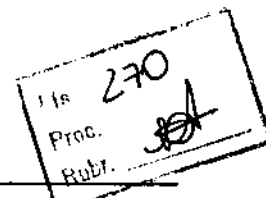
04 MAR 1998

À
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - FEPAM
Mauro Gomes de Moura
Diretor Técnico
Rua Carlos Chagas, 55- CEP 90.03-020 PORTO ALEGRE/RS

A DIRPED per sollicitatego

Panabonyalay

Myra Soleda May
Procuradora Antiquida
Mat. 1187903



Brasília, 12 de março de 1998

Dos técnicos: Elvira Maria Xavier Vieira
Marcus Vinicius Leite Cabral de Melo
Sílvia Regina Alvarez Guedes

Ao: Chefe de Divisão

Ref: Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica de Candiota III

Assunto: Análise dos Estudos Complementares ao EIA/RIMA referentes a Recursos Hídricos e Biológicos (volume I) e Recursos Atmosféricos (volume II).

CONSIDERAÇÕES

A FEPAM/RS encaminhou ao IBAMA documentação referente aos estudos complementares ao EIA/RIMA da Usina Termelétrica de Candiota III, a qual consta de dois volumes (volume I - Recursos Hídricos e Biológicos e volume II - Recursos Atmosféricos), além de parecer técnico emitido por tal instituição sobre estes estudos.

Após proceder uma análise desta documentação, temos a informar que estamos de acordo com o parecer emitido pela FEPAM/RS (fls. 195 a 197 deste processo). Entretanto, gostaríamos de inserir mais algumas questões, que são:

- os impactos causados pelo empreendimento deverão ser apresentados (listados) de forma objetiva e sucinta, acompanhados do seu respectivo sistema de controle;
- deverão ser relacionados elementos bioindicadores entre fauna e flora terrestres;
- deverá ser executado um controle das emissões líquidas a partir do monitoramento da água no corpo receptor;
- apresentar relatório de acompanhamento das condições de saúde das populações atingidas pelas emissões gasosas;
- monitorar e controlar em tempo real, apresentando relatórios periódicos, as emissões gasosas; e
- apresentar mapa de vegetação da área de influência redefinida, com legendas.

Gostaríamos ainda de que fosse ressaltada a importância de que o empreendedor apresente propostas de medidas compensatórias, conforme determina a Resolução CONAMA nº 002/96. Este item não foi contemplado nestes estudos complementares e tal fato foi lembrado no parecer emitido pela FEPAM/RS.

Marcus Vinicius L. C. de Melo
Marcus Vinicius L. C. de Melo
GEÓLOGO - CREA 9488 - DF

Silvia Regina Alvarez Guedes
Sílvia Regina Alvarez
Bióloga CRB 07776/94
Consultora Técnica

EM BRANCO

PRESIDÊNCIA

GP/ 206 -98

Porto Alegre, 18 de junho de 1998.

Prezada Senhora:

Ao cumprimentá-la cordialmente, comunicamos V.Sa. que foi contratada em FEV/98 a Empresa GEC ALSTHOM CENTRALES ENERGETIQUES S.A., para realização de manutenção e reabilitação da Fase B da Usina Termoelétrica Presidente Médici - Candiota II.

A referida GEC ALSTHOM é a projetista e fabricante desta Fase B, cuja potência instalada é de 02 (duas) unidades de 160MW, totalizando 320 MW. Dentre os serviços de manutenção a serem executados constam a mudança do sistema de extração de cinza pesada das caldeiras, e ainda, melhoria do sistema de extração de cinza leve.

A intenção de comunicar ao IBAMA, especificamente a execução de tais serviços nos sistemas de cinza, deve-se ao fato de que nossa Empresa já está tomando medidas efetivas de redução de emissões de poluentes na área de influência da Usina de Candiota II.

A realização da manutenção e recuperação citada tem prazo previsto de conclusão em NOV/98, e JAN/99 para as Unidades 3 e 4 respectivamente.

Permanecendo ao inteiro dispor, aproveitamos a oportunidade para apresentar a V.Sa. os protestos do nosso respeito.

[Assinatura]
Pedro Bisch Neto,
Diretor-Presidente.

Ilustríssima Senhora
ROSA HELENA ZAGO LOES
M.D. Chefe Departamento Registro e Licenciamento
IBAMA/DF.

GPREGLIC

A PSL
7/ presidencia
Jun-19-98
Rosa Helena Zago Loes
Programa de Licenciamento Ambiental
IBAMA/DF-FLA

Ào Sr. Paulo Tunes

19.06.98

Associação de Pais e Amigos de Crianças de Lisboa
Associação de Pais e Amigos de Crianças de Lisboa
Associação de Pais e Amigos de Crianças de Lisboa

PA Refin



Associação de Pais e Amigos de Crianças de Lisboa
Associação de Pais e Amigos de Crianças de Lisboa
Associação de Pais e Amigos de Crianças de Lisboa

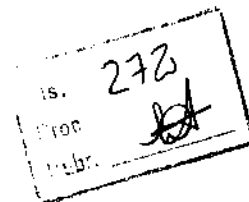
Ciente em 22/06/98
Regina Oliveira

Retorno à Prose, em 22/06/98.

Paula Souza

Associação de Pais e Amigos de Crianças de Lisboa
Associação de Pais e Amigos de Crianças de Lisboa
Associação de Pais e Amigos de Crianças de Lisboa

PARECER/PROGE/IBAMA Nº 457/98
PROCESSO Nº 2567/97 - Adm. Central
Usina Candiota III



Senhor Procurador-Geral,

Trata-se de processo de licenciamento da Usina Termoelétrica Candiota III no Município de Candiota/RS.

Na verdade, consoante informa a DIRPED/PALA no Memorando nº 138/98 (fl. 219/221), Candiota I encontra-se desativada; Candiota II está em operação e Candiota III a ser construída.

Em virtude da inexistência de qualquer licenciamento, sugere a área técnica para apreciação desta PROGE, seja concedido o licenciamento para o sítio como um todo, envolvendo as três Unidades, a fim de regularizar a situação da melhor forma do ponto de vista ambiental.

Infelizmente o empreendimento não foi devida e previamente licenciado.

Mas, pior que o licenciamento *a posteriori*, seria a sua total ausência.

EM BRANCO

Fla. 273
Proc.
Rubr. *[Handwritten Signature]*

Assim, somos também favoráveis à concessão de Licença Prévia para as três Unidades, conforme sugerido pela DIRPED; desde que elaborados estudos sobre os impactos e danos eventualmente causados (no caso de Candiota I e II) ao meio ambiente, sejam exigidas medidas mitigadoras e compensatórias efetivas e adequadas, isso como requisito à concessão total do licenciamento e sob pena de autuação e embargo por funcionamento irregular (Candiota II).

É o que a princípio nos parece, salvo melhor entendimento de V.
Sa.

Brasília-DF, 22 de junho de 1998.

[Handwritten Signature]

Paula Souza May
Procuradora Autárquica

Procuradora Autárquica
Mat. 1187908

*de acordo
7 DIRPED/PALA.
e 23/06/98
Silvina*

*AO PSL
77 pricidua
em 23/6/98*

Rosa Helena F. de Azevedo
Torrão de Análise e
Coordenadora de Licenciamento Ambiental
IBAMA, DIRPED/PALA
(PÁ/G/PARECE/98/457PSM/22.06.98/18.00)

Bo D. Ruyida Tura

favor a continuidade em face
do disposto no parecer PRO 605.

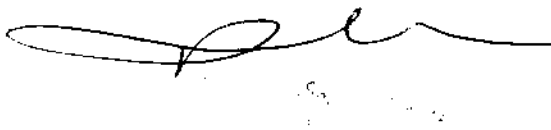
Em 24.05.98

Alberto Costa de Paula
Projeto de Atualização Normativa Ambiental
Coordenador
IBAMA/DIREÇÃO/FALA/PSL

Sra Regina

Favor dar continuidade, atentando
para o parecer da Profe.

24/06/98





Fls. 274
 Proc.
 Rubl. *[Signature]*

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
 RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

MEMO./GP/Nº 227/98-I.

Brasília, 27 de junho de 1998.

Ao: Dr. CELSO MARTINS
 Diretor da DIRPED

*A Rosa Zago,
 P/diretor.
 [Signature]
 98
 226*

O Presidente do IBAMA, Dr. Eduardo Martins, viajará 6ª feira, dia 26/06/98, com o Ministro dos Transportes e o Excelentíssimo Senhor Presidente da República, e solicita a V.Sª a gentileza de preparar licença de candiota para ser entregue no evento.

Atenciosamente,
Marisa Rotenberg
 MARISA ROTENBERG
 Chefe do Gabinete

*Via Refua
 24/06/98
 [Signature]*

*Dr. Dr. Loui de Mes
 solicitado
 24.06.98*

*do PSL
 para providenciar
 em 23/6/98*

*Rosa Helena Zago Lora
 Programa de Análise e Licenciamento Ambiental
 Coordenadora-Geral
 IBAMA/DIRPED/PALA/PSL*

IBAMA/DIRPED/PALA/PSL

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- IBAMA -

FAX Nº 061 - 226 4971

SAIN - Av. L4 - CEP 70800-900 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

Fls. 275

Proc.

Rubl.

DESTINATÁRIO: ALVARO J. B. PFEIFER

Diretoria de Geração e Transmissão da CEEE

Nº DE FAX: (051) 334 - 2515

DATA: 24/06/98

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 2

Nº DO DOCUMENTO: 133

MENSAGEM / TEXTO

No âmbito do Processo de licenciamento ambiental das Usinas Termoeleétricas de Candiota, informamos que a Portaria Nº 37/98, de 05 de março de 1998, definiu os preços dos serviços fornecidos pelo IBAMA, incluindo a cobrança dos custos operacionais referentes à análise e vistorias de projetos quando do fornecimento de Licença Ambiental, bem como, das Autorizações que se fizerem necessárias.

Sendo assim, a CEEE deverá efetuar o pagamento referente à Licença Prévia relativa ao sítio onde se encontram localizadas as Usinas Termoelétricas de Candiota I, II e III, conforme as seguintes instruções:

1. Documentos para pagamento: utilizar duas guias do **Documento de Recolhimento de Receitas - DR**, uma referente ao pagamento da Licença e outra à Análise dos Documentos, preenchendo com os códigos abaixo discriminados:

1. LICENÇA

No item **especificação**, escrever:

Código 5017 - Licença Prévia - Usinas Termoelétricas de Candiota

No item **valor do documento**, escrever:

Valor: R\$ 5.600,00

2. ANÁLISE

No item **especificação**, escrever:

Código 5027 - Análises de documentos - Usinas Termoelétricas de Candiota

No item **valor do documento**, escrever:

Valor: R\$ 35.535,73

2. Local do Pagamento: qualquer agência da rede bancária autorizada.
3. Logo após o pagamento, solicitamos a gentileza de enviar para este PALA as cópias das DRs utilizadas no pagamento para que possamos dar continuidade ao processo de licenciamento.

Atenciosamente,

Rosa Helena Zago Løes

Programa de Análise e Licenciamento Ambiental
Coordenadora-Geral

EM BRANCO

Licença e Avaliação/Análise Ambiental
EMPREENDIMENTO: UTEs CANDIOTA

Valor da Análise =	K	+	(A x B x C)	+	(D x E x F)
	1.692,18	+	32.324,25	+	1.519,30

Onde:

A = Nº de Técnicos envolvidos na análise	7
B = Nº de horas/homem necessárias para análise	50
C = Valor em Reais da hora/homem + OS	92,36
Hora/homem	50,00
OS = Obrigações Sociais (84,71 % hora/homem)	42,36
D = Despesas com viagem	759,65
E = Nº de técnicos que viajaram	2
F = Nº de viagens necessárias	1
K = Despesas Administrativas (5 % de [(A x B x C) + (D x E x F)])	1.692,18
 Valor da Análise	 35.535,73
Valor da Licença Prévia	5.600,00
 Valor Total (Valor da Análise + Valor da Licença)	 41.135,73

EM BRANCO



Fla. 279

Proc.

Rubl.

Folha de rosto para Fac-símile

Para:	Dra. Rosa Helena Zago Lões
Empresa:	IBAMA
Telefone:	
Fax:	(061) 316.1306
De:	Ivan Giordani
Empresa:	CEEE- SUF
Telefone:	(051) 382-4880
Fax:	(051) 382-4075 3824875
Data:	25.06.98
Nº de págs. incluindo esta folha de rosto:	02

Comentários:

Segue anexo Documentos de Recolhimento de Receitas -DR, referente ao empreendimento Candiota III, nos valores de R\$ 5.600,00 e R\$ 35.535,73.

Cordialmente,

Ivan Giordani
Superintendente Financeiro

EM BRANCO



Fls. 298
 Proc. *[assinatura]*
 Rubr. *[assinatura]*

DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS - DR

Identificação CGC/CPF		92.715.812/0001-31		Vencimento	25/06/98
Nome		Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE		Agência / Código Cedente	1003-0 / 85.572.001-2
Endereço		Av. Joaquim Porto Villanova, 201 - Prédio C - 7º andar		Nosso número	43502798900521201-2
Cidade	UF	CEP	(R) Valor do Documento		
Porto Alegre	RS	91410-400	R\$ 35.535,73		
Especificação		521.201-4 - SUPERINT. ESTADUAL DO IBAMA RS 5027 - Análise de projetos Ambientais.		Multa e/ou Juros	
				Total	
		Referente ao empreendimento Candiota III		R\$ 35.535,73	

BANCO DO BRASIL

001

Recibo do Cliente

Data de pagamento

Autenticação Mecânica
 0000001511 028 00200 250698*****35 535,73T1

25 JUN '98 10:58 CEEE

3824875

TU:



DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS - DR

Identificação CGC/CPF		92.715.812/0001-31		Vencimento	25/06/98
Nome		Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE		Agência / Código Cedente	1003-0 / 55.572.001-2
Endereço		Av. Porto Joaquim Villanova, 201 - Prédio C - 7º andar		Nosso número	43601798900821201-8
Cidade	UF	CEP	(R) Valor do Documento		
Porto Alegre	RS	91410-400	R\$ 5.600,00		
Especificação		521.201-4 - SUPERINT. ESTADUAL DO IBAMA RS 5017 - Licença Ambiental.		Multa e/ou Juros	
		Referente ao empreendimento Candiota III		Total	
				R\$ 5.600,00	

BANCO DO BRASIL

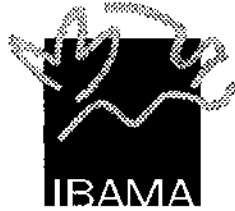
001

Recibo do Cliente

Data de pagamento

Autenticação Mecânica
 0000001511 028 00205 250698*****5 600,00T1

EM BRANCO



MMA

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Fls. 293

Proc.

Rubl. 

OFÍCIO Nº 187/98 - IBAMA/DIRPED

Brasília (DF), 25 de junho de 1998

Prezado Senhor,

Cumprimentando V. S^a reportamo-nos ao processo do Licenciamento Ambiental do sítio onde se encontram localizadas as Usinas Termoelétricas de Candiota I, II e III, no município de Candiota, no Estado do Rio Grande do Sul.

Dessa forma, seguem, em anexo, a Licença Prévia Nº 032/98, bem como Termo de Referência para o Projeto Básico Ambiental - PBA.

Finalizando, ao mesmo tempo em que nos colocamos ao inteiro dispor, firmamos nossos protestos de estima e apreço.

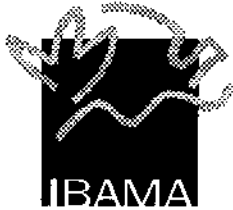
Atenciosamente,


Celso Martins Pinto

Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação - DIRPED
Diretor

Ilmo. Sr.
Dr. ÁLVARO J. B. PFEIFER
Companhia Estadual de Energia Elétrica
BR 293, km 127
96495-000 - Candiota/RS

EM BRANCO



**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- IBAMA -
DIRETORIA DE INCENTIVO À PESQUISA E DIVULGAÇÃO**

LICENÇA PRÉVIA Nº 032/98

O INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº. 6938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº. 99.274, de 06 de junho de 1990, que foi alterada pela Lei nº 7.804, de 20 de julho de 1989 e, ainda, com base na Portaria IBAMA nº 64-N, de 25 de maio de 1998, **RESOLVE:**

Expedir a presente Licença Prévia a:

EMPRESA: Companhia Estadual de Energia Elétrica

CGC: 92715812/001-31

ENDEREÇO: BR 293 km 127 Candiota-RS

CEP: 96495-000

CIDADE: Candiota UF: RS

TELEFONE: (051) 477.4288

FAX: (051) 334.0734

REGISTRO NO IBAMA: PROCESSO IBAMA/RS Nº 02001.002567/97-88

Relativa ao sítio onde se encontram localizadas as Usinas Termoelétricas de Candiota I, II e III, no município de Candiota no Estado do Rio Grande do Sul.

Esta Licença Prévia é válida pelo período de 730 (setecentos e trinta) dias, a partir desta data, observadas as condições discriminadas no verso deste documento e nos demais anexos constantes do processo que, embora não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

Brasília, DF, 25 JUN 1998



Celso Martins Pinto
Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação
Diretor

CONDIÇÕES DE VALIDADE DESTA LICENÇA PRÉVIA

1. Condições Gerais:

- esta Licença Prévia deverá ser publicada conforme Resolução CONAMA Nº 006/86 sendo que cópia das publicações deverá ser encaminhada ao IBAMA;
- o órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra:
 - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
 - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;
 - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
- qualquer alteração nas especificações do projeto deverá ser precedida de anuência do IBAMA;
- as solicitações abaixo especificadas deverão ser apresentadas ao IBAMA e à FEPAM;
- esta Licença Prévia não autoriza a instalação do empreendimento.

2. Condições Específicas:

- apresentar, em trinta dias, programas de monitoramento da qualidade da água (parâmetros físico-químicos e biológicos) e dos sedimentos para a bacia hidrográfica do arroio Candiota, conforme Termo de Referência específico para elaboração do PBA.
- selecionar bioindicadores da fauna aquática e terrestre;
- apresentar dados sobre o uso e a qualidade das águas superficiais, a partir de 1988;
- apresentar a Outorga de Uso de Água para as Usinas Termoeletricas - UTEs Candiota II e III;
- apresentar o Projeto Básico Ambiental - PBA, conforme o Termo de Referência específico do IBAMA.
- apresentar propostas para o cumprimento da medida compensatória, em atendimento à Resolução CONAMA Nº 02/96.
- apresentar, em 30 (trinta) dias, programa de monitoramento do ar, utilizando dados atualizados e considerando, inclusive, os monitoramentos da qualidade atmosférica realizados pela FEPAM, CEEE e JICA;

UTE Candiota I

- Apresentar plano de descomissionamento para o empreendimento.

UTE Candiota II

- Apresentar relatório do monitoramento das emissões atmosféricas.

UTE Candiota III

- apresentar uma reavaliação dos impactos ambientais sobre o meio biótico de forma sucinta e objetiva;
- apresentar levantamento das espécies ameaçadas de extinção, raras, comerciais e endêmicas;
- apresentar mapas de vegetação e de uso do solo em escala adequada;
- reavaliar o programa de saúde pública, contemplando a avaliação no quadro da saúde para as áreas de influência direta e indireta do empreendimento;
- apresentar programa de saúde ocupacional dos trabalhadores, conforme previsto na Lei 6514/97 do Ministério do Trabalho.



TERMO DE REFERÊNCIA BÁSICO PARA O PBA DAS USINAS TERMELÉTRICAS DE CANDIOTA II E III

INTRODUÇÃO

Este Termo de Referência - TR tem por objetivo apresentar à empresa um sequenciamento lógico de apresentação dos estudos necessários para elaboração do Projeto Básico Ambiental - PBA, instrumento do licenciamento do sítio onde se encontram localizadas as Usinas Termelétricas de Candiota II e III, no município de Candiota no Estado do Rio Grande do Sul.

O PBA deverá conter o detalhamento de todos os Planos, Programas e Projetos ambientais previstos no EIA/RIMA, bem como os considerados na Licença Prévia.

Todos os projetos deverão ser detalhados em plantas, em escala apropriada, obedecendo as normas da ABNT.

Apresentar planta da usina, em escala compatível, com a localização dos equipamentos de controle de poluentes.

O PBA deverá ser elaborado e subscrito por profissional (is) devidamente registrado(s) no conselho regional e possuir competência específica.

1. PROCESSO PRODUTIVO

Apresentar um diagrama de blocos e fluxograma detalhado do(s) processos(s) utilizado(s) pela empresa, acompanhado de uma descrição das operações empregadas, indicando:

- a) os pontos de introdução de água e de origem dos despejos líquidos com respectivas vazões;
- b) os pontos de emissão de poluentes atmosféricos;
- c) os pontos de geração de resíduos sólidos.

1.1 Memorial Descritivo

Especificar e qualificar, em função dos processos de origem, os efluentes que serão conduzidos a instalações de tratamento. Fornecer as fontes utilizadas para a caracterização dos efluentes. Apresentar, também, a forma que será adotada para o reciclo das águas e de efluentes tratados, discriminando uso e vazão.

EM BRANCO



Apresentar:

- projeto detalhado do(s) sistema(s) de coleta, tratamento e disposição final dos efluentes líquidos industriais, inclusive contemplando os efluentes provenientes dos sistemas de tratamento da água para consumo humano e industrial;
- descrição sucinta da construção e do tipo de revestimento a ser utilizado nas bacias de contenção de todos os tanques de estocagem de produtos químicos e de combustível;
- projeto para sistema de dispersão dos efluentes líquidos no corpo receptor;
- projeto de controle para as águas pluviais do sítio;
- projeto detalhado do(s) sistema(s) de coleta, tratamento e disposição final dos efluentes sanitários (referentes às fases de implantação de Candiota III e de operação das UTEs Candiota II e III);
- descrições sobre tipo, origem, quantidade, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos gerados;
- projetos específicos para o manuseio, estocagem e disposição final para as áreas de estocagem de carvão e das cinzas;
- projeto detalhado dos sistemas de tratamento dos efluentes gasosos e/ou medidas de controle;
- Plano Geral de Descomissionamento, o qual deverá sofrer atualização periódica, com base nas informações coletadas nos Programas de Monitoramento, bem como nas inovações tecnológicas.
- projeto para implementação de sistema de monitoramento contínuo para medição das emissões atmosféricas nos dutos de saída das chaminés.

1.2 Cronograma de Execução

Elaborar cronograma de implantação/implementação dos Planos, Programas e Projetos Ambientais.

2. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PROGRAMAS AMBIENTAIS

Os Programas Ambientais deverão abordar:

- Objetivos;
- Justificativa;
- Metodologias a serem utilizadas;
- Metas;

EM BRANCO



- Estratégia de execução;
 - Cronograma físico-financeiro;
 - Responsabilidade de execução;

- Recursos requeridos (humanos, materiais);
- Resultados esperados;
- Produtos;
- Anexos;
- Referências bibliográficas.

OBSERVAÇÃO: Quando pertinente, apresentar mapa contendo a localização das estações de monitoramento, devidamente justificadas.

EM BRANCO

**Secretaria da Saúde
do Meio Ambiente**

PORTARIA Nº 05/89 - SSMA

APROVA A NORMA TÉCNICA SSMA Nº 01/89 - DMA, QUE DISPÕE SOBRE CRITÉRIOS E PADRÕES DE EFLUENTES LÍQUIDOS A SEREM OBSERVADOS POR TODAS AS FONTES POLUIDORAS QUE LANÇEM SEUS EFLUENTES NOS CORPOS D'ÁGUA INTERIORES DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

O SECRETÁRIO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE no uso das atribuições que lhe confere o art. 59, da Lei Estadual nº 23.430, de 22 de dezembro de 1972, combinado com os art. 841, do Dec. nº 23.430, de 24 de dezembro de 1974 e 20, inciso II, da Lei nº 7.488, de 14 de janeiro de 1981 e de acordo com o art. 15, da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, nº 20, de 18 de junho de 1986.

RESOLVE:

Art. 1º - Fica aprovada a Norma Técnica SSMA nº 01/89-DMA, integrante desta Portaria, que determina critérios e padrões de emissão de efluentes líquidos.

Art. 2º - Revogada as disposições em contrário, esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Porto Alegre, 16 de março de 1989.

DEPUTADO ANTONIO FERRARI
Secretário de Estado da
Saúde e do Meio Ambiente

REGISTRE-SE E PUBLICHE-SE

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE

NORMA TÉCNICA - SSMA Nº 01/89

Inferente a critérios e padrões de emissão de efluentes líquidos.

1 - ATRIBUIÇÃO

A presente norma técnica estabelece critérios e padrões de emissão de efluentes líquidos de acordo com o que ensinam o artigo 26 inciso II da Lei nº 7.488, de 14 de janeiro de 1981; artigo 41 de Regulamento sobre a Promoção, Proteção e Recuperação da Saúde Pública (Lei nº 6.503 de 22 de dezembro de 1972) regulamentado pelo Decreto nº 23.430, de 24 de outubro de 1974 e, ainda, o artigo 15º da RESOLUÇÃO CONAMA nº 20, de 18 de junho de 1986. Os critérios e padrões aqui estabelecidos serão observados por todas as fontes poluidoras que lancem seus efluentes líquidos nos corpos d'água interiores do Estado do Rio Grande do Sul.

2 - OBJETIVO

Os padrões de emissão aqui estabelecidos objetivam reduzir a carga poluidora lançada nos recursos hídricos do Estado do Rio Grande do Sul.

3 - DEFINIÇÕES

3.1 - Fontes Poluidoras

Considera-se fontes poluidoras as definidas no inciso II item a, do artigo 3º da Lei nº 7.488, de 14 de janeiro de 1981, e enumeradas no Decreto nº 30.527, de 30 de dezembro de 1981, excluídas para efeitos da presente Norma, as fontes de poluição que não produzam despejos líquidos.

3.2 - Vazão do efluente

Considera-se vazão do efluente a vazão máxima diária originada pelo Sistema de Tratamento.

3.3 - Área crítica de poluição

Para os efeitos desta Norma Técnica, considera-se área crítica de poluição a área onde a qualidade apresentada pelos mananciais hídricos está em desacordo com os padrões ambientais da classe em que foram enquadrados. As áreas críticas de poluição serão definidas pelo DMA.

DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

Av. A.J. Renner nº 10
90250 - PORTO ALEGRE - RS

3.4 - Áreas de Nascentes

3.4.1 - Para fins desta Norma Técnica, consideram-se nascentes as áreas de drenagem do corpo d'água, definida da seguinte maneira: Todo tributário que em um mapa, do Ministério do Exército, na escala de 1:50.000, apareça como ordem 2, de acordo com o método de classificação de rios de Horton modificado por Strahler.

3.4.2 - Não será considerada nesta Norma Técnica como 'nascente' a aquele corpo d'água que na data de entrada em vigência desta Norma Técnica, já sofreu alteração nas suas características naturais hidro-morfológicas, em consequência da construção de obras de engenharia, tais como canais, diques, eclusas e outros.

4 - ÁREA DE ATUAÇÃO

A presente Norma se destina às fontes poluidoras que produzam despejos líquidos, existentes ou a serem implantadas.

5 - CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta Norma se aplica em todo o território do Estado do Rio Grande do Sul

5 - PADRÕES DE EMISSÃO

6.1 - Padrões Gerais

Os efluentes líquidos de fontes poluidoras somente poderão ser lançados nos corpos d'água, direta ou indiretamente, desde que obedecam às seguintes condições:

6.1.1 - Parâmetros Gerais

6.1.1.1. - Temperatura	< 40°C
6.1.1.2. - Cor	não deve conter mudança de coloração acentuada ao corpo receptor, no ponto de lançamento.
6.1.1.3. - Odor	livre de odor desagradável.
6.1.1.4. - Espumas	Ausentes.
6.1.1.5. - Materiais flutuantes	Ausentes.
6.1.1.6. - Sólidos Sedimentáveis	≤ 1,0ml/l em teste de 1 (uma) hora em 'Cone Imhoff'
6.1.1.7. - pH	entre 6,0 e 8,5
6.1.1.8. - Dureza	≤ 200 mg/l CaCO ₃
6.1.1.9. - Óleos e Graxas: Vegetal ou Animal	≤ 30mg/l CaCO ₃
6.1.1.10 - Coliformes Fecais	≤ 10 mg/l
6.1.1.10 - Coliformes Fecais	≤ 300NMP/100ml

6.1.2 - Concentração Máxima

6.1.2.1 - Fósforo	0,1mg/l
6.1.2.2 - Fluoretos	10mg/l F
6.1.2.3 - Fósforo Total	1,0mg/l P
6.1.2.4 - Nitrogênio Total	10mg/l N
6.1.2.5 - Sulfetos	0,2mg/l S
6.1.2.6 - Alumínio	10mg/l Al
6.1.2.7 - Bário	5,0mg/l Ba
6.1.2.8 - Boro	5,0mg/l B
6.1.2.9 - Cobalto	0,5mg/l Co
6.1.2.10 - Estanho	4,0mg/l Sn
6.1.2.11 - Ferro	10mg/l Fe
6.1.2.12 - Lítio	10mg/l Li
6.1.2.13 - Manganês	2,0mg/l Mn
6.1.2.14 - Molibdênio	0,5mg/l Mo
6.1.2.15 - Vanádio	1,0mg/l Va
6.1.2.16 - Arsênio	0,1mg/l As
6.1.2.17 - Cádmio	0,1mg/l Cd
6.1.2.18 - Chumbo	0,5mg/l Pb
6.1.2.19 - Claretos	0,2mg/l Cr
6.1.2.20 - Cobre	0,5mg/l Cu
6.1.2.21 - Cromo Hexavalente	0,1mg/l Cr ⁶⁺
6.1.2.22 - Cromo Total	0,5mg/l Cr
6.1.2.23 - Mercúrio	0,01mg/l Hg
6.1.2.24 - Níquel	1,0mg/l Ni
6.1.2.25 - Prata	0,1mg/l Ag
6.1.2.26 - Selênio	0,05mg/l Se
6.1.2.27 - Zinco	1,0mg/l Zn
6.1.2.28 - Compostos Organofosforados e Carbamatos	0,1mg/l
6.1.2.29 - Surfactantes	2,0mg/l
6.1.2.30 - Outras Substâncias/Elementos.	Os limites para cada caso específico serão fixados pelo Departamento do Meio Ambiente.

6.1.3 - O lançamento de efluentes que contém cargas orgânicas ou sólidos suspensos obedecerá as seguintes condições, sendo:

DBO₅ (20°C) : Demanda Bioquímica de Oxigênio, em 5 dias, a 20°C.

DDO : Demanda Química de Oxigênio.

SS : Sólidos Suspensos.

6.1.3.1 - Fontes Poluidoras Existentes

Vazão (m³/dia)	DBO (20°C) (mg/l)	DDO (mg/l)	SS (mg/l)
Q < 20	≤ 200	≤ 450	≤ 200
20 ≤ Q < 200	≤ 150	≤ 450	≤ 150
200 ≤ Q < 1000	≤ 120	≤ 360	≤ 120
1000 ≤ Q < 2000	≤ 80	≤ 240	≤ 80
2000 ≤ Q < 10000	≤ 60	≤ 200	≤ 70
10000 ≤ Q	≤ 40	≤ 160	≤ 50

6.1.3.2 - Fontes poluidoras a serem implantadas

Vazão (m³/dia)	DBO (20°C) (mg/l)	DDO (mg/l)	SS (mg/l)
Q < 200	≤ 120	≤ 360	≤ 120
200 ≤ Q < 1000	≤ 80	≤ 240	≤ 80
1000 ≤ Q < 2000	≤ 60	≤ 200	≤ 70
2000 ≤ Q < 10000	≤ 40	≤ 160	≤ 50
10000 ≤ Q	≤ 20	≤ 100	≤ 40

No. 284
Proc.
Rubl. *mf*

EM BRANCO

2.2 - Critérios Gerais

6.2.1 - As fontes poluidoras localizadas em áreas críticas de poluição por metais pesados ou em corpos d'água referidos no item 3.4.2. ou ainda, que apresentem vazão igual ou superior a 200m³/dia, terão a aplicação de um fator de 0,9 sobre as concentrações arroladas nos itens 6.1.2.16 e 6.1.2.27.
 6.2.2 - Em estabelecimento com vazão inferior a 10m³/dia poder-se-á aplicar um fator de 1.1 nas concentrações dos metais arrolados nos itens 6.1.2.16 e 6.1.2.27.
 6.2.3 - As fontes poluidoras que se localizam em áreas críticas de poluição por matéria orgânica ou em corpos d'água referidos no item 3.4.2 terão a aplicação de um fator de 0,9 nas concentrações das substâncias/elementos arrolados nos itens 6.1.3.1 e 6.1.3.2.
 6.2.4 - Os efluentes, além de obedecerem aos padrões de emissão da presente Norma Técnica, não deverão conferir ao corpo receptor, características em desacordo com os critérios e padrões de qualidade da água, adequadas aos diversos usos benéficos previstos para o corpo d'água.

7 - RESERVA

A Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente, através do Departamento do Meio Ambiente (DMA), reserva-se o direito de exigir o cumprimento de padrões de emissão mais restritivos em decorrência das características do efluente e do corpo receptor.
 Considerando o contínuo desenvolvimento das novas substâncias tóxicas, tem como o enquadramento de substância/elemento no par não tóxico em tóxico, também reserva-se o direito de exigir outros padrões de emissão não contemplados na presente Norma Técnica.

8 - PROJETOS E PRAZOS

8.1 - Fontes de Poluição a Serem Implantadas
 As fontes de poluição públicas ou privadas deverão, antes da elaboração do projeto de sistema de tratamento de efluentes, solicitar ao DMA prévia orientação quanto a sua localização e/ou quanto as condições para o lançamento dos efluentes líquidos.
 8.2 - Fontes de Poluição Existentes
 O DMA avaliará o potencial poluidor hídrico das fontes de poluição existentes à data da publicação desta Norma Técnica, fixando prazo para adequação das condições de lançamento de efluentes líquidos aos padrões e critérios estabelecidos na presente Norma Técnica.

O DMA avaliará o potencial poluidor hídrico das fontes de poluição existentes à data da publicação desta Norma Técnica, fixando prazo para adequação das condições de lançamento dos efluentes líquidos aos padrões e critérios estabelecidos na presente Norma Técnica.

9 - INFRAÇÕES E PENALIDADES

Os infratores às disposições estabelecidas nesta Norma Técnica estão sujeitos às penalidades e procedimentos administrativos estabelecidos na legislação vigente, destacando-se as penalidades estabelecidas na Lei nº 6.437 de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo as sanções judiciais de natureza civil e penal, conforme ensinança do art. 225, inciso VII, § 3º da Constituição Federal.

Porto Alegre, 16 de março de 1989.

DEPUTADO ANTONIO FERRARI
 Secretário de Estado da
 Saúde e do Meio Ambiente

D.168652 - 58 - 29 de Março

Foram registrados nesta Unidade, para os devidos e corretos efeitos os seguintes atos:

DESIGNA: O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições, designa IVONE WARTH DOS SANTOS, matrícula nº 1165.2950, Técnico em Assuntos Sociais e Jurídicos-CLT, e LIANA MARIA SARMENTO VARELA, matrícula nº 1131.0448, Técnico em Assuntos Sociais e Econômicos-CLT, ambos lotados nesta Secretaria, para, sob a presidência do primeiro, constituírem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA, que deverá apurar irregularidades constantes no processo nº 31.531-20.00/88. Porto Alegre, 20 de março de 1989-QUINTILIANO MACHADO VIEIRA-Secretário de Estado da Saúde e do Meio Ambiente-em exercício-Substituto-Registre-se e publique-se-MARIA MARK-Diretora da Divisão de Pessoal.

LOCALIZA: O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições e nos termos do CONVENIO INAMPS/SSMA, localiza FERNANDO ZANINI LOUZADA, matrícula nº 1185.0825, Médico de Saúde Pública-CLT, lotado nesta Secretaria, no INSTITUTO NACIONAL DE ASSISTÊNCIA MÉDICA DA PREVIDÊNCIA SOCIAL-INAMPS-PAM 3, sem prejuízo dos seus e demais vantagens inerentes às respectivas funções, até ulterior deliberação. Porto Alegre, 20 de março de 1989-QUINTILIANO MACHADO VIEIRA-Secretário de Estado da Saúde e do Meio Ambiente-em exercício-Substituto-Registre-se e publique-se-MARIA MARK-Diretora da Divisão de Pessoal.

DESIGNA: O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições, designa IVONE WARTH DOS SANTOS, matrícula nº 1165.2950, Técnico em Assuntos Sociais e Jurídicos-CLT, e LIANA MARIA SARMENTO VARELA, matrícula nº 1131.0448, Técnico em Assuntos Econômicos e Sociais-CLT, ambos lotados nesta Secretaria, para, sob a presidência do primeiro, constituírem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA, destinada a apurar irregularidades constantes no processo nº 28.086-20.00/88. Porto Alegre, 20 de março de 1989-QUINTILIANO MACHADO VIEIRA-Secretário de Estado da Saúde e do Meio Ambiente-Substituto-em Exercício-Registre-se e publique-se-MARIA MARK-Diretora da Divisão de Pessoal.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições, designa ARGITA MARIA PRADO CARTANA e LEDHAR LUIS LWRNUTI, Assessores Jurídicos-CLT, da Fundação Universitária de Cardiologia e Fundação Universitária de Gastroenterologia, respectivamente, ambos à disposição desta Secretaria, para, sob a presidência do primeiro, constituírem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA, destinada a apurar a irregularidade constante no processo nº 20.052-20.00/88. Porto Alegre, 20 de março de 1989-QUINTILIANO MACHADO VIEIRA-Secretário de Estado da Saúde e do Meio Ambiente-Substituto-em Exercício-Registre-se e publique-se-MARIA MARK-Diretora da Divisão de Pessoal.

BOLETIM Nº 30 / 89 - SSMA

Foram registrados nesta Unidade, para os devidos e corretos efeitos os seguintes atos:

DESIGNA: O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições, designa ARGITA MARIA PRADO CARTANA, Assessor Jurídico-CLT, da Fundação Universitária de Cardiologia, à disposição desta Secretaria, e LIANA MARIA SARMENTO VARELA, matrícula nº 1131.0448, Técnico em Assuntos Econômicos e Sociais-CLT, lotado nesta Secretaria, para, sob a presidência do primeiro, constituírem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA, destinada a apurar irregularidades constantes no processo nº 1337-20.00/89.6. Porto Alegre, 20 de março de 1989-QUINTILIANO MACHADO VIEIRA-Secretário de Estado da Saúde e do Meio Ambiente-Substituto-em exercício-Registre-se e publique-se-MARIA MARK-Diretora da Divisão de Pessoal.

REVOGA: O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que consta no processo nº 870-20.00/89.8, revoga, a pedido, a contar de 11 de março de 1988, a Portaria nº 83/87, que designou MARILÍ SCLIAN BUCHALTER, matrícula nº 1165.7359, Farmacêutico Bioquímico-CLT, lotado nesta Secretaria, para desempenhar as tarefas constantes na Cláusula Segunda, do Acordo celebrado em 22 de janeiro de 1987, entre o ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, através desta SECRETARIA, e a UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Porto Alegre, 20 de março de 1989-QUINTILIANO MACHADO VIEIRA - Secretário de Estado da Saúde e do Meio Ambiente-Substituto-em Exercício-Registre-se e publique-se-MARIA MARK-Diretora da Divisão de Pessoal.

D.168653 - 58 - 29 de Março

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 TOMADA DE PREÇOS nº 015/89
 COMUNICAÇÃO DE RESULTADOS

A Comissão de Licitação da SSMA, torna público para pleno conhecimento dos interessados e efeitos legais art. 75, inciso I, letra "B" e 6º do Decreto Lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986, que a firma BON APPÉTIT - IND. E COM. DE ALIMENTOS LTDA., foi a vencedora da licitação acima descrita.

Porto Alegre, 27 de março de 1989.

IVONE ANTUNES PEIXOTO
 PRESIDENTE

D.168651 - 58 - 29 de Março

sua sede, na Av. Borges de Medeiros, 1501/Gº andar, ala norte, sala 24, os envelopes contendo a documentação de habilitação e propostas relativas à contratação de SERVIÇOS DE CONCERTO E REVISÃO GERAL DE UM TRAILER MODELO BRILHANTE SPORT, chassi nº 00118, pertencente ao Departamento do Meio Ambiente, sito à Av. A.J. Renner, nº 10; pagamentos à vista com recursos do convênio SUDS/SSMA; processo nº 30721-20.00/88.

Cópias do Edital (conforme Decreto-Lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986), contendo as condições de habilitação, especificações e melhores informações, encontram-se à disposição dos interessados no endereço supra citado, no horário das 8h30min às 12h e das 13h30min às 18h.

Porto Alegre, 27 de março de 1989.

IVONE ANTUNES PEIXOTO
 Presidente
 D.168655 - 58 - 29 de Março

dia 14 (quatorze) de abril de 1989, às 15 (quinze) horas, serão recebidos e abertos em sua sede, na Av. Borges de Medeiros, 1501/Gº andar, ala norte, sala 24, os envelopes contendo a documentação de habilitação e propostas relativas à contratação de SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE CÂMARAS FRIGORÍFICAS pertencentes à Divisão de Material, sito a Av. Ipiranga, nº 6113; pagamentos efetuados mensalmente com recursos do convênio SUDS/SSMA; processo nº 012 24-20.00/89.8.

Cópias do Edital (conforme Decreto-Lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986), contendo as condições de habilitação, especificações e melhores informações, encontram-se à disposição dos interessados no endereço supra citado, no horário das 8h30min às 12h e das 13h30 min às 18h.

Porto Alegre, 27 de março de 1989.

IVONE ANTUNES PEIXOTO
 Presidente

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 EDITAL nº 021/89
 TOMADA DE PREÇOS nº 019/89

A COMISSÃO DE LICITAÇÃO DA SSMA, no uso de suas atribuições legais, torna público que no dia 17 (dezanove) de abril de 1989, às 10 (dez) horas, serão recebidos e abertos em

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 EDITAL nº 020/89
 TOMADA DE PREÇOS nº 018/89

A COMISSÃO DE LICITAÇÃO DA SSMA, no uso de suas atribuições legais, torna público que no

Republikado por ter havido incorreção.

D.168654 - 58 - 29 de Março

Fls. 285
 Proc.
 Rubl. *mf*

EM BRANCO

2481301



MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

OFÍCIO Nº 197 /98 - IBAMA/DIRPED

Brasília (DF), 30 de junho de 1998

Prezado Senhor,

Cumprimentando V. S^a reportamo-nos ao processo do Licenciamento Ambiental do sítio onde se encontram localizadas as Usinas Termoelétricas de Candiota I, II e III, no município de Candiota, no Estado do Rio Grande do Sul.

Dessa forma, os Planos de Controle Ambiental e os Programas de Monitoramento do ar e da água deverão atender aos seguintes padrões:

1. Para emissões atmosféricas:

CANDIOTA III

Dióxido de enxofre - 2000 mg/Nm³
Material particulado - 265 mg/Nm³ (*)
100 mg/Nm³ (**)
Óxidos de nitrogênio - 680 mg/Nm³

(*) para amostragem em chaminé com a usina gerando 80% de sua potência
(**) para amostragem em chaminé com a usina gerando 45% de sua potência

CANDIOTA II - Fase A. Padrões a serem adotados a partir do ano 2004:

Dióxido de enxofre - 400 mg/Nm³
Óxidos de nitrogênio - 400 mg/Nm³
Material particulado - 80 mg/Nm³

Ilmo. Sr.
Dr. ÁLVARO J. B. PFEIFER
Companhia Estadual de Energia Elétrica
Av. Joaquim Porto Villanova, 201 - prédio C, 6º andar, sala 613
91410-400 - Porto Alegre/RS

*Recbi 30-06-98
Walter A. ...
1056679 XF*

EM BRANCO

CANDIOTA II - Fase B. A serem adotados até 90 (noventa) dias antes da entrada de operação da UTE Candiota III

Dióxido de enxofre - 2100 mg/Nm³
Óxidos de nitrogênio - 680 mg/Nm³
Material particulado - 265 mg/Nm³ (*)
100 mg/Nm³ (**)

(*) para amostragem em chaminé com a usina gerando 80% de sua potência

(**) para amostragem em chaminé com a usina gerando 45% de sua potência

Ressalta-se que os padrões de emissão atmosférica adotados são aqueles estabelecidos no Parecer Nº 01/96 - SMA/DEGAN, de 04 de março de 1996, com exceção dos padrões para óxidos de nitrogênio, para Candiota III, e para material particulado, para Candiota II - Fase B, que não tinham sido estabelecidos. Destaca-se que todos os padrões de emissão acima referenciados são fixados para um teor de oxigênio de 6% nos gases amostrados.

2. Para efluentes líquidos:

Os efluentes líquidos industriais e sanitários das Usinas Termelétricas de Candiota II e III deverão atender aos padrões de lançamento estabelecidos pela Portaria Nº 05/89 - Secretaria da Saúde e Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul.

Quanto ao volume de efluentes a serem lançados por estas Usinas, deve-se levar em consideração que o valor máximo de emissão de efluentes de Candiota II e III será de 1050 m³/h. Sendo distribuídos em 300 m³/h para Candiota II e 750 m³/h para Candiota III.

Com o objetivo de garantir a vazão mínima mais freqüente do Arroio Candiota, a CEEE deverá garantir, através de suas barragens, a vazão mínima de 1,0 m³/s.

Finalizando, ao mesmo tempo em que nos colocamos ao inteiro dispor, firmamos nossos protestos de estima e apreço.

Atenciosamente,



Marco Aurélio Rodrigues Veloso
Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação - DIRPED
Diretor Substituto

Continua no volume II .

Em 30/06/98

Regina Genesino

Regina Cely Montenegro Genesino
Rua Quinica - CRQ 01.301.968
CONSULTORA

"FAC-SIMILE" - DTE

Data/Date: 11/04/2000

Emitente/From:
RICARDO DIAS BLOIS
Departamento de Engenharia - DTE

Fax número/number
(53) 245-5100

Destinatário/To: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
A/C. Sr. Derlei Lopes Rosado
Coord. da Divisão de Avaliação de Projetos

Fax número/number
(0xx61) 316 1306

Nº págs. incluindo esta/Number pages, including this one: 01

Conforme solicitação de V.Sª, feita através do Ofício nº 085/2000 - IBAMA/Diretoria de Controle Ambiental/DEREL/DIAP, de 27-03-00, encaminhamos cópia do DR no valor de R\$ 90,60 pago no Banco Bannisu/Candiota/RS em 10-04-2000.

Atenciosamente,


RICARDO DIAS BLOIS
Chefe da DTE



Ministério do Meio Ambiente - MMA
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
IBAMA - SEDE

DOCUMENTO DE RECOLHIMENTO DE RECEITAS - DR



Identificação: CCCCP		Vencimento	
Nome: Companhia de Geração Térmica e Elétrica		Agência / Código Cedente 3803-X / 333004-4	
Endereço: Rua Sete de Setembro, 539 - Centro		Número número 00128798810700001-7	
Cidade: Ponto Alegre		Valor do documento 90,60	
CNPJ: 110.1-0 - IBAMA SEDE 1287 - Serviços ADM DIVERSOS		Data: RS 90.010-80	
Para pagamento de edital: Ref. cópia do Processo nº 10.001.003567/99 "Usina Termoelétrica de Candiota"		Multa e/ou Juros:	
BANCO DO BRASIL		Total: 90,60	

BANCO DO BRASIL

001

Recibo do Cliente

Data de pagamento:

4

4



DOCUMENTO

PROTOCOLO
 IBAMA/DCA
 Nº 108603
 DATA: 01/03/01
 RECEBIDO: *Tânia*

Nº Documento : 10100.000921/01

Nº Original : 022/01

Interessado : COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

Data : 01/03/2001

Assunto : ENCAMINHA EM ANEXO, CÓPIAS DAS PUBLICAÇÕES LEGAIS EFETIVADAS PELA CGTEE, REFERENTE À RENOVAÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA CORRESPONDENTE À USINA CANDIOTA III, DE 350 MW, PARA GERAÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DA QUEIMA DE CARVÃO MINERAL, LOCALIZADA EM CANDIOTA/RS.

ANDAMENTO

De : GABIN

Para : DIRCOF

Data de Andamento: 01/03/2001 14:15:00

Observação: DE ORDEM, PARA AS PROVIDÊNCIAS PERTINENTES.

Protocolo
 IBAMA/DCA/DEREL
 Nº 468/2001
 Data: 02/03/01 Horas
 Recebido *(C)*

DEREL DIAP
 CONTROLE Nº 503
 DATA 02.03/01
 ASS. *Silvia*

Luiz Fernando

Assinatura da Chefia do(a) GABIN

Luiz Fernando Fontana
 Chefe do Gabinete

Confirmo o recebimento do documento acima descrito,
 Substituto

Assinatura e Carimbo

*Ao DEREL
 Para providências*

Gisela Damm Tocattini
 Diretora de Controle Ambiental
 02/03/2001

De Ordem,
Ao Sr. Darlei Rosado

02.03.01

[Handwritten signature]

Sra. Marta,

Favor anular o
processo de UTE-Cordão
- La III.

Em, 02/03/2001

[Handwritten signature]
Darlei Lopes Rosado
Coordenador
IBAMA/DCA/DESEL/DIAP



Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

Sede - PR
Rua 7 de Setembro, 539/9º - Centro
90010-190 - P. Alegre - RS - BRASIL
Tel.: 51- 287-1511
Fax: 51- 287-1505

CT/PR-022/2001

Porto Alegre, 22 de fevereiro de 2001

MMA - IBAMA

Documento

10100.000921/01-34

GABIN

Data 01/03/01 Prazo: / /

Ilmo. Sr.

AMILTON NOBRE CASARA

Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

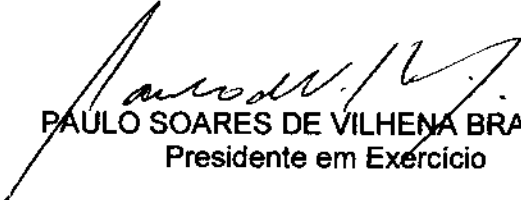
SAIN - Via L4 Norte - Quadra 604 - Edifício Sede do IBAMA

70.800-200 - Brasília - DF

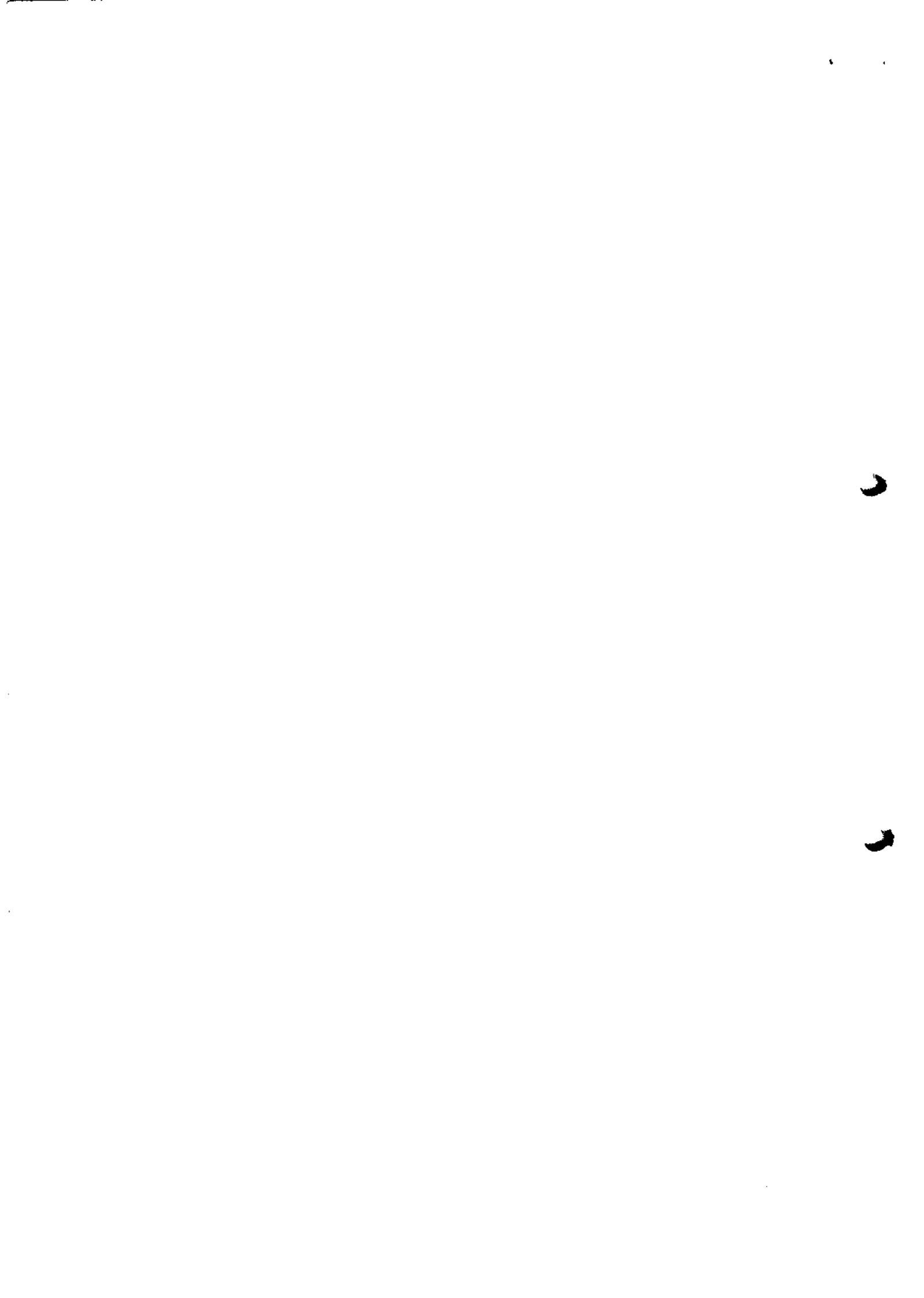
Senhor Presidente,

Atendendo ao disposto na determinação legal CONAMA nº 006/86, encaminhamos em anexo, cópias das publicações legais efetivadas pela CGTEE, referentes à renovação da Licença Prévia (LP) concedida por esse Instituto, correspondente à Usina Termelétrica Candiota III, de 350 MW, destinada à geração de energia elétrica a partir da queima de carvão mineral, a ser localizada no município de Candiota/RS.

Atenciosamente



PAULO SOARES DE VILHENA BRANDÃO
Presidente em Exercício



CLASSIFICADAS: Nenhuma. **EMPRESAS DESCLASSIFICADAS:** Todas as empresas participantes da concorrência supra foram desclassificadas conforme segue: 1ª - foi desclassificada a empresa **ONDREPSB** Limpeza e Serviços Especiais LTDA por não haver cotado reserva técnica nos insuamos, 2ª - foi desclassificada a empresa **HIGI-SERV** Limpeza e Conservação LTDA por não haver cotado horas extras na Casa de Saúde Indígena de Curitiba, 3ª - foi desclassificada a empresa **MANTEN** Manutenção e Serviços Técnicos S/C LTDA-ME por não ter cotado reserva técnica sobre os tratamentos, 4ª - foi desclassificada a empresa **LIMPINGÁ** - Limpeza, Asseio e Conservação Ltda e) por não haver cotado hora extra na Casa de Saúde Indígena de Curitiba, 5ª - foi desclassificada a empresa **TLC** Construção Comércio e Serviços Telefônicos LTDA. a) por não haver cotado adicional de assiduidade da Convenção Coletiva de Trabalho b) Não cotou vale alimentação c) Não cotou seguro de vida d) Não cotou seguro saúde e) não cotou hora extra f) Não cotou reserva técnica. Assim sendo esta Comissão Permanente de Licitação concluiu que todas as empresas deixaram de atender alguma das especificações constantes da IN-MARE 18/97, portanto todas as empresas acima citadas encontram-se **DESCLASSIFICADAS** para a Concorrência 001/2000.

HÉLIO SANFELICE
Coordenador

(Of. nº 640/2000)

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

SECRETARIA EXECUTIVA Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração EXTRATOS DE ACORDOS DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Processo: 52000.001.324/00-79
Espécie: Acordo de Cooperação Técnica nº 03/00, celebrado entre o MDIC e a Fundação Economia de Campinas - FEGAMP.
Objeto: Realizar em regime de mútua cooperação, estudos, pesquisas e projetos voltados para o aumento da competitividade das cadeias produtivas e de segmentos específicos da estrutura econômica do país, bem como dar suporte tecnológico e metodológico às ações, programas e políticas no âmbito da Secretaria de Desenvolvimento da Produção do MDIC.
Dos recursos, os recursos necessários ao cumprimento do objeto e as condições referentes às liberações deverão estar previstos em Convênios específicos
Amparo Legal: Decreto nº 93.872, de 23/12/86 e Instrução Normativa/STN nº 01, de 15/01/97.
Data de Assinatura: 17/10/2000
Signatários: José Lincoln Daetman, pelo MDIC, e Cláudio Schuller Maciel pela FEGAMP.

Processo: 52000.001.275/00-65
Espécie: Acordo de Cooperação Técnica nº 04/00, celebrado entre o MDIC e a Fundação Instituto de Administração - FIA.
Objeto: Realizar em regime de mútua cooperação, de estudos pesquisas e projetos voltados para o aumento da competitividade das cadeias produtivas e de segmentos específicos da estrutura econômica do país, bem como dar suporte tecnológico e

Informações complementares: De segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00 horas, no endereço supracitado. O Edital e seus anexos estarão à disposição dos interessados a partir do dia 18/10/2000.

Porto Velho, 17 de outubro de 2000
JONECILDO CONCEIÇÃO CAMPOS
Presidente da Comissão

(Of. nº 132/2000)

COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

AVISO DE LICENÇA PRÉVIA

A Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE torna público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, a Renovação da Licença Prévia (LP), referente à Usina Termelétrica Candiotia III, de 350 MW, para geração de energia termelétrica à carvão mineral, localizada no município de Candiotia/RS.

Porto Alegre, 17 de outubro de 2000.
LUIZ OSCAR RODRIGUES DE MELO
Presidente

(Nº 17.394 - 1B-10-2000 - 4cm - R\$ 119,68)

COMPANHIA HIDRO ELÉTRICA DO SÃO FRANCISCO

AVISO DE LICITAÇÃO TOMADA DE PREÇOS

A CHESF torna público que realizará a licitação na modalidade Tomada de Preço: TP-1.09.2000.2950 para fornecimento de 92.664 Ticket's Alimentação, para os funcionários CHESF, lotados na Gerência Regional de Operação de Sobradinho - GRB. Recebimento das Propostas: às 17:30h do dia 08/11/2000. Abertura das Propostas: às 15:00h do dia 13/11/2000. Aquisição do Edital: até o dia 03/11/2000, no horário das 8:00h às 12:00h e das 13:30h às 17:30h, mediante o pagamento de R\$ 5,00 (cinco reais), no endereço CHESF: Serviço Financeiro e de Suprimento de Sobradinho - SBFS, Av. Paulo Afonso, s/nº - Vila São Francisco - 48.905-970 - Sobradinho-BA - Fones: 0** (74) 612 2233/2244; Fax: 0** (74) 612 2241/2352.

LUCIANA BOMPASTOR CARNEIRO CAMPELLO
Chefe da Divisão Regional Administrativa de Sobradinho

(Of. nº 953/2000)

metodológico as ações, programas e políticas no âmbito da Secretaria de Desenvolvimento das Atividades de Defesa.
Dos recursos: os recursos necessários ao cumprimento do objeto e as condições referentes as liberações deverão estar previstas em Convênios específicos
Amparo Legal: Decreto nº 93.872, de 23/12/86 e Instrução Normativa/STN nº 01, de 15/01/97.
Data de Assinatura: 17/10/2000
Signatários: José Lincoln Decasom, pelo MDIC, e Eduardo Pinheiro Gondim de Vasconcellos, James Terence Coulter Wright e Dácio Zybertszajn pela FIA.

EXTRATO DE CONVÊNIO

Processo: 52000.001.32400-79
Especie: Convênio nº 09/00, celebrado entre o MDIC e a Fundação Economia de Campús - FECAMP.
Objeto: Realização da prestação de assessoria técnica e econômica nas áreas técnicas relativas aos fóruns de competitividade da cadeia eletrônica e química-transformados plásticos, para subsidiar a realização de eventos e planos de ação.
Crédito Orçamentário: as despesas decorrentes deste Convênio deverão ser cobradas à conta do Programa de Trabalho nº 22.691.0411.1008.0003, 22.661.0812.4461.0002, 22.661.0812.4385.0002, 22.661.0812.4356.0002 e 22.661.0812.4364.0002.
Elemento de Despesas 33.5041 e Fonte de Recursos 01.9002.8253.
Nota de Empenho nºs 2000NE001788, 2000NE001789, 2000NE001790, 2000NE001791 e 2000NE001792 emitidas em 18-10-2000.
Concedente: Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior -MDIC.
Conveniente: Fundação Economia de Campús - FECAMP.
Vigência: o presente Convênio vigorará por doze (12) meses, já acrescido do prazo de que trata o Art. 7º, Inciso III da IN/STN nº 01/97.

Amparo Legal: Decreto nº 93.872, de 23/12/86 e Instrução Normativa/STN nº 01, de 15/01/97.
Data de Assinatura: 18/10/2000
Signatários: José Lincoln Decasom, pelo MDIC, e Cláudio Schuller Maciel pela FECAMP.

(Of. nº 233/2000)

Ministério de Minas e Energia

CENTRAIS ELÉTRICAS DE RONDÔNIA S/A

AVISO DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 9/2000

A Centrais Elétricas de Rondônia S.A. - Ceron, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento de interessados, que se encontra instaurada a licitação sob a modalidade de Concorrência nº 009/2000. Objeto: Serviço de vigilância e segurança ostensiva armada e desarmada. Data da Sessão de Abertura: 21 de novembro de 2000, às 09:00 horas, no prédio da sede da Ceron, na Rua José de Alencar, 2613 - 1º Andar - Sala 17 - Praça Mat. Rondon - Centro - Ponto Velho - RO.

Convite nº CV-1.01.2000.4410; Objeto: Locação de 04 veículos, sendo: 02 tipo leve, capacidade para 04 passageiros, 01 utilitário de uso misto, tipo cabine dupla, capacidade para 05 passageiros e 01 tipo Van, capacidade para 16 passageiros, para atendimento na área da usina em Xingó; Empresa Vencedora: Duarte Empreendimentos Ltda, itens 01, 02 e 03; Valor Global: R\$ 27.067,85; Critério de Julgamento: Menor Preço. Convite nº CV-2.01.2000.5340; Objeto: Serviço de turnos Médico e Biomédico, para o Hospital Nair Alves de Souza - HNAS da CHESF, em Paulo Afonso-BA; Empresa Vencedora: TEMU - Técnica Especializada Manutenção de Usina Ltda, itens 01 e 02; Valor Global: R\$ 18.619,60; Critério de Julgamento: Menor Preço. Convite nº CV-3.01.2000.5230; Objeto: Serviços especializado de reparo de trinças e de áreas erodidas por cavitação no Rotor Francis, na Usina Luiz Gonzaga em Itaparica-PE; Empresa Vencedora: Construções e Serviços JLL Ltda; Valor: R\$ 12.490,12; Critério de Julgamento: Menor Preço.

SÍLVIO ROBERTO CAMELO DE FRANCA
Chefe da Divisão Regional de Suprimento de Paulo Afonso

(Of. nº 952/2000)

Convite nº CV-4.02.2000.1160. Objeto: Contratação de Serviços de Construção de Muro Divisório e Alamedado nas Res Natal II e Mussuré II. Empresa vencedora: AGM TECNOLOGIA LTDA. Valor: R\$ 47.825,40 Critério de Julgamento: MENOR PREÇO.

JALMIR FREIRE BRELAZ DE CASTRO
Gerente do Serviço de Compra e Contratações Leste

(Of. nº 953/2000)

PETRÓLEO BRASILEIRO S/A

Superintendência Executiva de Exploração e Produção Gerência de Exploração e Produção da Bacia de Campos

AVISO DE LICITAÇÃO

TOMADA DE PREÇOS Nº 160.18.2135/2000

Objeto: Válvula contra pressão.

A entrega das propostas deverá ser feita pessoalmente no dia 06/11/00, às 14:00 horas, ocasião em que será iniciada a Abertura dos Envelopes em envelopes pelos Correios, devendo neste caso ser entregues na EAP-BC, antes da Abertura.

O(s) Edital(is) será(ão) fornecidos, pela EAP-BC/GEMAT/COM/ATOR - Rod. Amaral Pezoto, 11.060, Imboassica - Macaé-RJ ou solicitado(s) via fax (024)-773.6409.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

(Of. nº 13/2000)

às 12h e das 13h30min às 17h.

Cont. **MARIA DOLORES P. VELLASQUEZ**
Presidente do Comissão de Licitação

Santa Maria, 19 de outubro de 2000.

1

ACCTEE

GOVERNO FEDERAL

RENOVAÇÃO DA LICENÇA PRÉVIA - USINA TERMELÉTRICA CANDIÓTTA III

A Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE toma público que recebeu do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA a Renovação da Licença Prévia (LP) referente à Usina Termelétrica Candiotta III, de 350 MW, para geração de energia termelétrica a carvão mineral, localizada no município de Candiota/RS.

Porto Alegre, 17 de outubro de 2000.

Lutz Oscar Rodrigues de Melo
Presidente



Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal da Fazenda
Coordenação Central do Patrimônio

RETRIFICAÇÃO

AVISO

CONCORRÊNCIA 001.050.853.00.7 - ETAPA DOIS

Ret: Alteração de Local

O **MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE**, autorizado pela Lei Municipal nº 8.448/99, processo administrativo nº 001.052.922.99.0, e de acordo com a Lei nº 8.969/95, e suas alterações, através da Comissão de Licitação designada pela Portaria nº 114/00, torna público que nos dias 14/10/2000 e 16/10/2001, às 14h00min, na Sala de Reuniões da Coordenação Central do Patrimônio, no 2º andar do Edifício Intendente José Montauray, localizada na Rua Siqueira Campos nº 1300, serão recebidas as propostas referentes à presente **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, do tipo **MAIOR OFERTA**, conforme consta no Aviso de Concorrência nº 001.050.853.00.7 - ETAPA DOIS, para os itens a seguir relacionados, mediante documento de arrecadação próprio expedido pela Coordenação Central do Patrimônio, na Rua Siqueira Campos, 1300, 2º andar.

Rua Siqueira Campos, 1300, 2º andar
Tel.: 216-1089
Tel.: 216-1081

Marta Goreta Castro Mendes
Coordenação Central do Patrimônio
Coordenadora

ENDEREÇO	Valor Mínimo R\$	Valor da Caução R\$
01 - Trav. Paqueta, seq. Auréliano de Figueiredo Primo nº 665	171.041,02	8.552,05
02 - Av. Bento Gonçalves nº 1206, seq. Rua Lúcia de Camargo	98.604,39	4.890,22
03 - Travessa do Camo nº 64	67.987,80	3.389,88
04 - Av. Auréliano de Figueiredo Primo, seq. lado da Praça Zolli, a 53,01m da Trav. Paqueta	61.147,73	3.057,98

CBN Porto Ale

com abordando a política, a economia e o cotidiano

que vou eu juvencinho uiguem!

*"Aplacada legal é mais legal
em Zero Hora"*

ZERO HORA



Prefeitura Municipal de Porto Alegre
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

AVISO Nº 71

CONCURSO PÚBLICO Nº 370 - ANALISTA DE INFORMAÇÕES II

FUNÇÃO: DESIGNER

A Companhia de Processamento de Dados do Município de Porto Alegre - PROCCEPA, através da Coordenação de Seleção e Ingresso da Secretaria Municipal de Administração, torna público que se encontra afixado no Painel dos Concursos localizado em frente ao Edifício Intendente José Montauray - Rua Siqueira Campos nº 1300, o Edital nº 252, referente ao resultado da Prova de Títulos do concurso acima.

Porto Alegre, 19 de outubro de 2000.
Pantê Mauchado de Souza
Coordenador de Seleção e Ingresso



Câmara Municipal de Porto Alegre

www.camaraportalegre.gov.br

AVISO DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS

A Câmara Municipal de Porto Alegre torna público que, no dia e horário abaixo, no Plenário Atoleiro Filho (Plenarinho), 2º andar do prédio da Câmara Municipal de Porto Alegre, na Av. Loureiro da Silva nº 255, serão recebidas e abertas a documentação e as propostas relativas à Tomada de Preços nº 07/00, que tem por objeto o seguinte:

TP 07/2000 - Contratação de empresa para execução e substituição parcial do cercamento externo do Palácio Atoleiro Filho, prédio-sede da Câmara Municipal de Porto Alegre.
Data e horário de abertura: 08/11/2000, às 9h30min.

Cópias dos Editais estarão à disposição dos interessados, na sala nº 367 da Comissão Especial de Licitação, 3º andar do prédio-sede da Câmara Municipal, onde poderão, ainda, ser obtidas maiores informações, no horário das 9 às 11 horas e das 14 às 16 horas, pelo telefone (51) 220-4314 ou no endereço Internet: www.camaraportalegre.gov.br

Em 17 de outubro de 2000.
Valkir do Amaral Macielana
Presidente da Com. Esp. de Licitação

PUBLICAÇÕES LEGAIS



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

TOMADA DE PREÇOS Nº 1400 - PROCESSO Nº 05483-010000-7

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA A 125 (CENTO E VINTE E CINCO) IMPRESSORAS LASER, MARCA IBM PRINTER 12, MODELO 4312. A Comissão Permanente de Licitações da Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul torna público aos interessados que a licitação em epígrafe está suspensa. A nova data e horário para apresentação e abertura dos envelopes nºs 01 e 02, será publicada posteriormente.

César Oliveira Rodrigues de Paulo
Presidente da Comissão Permanente de Licitações



ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

AVISO DE ABERTURA

TOMADA DE PREÇOS Nº 162000 - PROCESSO Nº 8807-010000-3
OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO MENSAL DE PAPEL, ENTREGA DOS ENVELOPES Nºs 1 E 2
Horário: até as 11h30min
SESSÃO DE ABERTURA DO ENVELOPE Nº 1:
Data-limite: 08/11/2000
Horário: 14h
RETRABADA DO EDITAL:
Rua Duque de Caxias, 951 - 1º andar - das 9h às 11h e das 14h às 18h
Valor do Edital: R\$ 5,98 (cinco reais e oitenta e oito centavos)
Site: www.al.rs.gov.br
César Oliveira Rodrigues de Paulo
Presidente da Comissão de Licitações

AVISO CONCORRÊNCIA

1. A Universidade Federal de Santa Maria toma público, para conhecimento dos interessados, que realizará a seguinte Concorrência do tipo Menor Preço Unitário para REGISTRO DE PREÇOS, para aquisição de Material para Laboratório, para diversos órgãos da UFSM, com validade até 31/8/2001:
Concorrência nº 1222/2000 - entrega dos Envelopes contendo documentação e proposta, até as 10h das 21/1/2000; abertura dos Envelopes, às 10h das 21/1/2000.
2. O edital completo poderá ser adquirido mediante o pagamento da taxa de R\$ 1,00. Brasil 3602-1, conta 170500-8, Cx. Id. 15318415238-4/4/1 ou Via Terminal Eletrônico - Opção Transfêrência para a Conta Única do Tesouro Nacional, assim como demais informações, na Comissão de Licitações, sala 686, 6º andar, Prédio da Administração Central, Cidade Universitária, Santa Maria, RS, Brasil.

segunda a quinta **11h**
CBN 1340
A rádio que toca notícia. RBS RÁDIO

gre
Rafael Colling
Lado da capital.

COMUNICADO

Comunicamos que o Sr. Luiz Honorato Filbertto não faz mais parte do quadro de funcionários da empresa Auto Choato Veículos Especiais.

☎ (54) 291.1729

COMUNICADO

Total Correios de Seguro Ltda., CGC 90.329.129/0001-30, informa a preço e a quem interessar possa que foram furtados 5 milões de cheques dos seguintes Bancos: Real nº 010401 e 010450 e 010451 a 010500, Urubance nº 100971 a 101010 e 101081 a 101130 e Itaú nº 081344 e 081360. Não nos responsabilizamos por pagamentos e por uso indevido dos cheques constantes na relação supracitada.

A Direção
Porto Alegre, 18 de outubro de 2000.

CAIXA

Agul e Brasil ocidentais

MINISTÉRIO DA FAZENDA

GOVERNO FEDERAL

Realizando em todo o Brasil

EDITAL DE LICITAÇÃO DE JÓIAS

A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - Escritório de Negociação Porto Alegre Norte comunica que, nas datas, horários e local abaixo indicados, venderá pela melhor oferta, através de proposta fechada, jóias referentes a Contratos de Partilha emitidos pelas Agências São João/RS, Assis Brasil/RS e Mont'Serrat/RS, vencidos até 20/8/2000.

EXPOSIÇÃO DAS PEÇAS E RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: DATA: 28/10/2000, HORÁRIO: das 11h às 15h, DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS: DATA: 27/10/2000, HORÁRIO: a partir das 9h30min. LOCAL: Av. São Pedro, 656 - 2º andar. Nos dias, horários e endereço acima, serão distribuídos catálogos com descrição dos lotes e valor do lance mínimo. Indispensável a apresentação de documento de identidade, CPF e comprovante de residência.

Aviso de Licitação

Se você não publicar na Zero Hora, vão dizer

Fla. 288
Proc. 2562/97
Rubl. *[assinatura]*

1.201



Estudos Ambientais Ltda.

DIRCOF

Coordenadoria Geral do Programa de Análise e Licenciamento Ambiental

MD Coordenadora

Dra. Rosa Helena Zago Loess

Sra. Coordenadora;

É com satisfação que a empresa MRS Estudos Ambientais Ltda., comunica que foi contratada pela CGTEE-RS para dirimir as questões relativas ao licenciamento Nº032/98 do complexo Termelétrico de Candiota, sendo que para tal foi emitida ordem de serviço para execução das relativas demandas técnicas decorrentes do licenciamento, na data de 13 de julho do corrente ano.

As atividades necessárias para a realização dos projetos documentais técnicos já estão em pleno andamento, sendo algumas já concluídas, como no caso dos itens: Bioindicadores; Programa de monitoramento água; Programa de monitoramento de sedimentos e Relação dos usos dos mananciais superficiais a partir de 1988.

Quanto ao Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, segundo apreciação dos técnicos, fez-se necessária uma releitura dos modelos e parâmetros adotados, tendo em vista a caracterização ambiental da região tipicamente rural e de ambientes abertos, muito aquém daqueles usualmente adotados pela USEPA/EPA; CETESB entre outros, aplicados a áreas metropolitanas.

Outro fator que gerou sobre demanda, foi o da abordagem do tema pH das chuvas e domínios geográficos de influência, para consubstanciamento de referido programa de monitoramento.

Exposto isso, a consultora vem requerer uma prorrogação para o prazo de entrega dos documentos, solicitados em regime de prioridade pelo instrumento de licenciamento, aditando a data para entrega ao dia 07 de agosto de 1998.

Entendendo que o processo em pauta requer aprofundamento e abordagem técnica diferenciada, acredita-se estar em tempo de fornecer material adequado para as demandas analíticas do órgão licenciador, destacando-se ainda o interesse e a significância do processo ao empreendedor.

No aguardo de deferimento,
atenciosamente

Oc Régis R. Müller
Diretor MRS Estudos Ambientais

Porto Alegre 29 de julho de 1998

*Ho PSL
Manifestação
29-7-98
2080
Estudos Ambientais*

A AME MORRA REGINA COELI
E ESQUITE DE AVALIAR,
PARA CONHECIMENTO E ARQUI-
VO EM EXECUÇAO.

DMB 30.07.80

Mário Roberto ~~Barb~~ Peres
de ~~Arquit~~ e Licen
no 20226/80



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- IBAMA -
FAX Nº 061 -316-1306
SAIN - Av. L4 - CEP 70800-00 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

Fls. 289
Proc. 2562/97-8
Rribl. *aprovada*

DESTINATÁRIO: Regis R. Muller
Diretor da MRS Estudos Ambientais

Nº DE FAX: (051) 311-1486

DATA: 05/08/98

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 1

Nº: 192

MENSAGEM / TEXTO

Prezado Senhor,

Com referência a sua carta de 29/07/98, em que V.S^a comunica que foi contratado pela CGTEE-RS para dirimir questões relativas à Licença Prévia nº 032/98 do Complexo Termelétrico de Candiota e solicita prorrogação de prazo para a entrega de documentos, sugerindo o próximo dia 07 de agosto. Informamos a V.S^a que aceitamos a prorrogação solicitada.

Atenciosamente,

Alberto Costa de Paula
Projeto do Sistema de Licenciamento Ambiental
Coordenador

EM BRANCO

CEEE/DAG/0429/98

Porto Alegre, 10 de agosto de 1998.

Ao Sr.:

Alberto Costa de Paula

M.D. Coordenador de Projeto do Sistema de Licenciamento Ambiental –
IBAMA.

Prezado Senhor:

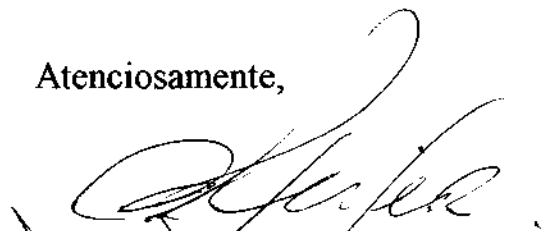
Apresentamos o relatório técnico solicitado em regime de prioridade pelo processo de licenciamento do complexo termelétrico de Candiota, na LP 032/98, especificado em termo de referência respectivo a elaboração do Plano Básico Ambiental - PBA.

Este documento é constituído pelo Volume I o qual diz respeito aos seguintes aspectos:

- a) Relato dos documentos existentes sobre Usos e Qualidade de mananciais superficiais a partir de 1988;
- b) Programa de Monitoramento da Água e dos Sedimentos da bacia do Arroio Candiota;
- c) Sistema de monitoramento da qualidade do ar e emissões atmosféricas.

Sendo o que se apresenta para o memento, subscrevemo-nos,

Atenciosamente,


Engº Alvaro Jorge Barcellos Pfeifer
Diretor de Produção

EM BRANCO

13-JUL-98 10:38 FEPAM

1041

TEL: 2252426

P:71
Fls. 291
Proc. 2562/97-88
Rubl. upmowca



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL
HENRIQUE LUIS ROESSLER



RIO GRANDE DO SUL

DESTINATÁRIO: Regina

FAX Nº: (061) 316 1306

REMETENTE: Divisão Técnica

DATA: 13.07.98.

CASO HAJA ALGUMA FALHA DA TRANSMISSÃO, LIGUE PARA (051) 225-24-26

~~A SRA. REGINA~~, DIGO,
AO DR. RONILDO TORRES
POR PERTINÊNCIA.

13.07.98

Mário Roberto Leite Vieira de Silva
Projeto de Análise e Licenciamento Ambiental
IBAMA/DIRPED/PALAP/1
Coordenador Substituto

Dr. Ricardo

x Dr. Regina

Silva - fuchs

15/10/98



fepam

Fundação Estadual de Proteção Ambiental
Henrique Luiz Koessler

Diretoria Técnica

ATA DE REUNIÃO Interna Externa

Data: 13, 07 / 1998

Assunto:

CANDIDA III

Fls. 292

Proc. 2567/97

Rubl. *matéria*

* COM RELAÇÃO A QUALIDADE DO AR, MAIS ESPECIFICAMENTE A ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO UFG, FICA ENTENDIDO QUE: a) PARA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE MONITORAMENTO FICA CLARA A NECESSIDADE DE REAVALIAR DA ADEQUAÇÃO DOS PONTOS, EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM;

b) AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO SOBRE A ÁREA DE INFLUÊNCIA CONSIDERADA NOS MODELOS GERADOS E DE ABRANGÊNCIA POSSIBILITADA PELA ATUAL REDE DE ESTÁCIÕES DE MONITORAMENTO;

c) CASO SEJA CONSTATADA INADEQUAÇÃO A DISTRIBUIÇÃO DA REDE ATUAL, SUGERIR RE-ADEQUAÇÃO.

e) ELABORAR UM PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR QUE POSSIBILITE A GERAÇÃO DE PARÂMETROS ADEQUADOS E A ROTAGEM DE MODELOS ESTADÍSTICOS A COMPREENSÃO DA DISPERSÃO DOS NÚCLEOS ATMOSFÉRICOS PRODUTOS PELA EMPREENDIMENTO.

EM BRANCO

Fls.	293
Proc.	256719
Rubr.	24

OBSERVAÇÕES:

Handwritten notes and a large diagonal slash mark across the observation section.

PARTICIPANTES:

NOME	INSTITUIÇÃO	TELEFONE	RUBRICA
MAURO GOMES DE NOVA	FEPAM	2252426	[Signature]
FRANCISCO NELSON M. PORTO	CGTEE	3824498	[Signature]
Jose Hermínio R. de Bomba	CGTEE	3824339	[Signature]
D. D. DISS. P. P. D. D.	FEPAM	2251588	[Signature]
Antônio Pacheco Netto	FEPAM	2251588	[Signature]
ALEX NEVES STREY	MRS ESTUDOS AMBIENTAIS	3913708	[Signature]
REGIS R. MULLER	MRS ESTUDOS AMBIENTAIS	311476	[Signature]

EM BRANCO



EM BRANCO

RECEBI

19/10/198

RECEBI
18/10/198

Mirian
IBAMA/PSL

aprouca
IBAMA/DIRPED PALA



No. 295
Proc. 2567/97
Ass. aprouca

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS.**

INFORMAÇÃO/DEAMB/GERCO/Nº 07 /98

Brasília, 13 de outubro de 1998.

Do: Geógrafo Isaias Osias Bezerra
Ao: Coordenador Técnico do Programa Macromonitoramento Ambiental

Assunto: Reunião sobre cooperação Brasil/Uruguai - Usina de Candiota

Período: 07 de outubro de 1998.
Local: Divisão da América Meridional I - DAM-I - MRE, 3º andar.
Anexos: Fax MMA;
Lista de participantes.

A reunião foi uma iniciativa da Ministra Maria Luiza Ribeiro Viotti, Coordenadora de Candiota, referente ao acordo de cooperação Bilateral Brasil/Uruguai, atendendo uma convite de convocação de uma provável reunião técnico-Diplomática, enviado através da Embaixada do Brasil no Uruguai, pelo Diretor da Direção Nacional do Meio Ambiente -DINAMA, Luís Alberto Santos.

Senhor Coordenador, informo a V.S.^a, que o Brasil celebrou um acordo de cooperação bilateral em abril de 1997, visando o monitoramento Ambiental da Região de Candiota, face os problemas transfronteiriços, em função das queixas do lado Uruguai que estariam causando acidificação das chuvas na região relacionados as supostas emissões da Termo elétricas de Candiota.

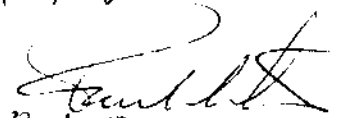
Com relação aos assuntos tratados na reunião em referencia, teve como objetivo informar aos representantes de cada Ministério, a posição oficial da Embaixada do Brasil em Montevidéu bem como a avaliação do artigo da imprensa Uruguai.



A imprensa Uruguai divulgou matéria relacionada ao convênio entre o Laboratório Tecnológico Del Uruguai - LATU/DINAMA e a cooperação técnica da África do Sul, concernente ao fornecimento de equipamento de origem francesa, objetivando a instalação de três estações de monitoramento da qualidade do ar, da água da chuva e de parâmetros meteorológicos em território uruguaio, em áreas próximas à Candiota.

O Diretor da DINAMA informou a Chancelaria Uruguai o envio de um proposta de reunião técnico-diplomática bilateral para tratar da cooperação bilateral a realizasse em fins do mês de setembro, ou no mês de outubro do corrente ano, tendo em vista coincidir com a presença no Uruguai dos técnicos franceses que instalarão os equipamentos de monitoramento cedidos da África do Sul.

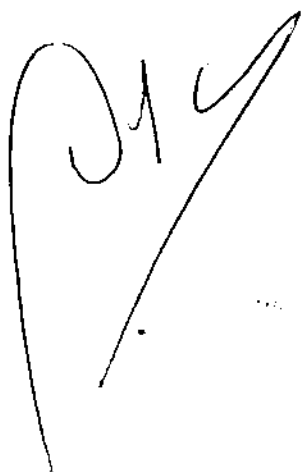
À Sr. Chef de DEAMB,
solicitando conhecer, e
sugerindo das melhorias,
to ao PALS

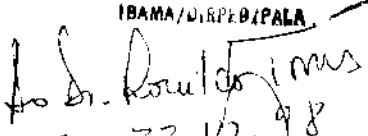
15/10/98


Paulo Teixeira de Castro
Coordenador Técnico
Proj. PNUD/IBAMA-95/028

JA Reffian
26/10/98

Chefe, 

1. C - L
2. Ao SCS/DIAPCA
para conhecimento
em 16/10/98


Jo PSL
para conhecimento
em 20.10.98

Rosa Helena Zago Lora
Programa de Análise e Licenciamento Ambiental
Coordenadora Geral
IBAMA/DIAPCA/PALA

22.10.98
Alberto Costa de Paula
Projeto de Análise e Licenciamento Ambiental
Coordenador
IBAMA/DIAPCA/PALA/PSL

Considerações finais:

A Ministra Maria Luiza, propôs que a reunião solicitada pelo Diretor da DINAMA fosse realizada no Brasil, em função dos cortes no orçamento da União.

Ficou acertado que seria dado retorno do aceite da proposta ou não aos participante, onde e quando será realizado a aludida reunião.

Por outro lado, informo a V.S.^a, que foi mencionado a fase III de Candiota, em fase de licenciamento ambiental pelo IBAMA.

Dessa forma, sugiro manter contactos com o PALA, fins de verificar as questões do monitoramento e os procedimentos junto ao DEAMB, segue em anexo, o resumo do projeto - FEPAM, referente ao estudo da contaminação aquática e atmosférica, para que seja discutido no âmbito do Instituto.

A consideração superior de V. S.^a,


Isaias Osias Bezerra
GEÓGRAFO
IBAMA/DEAMB/GERCO

EM BRANCO



Fls. 297
Proc. 2567/97
Rubl. aprovada

Assessoria Internacional

DE: Vanessa Santos
PARA: Dicaq / Diamb
INTERESSADOS: _____
ASSUNTO: _____
DATA: 6/10/98 HORA: _____

Comentários:

Solicite a gentileza
de anexar o documento,
em anexo e nos informar
qto ao assunto.

Vanessa Santos
Vanessa Tavares Santos
Assessoria Internacional
IBAMA

Assinatura/Carimbo

EM BRANCO

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS
E DA AMAZÔNIA LEGAL
ASSESSORIA INTERNACIONAL - GM/AŞIN
Fax nº (061) 323-8690
Esplanada dos Ministérios, Bl. "B" - 5º andar - Sala 512
Brasília/DF - Tel.: (061) 317-1416**

Fls. 298
Proc. 2567/97
Rubl. *aprovada*

DESTINATARIO: **VANESSA TAVARES SANTOS**
Assessoria Internacional do IBAMA

Nº DE FAX: 316-1025

DATA: 01/10/98

Nº DE PÁGINAS: Esta 1

Nº DO DOCUMENTO: 505

M E N S A G E M

A Embaixada do Brasil em Montevideu informou que extenso artigo (que transmito a seguir) publicado recentemente no semanário "Búsqueda" - órgão de imprensa muito respeitado no Uruguai - trata da instalação de três estações de monitoramento da qualidade do ar em território uruguaio, em áreas próximas à região da usina brasileira de Candiota.

2. O artigo aproveita para desmentir, com base em depoimento de autoridades técnicas, versões alarmistas que, desde 1988, davam conta da existência de chuva ácida na região, provocada por precipitações de partículas de material químico expelido pela usina de Candiota. O artigo desmente, também, com base em depoimentos de autoridades médicas, versões que vinculavam a usina à alta incidência de afecções respiratórias na região (causadas na verdade por resíduos do tratamento das safras de arroz), ou a enfermidades de pelo e pele em animais domésticos (causados, nos casos citados, por fungos ou sarna).

3. As novas estações de monitoramento da qualidade do ar, da água da chuva e de parâmetros meteorológicos serão instaladas como resultado de convênio entre a Direção Nacional do Meio Ambiente (DINAMA) e o Laboratório Tecnológico del Uruguai (LATU) em três pontos dos departamentos fronteiriços de Cerro Largo e Treinta y tres. Deverão substituir os equipamentos brasileiros que haviam sido emprestados para instalação no departamento de Cerro Largo, com a mesma finalidade. O referido projeto de monitoramento da qualidade do ar e das precipitações pluviais deverá ser posteriormente estendido a todo o território uruguaio.

PROF DEAMB
06/10/98

155 - 01/10/98
[Handwritten signature]

Em caso de má transmissão, favor ligar para
In case of bad transmission, please call (061) 317-1416

Expedido em: _____ às _____: _____ hs duração: _____ por: _____

EM BRANCO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Fls.	299
Proc.	2567/98
Rubli.	experiencia

4. Em comunicação recente com funcionário diplomático da Embaixada do Brasil, o Diretor da DINAMA, Luis Alberto Santos, fez questão de enfatizar que o projeto não visava às áreas fronteiriças com o Brasil e esclareceu que o convênio com o LATU envolve a cooperação técnica da África do Sul e o fornecimento de equipamento de origem francesa (identificou a empresa fabricante como "Environmont"). O Diretor da DINAMA informou ter enviado à Chancelaria uruguaia proposta no sentido de que a próxima reunião técnico-diplomática bilateral para cooperação em matéria ambiental se realizasse em fins do mês de setembro, ou no mês de outubro corrente, tendo em vista coincidir com a presença no Uruguaia dos técnicos franceses que instalarão os equipamentos.
5. O Diretor da DINAMA foi informado de que o Governo brasileiro aguardava a resposta do Governo uruguaio a respeito da proposta de Programa Conjunto de Monitoramento Ambiental da Região de Candiota. Não obstante, tendo em vista a adoção de uma atitude moderada e construtiva no tratamento do tema por parte das autoridades uruguaias, a partir da demissão do anterior Diretor da DINAMA, parece não haver inconveniente em aceitar a convocação da reunião técnico-diplomática, mesmo que para reapresentar o projeto de programa conjunto que o Governo brasileiro apresentou em abril de 1997.
6. Agradeceria receber comentários desse Instituto sobre o assunto, a fim de habilitar a Embaixada do Brasil em Montevideu a responder à consulta uruguaia.
7. Ainda a esse respeito, informo que haverá reunião sobre cooperação Brasil/Uruguaia, na Divisão da América Meridional I - DAM-I/MRE, no dia 07/10/98, às 15:00h, em que serão discutidas as ações afetas à Usina de Candiota, para a qual agradeceria contar com a participação de representante dessa Secretaria.

Atenciosamente,



ANTONIO FERNANDO CRUZ DE MELLO
Assessor Especial para Assuntos Internacionais do
Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos
e da Amazônia Legal

Em caso de má transmissão, favor ligar para
In case of bad transmission, please call (061) 317-1416

Expedido em: ___/___/___ às ___:___ hs duração: ___ por: ___

EM BRANCO

AUG-14-98 05:16P EMB BRASIL MVD

5982 7072086

P.02

128
2

Fis. 300
Proc. 2562/97
Rubl. *[signature]*

Busqueda 06/08/1998

Estudio de la Facultad de Ingeniería dice que nunca hubo un efecto nocivo por lluvia ácida en Melo, pero parte de la población y autoridades de la salud dicen tener elementos para presumirlo

CANDIOTA: LA INMINENTE INSTALACIÓN DE TRES ESTACIONES DE MONITOREO EN LA ZONA VA A DAR RESPUESTA CATEGÓRICA SOBRE EFECTOS REALES

La lluvia que el Sábado Santo de 1988 cayó en Cerro Largo no quedó en el olvido. Al día siguiente las gotas de agua se habían evaporado, quedando en su lugar un especie de pasta de color grisáceo oscuro sobre la mayoría de los vehículos que el sábado habían estado a la intemperie, recordó el meteorólogo Juan Carlos Corona, quien en ese momento vivía en Melo. Fue entonces que el tema de la posible existencia de lluvia ácida de la que podría ser responsable la usina termoeléctrica de Candiota, ubicada a 40 kilómetros de la frontera con Uruguay, empezó a cobrar fuerza en el departamento. A ese hecho siguió el estudio del tema por el Grupo Cerro Largo Pro Condiciones de Vida, las conversaciones entre Uruguay y Brasil, un acuerdo en 1992 para la realización de un monitoreo conjunto y la instalación en 1995 en Cerro Largo de dos equipos prestados por Brasil para medir la calidad del aire, pero aún así el director de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (Dinama) del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), Luis Santos, no permitieron dar "un dictamen categórico desde el punto de vista científico".

Antes de fin de año se agregará un nuevo capítulo a ese historial pues el MVOTMA se dispone a través de un convenio con el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (Latu) a instalar tres estaciones de monitoreo de la calidad del aire, del agua de lluvia y parámetros meteorológicos en Cerro Largo y Treinta y Tres. Ahora el el ministerio "va a tener las herramientas como para dar una respuesta categórica al tema", señaló Santos a Busqueda. Estas estaciones constituyen la primera etapa del sistema de monitoreo de la calidad del aire que se hará en todo el país.

Por otra parte, la ingeniera química Susana Rivero, responsable de la Sección corrosión (Secorr) del Instituto de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería, señaló que durante un estudio sobre corrosión en el sureste de Uruguay y la Antártida, que incluyó una estación en Melo, de la cual se recabaron datos hasta noviembre de 1996, no se detectó indicio alguno de "efecto Candiota". El estudio, que se realizó durante cinco años en forma continua e ininterrumpida, abarcó fundamentalmente la medición de velocidad de la deposición de compuestos azufrados, de la corrosión de distintos sustratos metálicos y de variables meteorológicas.

La lluvia se considera ácida cuando los valores de pH (índice numérico para expresar grado de acidez o de alcalinidad) son menores a 5,6. El anhídrido sulfuroso (SO2), que es el gas más relevante a la hora de analizar la posible contaminación proveniente de la usina de Candiota, es uno de los que contribuyen a la acidez de la lluvia al disolverse en la atmósfera y formar ácido sulfúrico. De todas formas, no es necesario que llueva para que el SO2 se deposite en el suelo pues puede llegar en forma de partículas. Es lo que se llama precipitación o deposición seca.

EM BRANCO

128
3

2

File 301
Proc. 2567ka
Ruiz, republica

Menor movilizacion

La poblacion de Cerro Largo ha tenido "siempre como una semiplena prueba de que existe la lluvia acida en la zona" por determinados sintomas en la vegetacion, los animales y los seres humanos, dijo a Búsqueda el diputado por ese departamento, Humberto Pica (PN). Según Pica, los habitantes de Cerro Largo "tienen una altísima sensibilidad a este problema".

Sin embargo, parece que parte de los habitantes de ese departamento no suelen manifestar su opinión al respecto en la misma proporción que antes. Hace unos seis meses, el programa "Tiempo de todos" que emite la radio La Voz de Melo, dedicó dos horas al tema y la participación de la gente fue mucho menor a la habitual, manifestó el conductor Sergio Sanchez, quien recordó que hace unos años la gente estaba mas movilizada.

Respecto a los problemas que la posible lluvia ácida podría causar sobre el ganado, el presidente del Centro Veterinario de Cerro Largo, Alberto Sanner, comentó que hace algunos años se asociaron ciertos problemas de piel y pérdida del pelo de los animales con la lluvia ácida, pero que en dos casos (también asociados por los productores con lluvia ácida) que a él le tocó estudiar personalmente pudo identificar la causa: hongos en uno y sarna en el otro. "En los dos ultimos años nosotros no hemos palpado nada ni hemos tenido datos de que haya habido problemas" que se relacionen con el tema, agregó. Insistió, no obstante, en que de todas formas, con esas observaciones el no esta negando la posibilidad de que exista lluvia acida.

Por otra parte, el director de la Estacion Experimental Bañado de Medina de la Facultad de Agronomía, el agrónomo Yeru Pardini, dijo a Búsqueda que ha escuchado comentarios aislados, pero provenientes de distintos puntos de Cerro largo, sobre desfoliaciones y decoloraciones de las plantas, pero que no necesariamente tienen que ser resultado de la lluvia acida. Hasta el momento "no ha habido pasos realmente permanentes e intensos para detectar el problema, ni la magnitud, ni el origen", comentó.

En cuanto a los problemas vinculados a la salud humana, "Cerro Largo se caracteriza por tener un elevado indice de enfermedades respiratorias", señaló el director departamental de salud de Cerro Largo Walter Milan. El docto; Omar Garcia Rocha, director adjunto de esa dirección; agregó que esta seguro de que en Rio Branco las afecciones respiratorias (bronquitis, sarna, alergias) se deben al polvo proveniente de los secadores de arroz que están en la ciudad, mientras que en el caso de Melo, aunque no este comprobado, el tiende a pensar que es por, Candidota.

Conclusión bastante exacta

El monitoreo de 18 meses que realizara el Latu con las tres estaciones automaticas que se instalaran en Cerro Largo (Melo y Acagua) y un tercero en Treinta y Tres, en lugares donde no influye el material particulado de los molinos de arroz, permitirán monitorear particulas en suspension, anhídrido sulfuroso, agua de lluvia y parámetros atmosféricos. El objetivo principal del estudio es elaborar un modelo de dispersion de contaminantes

AUG-14-98 05:17P ZMB BRASIL MVD

5982 7072086

P. 04

FAX 128
pág. No. 4

3

calidad ISO 9000, lo que sera muy importante a la hora de las negociaciones. De detectarse algún problema posteriormente se estudiara su impacto



ambiental.

Por lo pronto, durante los estudios de comosalvidad atmosférica realizados en Melo por la Facultad de Ingenieria no se detecto una presencia significativa de anhídrido sulfuroso en la atmósfera.

Esoe estudios incluian la captación, a traves de una superficie muy sensible (protegida de la lluvia), de compuestos azufrados. Esa superficie, sustituida mensualmente, era estudiada en laboratorio para determinar la velocidad de deposición de esos compuestos, expresados en anhídrido sulfuroso. Durante los cinco años de estudios se determinó una velocidad de deposición de

EM BRANCO

Oct 06 19 19:12

ASIN/MMA

061 323-8690

P.5

entre 0,6 y 1,2 miligramos de SO₂ por metro cuadrado por día en la mayoría de los casos y picos de hasta cinco miligramos por metro cuadrado por día. Rivero adjudicó ese SO₂ al generado por el transporte y destacó que un valor significativo sería 200 miligramos de SO₂ por metro cuadrado por día. Además, se estudió la corrosión en distintos sustratos metálicos (acero de

No.	302
Proc.	2567/02
Ruid.	<i>[Handwritten signature]</i>

EM BRANCO

**Reunião de Coordenação
Candiota
07 de outubro de 1998**

Participantes

Nome	Órgão	Cargo	Telefone	Fax
Raquel Brada dos Santos	ASIN / MMA	Coordenadora. Geral	317-1237	322-8939
Rooney R. Moraes	MMA/SIP	Coord-Geral	317 1029	323 8318
Roberto A. Monteiro	MMA/SFP	ASSESSOR	317 1433	
MARCELO GONCALVES FIGUEIRA	MRE / DATA - I	ASSESSOR	211-6274	226-8137
MARCIA LUIZ RIBEIRO VASCONCELOS	MRE / DATA - I	CHEFE	211-6239	226-8137
Cláudio EC. Judice	MME/ONDE	Coord. Geral	319.5437	224 1973
ISABEL CRISTINA DE SOUZA	TRABALHO/DEMAIS	ASSISTENTE TÉCNICO	316-1066	225-0564

Fls. 303
Pme. 2567197
Ruim. 422044

EM BRANCO

a) Resumo do projeto

O projeto consiste no estudo da contaminação aquática e atmosférica da região de Candiota - RS, aplicando-se metodologias reconhecidas e padronizadas às matrizes ambientais, relacionando estes parâmetros com os componentes biótico e sócio-econômico-cultural, a fim de avaliar com maior precisão a qualidade ambiental da região que sofre influência das atividades de mineração e utilização do carvão.

A região de Candiota, situa-se no sudoeste do estado do Rio Grande do Sul, está distante aproximadamente 380 km de Porto Alegre, compreende os municípios de Candiota, Bagé, Pinheiro Machado, Pedras Altas, Erval, e Hulha Negra. Na região de Candiota encontra-se a maior reserva carbonífera brasileira, jazida de Candiota, com aproximadamente 12 bilhões de toneladas de carvão, e um complexo termelétrico hoje instalado com 446 MW de potência, com previsão de aumento da capacidade para 796 MW, em 1999, e incremento de mais 125 MW, a médio prazo.

O Governo Uruguaio reivindica soluções ao problema de poluição transfronteiriça, oriunda das emissões atmosféricas da Usina Termelétrica de Candiota, as quais estariam causando acidificação das chuvas na região. Neste sentido, ambos países vêm mantendo tratativas diplomáticas na busca de conhecimento da qualidade atmosférica e de alternativas para solucionar eventuais problemas de acidificação das precipitações naquela região.

Desde 1992, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM monitora, em caráter preliminar, a qualidade do ar em Candiota. Infelizmente os dados obtidos não permitem obter uma avaliação ambiental precisa. Um estudo mais aprofundado, até o presente momento, não pode ser implementado devido a escassez de recursos e de infra-estrutura laboratorial.

De forma a suprir as lacunas relativas ao conhecimento do real nível de poluição da região de Candiota, propõe-se um estudo de caracterização da área de influência, utilizando técnicas de amostragem e de análises com rigoroso controle analítico, visando atingir os objetivos específicos seguintes:

- Caracterizar a precipitação úmida (físico-química: pH, condutividade e química: cátions e ânions maiores e metais) ocorrida na região em estudo e avaliar, através da deposição ácida via atmosfera, as alterações físicas e químicas que podem ocorrer no ambiente aquático
- Caracterizar a qualidade do ar determinando SO₂, NO_x, aerossóis e compostos orgânicos e metais associados, correlacionando estes dados com os parâmetros meteorológicos, e avaliar os possíveis efeitos à saúde humana através de testes de mutagenicidade aplicados aos particulados.
- Caracterizar o comportamento hidrológico dos cursos d'água da região e a qualidade da água nas drenagens mais afetadas pelas atividades antropogênicas citadas anteriormente, e estabelecer relações entre os parâmetros físicos, químicos e biológicos.
- Caracterizar geoquimicamente os sedimentos de superfície, identificando os teores naturais e antropogênicos e avaliar a mobilidade potencial dos metais em sedimentos de superfície.
- Avaliar quantitativamente e qualitativamente a biota aquática (fauna de peixes, crustáceos e anfíbios) em áreas que sofrem influência das atividades do processamento de carvão, comparando os padrões de distribuição e abundância dos diferentes grupos taxonômicos com áreas adjacentes não impactadas.
- Classificar o uso do solo e realizar a caracterização sócio-econômica-cultural da região de Candiota considerando indicadores demográficos, econômicos, sociais e de infra-estrutura correlacionando estes dados com os resultados da caracterização ambiental (matrizes ambientais).

EM BRANCO

Fls.	305
Proc.	25671072
Ruof.	urruu

No desenvolvimento do projeto proposto instituições públicas e empresa privada participarão através dos seus grupos de pesquisas, a saber:

- **Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM):** Coordenação, amostragem e análises físicas e químicas de aerossóis, água superficial e sedimento, água de chuva, controle analítico, caracterização sócio-econômica cultural, geoprocessamento, banco de dados e análise estatística dos resultados;
- **Laboratório de Pesquisa em Química Analítica (LPQA) Instituto de Química/PUCRS:** Vice-coordenação, análises físicas e químicas de água de chuva, compostos orgânicos, especiação química de compostos inorgânicos, controle analítico e análise estatística dos resultados;
- **Instituto de Biociências/PUCRS:** Estudo de fauna de peixes, crustáceos e anfíbios, análise das possíveis deformações e/ou mutações encontradas nos exemplares e controle analítico;
- **Laboratório de Implantação Iônica (LII) Instituto de Física/UFRGS:** Análise elementar pela técnica de PIXE nos aerossóis, controle analítico;
- **Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul (CIENTEC):** Análises físicas e químicas de águas; controle analítico;
- **Centro de Pesquisa em Geoquímica (CPGq) Instituto de Geociências/UFRGS:** Análises químicas de sedimentos,
- **Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE):** Amostragem e análise de ar: gases e partículas totais em suspensão e dados meteorológicos.

Destacamos os seguintes resultados que serão obtidos no projeto proposto, a saber :

- ◆ Implantar um estudo ambiental complementar da região, incluindo outros parâmetros que não foram determinados no trabalho realizado pela JICA *et al.* (1997) e a confrontação dos resultados com os padrões de qualidade vigentes possibilitarão ao Órgão Ambiental, o direcionamento e o aprofundamento das ações mitigadoras e preventivas necessárias para o funcionamento e ampliação das atividades de energia elétrica a partir da queima de carvão na região de Candiota.
- ◆ Responder, com maior rigor científico, as inquietudes geradas pela possível contaminação transfronteiriça Brasil-Uruguai, possibilitando avanços concretos para a solução dos impasses diplomáticos através dos resultados obtidos no projeto proposto.
- ◆ Superar certas deficiências técnicas verificadas na realização do estudo de qualidade ambiental, desenvolvendo e otimizando metodologias de amostragem, preparação e determinação de parâmetros em matrizes ambientais, fornecendo dessa maneira dados precisos e exatos para a interpretação e avaliação da contaminação do ar, das águas superficiais e das águas de chuva.
- ◆ Dar início a implantação de um sistema de qualidade analítico ambiental através do aprimoramento da estrutura organizacional, permitindo a posteriori a participação da instituição em sistema de "creditação científica" a nível internacional.
- ◆ Contribuir no fortalecimento da integração da FEPAM, PUCRS, IF/UFRGS, CPGQ/UFRGS, CIENTEC e CGTEE formando uma equipe específica para estudos de qualidade ambiental com rigoroso controle analítico.

b) Informações Institucionais

Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) - A FEPAM foi instituída pela Lei 9077/90 de 04/06/90, constituindo-se em uma fundação pública de direito privado, vinculada à SSMA do RS.

EM BRANCO

Fls.	306
Proc.	2567/97
Rubric.	maria 3

Cabe a FEPAM, como órgão técnico do Sistema Estadual de Proteção Ambiental, fiscalizar, licenciar, desenvolver estudos e pesquisas e executar programas e projetos, com vistas a proteção e preservação do meio ambiente no RS. Esta Fundação compreende os Departamentos de Controle, Qualidade Ambiental, uma Gerência de Projetos, à qual estão vinculados os programas e projetos desenvolvidos pela Instituição e Laboratórios, os quais executam coletas e análises em matrizes ambientais. A FEPAM possui uma equipe multidisciplinar de 122 técnicos de diferentes áreas, com 46 especialistas, 13 mestres, 8 doutores e outros em fase de pós-graduação (mestrado e doutorado). A FEPAM tem desenvolvido suas atividades de pesquisas através de projetos financiados por recursos externos provenientes de Órgãos de Fomento a Pesquisa FINEP/PADCT-GTM-CIAMB, CNPq, FAPERGS.

Laboratório de Pesquisa em Química Analítica (LPQA) - Instituto de Química-IC/PUC - Trabalham no Instituto de Química 8 doutores, 2 doutorandos, 8 mestres e 5 mestrandos, dos quais 3 doutores estão lotados no LPQA. Este laboratório apresenta a infra-estrutura específica para desenvolver estudos em matrizes ambientais, contando com um laboratório limpo de classe 1000 e 100 (1000 e 100 partículas por pé cúbico), adequado para as determinações de metais e compostos traço e ultratraço.

Instituto de Biociências/PUC : O Curso de Pós-Graduação em Biociências, ênfase em Zoologia, visa desenvolver, aprofundar e completar a formação científica de docentes e pesquisadores. A nível de mestrado, o curso foi criado oficialmente no dia 8 de junho de 1977, através de portaria do Conselho Universitário. O doutorado foi aprovado pelo COCEP em 5 de setembro de 1991, através do Parecer 10/91 do Grupo Técnico Consultivo (GTC) da CAPES em reunião 12/4/95. O Curso conta com aparelhagem adquiridos através de aquisições próprias e de projetos financiados pelas diversas agências de fomento locais (FAPERGS) e nacionais (CNPq, CAPES).

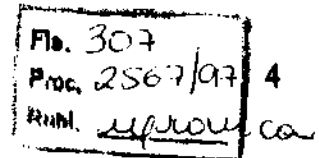
Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE) - A CGTEE, criada em Assembléia Geral de Acionistas realizada em 10 de junho de 1997, constitui-se em subsidiária integral da Companhia Estadual de Energia - CEEE, é responsável pela geração de energia termelétrica no RS e detém a posse da Usina Termelétrica Presidente Médici (Candiota II) de 446 MW, localizada no município de Candiota. Sua Seção de Meio Ambiente gerencia uma estação meteorológica automática equipada para medir temperaturas, umidade relativa, direção e velocidade de ventos, precipitação, radiação global, localizada nas proximidades do aeroporto de Candiota e de rede automática de monitoramento da qualidade do ar com detectores de SO₂, NO_x e partículas totais em suspensão (< 100 µm).

Laboratório de Implantação Iônica/Instituto de Física/ UFRGS - Este laboratório conta com um acelerador TANDEM de 3 MeV de energia, instalado em 1996 no Campus do Vale da UFRGS, que está equipado com uma linha totalmente dedicada à técnica de PIXE, incluindo câmara, detectores, goniômetro e outros acessórios como amplificadores, analisador multi-canal, etc, que será usado no presente projeto. Laboratório de Implantação Iônica é constituído por um grupo de 10 doutores permanentes, 2 pós doutores, 16 alunos de pós-graduação e 5 técnicos. O grupo tem longa experiência no uso de técnicas nucleares (RBS, ERDA, reações nucleares e PIXE) aplicadas ao estudo de materiais.

Centro de Pesquisa de Geoquímica da UFRGS - Responsável pela pesquisa em geoquímica e petrologia localizada no Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Possui uma equipe de 20 doutores, que realizam pesquisas nestas áreas. Este centro apresenta diversos equipamentos entre os quais citam-se Difratômetro de Raio X, Fluorescência de Raio X, Microsonda Eletrônica e outros. Este Centro desenvolve suas atividades vinculado ao Programa de Pós Graduação em Geociências e conta com um grande número de pesquisadores, que tem desenvolvido alguns trabalhos na área ambiental.

Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC - Fundação pertencente à administração indireta do Governo do Estado do Rio Grande do Sul está vinculada à Secretaria de Ciência e Tecnologia. Entre os diversos departamento e laboratórios existentes, citam-se o Laboratório de Águas, onde realiza pesquisa sobre a poluição de águas. A CIENTEC possui uma quadro de 95 técnicos, incluindo doutores e mestres.

EM BRANCO



c) Termos de Referência Atendidos

O desenvolvimento e a otimização de metodologias analíticas aplicadas à matrizes ambientais (água de chuva, SO₂, NO_x, aerossóis, compostos orgânicos, água superficial, sedimentos e metais) associados ao estudo de qualidade ambiental, tentando estabelecer interações entre os aspectos abiótico, biótico e sócio econômico - cultural, atendem claramente o termo de referência da chamada CIAMB 01/9703/02: **Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologia Ambiental**.

A proposta do projeto abrange a integração entre o Órgão Ambiental do Estado, Universidades (PUCRS e UFRGS), Centro de Pesquisa do Estado (CIENTEC), Setor Empresarial (CGTEE) e a comunidade em geral com vistas ao desenvolvimento sustentável.

O presente projeto evidencia o caráter multidisciplinar do assunto em questão, levando a formação de recursos humanos em diversas áreas, além de outras contribuições significativas. A interatividade dos dados será realizada através da divulgação dos resultados obtidos de modo atingir a comunidade científica, autoridades tomadoras de decisões e a comunidade em geral.

A equipe técnica responsável pela presente solicitação tem experiência no desenvolvimento de projetos de pesquisa nas áreas de geoquímica ambiental, química analítica ambiental, recursos hídricos, qualidade do ar, controle ambiental, geoprocessamento, sócio econômico, planejamento ambiental. Salienta-se que vários dos pesquisadores proponentes desse projeto já atuaram conjuntamente em diversos trabalhos sobre estes temas. A produção científica é citada nos currículos dos pesquisadores participantes desta solicitação. Nesse sentido, a interação dos grupos participantes multidisciplinares e de diferentes instituições associadas à empresa visa consolidar de forma mais significativa a rede de informações que serão obtidas no estudo proposto.

d) Metas

Parte 1: O obter um conhecimento detalhado e real da situação de existência ou não de chuva ácida na área de Candiota e se este fenômeno está provocando alterações químicas, físicas e biológicas no ambiente aquático, através da deposição ácida. Isto será obtido através da caracterização da precipitação úmida (físico-química: pH, condutividade e química: cátions e ânions maiores e metais) ocorrida na região de Candiota.

Nas análises de precipitação úmida, pelo fato de não existir uma normatização de metodologias analíticas, teremos a colaboração do Instituto Italiano Di Idrobiologia / Consiglio Nazionale delle Ricerche - Itália, possibilitando aprimorar técnicas de controle de qualidade analítico utilizando chuva artificial (Mosello *et al.*, 1995). Esta colaboração suprirá as deficiências nas determinações analíticas ambientais de cátions e ânions em níveis extremamente baixos (ppb e ppt) e permitirá preparar um programa de garantia de qualidade aplicado às técnicas analíticas para o estudo de água de chuva.

Parte 2: Avaliar a qualidade do ar e estabelecer através dos resultados obtidos as possíveis correlações entre fontes emissoras e receptores da região de estudo. Para atingir esta meta deverá ser feito um estudo de caracterização da qualidade do ar determinando SO₂, NO_x e partículas totais em suspensão (PTS) correlacionando estes dados com as medições meteorológicas. A caracterização física e química das frações mais finas do material particulado (<10 µm e < 2,5 µm) será também realizada através da determinação do tamanho de partícula, composição elementar e especiação química dos principais compostos inorgânicos (cátions e ânions maiores) e orgânicos (PAHs e ácidos orgânicos).

Além desses parâmetros, testes de mutagenicidade serão realizados em algumas das amostragens em particulados em colaboração com o Centro de Toxicologia PUCRS. É notório que as partículas contendo elementos metálicos e compostos policíclicos aromáticos, alguns apresentando efeitos mutagênicos e carcinogênicos, podem ser inaladas e se depositarem no

EM BRANCO

Fls.	308
Proc.	256719
Rubli.	112001 da

sistema pulmonar, representando um grande risco à saúde humana (Ames, *et al.* 1975; Angerer, *et al.*, 1997). Assim, a partir da obtenção destes dados será possível conhecer de forma mais segura as possíveis interações entre o aumento da poluição do ar e os respectivos reflexos na saúde pública.

Parte 3 : Elaborar um Índice de Qualidade de Água de forma a facilitar a visualização das alterações espaciais e temporais dos corpos hídricos. Para atingir esta meta será feita uma caracterização do comportamento hidrológico dos cursos d'águas da região e da qualidade da água nas drenagens mais afetadas pelas atividades antropogênicas na região de Candiota e estabelecidas relações entre os parâmetros físicos, químicos e biológicos.

Parte 4 - Identificar a distribuição espacial e temporal dos contaminantes metálicos e avaliar a mobilidade potencial destes elementos ao meio aquático através da análise de sedimentos. Nesta meta serão identificados os teores de metais naturais e antropogênicos, seguido do estudo da fração potencialmente biodisponível destes elementos nos sedimentos. A técnica empregada para avaliar as frações disponíveis será selecionada posteriormente no decorrer do trabalho (extração parcial ou extração seqüencial), pois dependerá, da disponibilidade do material de referência certificado para viabilizar a aplicação da extração seqüencial (Quasvauviller *et al.*, 1994).

Parte 5 : Avaliar a influência da mineração de carvão e seu impacto nos sistemas limnéticos através do estudo comparado da diversidade e abundância relativa de espécies de peixes e anfíbios em áreas impactadas e não impactadas. O estudo servirá ainda para a identificação de espécies sensíveis ao processo de acidificação para fins de bioindicação.

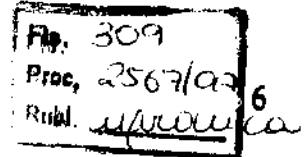
Parte 6 - Realizar avaliação sócio-econômica-cultural da região de Candiota, analisando a evolução da economia e as condições de vida regional, a partir de 1970, com o objetivo de caracterizar a área de influência direta e indireta da Usina de forma a verificar as transformações que ocorreram no meio antrópico, examinando uso e ocupação do solo, nível de vida, dinâmica populacional e estrutura produtiva e serviços. Esta meta deverá ser atingida, através da consideração dos indicadores demográficos, econômicos, sociais, cultural e de infra-estrutura, I. Na parte referente a indicadores sociais - saúde, deverá ser enfatizado levantamento de doenças respiratórias, câncer e outras provocadas pelas emissões atmosféricas. Salienta-se que nesta região a relação entre poluição e reflexos na saúde pública não foi ainda estabelecido. Entretanto, já tem sido observado nos Municípios de Candiota e Hulha Negra algumas doenças cardíacas e pulmonares ultrapassando a média do Estado do Rio Grande do Sul (EIA-RIMA, 1997).

d) Caracterização do Problema e Justificativa

A região de Candiota, no sudoeste do Rio Grande do Sul, compreende uma área de 429,649 km², delimitada pelo quadrilátero de coordenadas (31°25'40"S até 31°39'44"S e 53°36'39"W até 53°47'53"W), localizada a 380 km de Porto Alegre, está a cerca de 290 m acima do nível do mar, e compreende os municípios de Candiota, Bagé, Pinheiro Machado, Pedras Altas, Erval e Hulha Negra (figura 1). Na região de Candiota estão situados a maior reserva brasileira de carvão (Jazida de Candiota) e um complexo termoeletrico instalado de 446 MW, a Usina Termoeletrica Presidente Médici - UTPM, situada a aproximadamente 50 km da fronteira com o Uruguai. A antiga CEEE (atual CGTEE) implantou as Usinas de Candiota I (já desativada), Candiota II (em operação) e implantará Candiota III próximo a zona de mineração CRM (Malha IV). Estas usinas encontram-se implantadas na área onde estão instaladas as principais atividades de mineração e beneficiamento de carvão da CRM.

A queima de combustíveis fósseis, principalmente carvão, está entre as fontes industriais que têm provocado alterações da qualidade ambiental em determinadas áreas do Rio Grande do Sul, como a região do Baixo Jacuí (Teixeira *et al.*, 1998; Binotto, 1997; Teixeira *et al.*, 1996; Pires, 1991) e de Candiota (FEPAM, 1997; JICA *et al.*, 1997), que sofrem o impacto ambiental das atividades do processamento de carvão. Estudos realizados recentemente na região do Baixo Jacuí têm revelado sérios problemas de contaminação pela deposição de rejeitos de carvão e cinzas de forma inadequada (Teixeira *et al.*, 1998; 1996), provocando alterações dos cursos d'águas superficiais

EM BRANCO



(Vecchio *et al.*, 1996), subterrâneas (Binotto, 1997; Binotto *et al.*, 1996) e alteração da qualidade do ar por particulados (Teixeira *et al.*, 1998; Sanchez *et al.*, 1995).

Estudos na região de Candiota têm evidenciado emissões de particulados de caráter ácido e com concentrações elevadas de metais pesados e fluoretos (Fiedler, 1987; Sanchez *et al.*, 1996; Sanchez *et al.*, 1995). Além disso, a emissão de SO₂ é uma das grandes preocupações pelo fato de várias vezes terem sido ultrapassados os padrões de emissão estabelecidos pela Legislação Federal para novas fontes. Estas emissões podem ser responsáveis pelos indícios de chuva ácida na região e que têm provocado reclamações por parte do Uruguai deste fenômeno de poluição. Nos últimos anos, este fenômeno tem sido manchete nacional pelas declarações do Conselho Nacional do Governo Uruguaio, responsabilizando o Governo Brasileiro pelas emissões atmosféricas da Usina Termoelétrica Presidente Médici - UTPM que atinge seu País e exigindo soluções concretas do Governo Brasileiro. Esta é uma situação que compromete as relações diplomáticas entre os dois países fronteiriços refletindo de forma negativa nas Inter-relações do Mercosul.

Ao longo dos últimos anos diversas ações foram desenvolvidas no sentido de procurar caracterizar o ambiente na área de influência das usinas termoelétricas de Candiota. Isto vem acontecendo desde 1989, no qual Brasil e Uruguai vêm tentando encontrar uma forma de avaliar a qualidade do ar, realizando estudos preliminares para verificar a possibilidade de existência ou não de chuva ácida na região.

Etapa importante no processo de investigação de eventuais repercussões em solo uruguaio, provocado pelas emissões atmosféricas da queima de carvão nas Usinas de Candiota, foi o monitoramento meteorológico desenvolvido a partir do radar meteorológico da Universidade de Pelotas. Mesmo não sendo estabelecida uma climatologia definitiva da região fronteiriça face à duração restrita dos trabalhos (julho à dezembro/92), os pesquisadores concluíram que no período estudado, os núcleos de precipitação (chuva) não se deslocavam no sentido do Brasil para o Uruguai. Além deste trabalho, outros têm sido realizados na região de Candiota sobre a poluição atmosférica. Primeiramente, cita-se os realizados através do programa de interação entre as Universidades de Santa Maria e de São Paulo e a CEEE. Estes referem-se ao processo atmosférico físico através de simulação de dispersão, com a finalidade de avaliar o papel destes processos na formação de chuva ácida da região (Morales *et al.*, 1996). Entre os diversos trabalhos destacamos o desenvolvido por Karam *et al.* (1996) que mostrou o transporte da pluma dos poluentes para grande distância (> 100 Km) da fonte durante o período estável, sem que a concentração da superfície seja significativa. Entretanto, durante o período convectivo, embora a chaminé seja alta (190 m), foram encontrados valores significativos de concentrações para distâncias pequenas da fonte. Outro trabalho realizado por Alves *et al.* (1996) mostrou que as concentrações máximas ocorreriam mais próximos da chaminé e, como consequência, seus valores seriam maiores nos dias de atmosfera instável, com concentrações máximas longe da chaminé e muito menores nos dias de atmosfera neutra ou estável.

A FEPAM vem tentando encontrar uma forma de avaliar a qualidade do ar, realizando estudos preliminares para verificar a possibilidade de existência ou não de chuva ácida. Este Órgão realizou, inicialmente, campanha de março à dezembro/92, determinando a acidez nos recursos hídricos superficiais, cujos resultados não evidenciaram acidificação dos cursos d'água, exceto em um ponto localizado próximo às minas de carvão, descartando a hipótese de que as emissões atmosféricas fossem as causadoras de tal problema. Além disso, este Órgão tem realizado desde 1994, um monitoramento preliminar da qualidade do ar, determinando partículas totais em suspensão e SO₂ em dois locais próximos a UTPM, em Bagé nos distritos de Aceguá e Colônia Nova, os quais têm revelado concentrações destes poluentes abaixo dos padrões secundários estabelecidos pela Legislação Brasileira (CONAMA, 1992).

Recentemente, através do convênio entre JICA e CEEE (JICA *et al.*, 1997), foi realizado um monitoramento da qualidade do ar e da qualidade de água de chuva na região de Candiota, porém este trabalho apresenta certas restrições, entre os quais citam-se frequência de coleta e metodologias analíticas empregadas para determinados parâmetros. Além de um número restrito de coletas para determinadas amostras ambientais, as metodologias de amostragem, muitas vezes, foram constituídas de procedimentos passivos, cuja resposta é somente qualitativa. Além disso, não se tem conhecimento simultâneo da composição química (metais e

EM BRANCO

Fls.	310
Fmc.	2567/97
Rub.	aplicada

hidrocarbonetos policíclicos aromáticos) e tamanho de partículas dos aerossóis na região de Candiota. Estas partículas pelo fato de apresentarem composição química heterogênea (Maldereen et al., 1996; Katrinak et al., 1995), podem acarretar sérios problemas à saúde humana. Dados reportados por Reichhardt (1995), mostraram que os aerossóis < 2,5 µm (PM_{2.5}) apresentam associação mais significativa em relação a taxa de mortalidade do que as demais partículas. Este mesmo autor relata pesquisas realizadas pela EPA, relacionando outros possíveis mecanismos de ação dos particulados aos danos biológicos (membrana célula, proteínas e receptora célula), incluindo os efeitos da matéria orgânica e dos metais de transição, tais como Fe associado a superfície das partículas.

A composição elementar em aerossóis pode ser determinada, aplicando técnicas SEM-EDX (Microscópio Eletrônico de Varredura) e PIXE (Emissão de Raios-X Induzida por Partículas). Esta última, apresenta vantagens em relação ao limite de detecção, por ser mais sensível a concentrações baixas e também pela forma simples e rápida de análise. Como nos aerossóis, as quantidades em massa de certos elementos presentes na amostra são muito baixas, dificulta a identificação e quantificação desses elementos, a aplicação dessa técnica se mostra necessária.

Diante dos problemas relatados acima, embora o monitoramento realizado pela FEPAM, tenham gerado alguns dados relativos à qualidade do ar e a qualidade dos recursos hídricos na região de Candiota, estes são precários para se avaliar o grau de contaminação da região. Mesmo considerando, a existência de dados do monitoramento realizado pela JICA et al. (1997), estes ainda não são suficientes para se avaliar de forma precisa o grau de contaminação de Candiota. Além do período e do número de amostragens não terem sido muitas vezes suficiente a falta de estratégia analítica aplicada às matrizes ambientais tem sido um dos fatores que tem contribuído na dificuldade de obter um diagnóstico com exatidão, prejudicando em alguns momentos as próprias relações internacionais. Ressalta-se, também, a ausência da determinação de certos parâmetros que são importantes para se ter uma avaliação de forma mais completa da qualidade ambiental, identificando poluentes que não foram, ainda, estudados em Candiota.

O projeto proposto propiciará uma gama de informações bastante vasta e complementar ao trabalho realizado pela JICA et al. (1997) na região de estudo. Dessa forma será possível identificar de forma mais precisa as fontes antropogênicas responsáveis pela contaminação e superar as deficiências técnicas relativas a determinação de metais e compostos orgânicos associados à particulados e avaliar o efeito dos poluentes determinados a saúde humana.

É necessário salientar que os problemas ambientais são extremamente complexos, pois envolvem, além de muitas variáveis de ordem física, química e biológica, problemas econômicos e políticos, que geralmente não apresentam soluções fáceis e rápidas. Diante destes problemas, faz-se necessário a realização de estudos que contribuam para a resolução, em termos técnicos e legais, da problemática ambiental, como por exemplo o fenômeno da chuva ácida. Para isto, necessita-se estudar certos parâmetros com maior precisão bem como outros ainda não determinados, aplicando-se técnicas de controle analítico rigoroso com critérios estritamente científicos às matrizes ambientais.

No meio ambiente, os metais pesados e compostos orgânicos, mesmo em baixas concentrações, constituem uma das mais graves e temidas formas de poluição ambiental. Diante dos efeitos tóxico e genotóxico, da persistência no meio ambiente e do caráter cumulativo na rede trófica destes poluentes (Fiedler, 1995), torna-se importante dispor de rigoroso embasamento técnico em relação aos métodos analíticos e controle de qualidade das análises, proporcionando resposta a comunidade científica. Atualmente existem várias indagações quanto as obtenções dos diagnósticos da região de interesse, cujas respostas são difíceis de serem obtidas pelo fato das limitações técnicas e científicas influenciarem diretamente na qualidade analítica dos resultados. Além disso, o estudo proposto levará uma maior credibilidade por parte do Setor Produtivo em relação ao Órgão Ambiental do Estado, podendo conduzir o empresariado a uma maior conscientização da importância do meio ambiente, com melhor integração entre o desenvolvimento tecnológico e energético aliado a qualidade ambiental.

Atualmente, no Estado, a área que possui maiores controvérsias analíticas é a referente a análise de traços e ultratraços em matrizes ambientais. A exatidão das determinações analíticas, já

EM BRANCO

Fls. 311
Proc. 2562/97
Rubl. *aprovada*

mencionada anteriormente, não é fácil de se conseguir, especialmente quando se determina concentrações de metais e compostos a níveis de traços e ultratraços em matrizes ambientais (águas superficiais, água de chuva, ar). A ausência de estratégias analíticas aplicadas às amostras ambientais, pode, muitas vezes, comprometer as amostragens e a qualidade dos resultados. A ausência significativa de diretrizes científicas relacionadas ao meio ambiente leva, muitas vezes, a obtenção de dados não confiáveis, como consequência não permitindo obter informações seguras quanto ao grau de contaminação. Um dos grandes problemas na realização de estudo de matrizes ambientais (cursos d'água superficial, sedimentos, água de chuva, ar) e seus impactos ambientais é, sem dúvida as limitações técnicas e científicas, que exercem influência diretamente na qualidade analítica dos resultados. Estas limitações deverão ser estudadas para melhorar a exatidão das determinações analíticas, como é o caso de cátions e ânions em água de chuva e elementos metálicos e compostos orgânicos em aerossóis, em sedimentos, em águas a níveis de ppb e ppt.

A obtenção de resultados analíticos com exatidão é extremamente importante para estudos de poluição atmosférica e aquática ou de tendências ambientais, principalmente, quando dados de diferentes laboratórios são comparados. Para obtenção destes resultados necessita-se de qualidade analítica e controle de qualidade mínimo para que a precisão interlaboratorial seja aceitável.

Candiota

Informações básicas

Legenda

- Limites Municipais
- Limites do Estado
- Rodovia
- Rio
- Arroio

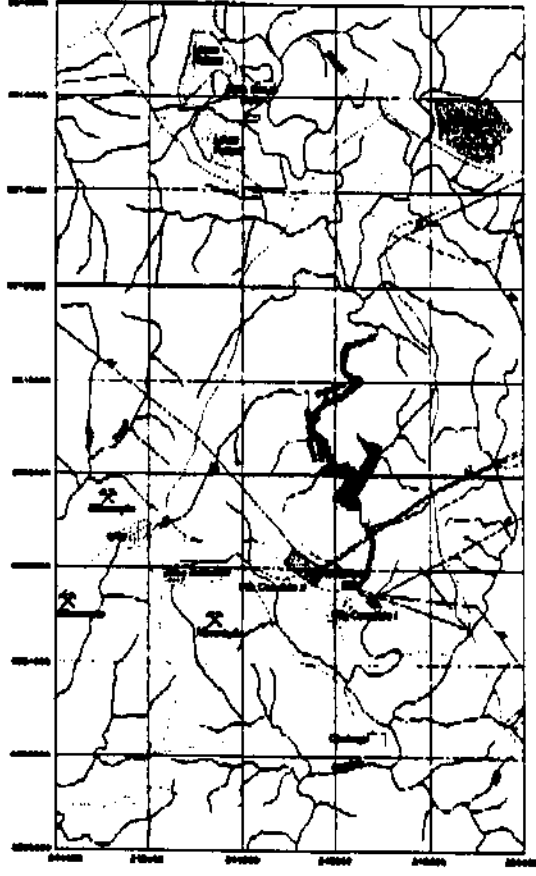
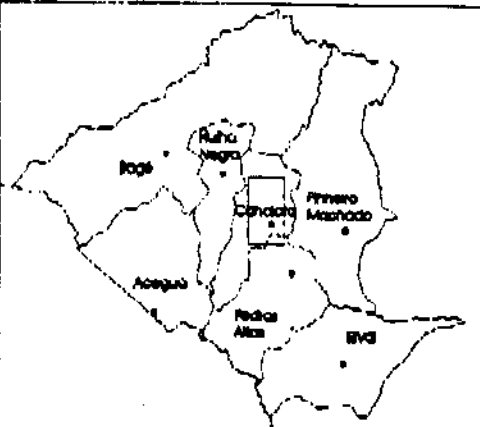
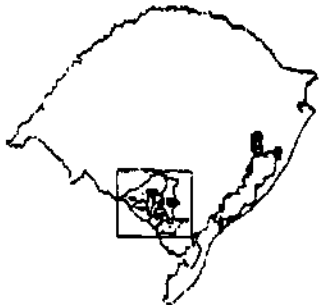


Figura 1. Mapa de localização da Região de Candiota.

A realização do estudo ambiental da região de Candiota exige uma capacitação analítica mínima necessária para superar a atual deficiência de equipamentos e metodologias, imprescindíveis para a concretização do trabalho proposto. Esta capacitação associada a integração com outros laboratórios (Universidades, centro de pesquisa e empresa) deverão proporcionar uma melhor qualidade analítica de determinação de metais em amostras ambientais (água de chuva, água superficial, sedimentos - especiação e biodisponibilidade, aerossóis e metais e compostos orgânicos associados) pois estes, em baixas concentrações, necessitam de técnicas

EM BRANCO

EM BRANCO

RECEBI
02/10/98
Mariana
IBAMA/PSL

CEEE – COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA

Fls. 313
Proc. 2.562/92
Rubr. Mariana

**Ilma Sra
Rosa Helena Zago Loes
Programa de Análise e Licenciamento Ambiental
Coordenadora Geral
IBAMA-DF**

Brasília, 01 de outubro de 1998

CEEE – Companhia Estadual de Energia Elétrica, vem através deste apresentar o Volume II do Plano Básico Ambiental do Complexo Termelétrico de Candiota, no Estado do Rio Grande do Sul.

Este documento está composto por um volume principal e quatro volumes de anexos, onde encontram-se as plantas, mapas e desenhos referidos no texto.

Sendo o que tínhamos para o momento,

Atenciosamente,


Alvaro Pfeifer
CEEE

Do Dr. Ricardo
aviso ao
pesso
Silvino Guedes
20/11/98

RECEBI
23/11/98

Of. Nº GAB/98-701

Porto Alegre, 20 de Novembro de 1998.

Miri

Prezados Senhores:

Fls. 314
Proc. 2567197
Ass. M. P. Costa

IBAMA/PSL

Estamos encaminhando duas cópias do terceiro volume documental (Vol. III de 3) do Plano Básico Ambiental – PBA, solicitado no processo de Licenciamento Ambiental do Complexo Termelétrico de Candiota, segundo Termo de Referência e condicionantes da LP 032/98, emitidos pelo IBAMA/FEPAM.

Neste Volume III do PBA, abordam-se os seguintes aspectos:

- a) Solicitação e formulários da Outorga de Uso de Água para o CRH-RS;
- b) Reavaliação do Impacto sobre o Meio Biótico;
- c) Lista de espécies ameaçadas, raras e/ou endêmicas;
- d) Mapa de Uso atual do Solo e análise paisagística do entorno da UTPM;
- e) Plano de Controle Médico Ocupacional - PCMSO;
- f) Monitoramento das Emissões Atmosféricas;
- g) Plano de Saúde Municipal; e
- h) Plano de Prevenção de Risco de Acidentes.

Nesta oportunidade, requeremos as Licenças de Operação (LO) para a Usina Candiota II e de Instalação (LI) para a Usina Candiota III e o Descomissionamento da Usina Candiota I.

Informamos que foram entregues cópias de igual teor do documental acima referido à FEPAM/RS (02 cópias) e ao IBAMA/RS (01 cópia).

Atenciosamente.

[Handwritten Signature]
Gelson G. da Costa
Diretor Administrativo/Financeiro
CGTEE

Ao
Instituto Brasileiro de Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
Brasília-DF

[Handwritten Signature]

Ronildo Soares Torres
Portaria n.º 1.833/97-P, de 22/12/97

Ào Dr. Ronildo
por pertinência
Dione A. A. Costa 24/11/98

Dione Angélica de Araújo Costa
Chefe de Divisão
IBAMA / RS / P. L. C. / PSL
Portaria n.º 1.833/97-P, de 22/12/97

[Handwritten Signature]
Costa
23/11/98

EM BRANCO

773
RECEBI
07/04/99
IBAMA/PSL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

ASSESSORIA INTERNACIONAL - GM/ASIN

Fax nº (061) 323-8690

Esplanada dos Ministérios, Bl. "B" - 5º andar - Sala 512

Brasília/DF - Tel.: (061) 317-1416

Fls. 315
Proc. 2567192
R. ymou

DESTINATÁRIO: **VANESSA TAVARES SANTOS**
Assessoria Internacional do IBAMA
Brasília, DF

Nº DE FAX: 316-1025

DATA: 05 / 04 / 99

Nº DE PÁGINAS: esta 1

Nº DO DOCUMENTO: 204

MENSAGEM

Informo que a DAM-I/MRE estará realizando reunião de coordenação sobre monitoramento ambiental na região fronteira Brasil/Uruguai próxima à Usina de Candiota, no dia 08 de abril corrente, às 15:00 horas, na sala de reuniões "A" (Anexo II do Itamaraty), para a qual agradeceria contar com a presença de representante desse Instituto.

Atenciosamente,

[Handwritten Signature]
ANTONIO FERNANDO CRUZ DE MELLO
Assessor Especial para Assuntos Internacionais
do Ministério do Meio Ambiente

*Ao Páca,
para manifestação
em 05/4/99*

V. Santos
Vanessa Tavares Santos
Assessora para Assuntos Internacionais
do IBAMA

*Do PSL.
#1 indicar representante
#2 oportunamente apresentar
#3 requerido. H. V. L. B. L.
em 6.4.99*

Rosa Helena Zúco Lora
Programa de Análise e Licenciamento Ambiental
Assessora-Geral
IBAMA/DIRP/PALE

Em caso de má transmissão, favor ligar para
In case of bad transmission, please call (061) 317-1416

Expedido em: / / às : hs duração: por:

Dr. Ronaldo Tom
07.04.99

[Handwritten signature]

Ar. Alberto

Judica os
técnicos Ri-
cardo e Silve
para a reunião
de amanhã?

Suprimo Ricar-
do e Rejine
para vistoriar
candidatos, como
já estava pre-
visto ~~antes~~

07/04/99

Ronildo Santos Vieira
Chefe de Divisão
IBAMA - DIRP
Petrópolis n.º 2.045/95 P. 02

De acordo. Do
Dr. Ronaldo Tom
para as vistorias.

07.04.99

[Handwritten signature]
IBAMA/DIREC/PALAP/SL

836

RECEBI

12/04/99



Fls. 316
Proc. 2567/99
Rubr. aprovada

aprovada
IBAMA/PSL

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Memorando nº 215 /MMA/GM

Brasília, 05 de Abril

de 1999.

Ao Sr. Secretário de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos

Assunto: Brasil-Uruguai. Monitoramento da Região de Candiota. Proposta de reunião.

Com referência a comunicações sobre o assunto, informo que o Embaixador Alberto Voss Rubio, encarregado na Chancelaria uruguaia da coordenação dos temas relativos ao monitoramento ambiental na região fronteira próxima à Usina de Candiota, levou ao conhecimento da Embaixada do Brasil em Montevidéu que o Uruguai instalou, recentemente, novos equipamentos de monitoramento ambiental, de fabricação francesa, na área fronteira, e sugeriu a realização de reunião entre técnicos brasileiros e uruguaios para intercâmbio de informações sobre o assunto. A reunião, de caráter informal e reservado, para evitar especulações indevidas nos meios de comunicação, se realizaria, conforme sugestão uruguaia, numa das cidades da região: Melo, no Uruguai, ou Bagé, no Rio Grande do Sul.

2. O Itamaraty acredita que a reunião seria útil no sentido de dar andamento às consultas com o lado uruguaio sobre metodologias e padronização do monitoramento conjunto na região.

3. Agradeceria receber comentários dessa Secretaria sobre o assunto, até o dia 07/04/99, bem como indicação do interesse em participar da reunião proposta e sugestão de data.

4. A esse respeito, a DAM-I/MRE estará realizando reunião de coordenação sobre monitoramento ambiental na região fronteira próxima à Usina de Candiota, no dia 08 de abril corrente, às 15:00 horas, na sala de reuniões "A" (Anexo II do Itamaraty), para a qual agradeceria contar com a presença de representante dessa Secretaria.

Atenciosamente,

*AO
Uruguai - Dr. Martins
para informar representante
em 6/4/99*

[Signature]
ANTONIO FERNANDO CRUZ DE MELLO
Assessor Especial para Assuntos Internacionais
do Ministério do Meio Ambiente

Cláudio Estácio Barbosa
Chefe do Gabinete da Secretaria de Qualidade
Ambiental nos Assentamentos Humanos

SMA/GABIN

06/04/99

As 9:00h

[Signature]

recebido em,

06.04

*9
Candiota*

15:00h

REGINA



Fls. 317
Proc. 2567/97
Rubr. *aprovada*

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Memorando 343 nº /MMA/GABIN Em 07 de Abril de 1999.

Ao Sr. Secretário de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos.

ASSUNTO: Brasil-Uruguaí. Monitoramento da Região de Candiota. Proposta de reunião

Em aditamento ao memorando nº 315, de 05.04.99, informo que a reunião de coordenação sobre monitoramento ambiental na região fronteiriça próxima à Usina de Candiota, agendada para o dia 08 do corrente, às 1500 hs, foi transferida para o dia 15, no mesmo horário, na sala de reuniões "B", no Palácio do Itamaraty.

Atenciosamente,

ref
ANTONIO FERNANDO CRUZ DE MELLO
Assessor Especial para Assuntos Internacionais do
Ministério do Meio Ambiente

Jaé
para informar ao Sr. Secretário
em 8/4/99

Cláudio Siqueira Barbosa
Chefe de Gabinete da Secretaria de Qualidade
Ambiental nos Assentamentos Humanos

Recebido em.
09/04/1999
Rubrica: *Cláudio*

SMA/GABIN
08/04/99
As 11:00 h

EM BRANCO



Fls. 318
Proc. 2562/99
Rubl. *suprovis*

977
RECEBI
26/04/99
IBAMA/PSL

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO - DIRCOF
DEPARTAMENTO DE QUALIDADE AMBIENTAL - DEAMB
SAIN Av. L4 Ed. Sede do IBAMA - CEP 70.800-200 - Brasília DF

MEMO n° 192 /DEAMB Brasília, 26 de abril de 1999.

Do : Departamento de Qualidade Ambiental - DEAMB

Ao : Chefe do PALA

Assunto: Relatório sobre a reunião de coordenação sobre o monitoramento ambiental da região fronteira Brasil/Uruguai.

Transmito a V. Sa. para conhecimento, e devidas providências o Relatório, sobre a reunião de coordenação de monitoramento ambiental ocorrido no dia 15 de abril do corrente ano no Palácio do Itamaraty, em atendimento aos fax/ASIM/MMA/N° 204/99 e 217 de 05.04.99.

Atenciosamente,

[Handwritten signature]
Denizete Aquino de Sá
Chefe do Depto. de Qualidade Ambiental
13412, Dir. DEAMB

Dr. S.
[Handwritten signature]
03/04/99

À PSL
p/ providências.
26.4.99

Renata Soares Torres
Chefe de Divisão
IBAMA - D. N. P. / PALA / PSL
Portaria n° 2.445 95-P. de 22/12/98

Dr. Ronaldo Tomaz
solicitando atender.
26.04.99
Alberto Costa de Paula
IBAMA, D. N. P. / PALA / PSL

Programa de Análise e Licenciamento Ambiental
Coordenadoria-Geral
IBAMA/DIRPED/PALA

EM BRANCO



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO - DIRCOF
DEPARTAMENTO DE QUALIDADE AMBIENTAL - DEAMB
SAIN Av. L4 Norte, Edifício Sede do IBAMA, bloco C
CEP 70.800-200 - Brasília/DF

Fls. 319
Proc. 256197
Rubl. *mpouca*

RELATÓRIO SOBRE O MONITORAMENTO AMBIENTAL BRASIL-URUGUAI

1. ASSUNTO

Reunião de coordenação da temática ambiental bilateral
concernente ao Monitoramento ambiental de Candiota.

2. PERÍODO DE REALIZAÇÃO

15 de abril de 1999.

3. LOCAL

Sala de reuniões "B" do Palácio do Itamaraty, em Brasília.

4. INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

4.1 Do Brasil

- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA ;
- DAM-I/MRE;
- Ministério do Meio Ambiente - MMA;
- Companhia de Geração Termoeletrica - CGTE;
- Ministério de Minas e Energia -MME;
- Eletrobrás; e
- Fundação de Amparo ao Meio Ambiente - FEPAM

5. RESUMO DO EVENTO

Na reunião de coordenação do monitoramento Ambiental na Área de Fronteira entre Brasil e Uruguai, seguiu os tópicos propostos do acordo com Uruguai atinente ao programa de monitoramento conjunto da

EM BRANCO

Fla. 320
Proc. 2587/97
Rubi. MJD/LLC

fronteira, apresentado pela Ata de Jaguarão, assinada em 31 de agosto de 1990, para apurar a procedência da denúncia veiculada pela imprensa uruguaia, sobre danos ambientais ao território uruguaio provocados pelo funcionamento da Usina Termelétrica de Candiota, pertencente à Companhia Estadual de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul - CEEE.

Foram apresentados breves relatos referente ao desdobramento do programa de monitoramento atmosférico de Candiota tais como:

Relato da II reunião Técnico-Diplomática entre os dois países sobre Cooperação Ambiental, realizada em Porto Alegre, em abril de 1997.

Relato da III reunião Técnico-Diplomática sobre Temas Ambientais, encaminhados a Chancelaria uruguaia em outubro de 1998.

Apresentação dos resultados das reuniões entre o Brasil e Uruguai.

6. SUGESTÕES

- Acertar com o PALA a participação do DEAMB, na vistoria técnica ao sítio de Candiota a ser realizada entre 3 e 7 de maio próximo;
- Que o PALA estabeleça um canal de comunicação permanente com DEAMB, visando o intercâmbio de dados relacionados ao monitoramento ambiental de Candiota;
- Que o PALA apresente ao DEAMB as condicionantes da licença ambiental do sítio de Candiota no que concerne o automonitoramento.

7. CONCLUSÃO

Durante a reunião, procurou - se identificar objetivos comuns que nos levassem ao estabelecimento de uma metodologia e padronização das tarefas de monitoramento ambiental na região de Candiota.

Ficou acordado, uma nova reunião técnica para discutir conjuntamente metodologias e padronização das Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar da região de Candiota, a partir de 10 de maio de 1999, a ser realizada em uma das cidades da região: Melo no Uruguai, ou Bagé no Rio Grande do Sul.


Isaias Osiás Bezerra
GEÓGRAFO
IBAMA/DIRCOF/DEAMB

EM BRANCO



Ministério do
Meio Ambiente

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS
NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA**

REPRESENTAÇÃO DO IBAMA NO RIO GRANDE DO SUL

COMISSÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

FONE/FAX Nº (051) 226.13.01 ou 225-21-44 .310

RUA: MIGUEL TEIXEIRA, 126-CIDADE BAIXA

CEP: 90.050-250 PORTO ALEGRE/RS

DESTINATÁRIO: IBAMA/DIRPED/PALA - a/c Ronaldo Soares Torres.

Nº DE FAX: (061) 316-13.06

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 01

DATA: 20.04.1999

Prezado Senhor:

Em resposta ao MEMO Nº 003/99 - IBAMA/DIRPED/PALA/PSL, informamos a V.Sa. que esta Representação participou da vistoria com os técnicos abaixo relacionados:

- Biol. Maria Elice Rosa Dias
- Engº Silvio Faneze
- Engº Agrº Claudio O. Liberman
- Engº Flor. Círio A. Azeredo da Silva.

De outra parte, solicitamos informar com antecedência a esta Comissão, no caso de haver necessidade de colocar-mos veículos para a realização da vistoria.

Atenciosamente.

**Engº Silvio Faneze
DICOT/IBAMA/RS**

Se a transmissão for ilegível/incompleta, ligar para os números do cabeçalho

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE INCENTIVO À PESQUISA E DIVULGAÇÃO - DIRPED
PROGRAMA DE ANÁLISE E LICENCIAMENTO AMBIENTAL - PALA

Fla. 322
Proc. 2562/99
Rita. *[assinatura]*

MEMORANDO Nº 061/199 - IBAMA/DIRPED/PALA/PSL

Brasília-DF, 20 de abril de 1999.

Do: Chefe de Divisão

À: Comissão de Licenciamento Ambiental da SUPES/RS

Reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da Usina Termoeletrica de Candiota, localizada no município de Candiota-RS.

2. Informamos que no período de 03 de maio a 06 maio do corrente ano, este IBAMA/SEDE realizará vistoria nas instalações da Usina Termelétrica em questão, para tanto informamos a nossa agenda de trabalho.

3. A chegada em Porto Alegre se dará no dia 03 de maio, segunda-feira, a ida para Candiota será no dia 04 de maio, terça-feira, e a volta na quinta-feira, dia 06 de maio, pela manhã, sendo que na parte da tarde será realizada uma reunião da Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEPAM com o IBAMA na sede da Fundação.

4. Assim sendo estamos convidando essa SUPES para participar da vistoria em questão.

5. Colocando-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Ronildo Soares Torres
Chefe de Divisão

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE INCENTIVO À PESQUISA E DIVULGAÇÃO - DIRPED
PROGRAMA DE ANÁLISE E LICENCIAMENTO AMBIENTAL - PALA

Fls. 323
Proc. 2562/97
Rui Arouco

MEMORANDO Nº 061 199 - IBAMA/DIRPED/PALA/PSL

Brasília-DF, 20 de abril de 1999.

Do: Chefe de Divisão

À: Comissão de Licenciamento Ambiental da SUPES/RS

Reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da Usina Termoeletrica de Candiota, localizada no município de Candiota-RS.

2. Informamos que no período de 03 de maio a 06 maio do corrente ano, este IBAMA/SEDE realizará vistoria nas instalações da Usina Termelétrica em questão, para tanto informamos a nossa agenda de trabalho.

3. A chegada em Porto Alegre se dará no dia 03 de maio, segunda-feira, a ida para Candiota será no dia 04 de maio, terça-feira, e a volta na quinta-feira, dia 06 de maio, pela manhã, sendo que na parte da tarde será realizada uma reunião da Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEPAM com o IBAMA na sede da Fundação.

4. Assim sendo estamos convidando essa SUPES para participar da vistoria em questão.

5. Colocando-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Ronildo Soares Torres
Chefe de Divisão

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE INCENTIVO À PESQUISA E DIVULGAÇÃO - DIRPED
PROGRAMA DE ANÁLISE E LICENCIAMENTO AMBIENTAL - PALA

Fls. 324
Prot. 2567/99
Data 4/10/99

MEMORANDO Nº 061/199 - IBAMA/DIRPED/PALA/PSL

Brasília-DF, 20 de abril de 1999.

Do: Chefe de Divisão

À: Comissão de Licenciamento Ambiental da SUPES/RS

Reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da Usina Termoeletrica de Candiota, localizada no município de Candiota-RS.

2. Informamos que no período de 03 de maio a 06 maio do corrente ano, este IBAMA/SEDE realizará vistoria nas instalações da Usina Termelétrica em questão, para tanto informamos a nossa agenda de trabalho.

3. A chegada em Porto Alegre se dará no dia 03 de maio, segunda-feira, a ida para Candiota será no dia 04 de maio, terça-feira, e a volta na quinta-feira, dia 06 de maio, pela manhã, sendo que na parte da tarde será realizada uma reunião da Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEPAM com o IBAMA na sede da Fundação.

4. Assim sendo estamos convidando essa SUPES para participar da vistoria em questão.

5. Colocando-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Ronildo Soares Torres
Chefe de Divisão

EM BRANCO





MMA

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

OFÍCIO Nº 42 /99 - IBAMA/DIRPED/PALA/PSL

Brasília DF, 20 de abril de 1999

Senhor Diretor Técnico,

Reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da Usina Termoeletrica de Candiota, localizada no município de Candiota-RS.

2. Informamos que no período de 03 de maio a 06 maio do corrente ano, este IBAMA realizará vistoria nas instalações da Usina Termelétrica em questão, para tanto convidamos essa Fundação para participar da vistoria e sugerimos uma reunião técnica, em conjunto no dia 06 de maio, quinta-feira a partir das 14:30 para proceder as discussões a respeito do licenciamento ambiental do referido empreendimento.

3. Desta forma gostaríamos, que nos fosse enviada resposta, o mais breve possível, para podermos elaborar com êxito a vistoria e a reunião sobre o licenciamento ambiental da UTE Candiota.

4. Colocando-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Alberto Costa de Paula
Programa de Análise e Licenciamento Ambiental
Coordenador

A Sua Senhoria o Senhor
Dr. Antenor Pacheco Neto
Diretor Técnico da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM
Rua Carlos Chagas, 55 - 5º andar Centro
90.030-020 - Porto Alegre/RS

EM BRANCO



MMA

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

Fla. 326
Proc. 2567/92
Ass. *UFRONICA*

OFÍCIO Nº 43 /99 - IBAMA/DIRPED/PALA/PSL

Brasília DF, 20 de abril de 1999

Senhor Diretor

Reportamo-nos ao processo de licenciamento ambiental da Usina Termoeétrica de Candiota, localizada no município de Candiota-RS.

2. Informamos que no período de 03 de maio a 06 maio do corrente ano, este IBAMA realizará vistoria nas instalações da Usina Termelétrica em questão, para tanto informamos a nossa agenda de trabalho.

3. A chegada em Porto Alegre se dará no dia 03 de maio, segunda-feira, a ida para Candiota será no dia 04 de maio, terça-feira, e a volta na quinta-feira, dia 06 de maio, pela manhã, sendo que na parte da tarde será realizada uma reunião da Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEPAM com este IBAMA na sede da Fundação.

4. Desta forma, gostaríamos que fosse confirmada esta agenda de trabalho, para podermos realizar a vistoria com êxito.

5. Colocando-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Alberto Costa de Paula
Programa de Análise e Licenciamento Ambiental
Coordenador

A Sua Senhoria o Senhor
Dr. Álvaro J. B. Pfeifer
Diretor de Geração e Transmissão da Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE
Avenida Joaquim Porto Villanova, 201-Prédio C, 6º anda, sala 613
91.410-400 - Porto Alegre/RS

FAX TRANSMITIDO EM:
22/04/99
AS 15:43H
RESPONSÁVEL:
UFRONICA
FAX Nº 0511 2871505

EM BRANCO

Fls. 331
Proc. 2562/92
aprox

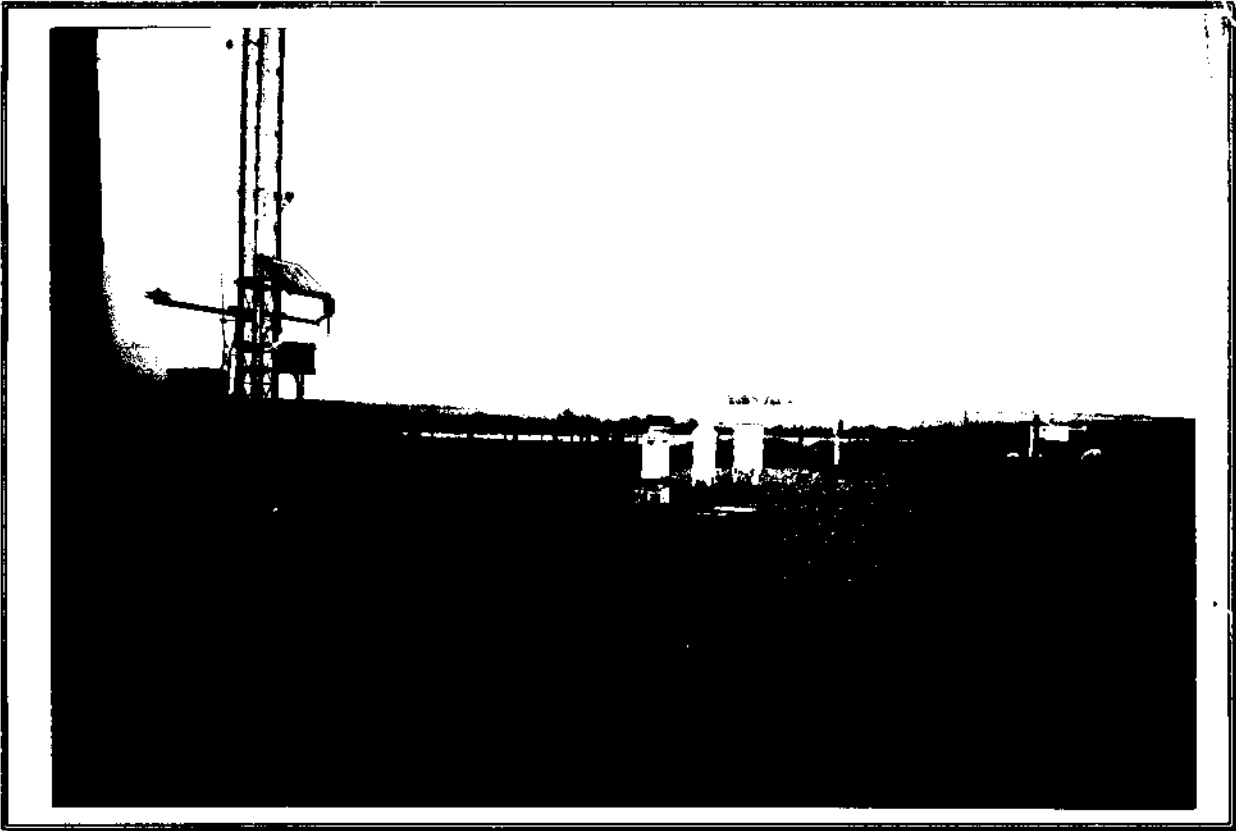


FOTO 01. Estação Aeroporto de monitoramento da qualidade do ar

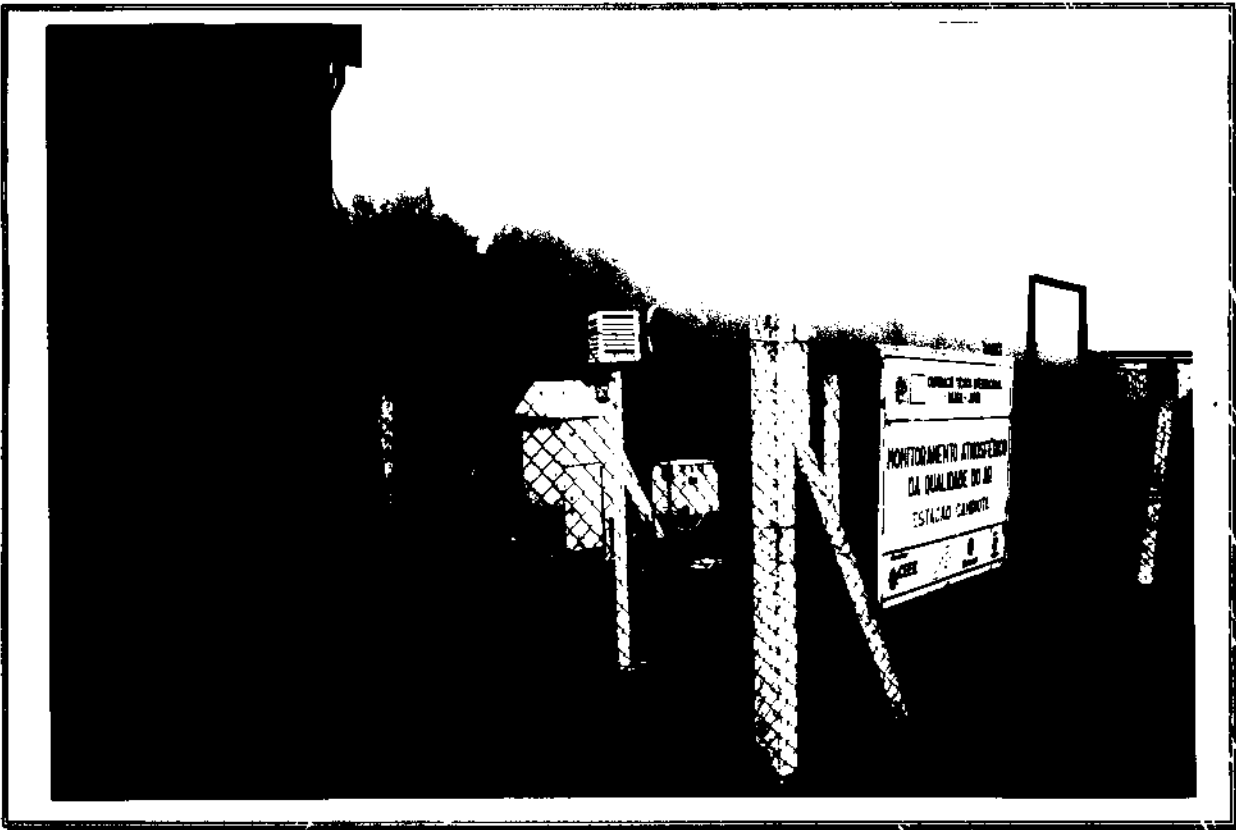


FOTO 02. Estação Candiota de monitoramento da qualidade do ar

AS
Bz

EM BRANCO



FOTO 03. Estação Aceguá de monitoramento da qualidade do ar

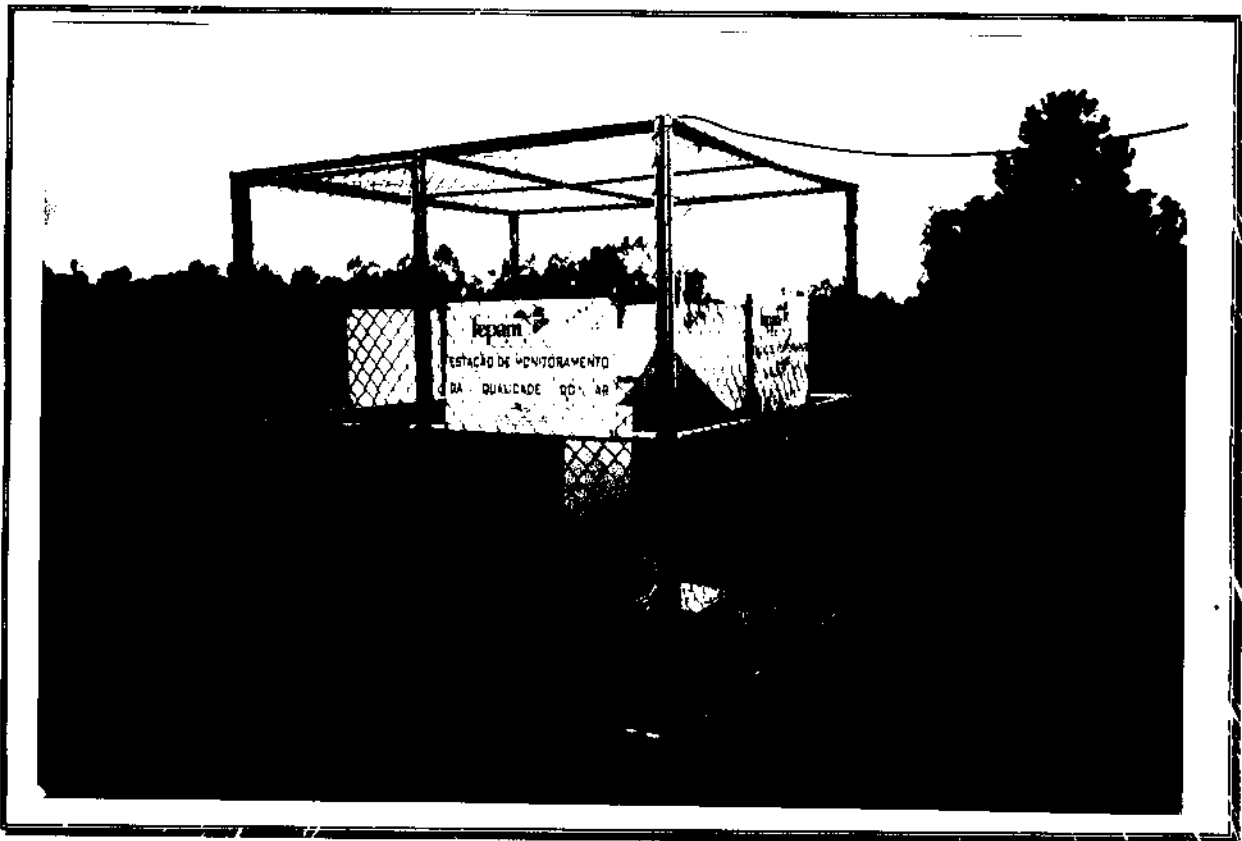


FOTO 04. Estação Colônia Nova de monitoramento da qualidade do ar

RS
DZ.

EM BRANCO

Fls. 333
Proc. 2567192
In. eprouva

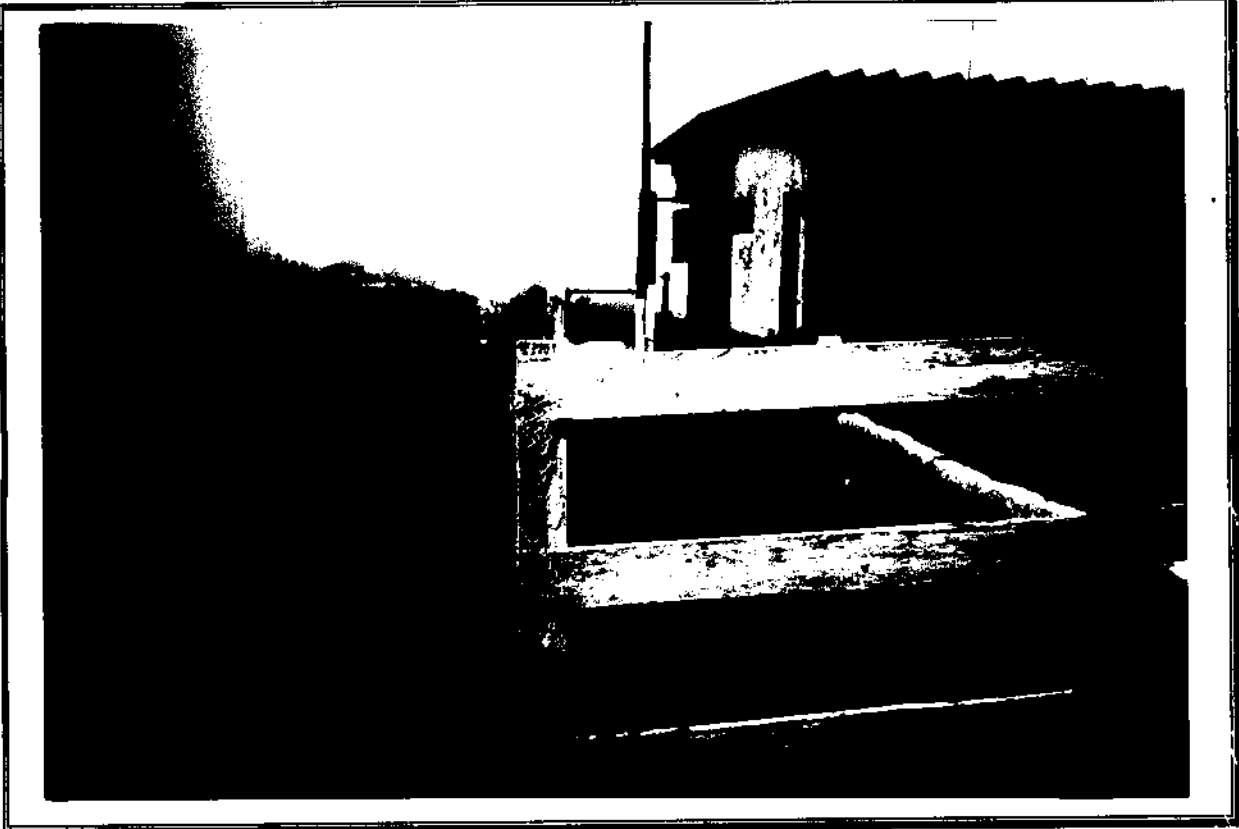


Foto 05. Local proposto para a relocação da Estação Aceguá

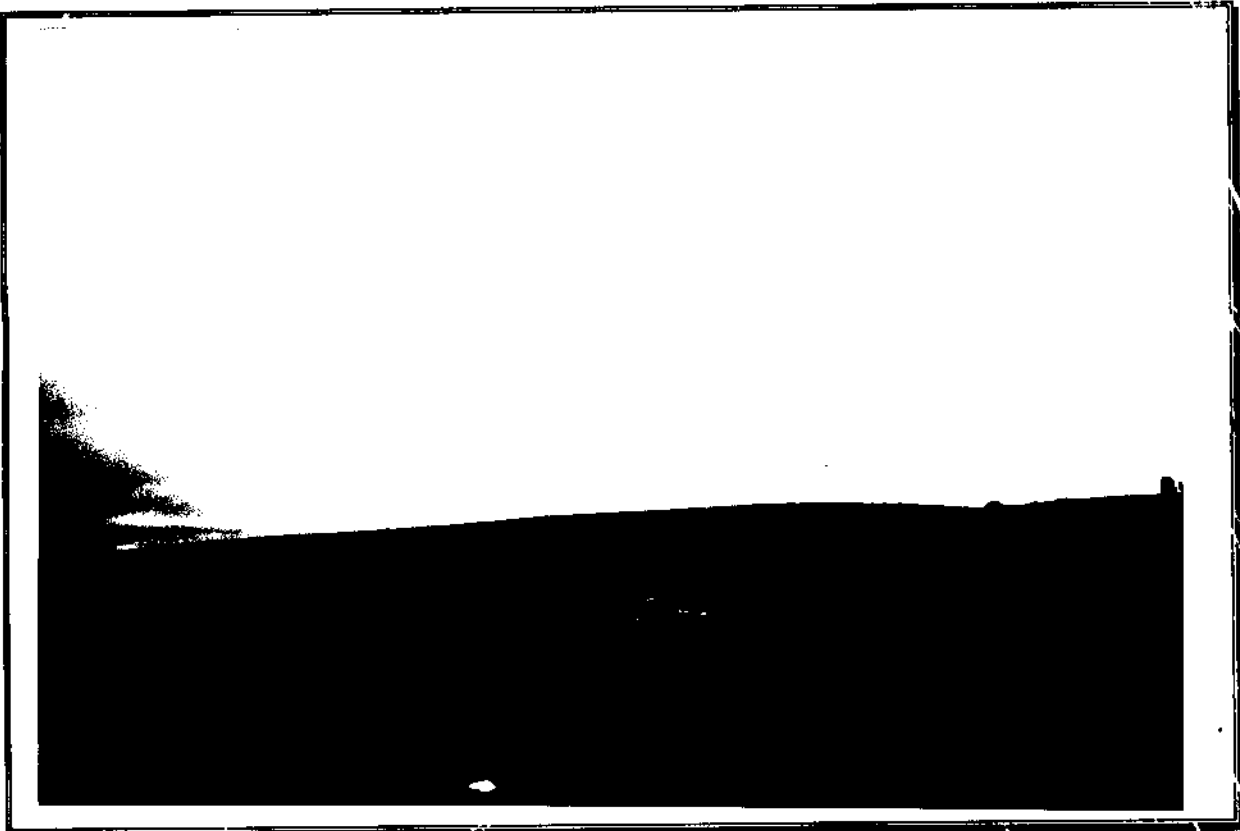


Foto 06. Disposição das cinzas na mina

(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

EM BRANCO

No. 334
Proc. 2567/97
U. APRENDIZ



FOTO 07. Presença de lixo nas áreas de disposição das cinzas e do lodo do sistema de tratamento de efluentes, da UTE Candiota II, na mina da CRM



FOTO 08. Pátio da UTE Candiota II

BS

Bj

EM BRANCO



RELATÓRIO DE VIAGEM

Local: Usina Termelétrica - UTE Candiota II - Candiota/Rio Grande do Sul.

Dos Técnicos: Regina Coeli Montenegro Generino
Ricardo Tonelli Munhoz

Para: Chefe de Divisão do Projeto do Sistema de Licenciamento Ambiental.
Ronildo Soares Torres

Período: 04 a 06 de maio de 1999

Programação:

1. vistoria técnica à UTE Candiota II;
2. visita às estações de monitoramento da qualidade do ar;
3. visita à Companhia Riograndense de Mineração - CRM;
4. visita à mina da Copelmi Mineração S.A. da UTE de Seival;
5. reunião com representantes da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE, responsável pela UTE Candiota II, e da Companhia Estadual de Energia - CEE, responsável pela UTE Candiota III e pelo descomissionamento da UTE Candiota I;
6. reunião com a Secretária de Saúde do Município de Candiota;
7. reunião com representantes da FEPAM.

1. OBJETIVOS

1. Obtenção de subsídios à continuidade do processo de licenciamento ambiental das UTEs Candiota II e III;
2. Definição dos procedimentos iniciais a serem adotados no licenciamento ambiental da UTE de Seival.

2. INTRODUÇÃO

Em atendimento ao primeiro objetivo, procurou-se elucidar, *in loco*, as dúvidas provenientes da análise do Projeto Básico Ambiental - PBA, bem como dos demais documentos que tiveram como objetivo o atendimento às condicionantes da Licença Prévia Nº 032/98. Para tanto, foram realizadas reuniões com representantes da FEPAM, da CGTEE, da CEE e da MRS Estudos Ambientais Ltda. (empresa consultora), bem como vistorias às estações de monitoramento da qualidade do ar, à UTE Candiota II e à mineração da CRM.

Quanto ao segundo objetivo, foi realizada reunião com representantes da Copelmi Mineração S.A. e realizada uma rápida visita às possíveis alternativas

EM BRANCO

locacionais do empreendimento e à mina de carvão. Durante a reunião fez-se uma explanação sobre o procedimento adotado por este Instituto para o licenciamento ambiental de empreendimentos.

Fla.	328
Proc.	256793
Rubi.	aprovada

3. A VISTORIA

Inicialmente foi realizada vistoria nas estações de monitoramento da qualidade do ar: Aeroporto (foto 1), Candiota (foto 2), Aceguá (foto 3), Colônia Nova (foto 4), bem como nas novas localizações propostas para as estações Candiota (na sede do município de Candiota) e Aceguá (foto 5).

No contexto do programa de monitoramento apresentado no PBA, foi sugerida, também, a criação de uma nova estação de monitoramento, denominada de Serra do Veleda, com o objetivo de determinar o *background* da região. Entretanto, não houve tempo hábil para visita ao local proposto para a instalação desta nova estação de monitoramento.

Dando continuidade ao trabalho, vistoriou-se a área proposta para a implantação do sistema de dispersão dos efluentes tratados, da UTE Candiota II, na sanga do Carvoeiro. O sistema proposto é composto por um canal de terra com proteção de argila, para evitar infiltrações, e está projetado para conter dez extravasores com cotas iniciais decrescentes em relação ao piso do canal. Esses extravasores lançariam os efluentes no solo. A seção desses extravasores será igual a 0,15m de diâmetro. Segundo o PBA, o canal projetado é similar aos de terra utilizados nas lavouras de arroz, apresentando característica de grande largura e pouca profundidade. Ressalta-se que a região proposta para a implantação desse canal é constituída por vegetação em excelente estado de conservação, incluindo aí a mata ciliar da referida sanga, que poderia sofrer danos com o recebimento ininterrupto desses efluentes. Outro aspecto a ser considerado é que, segundo o PBA, as bacias de sedimentação "*já promovem o resfriamento do efluente, com diferencial térmico de 2º C a 3º C do manancial receptor*" (pág. 44, vol. II).

Assim sendo, acreditamos que a melhor opção seria continuar lançando esses efluentes no referido corpo receptor e acompanhar, por meio da inserção de pontos de monitoramento na referida sanga, a qualidade das águas e dos sedimentos nesse corpo hídrico. Caso fosse observada alteração significativa na qualidade desse corpo receptor, deveriam ser propostas medidas adicionais de controle para esses efluentes.

Em seguida, vistoriou-se a área da mina da CRM utilizada pela CGTEE para disposição dos resíduos sólidos (cinzas da usina e lodo do sistema de tratamento de efluentes) da UTE Candiota II. Na oportunidade, foi verificada a presença, também, de lixo (caixas, depósitos metálicos, etc) no local. Segundo representantes da CRM, a CGTEE e a Prefeitura de Candiota utilizam a mina para disposição dos seus resíduos domésticos. A foto nº 6 mostra um dos locais de disposição das cinzas na mina. Já a foto nº 7 apresenta a existência de lixo no local.

Quanto ao descomissionamento da UTE Candiota I, constatou-se que este processo já teve o seu início, com o recolhimento dos primeiros lotes de sucata de ferro, existentes no pátio da usina, que estão sendo comercializados por meio de licitação pública. A foto nº 8 mostra o pátio da citada usina.

EM BRANCO

Em seguida, foram vistoriadas as seguintes unidades:

Fls.	329
Proc.	2567/99
Rubric.	<i>[assinatura]</i>

- as barragens I (de tomada de água) e II e o lago de água bruta;
- a bacia de decantação do sistema de lavagem dos trocadores de calor (Ljungstron) da UTE Candiota II;
- a estação de tratamento de água;
- o sistema separador água/óleo;
- o sistema de regeneração do óleo vazado;
- o sistema de tratamento de água desmineralizada;
- o pátio de estocagem de carvão e cinzas e o sistema de drenagem de águas pluviais contaminadas.

Quantos aos elementos de socioeconomia, esclarecemos que nas condicionantes da Licença Prévia foi determinado ao empreendedor que fosse reavaliado o programa de saúde pública, bem como apresentado o programa de Saúde Ocupacional dos Trabalhadores. Na análise dos documentos elaborados pela MRS Estudos Ambientais Ltda., identificou-se que o Programa de Parâmetros Mínimos para Avaliação e Acompanhamentos da Audição em Trabalhadores Expostos em Níveis de Pressão Sonora Elevada (Portaria nº 19 de 09 de abril de 1998) estava faltando e também o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA o estudo deveria seguir as Normas da Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalhador NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (109.000-3).

Assim sendo, na vistoria foi realizada reunião com os responsáveis da área de saúde da empresa e com um Consultor da MRS, determinando-se assim que os estudos contemplassem estas questões.

Foi realizado também reunião com a Secretária de Saúde do Município de Candiota, onde foram discutidas as questões relativas à saúde da população no entorno da Usina Termoelétrica e quais seriam as principais enfermidades causadas pela mesma.

A Secretária nos foi informou que a emancipação do Município se deu recentemente e vários dados sobre a saúde do municípes estão com a antiga administração (Bagé), entretanto desde a sua fundação não se tem verificado alterações no quadro de saúde da população circunvizinha à Usina.

Com relação ao segundo objetivo da vistoria, tomamos conhecimento sobre as áreas propostas como alternativas locacionais do empreendimento e visitamos a mina, que fornecerá o carvão mineral à empresa. Ressalta-se que esta mina encontra-se abandonada, possuindo passivo ambiental devido à sua não recuperação. Na oportunidade, ficou definido que a empresa encaminharia, ao IBAMA, uma minuta de Termo de Referência para a elaboração de um EIA/RIMA e informações sobre o empreendimento proposto.

No retorno a Porto Alegre, no dia 06/05/99, foi realizada reunião com a Diretoria e técnicos da FEPAM, com o objetivo de tratar sobre o licenciamento ambiental das UTEs Candiota II e III. Em anexo, encontram-se a memória de reunião e a lista dos presentes.

EM BRANCO

CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Fls. 330
Proc. 2567/92
11/11/92

Na vistoria realizada foi possível coletar informações relevantes que servirão, juntamente com o PBA, na tomada de decisão sobre a continuidade do processo de licenciamento ambiental das UTEs Candiota II e III.

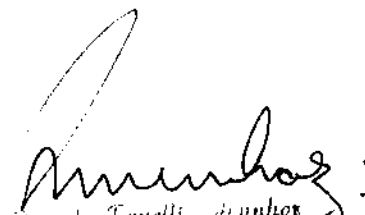
Ressalta-se que o processo de licenciamento ambiental desenvolvido até o momento não contou com a participação efetiva da FEPAM. Desta forma, medidas devem ser tomadas para que haja um maior engajamento dessa Instituição no processo de licenciamento em referência.

Quanto às sugestões da empresa de realocização de estações de monitoramento da qualidade do ar, temos a informar que concordamos com a realocização proposta para a estação de monitoramento Candiota III para o município de Candiota e discordamos com a mudança de localização da Estação Aceguá. No primeiro caso, verificar-se-ia diretamente o impacto das usinas termelétricas na comunidade de Candiota, localizada nas proximidades da Usina. Já no segundo caso, acreditamos que a localização proposta, ou seja, em frente à Polícia Militar local, não seria adequada, devido ao pequeno espaço físico existente e por se localizar na zona urbana da cidade, onde poderá haver a interferência de outras fontes de poluição. Ressalta-se que a Estação Aceguá está localizada em área rural, a 57 km das UTEs Candiota, na fronteira com o Uruguai, e vem apresentando os seus resultados em consonância aos observados nas demais estações de monitoramento.

Com base nos resultados do monitoramento da Estação Aceguá, que se encontram em anexo observa-se que o comportamento do pH das chuvas apresenta a mesma tendência observada nas demais estações de monitoramento, com valores de pH que variaram de 3,1 a 8,6, considerando o período de 1996 a 1998, e pH médio de 5,3 e 5,9 para o mesmo período. Desta forma, sugerimos manter a atual localização dessa Estação.

Considerando, também, que todas as estações de monitoramento existentes encontram-se em área de influência das UTEs, a proposta de instalação de uma nova estação em local onde não há essa influência é bastante interessante. Entretanto a estação proposta, localizada na Serra do Veleda, não é apropriada, vez que o Estudo de Dispersão de Poluentes, realizado pela empresa, indicou, para o cenário do ano 2004, a região da Serra do Veleda como aquela passível de receber as maiores concentrações máximas de poluentes. Assim sendo, concordamos com a instalação da Estação Serra do Veleda, não como uma estação para verificar o *background* de qualidade do ar da região, e sim, para verificar as concentrações máximas de poluentes advindos das UTEs. Entretanto, fica mantida a necessidade de localização de uma estação de monitoramento da qualidade do ar para determinar o *background* da região.


Regina Coeli Montenegro Gervasio
Eng. Química - CRQ 01.301.968
CONSULTORA


Ricardo Tonelli Juniores
Geógrafo CREA - 8983 / D - DF
Consultor
IBAMA / OMM

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE INCENTIVO À PESQUISA E DIVULGAÇÃO - DIRPED
PROGRAMA DE ANÁLISE E LICENCIAMENTO AMBIENTAL - PALA
PROJETO DO SISTEMA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL - PSL

Data: 06/05/99

Local: FEPAMIRS

Assunto: LICENCIAMENTO AMBIENTAL DAS UTEs CANDIOTA II e III

Participantes:

LISTA ANEXA

Assuntos Tratados:

1. PARTICIPAÇÃO DA FEPAM NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO;
2. ANÁLISE DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL.

DECISÕES TOMADAS

1. A FEPAM INFORMOU QUE NÃO ANALISOU O PBA ENTRETANTO, PARA NÃO ATRASAR O PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, PROPÕE-SE A AUXILIAR EM QUESTÕES ESPECÍFICAS QUE VENHAM A SER SOLICITADAS PELO IBAMA.

G. *[Signature]* *[Signature]*

EM BRANCO



Fla. 336
 Prot. 256772
 Rubr. 100000

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- IBAMA -

PARTICIPANTES DE REUNIÃO

Local: FEPAM/RS

Data: 06/09/99

Assunto: LICENCIAMENTO AMBIENTAL DAS UTEs CANDIOTA II e III

NOME	ASSINATURA	INSTITUIÇÃO	TELEFONE
REGINALD M. GEMERINDO	<i>Reginald Gemerindo</i>	IBAMA/DIRPED	061-3161318
Ricardo Munhoz	<i>Ricardo Munhoz</i>	IBAMA/DIRPED	061-316-1311
CLÁUDIO LEONETTI CARNEIRO	<i>Cláudio Leonetti Carneiro</i>	FEPAM.	051-2211581
Elza Valério Veloso	<i>Elza</i>	FEPAM	951-2211588
MARTA D. D. SEGALLA	<i>Marta</i>	FEPAM	051-2211588
Antônio Pacheco Netto	<i>Antônio Pacheco Netto</i>	FEPAM - JT	051-2.24151
Maria Isabel S. Chiappetti	<i>Maria Isabel Chiappetti</i>	FEPAM - DAA	(051)2251588

EM BRANCO

MONITORAMENTO AMBIENTAL



REGIÃO DE CANDIOTA

EM BRANCO



CTEE

Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

QUALIDADE DAS CHUVAS

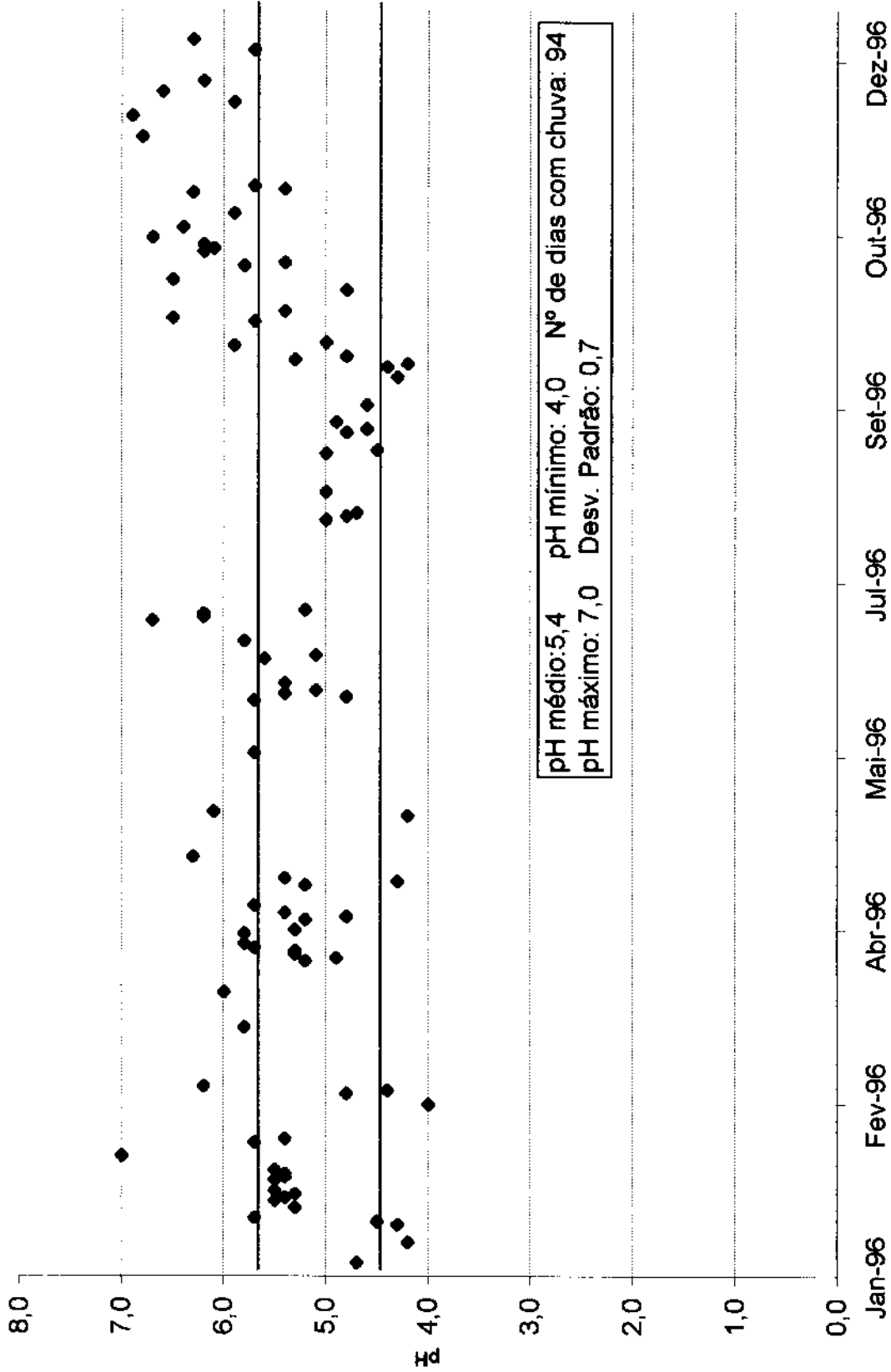
No. 338
Proc. 2562/93
Atud. *supra*

ME/SMA

Abr/1999

EM BRANCO

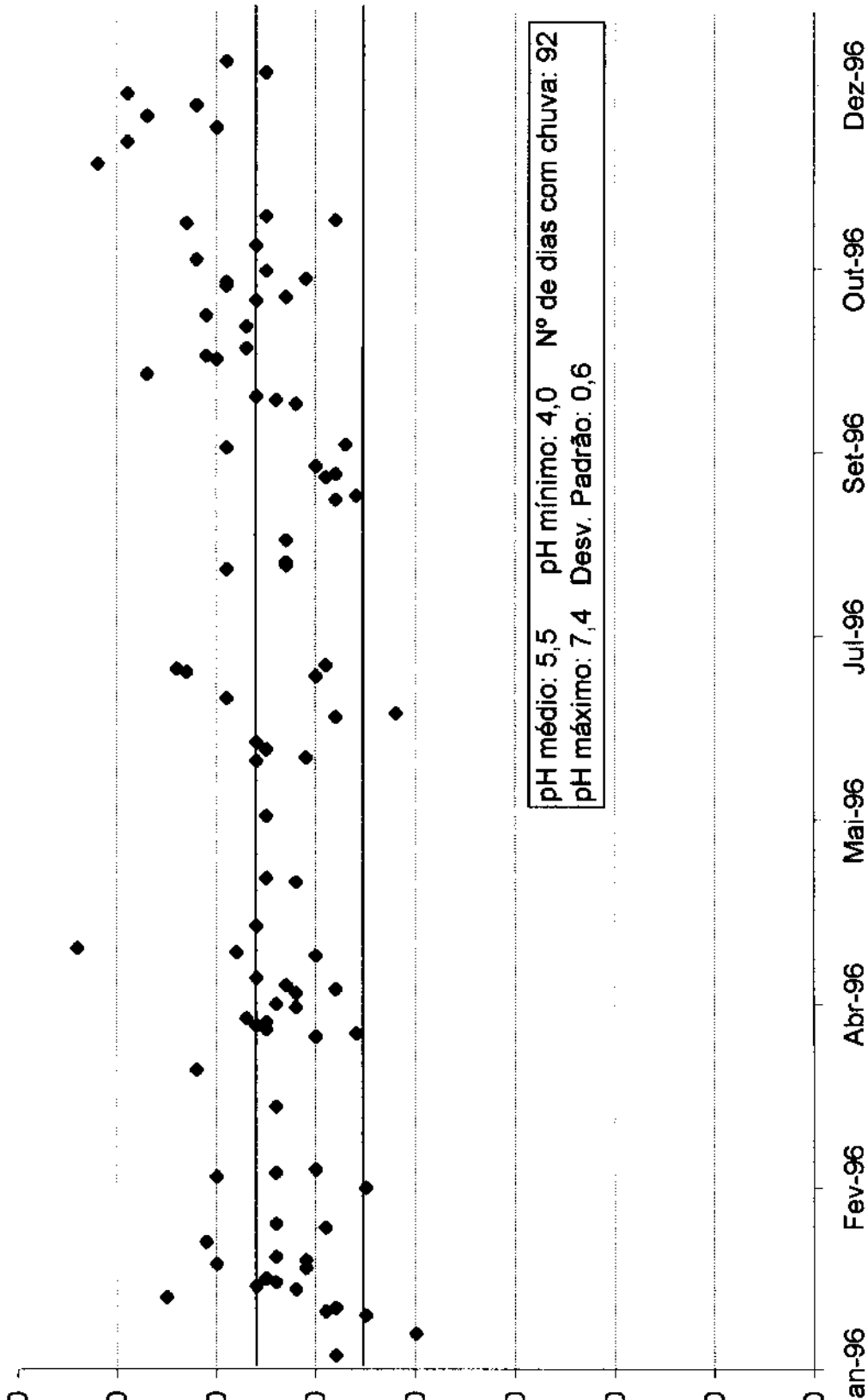
Monitoramento da Qualidade das Chuvas Candiota III - 1996



339
25/6/96
aprouca

EM BRANCO

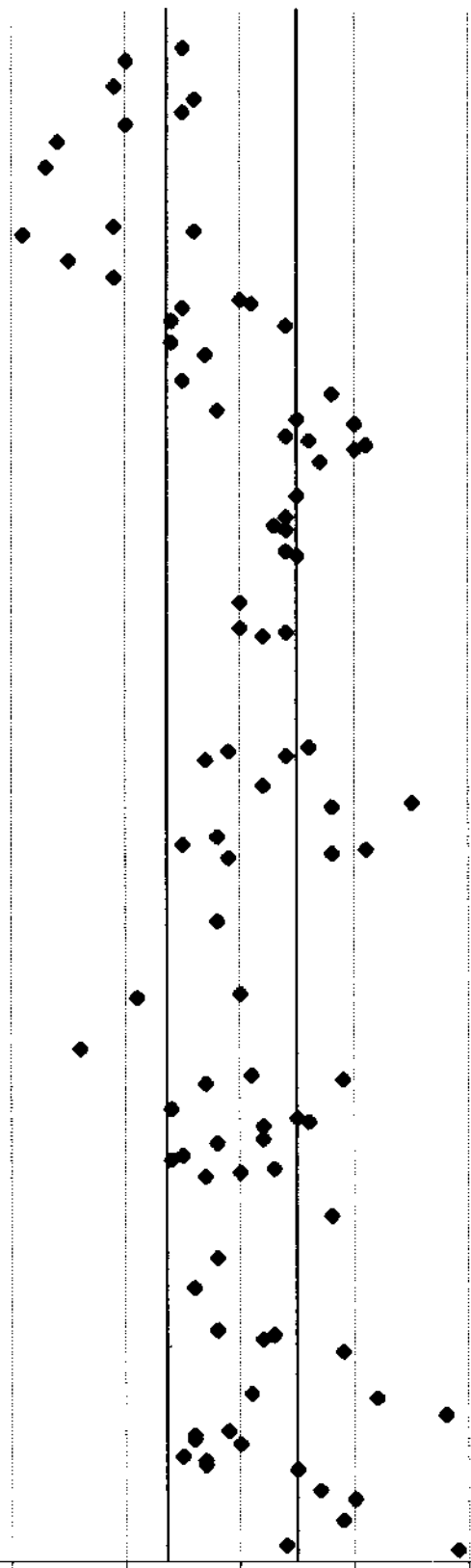
Monitoramento da Qualidade das Chuvas Aeroporto - 1996



No. 340
 Pmc. 2567/96
 M. M. M. M. M.



**Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Bagé II - 1996**



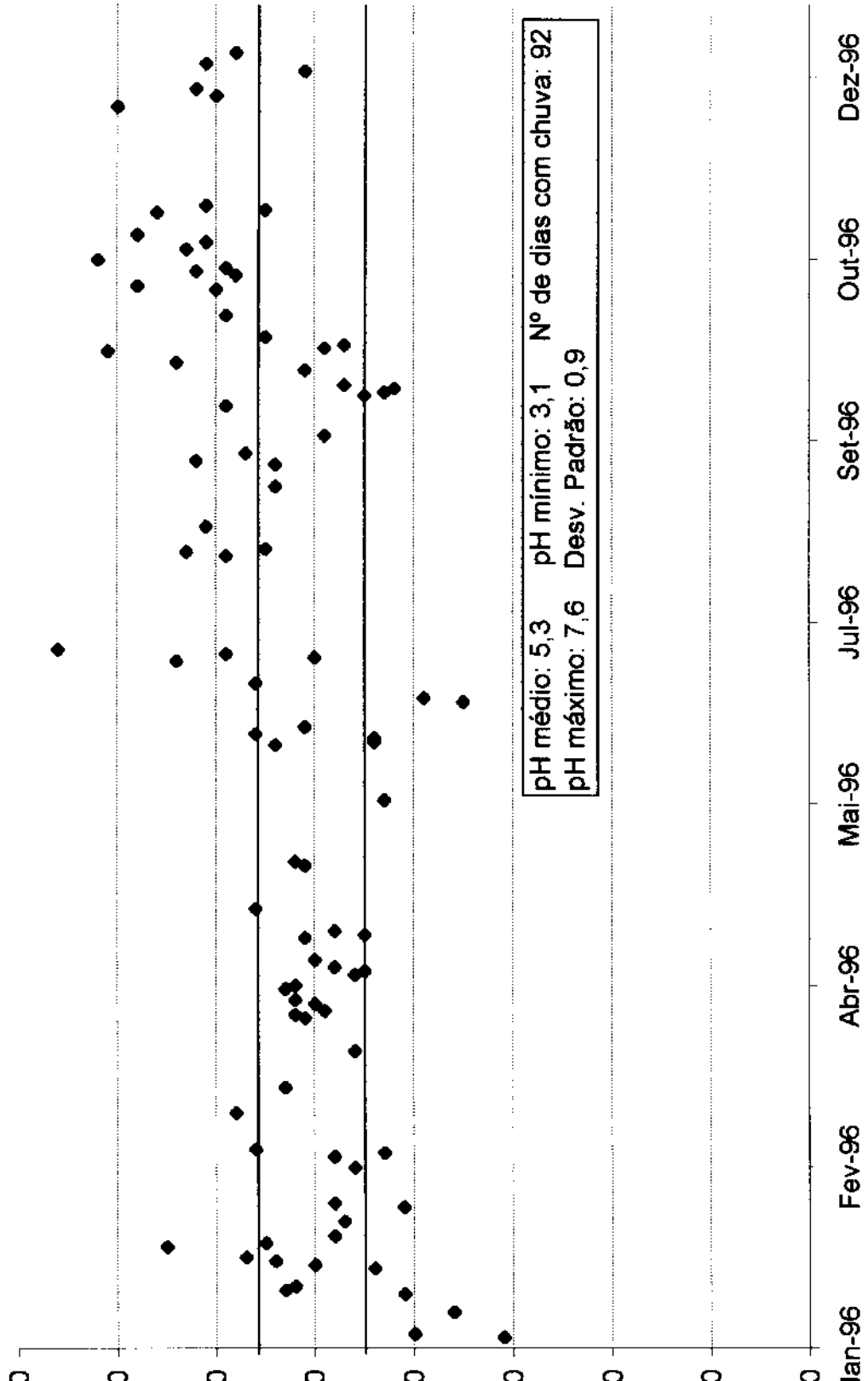
pH médio: 5,0 pH mínimo: 3,1 Nº de dias com chuva: 93
 pH máximo: 6,9 Desv. Padrão: 0,7

Fls. 341
 Proc. 2563/93
 Anal. WJOWA

Jan-96 Feb-96 Abr-96 Mai-96 Jul-96 Set-96 Out-96 Dez-96

EM BRANCO

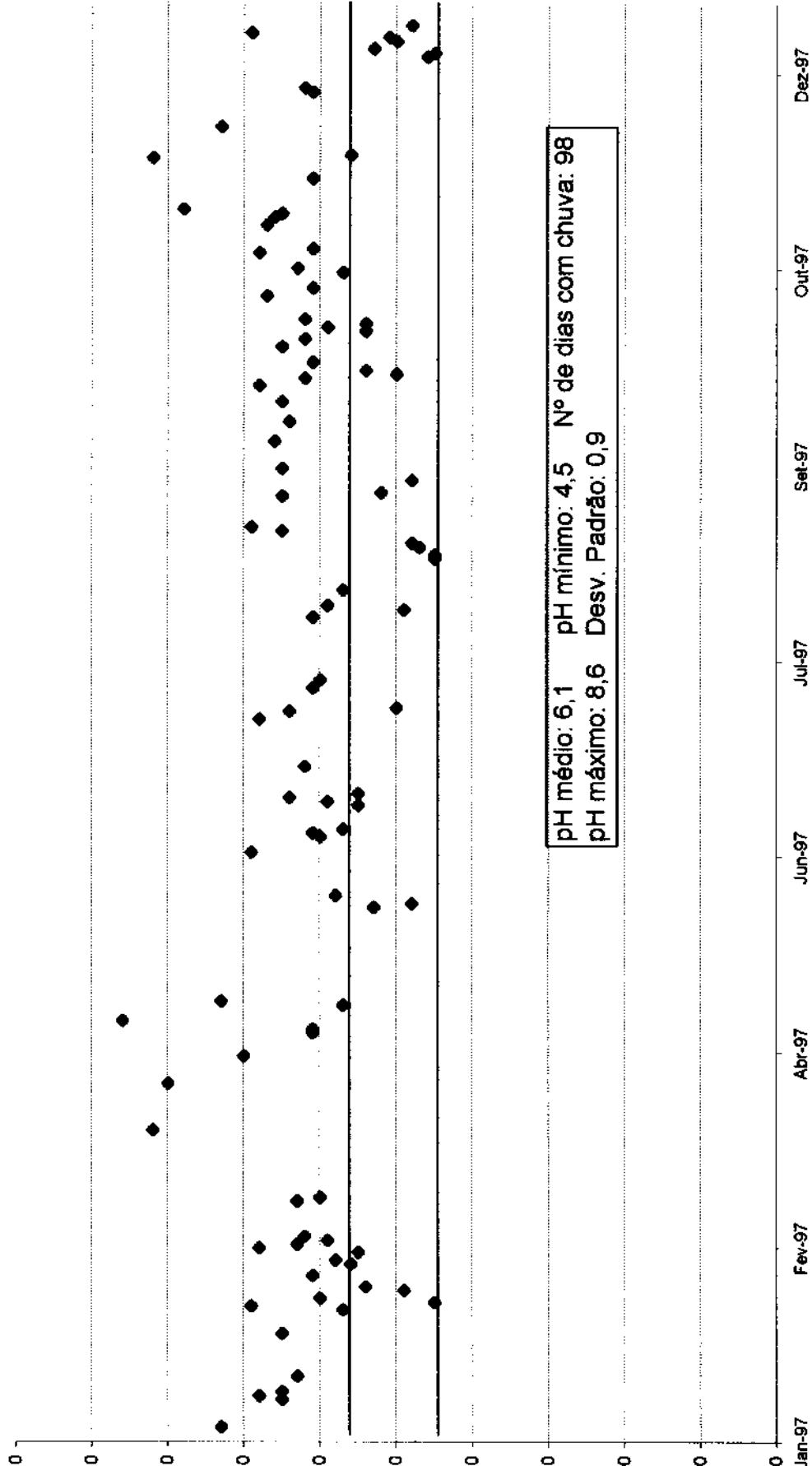
Monitoramento da Qualidade das Chuvas Aceguá - 1996



Fl. 342
 Proc. 256 7/92
 Rubl. *aprox*

EM BRANCO

Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Candiota III - 1997

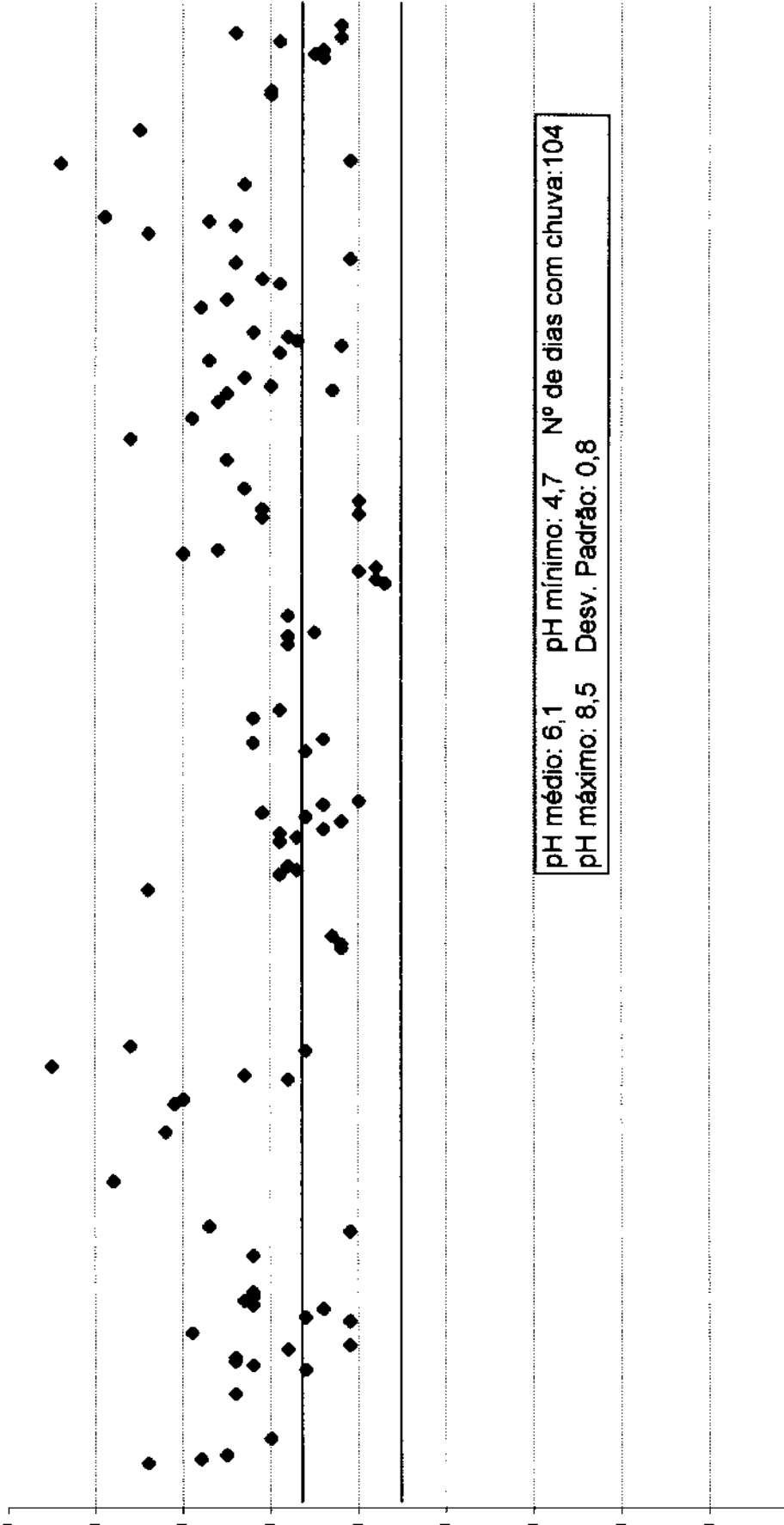


Fla. 343
Proc. 2562/97
Rubl. UPOUCC

EM BRANCO



Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Aeroporto - 1997

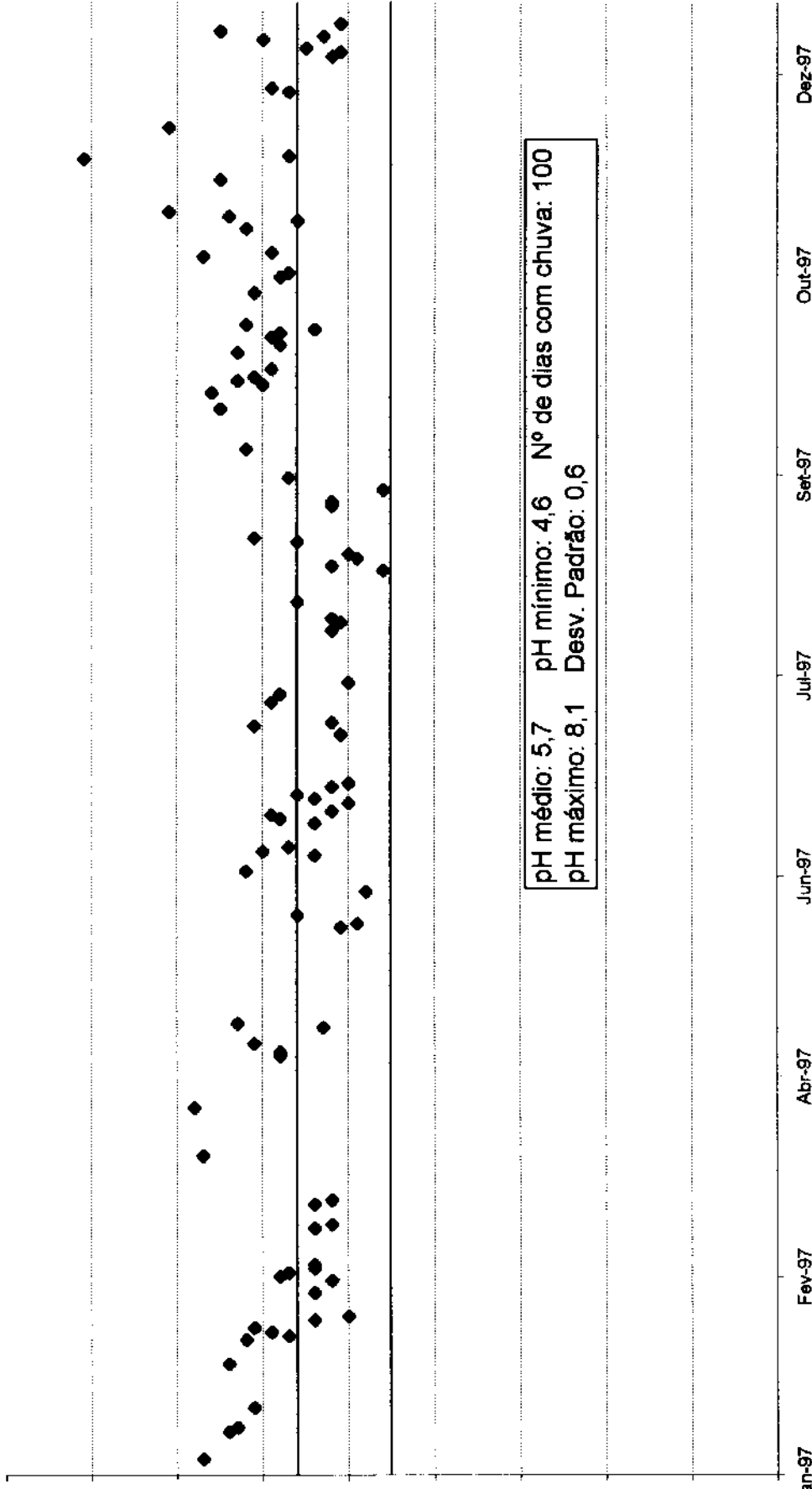


Jan-97 Feb-97 Abr-97 Jun-97 Jul-97 Set-97 Out-97 Dez-97

Fls. 304
Proc. 2567/97
Rubl. *aprovado*

EM BRANCO

Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Bagé II - 1997

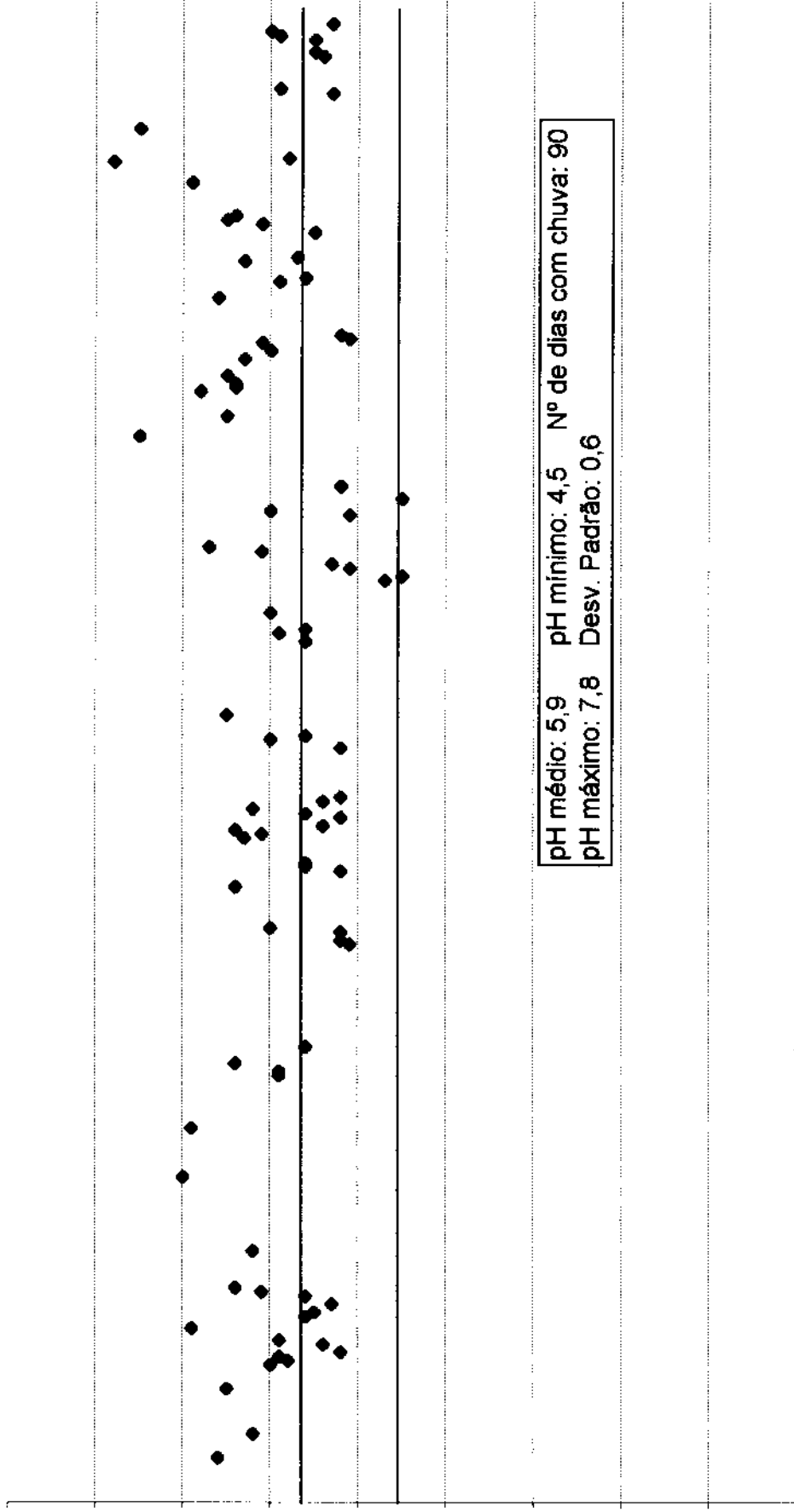


Fla. 345
Proc. 2562/97
Rubl. *alvares*

EM BRANCO



Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Aceguá - 1997

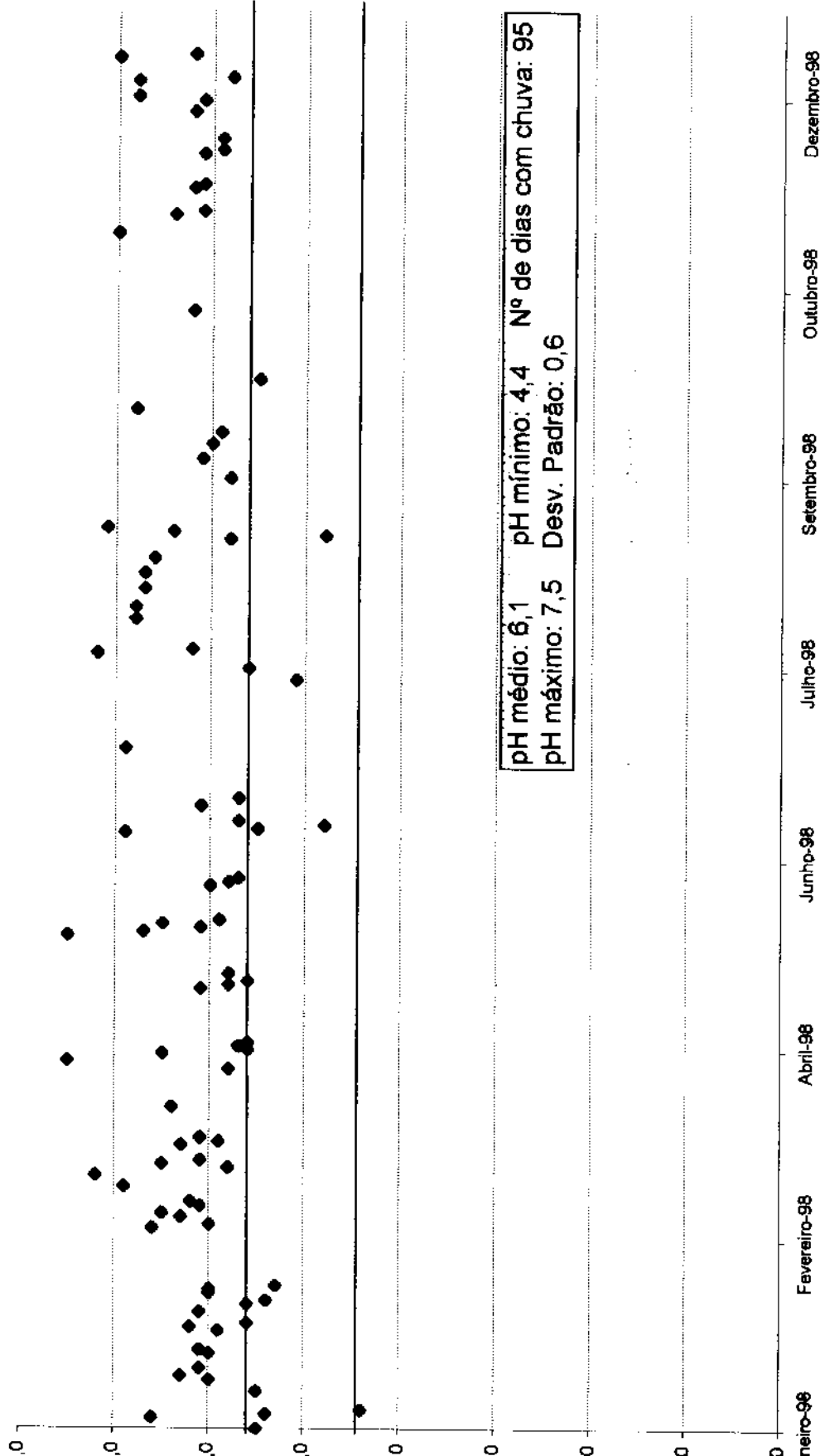


Fls. 346
Proc. 2567/97
Rubl. *[assinatura]*

EM BRANCO



Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Candiota III - 1998



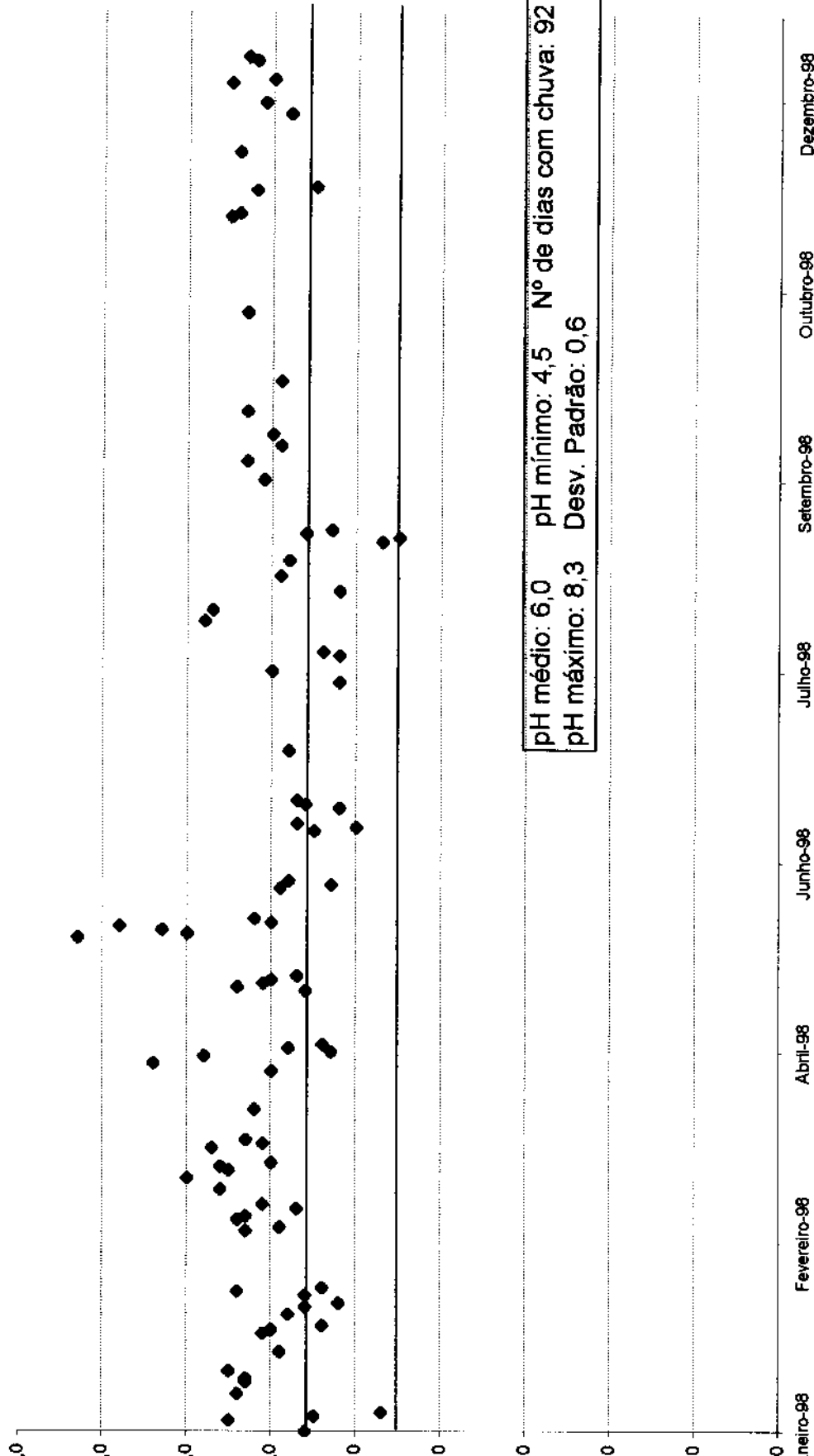
pH médio: 6,1 pH mínimo: 4,4 N° de dias com chuva: 95
pH máximo: 7,5 Desv. Padrão: 0,6

Fls. 347
Proc. 2564/97
Anti. *[assinatura]*

EM BRANCO



Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Aeroporto - 1998

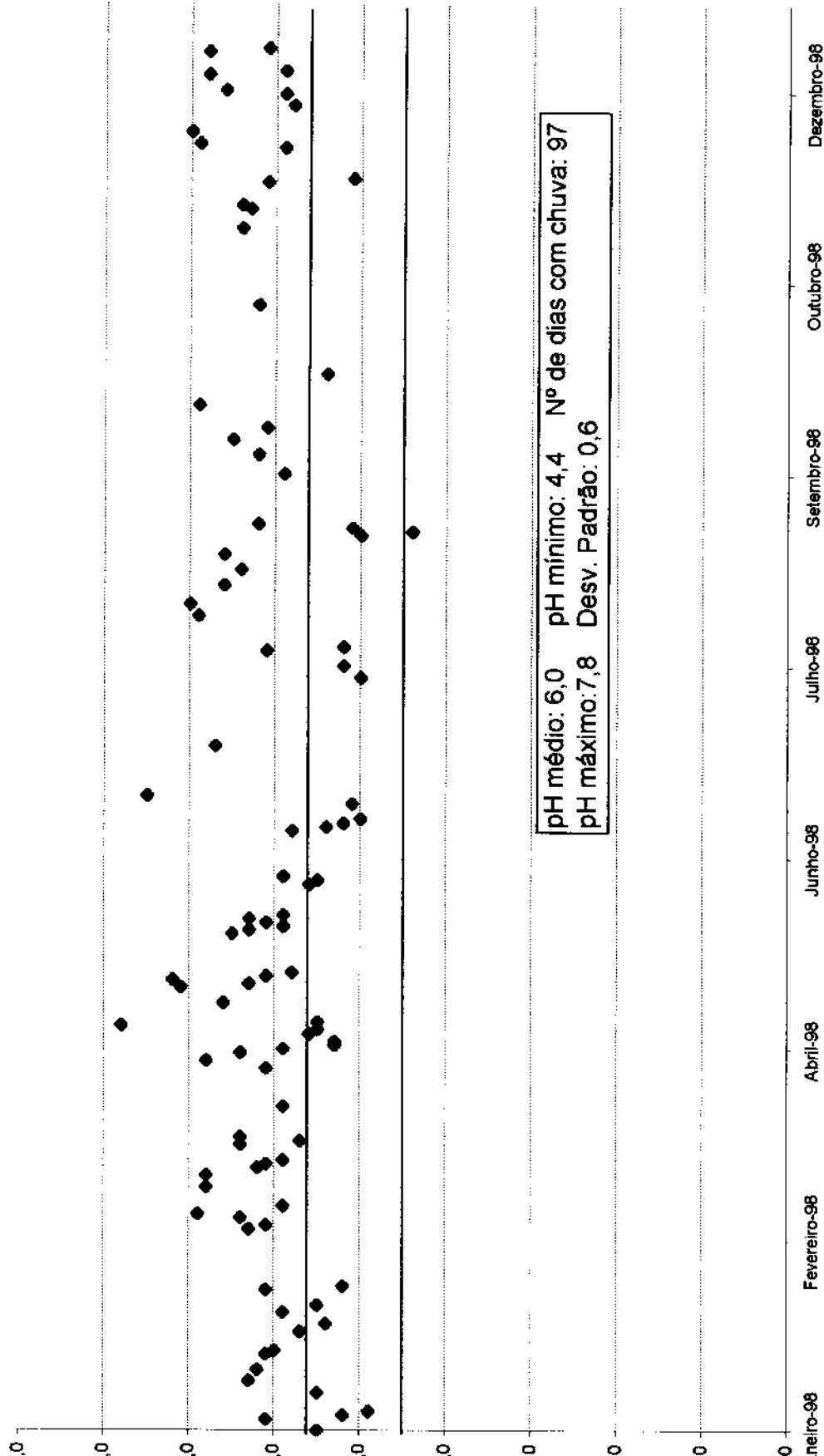


Fls. 348
Proc. 2567/97
Rub. *[assinatura]*

EM BRANCO



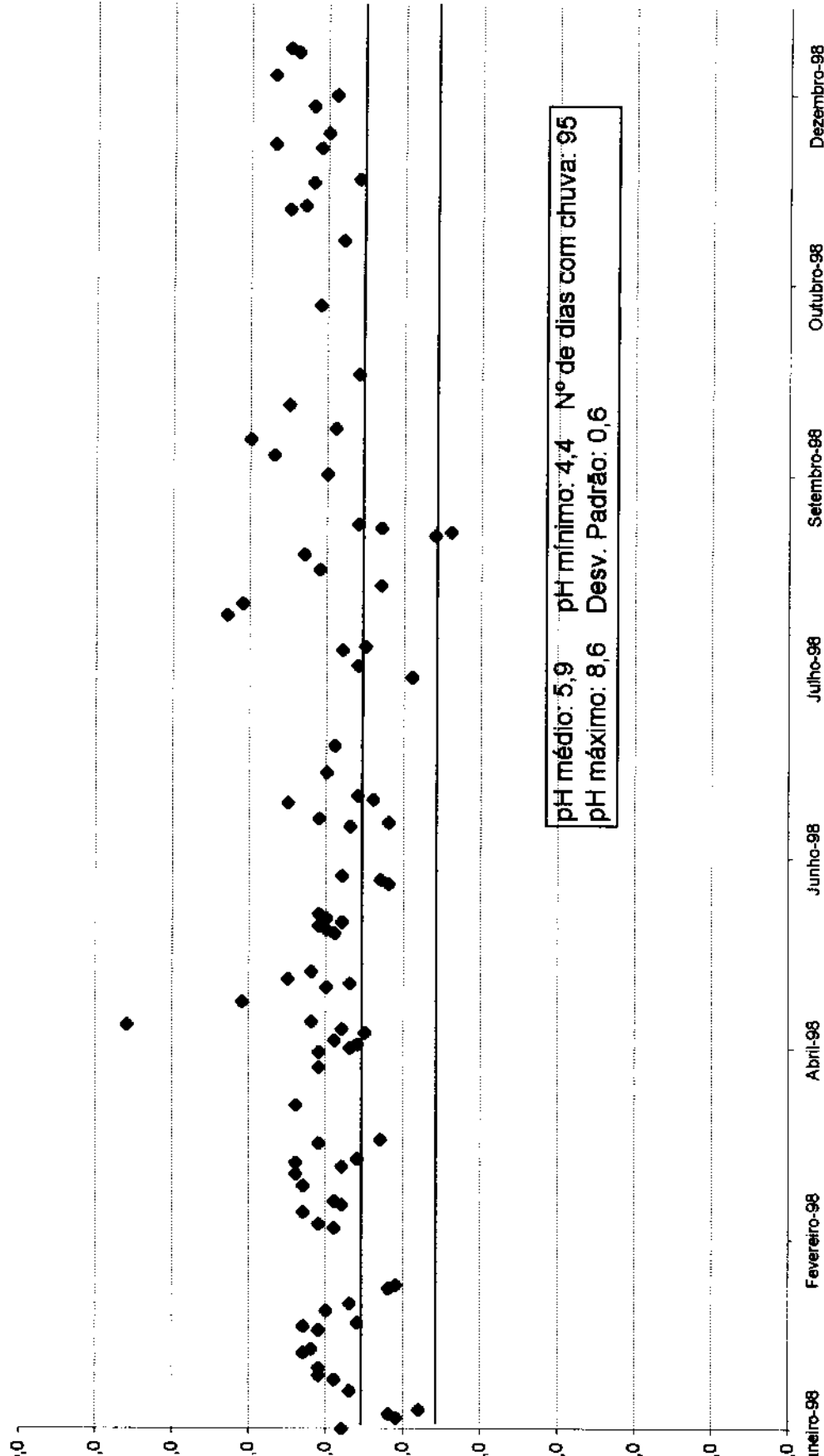
Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Bagé - 1998



Fls. 349
Proc. 2567/a7
[Handwritten signature]

EM BRANCO

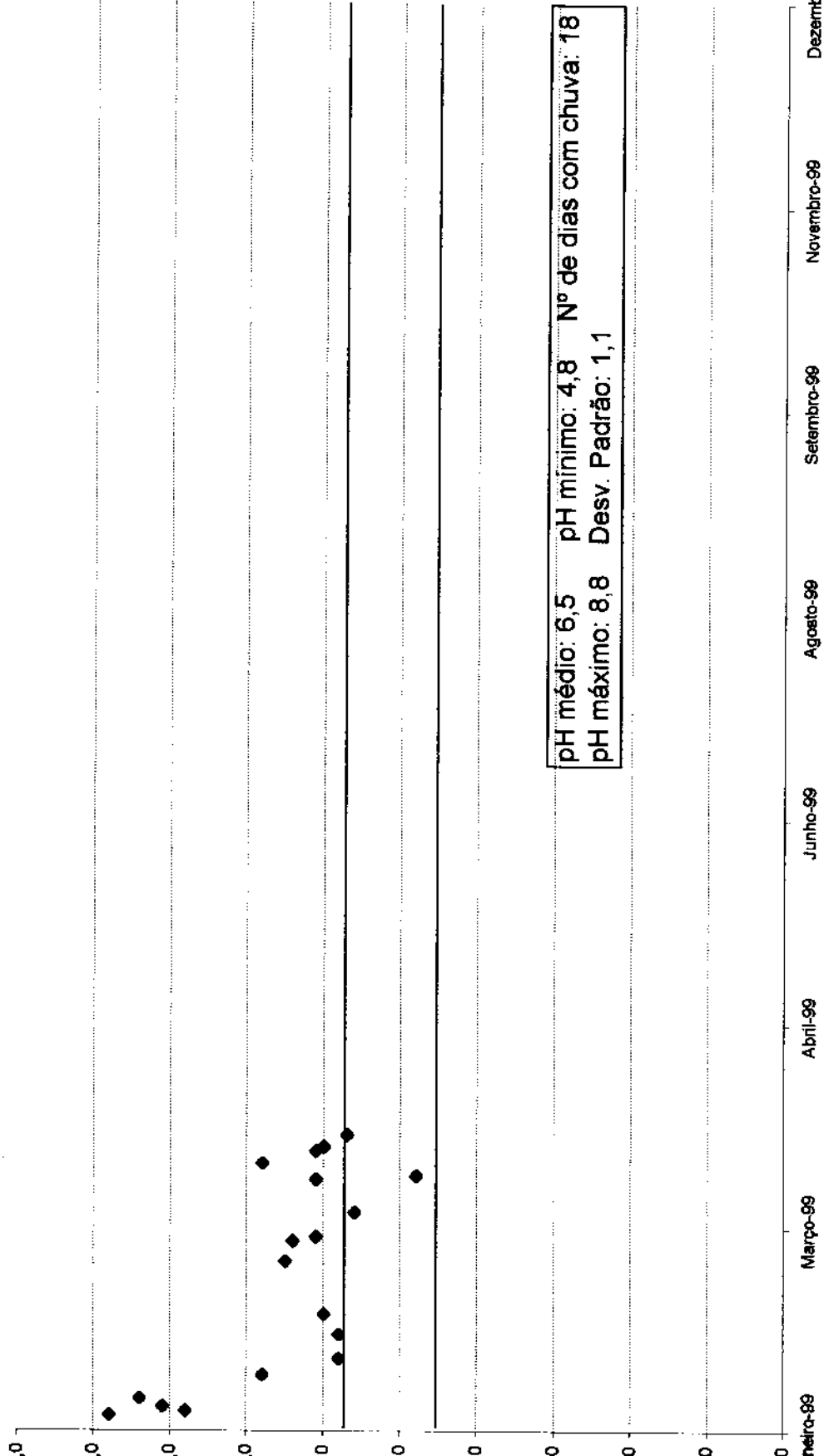
Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Aceguá - 1998



Fla. 350
Proc. 2567/97
Rub. *aprovada*

EM BRANCO

Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Candiota III - 1999



Fls. 351
Proc. 2561/97
Rubr. *aprovada*

EM BRANCO

Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Aeroporto-1999

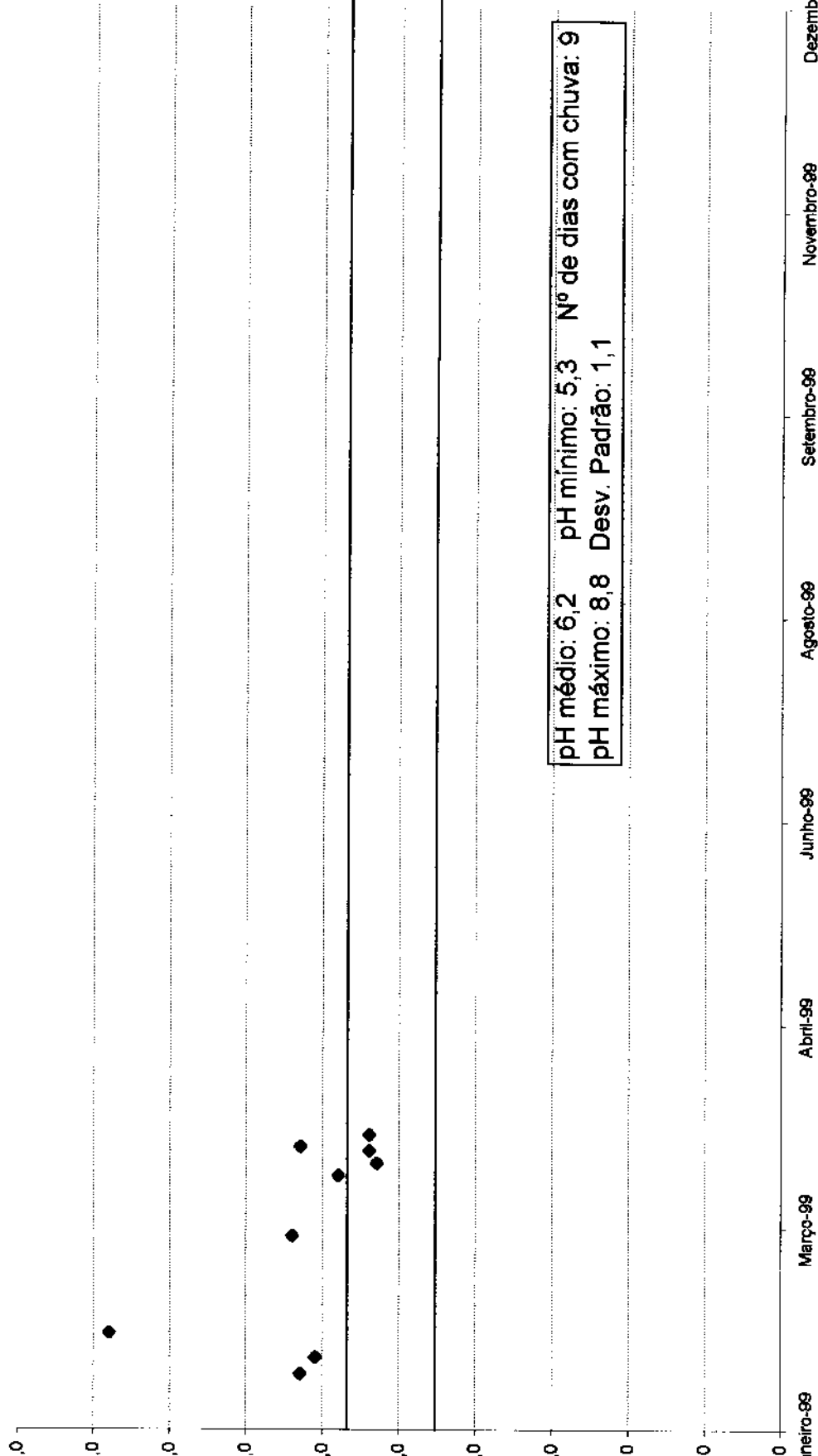
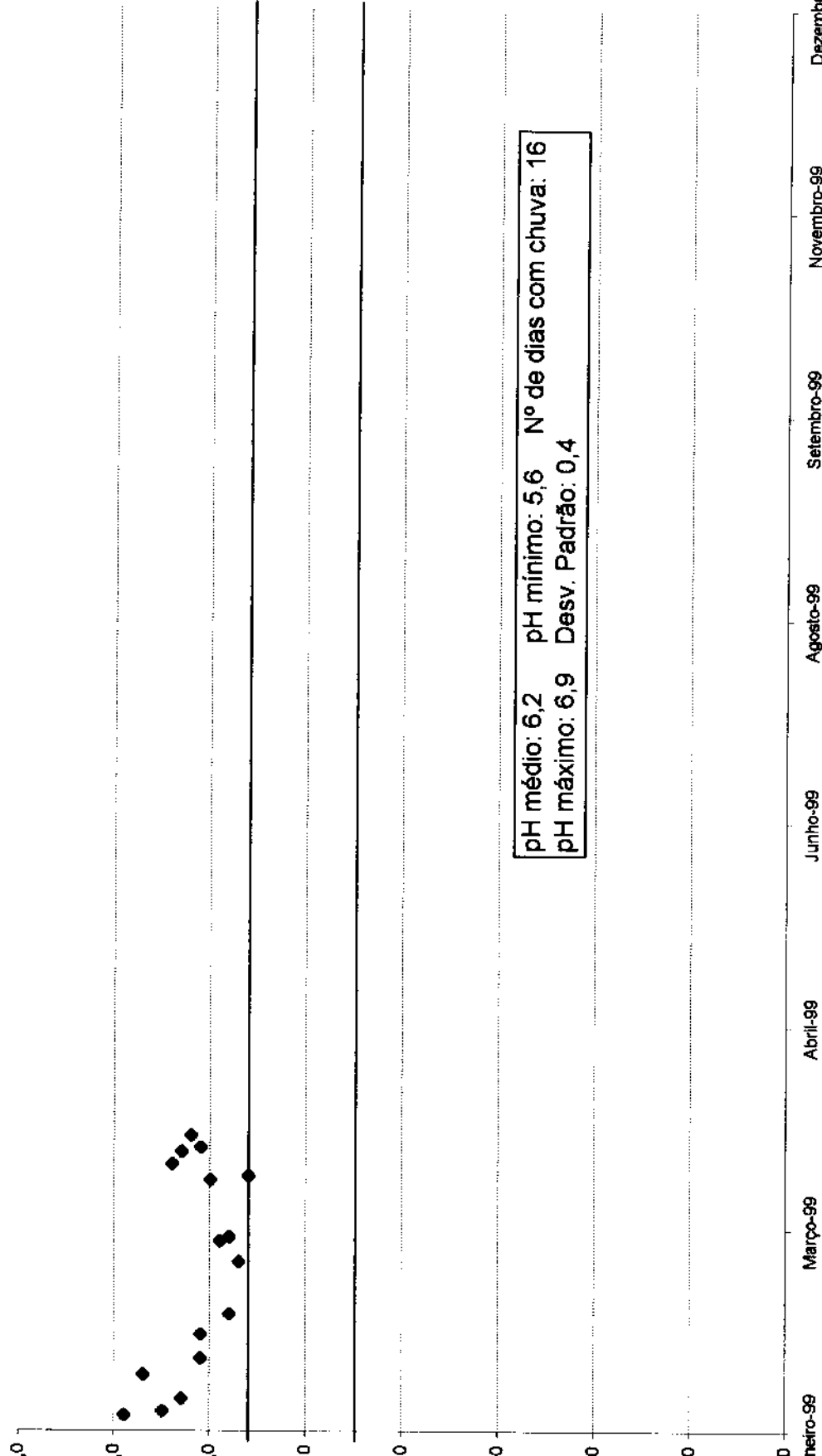


Fig. 352
Proc. 2567/99
Rubr. Maxima

EM BRANCO

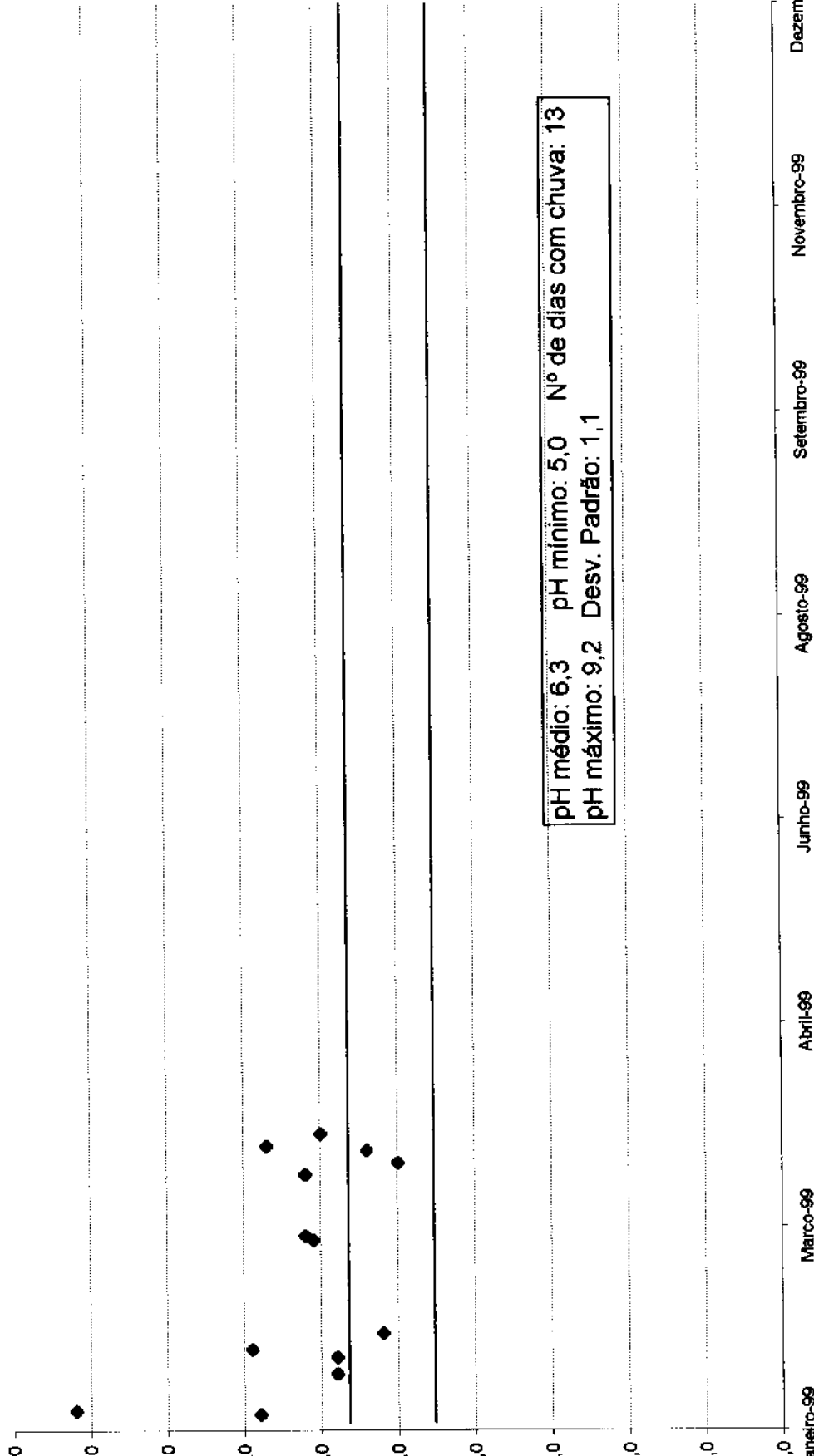
Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Bagé II - 1999



Fls. 353
Proc. 2567/99
[assinatura]

EM BRANCO

Monitoramento da Qualidade das Chuvas
Aceguá - 1999



Fls. 354
Proc. 2567/a7
Unidade UPMOUC

EM BRANCO



GTEE

-Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

PARTICULAS TOTAIS EM SUSPENSÃO PTS

IE/SMA

Abr/1999

Fl. 355
Proc. 2562/97
Data: 25/04/99

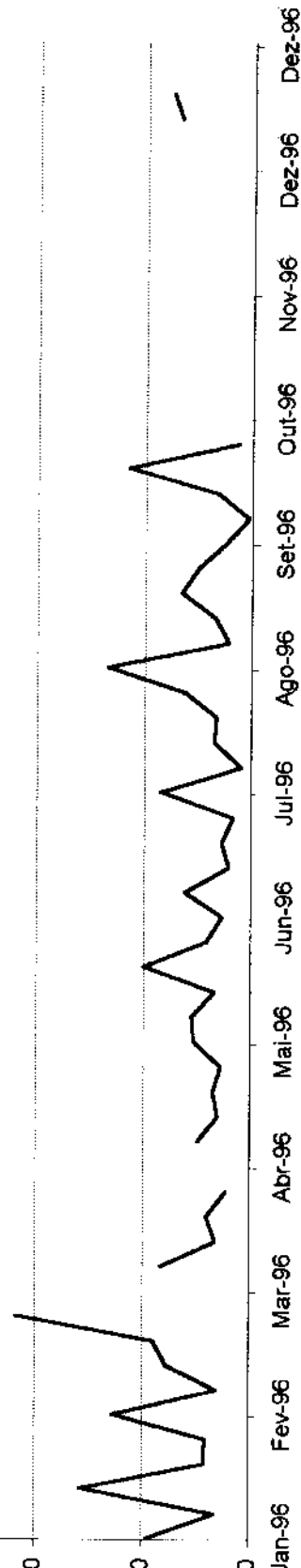


Partículas Totais em Suspensão - PTS
Candlota III - 1996
Concentração Média de 24 horas

Média Anual = 22,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Padrão Sec. (Média Anual) = 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Padrão Primário - Média de 24 horas

Padrão Secundário - Média de 24 horas



Fls. 356
Proc. 2567/93
M. M. M. M.

EM BRANCO



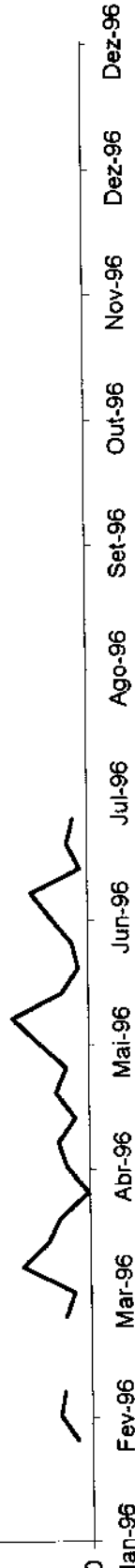
EE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

Partículas Totais em Suspensão
Aceguá - 1996
Concentração Média de 24 horas

Média Anual = 11,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Padrão Sec. (Média Anual) = 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Padrão Primário - Média de 24 horas

Padrão Secundário - Média de 24 horas



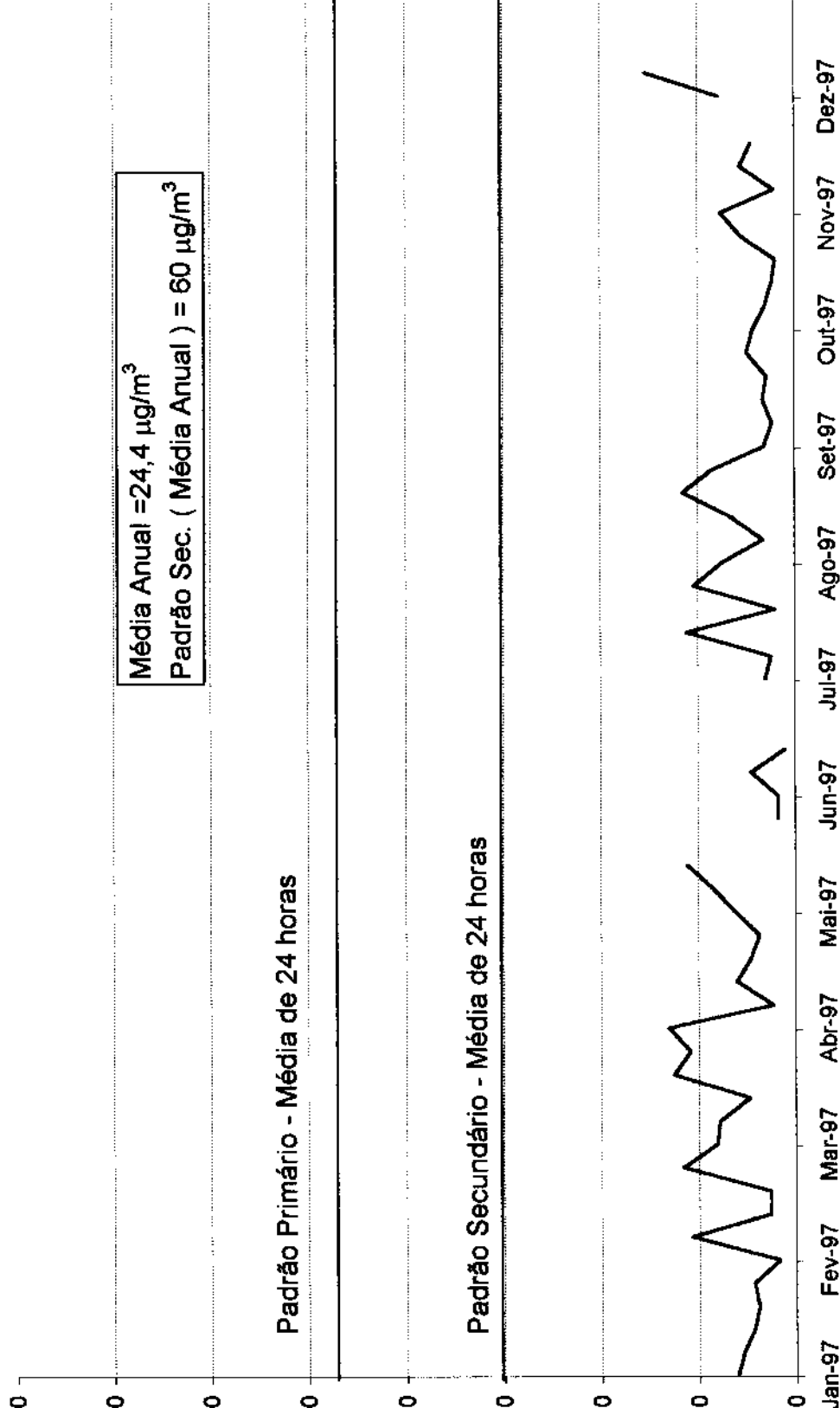
Fls. 357
Proc. 2567/97
Ruíd. *upouca*

Abr/1999

MA

EM BRANCO

Partículas Totais em Suspensão
Candiota III - 1997
Concentração Média de 24 horas

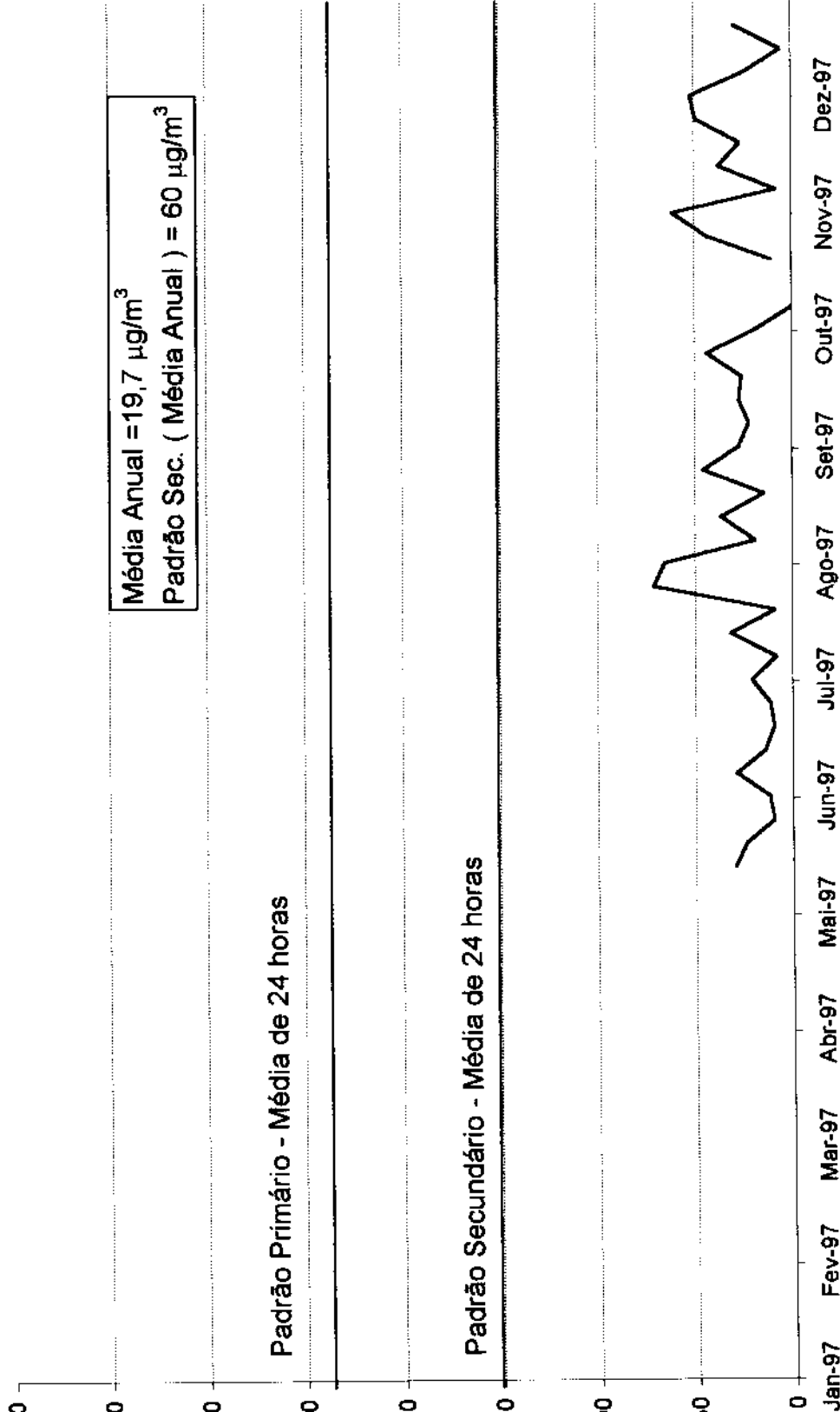


Fls. 358
Proc. 2567/97
Rubr. *[assinatura]*

EM BRANCO

EE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

Partículas Totais em Suspensão
Aeroporto - 1997
Concentração Média de 24 horas



Fls. 359
Proc. 2567/97
Ruid. *aprou*

EM BRANCO

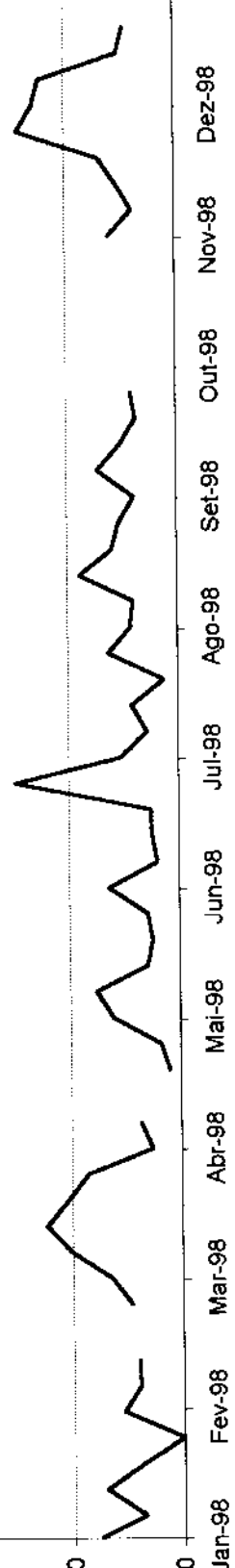
EE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

Partículas Totais em Suspensão - TSP
Candlota III - 1998
Concentração Média de 24 horas

Média Anual = 22,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Padrão Sec. (Média Anual) = 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Padrão Primário - Média de 24 horas

Padrão Secundário - Média de 24 horas



Fls. 360
Proc. 2567/97
Anal. UPROUCA

Abr/1999

IA

EM BRANCO

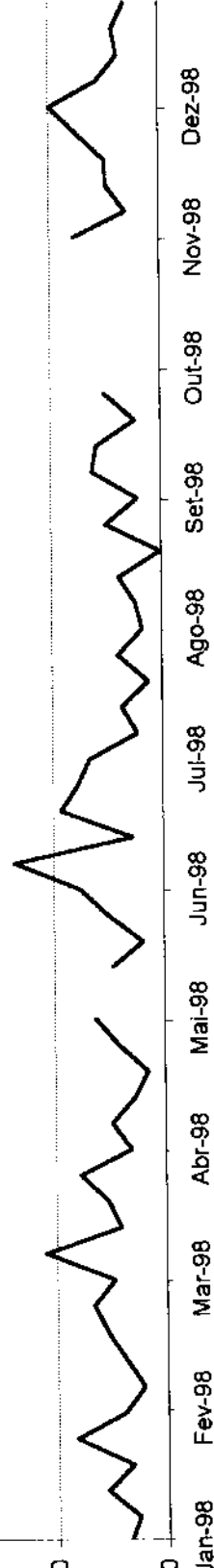
EE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

Partículas Totais em Suspensão
Aeroporto - 1998
Concentração Média de 24 horas

Média Anual = 20,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Padrão Sec. (Média Anual) = 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Padrão Primário - Média de 24 horas

Padrão Secundário - Média de 24 horas



Abr/1999

Fls. 36^a
Proc. 2567/98
Incl. *aprovada*

EM BRANCO



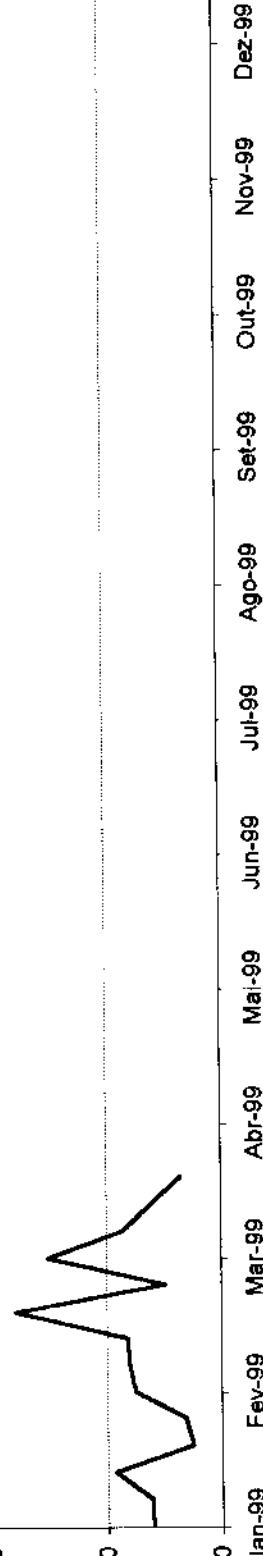
CEEE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

Partículas Totais em Suspensão
Candiota III - 1999
Concentração Média de 24 horas

Média Anual = 33,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Padrão Sec. (Média Anual) = 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Padrão Primário - Média de 24 horas

Padrão Secundário - Média de 24 horas



Fla. 362
Proc. 2567/02
Ind. Upr. 10/02

Abr/1999

MA

EM BRANCO

TEE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

Partículas Totais em Suspensão
Aeroporto - 1999
Concentração Média de 24 horas

Média Anual = 26,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Padrão Sec. (Média Anual) = 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Padrão Primário - Média de 24 horas

Padrão Secundário - Média de 24 horas



Jan-99 Feb-99 Mar-99 Abr-99 Mai-99 Jun-99 Jul-99 Ago-99 Set-99 Out-99 Nov-99 Dez-99

Fls. 363
Proc. 2567/47
Rubl. *MPDUC*

Abr/1999

EM BRANCO

DIÓXIDO DE ENXÓFRE SO₂

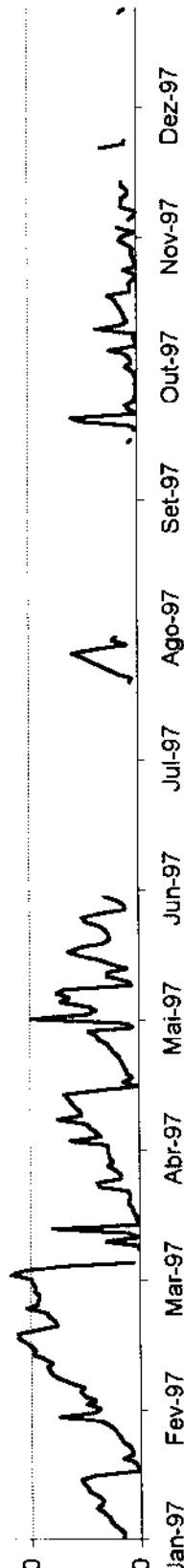
EM BRANCO

Dióxido de Enxofre - SO2
Aeroporto - 1997
Concentração Média de 24 horas

Padrão Primário - Média de 24 horas

Média Anual = 16,722 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Padrão Sec. (Média Anual) = 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Padrão Secundário - Média de 24 horas



Fla. 365
2569/97
aprovada

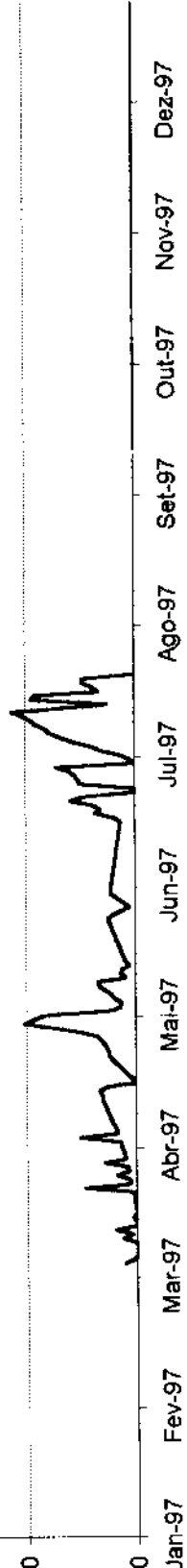
EM BRANCO

Dióxido de Enxôfre - SO₂
Candlota III - 1997
Concentração Média de 24 horas

Padrão Primário - Média de 24 horas

Média Anual = 16,082 µg/m³
Padrão Sec. (Média Anual) = 40 µg/m³

Padrão Secundário - Média de 24 horas



Fls. 386
2567/97
aprovada

EM BRANCO

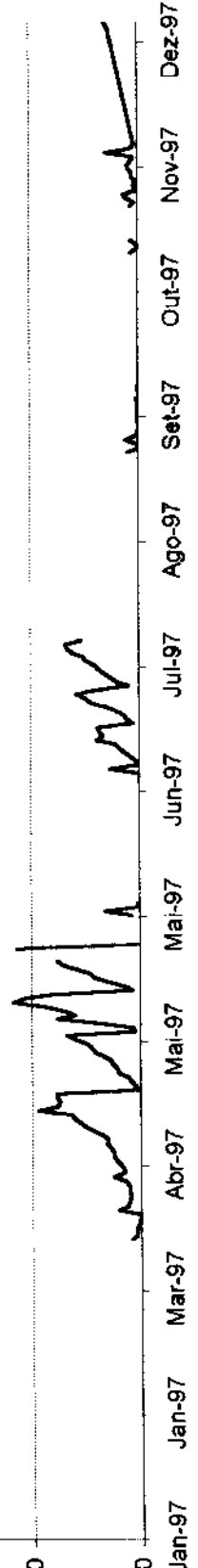
Dióxido de Enxofre - SO₂
Três Lagoas - 1997
Concentração Média de 24 horas

Fla. 367
Proc. 2567/47
ufrowind

Padrão Primário - Média 24 horas

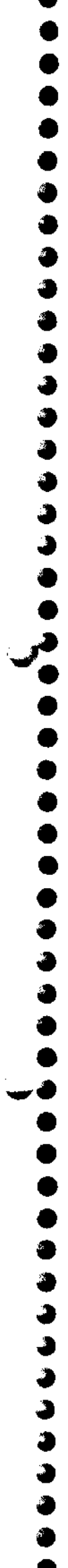
Média anual = 13,335 µg/m³
Padrão Sec. (Média Anual) = 40 µg/m³

Padrão Secundário - Média 24 horas



EM BRANCO

EM BRANCO

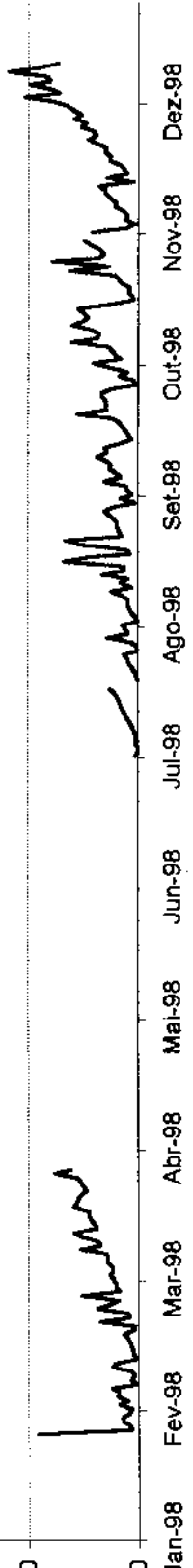


Dióxido de Enxofre - SO2
Candiota III - 1998
Concentração Média de 24 Horas

Padrão Primário - Média de 24 horas

Média Anual = 14,622 µg/m³
Padrão Sec. (Média Anual) = 40 µg/m³

Padrão Secundário - Média de 24 horas

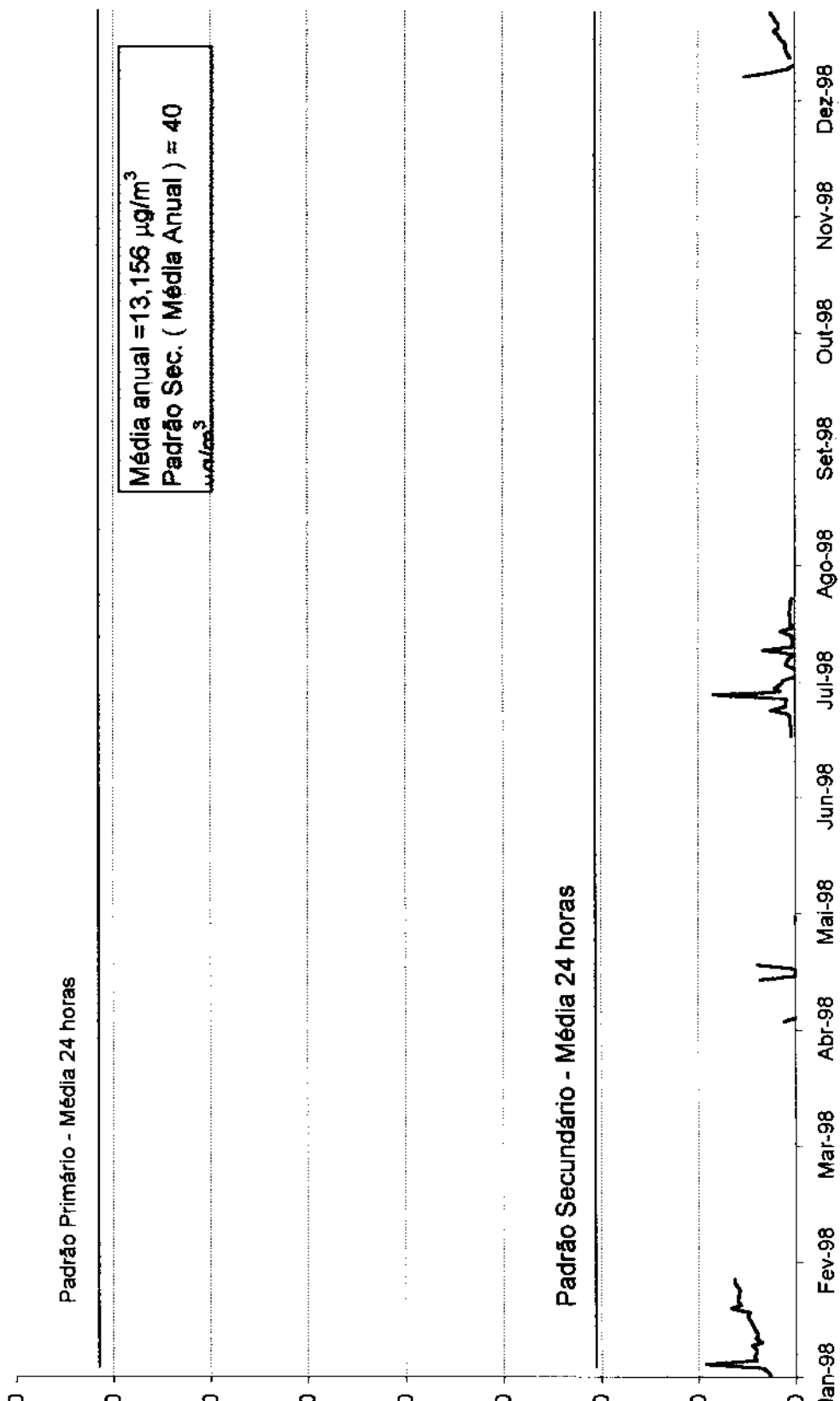


Fls. 369
Proc. 25567/97
M. S. M. M. M.

EM BRANCO

Dióxido de Enxofre - SO₂
Três Lagoas - 1998
Concentração Média de 24 horas

Fls. 370
 Proc. 2567/97
 Rm. ultravioleta



EM BRANCO

Dióxido de Enxofre - SO2
Aeroporto - 1999
Concentração Média de 24 horas

Padrão Primário - Média de 24 horas

Média Anual = 21,027 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Padrão Sec. (Média Anual) = 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Padrão Secundário - Média de 24 horas



Jan-99 Feb-99 Mar-99 Abr-99 Mai-99 Jun-99 Jul-99 Ago-99 Set-99 Out-99 Nov-99 Dez-99

Fls. 371
Proc. 2567/0A
M. Maravilha

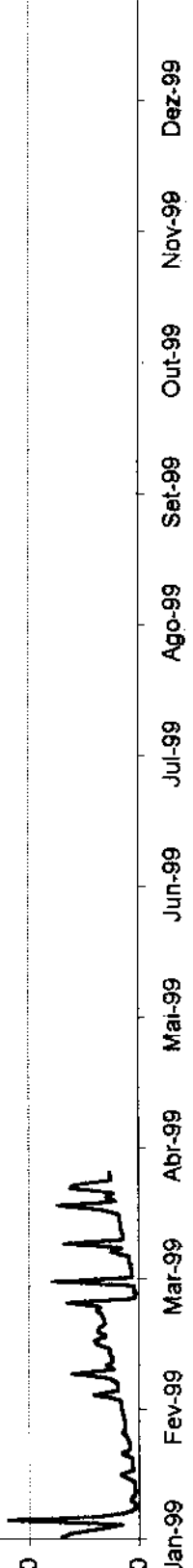
EM BRANCO

Dióxido de Enxofre - SO2
Candlota III - 1999
Concentração Média de 24 horas

Padrão Primário - Média de 24

Média Anual = 11,356 µg/m³
Padrão Sec. (Média Anual) = 40 µg/m³

Padrão Secundário - Média de 24 horas



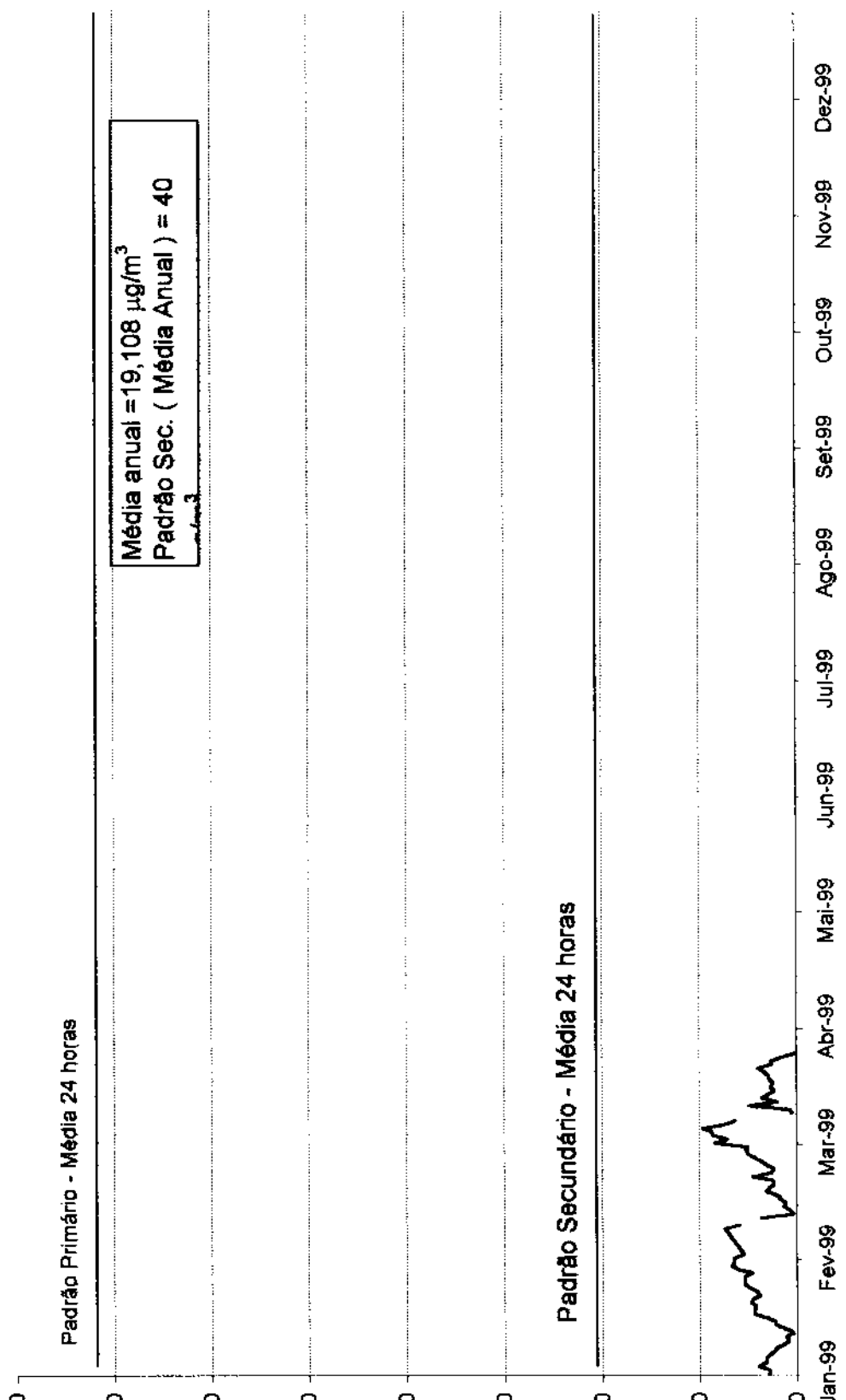
Fls. 372
Proc. 2567/97
Sunt. *aprovada*

EM BRANCO



Dióxido de Enxofre - SO₂
Três Lagoas - 1999
Concentração Média de 24 horas

Fls. 873
Proc. 2567/97
Rubr. *aprovada*



EM BRANCO

DIÓXIDO DE NITROGENIO

NO₂

Fls.	374
Proc.	2567/97
Rubt.	aprovada

EM BRANCO

Dióxido de Nitrogênio - NO₂
Aeroporto - 1997
Concentração Média de 01 hora

Padrão Primário - Concentração Média de 01 hora

Média anual = 3,771 µg/m³
Padrão Sec. = 100 µg/m³

Padrão Secundário - Concentração Média de 01 hora

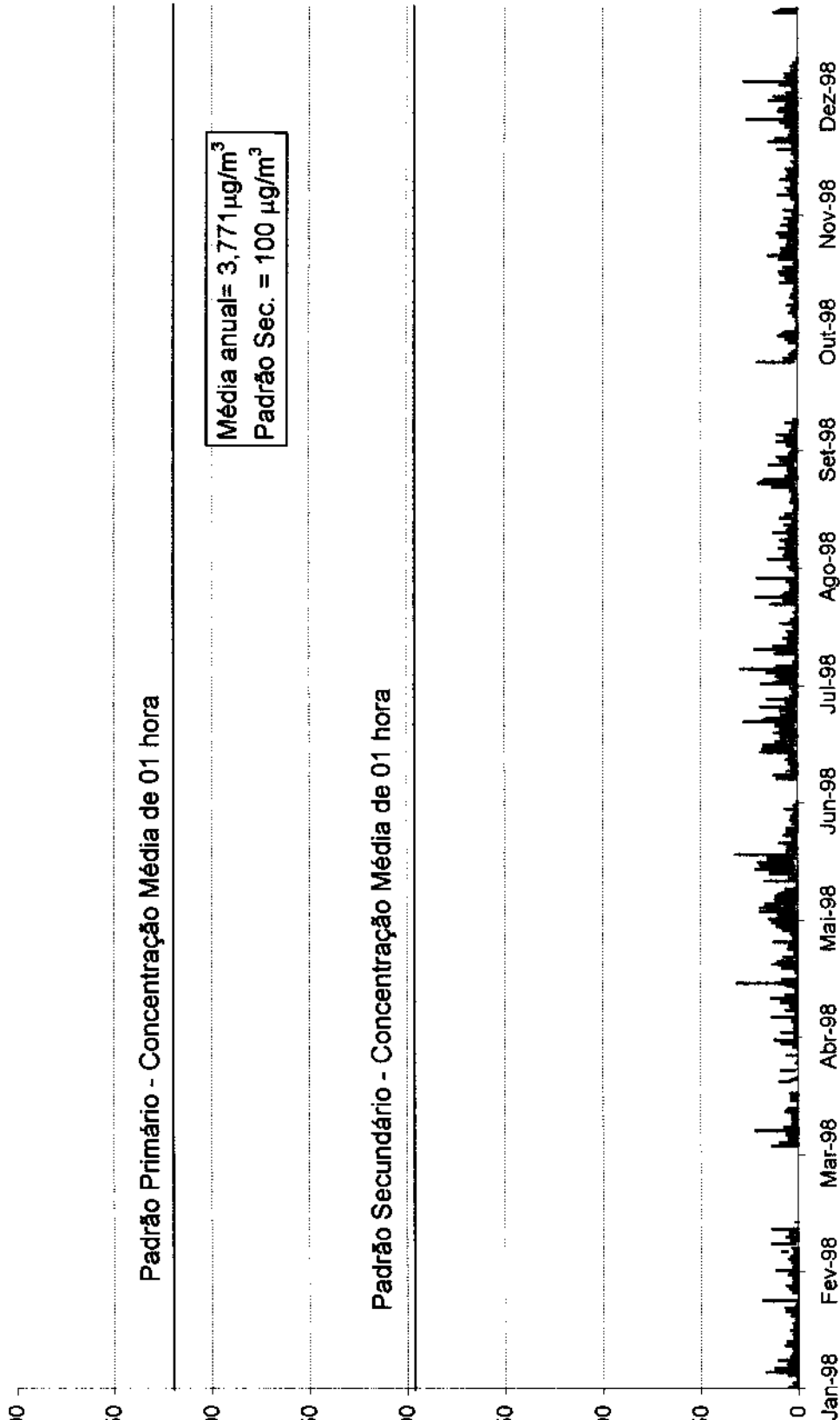


Fls. 375
Proc. 2567/97
Rubl. *[assinatura]*

EM BRANCO



Dióxido de Nitrogênio - NO₂
Aeroporto - 1998
Concentração Média de 01 hora



Fls. 376
Proc. 2567/97
Data: 19/09/98

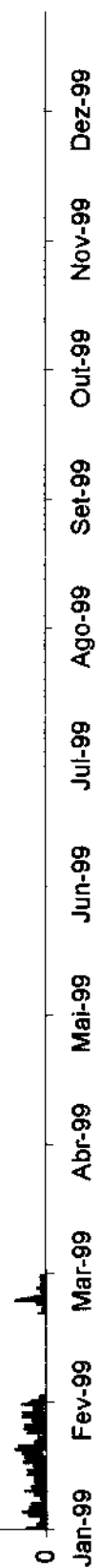
EM BRANCO

Dióxido de Nitrogênio - NO₂
Aeroporto - 1999
Concentração Média de 01 hora

Padrão Primário - Concentração Média de 01 hora

Média anual = 2,58 µg/m³
Padrão Sec. = 100 µg/m³

Padrão Secundário - Concentração Média de 01 hora



Fls. 377
Proc. 2567/97
Rubr. *superior*

EM BRANCO



EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Usina Termelétrica Presidente Médici (Candiota II)

Outubro de 1998

EM BRANCO



Fls. 379
Proc. 2567197
Rubr. aprovada

Índice

1 – Introdução.....	03
2 – Objetivo.....	03
3 – Metodologia.....	04
4 - Equipamentos Utilizados.....	04
5 - Condições operacionais durante a amostragem.....	04
6 - Resultados das amostragens.....	05
7 – Conclusão.....	05

EM BRANCO



CGTEE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

Fls. 380
Proc. 2567/97
P. 101

1 - INTRODUÇÃO

O presente relatório técnico objetiva apresentar os resultados do monitoramento ~~das emissões atmosféricas de Material Particulado, Dióxido de Enxofre e Óxidos de Nitrogênio~~ da Usina Presidente Médici (Candiota II) realizado no período de 11 à 21 de setembro de 1998, com vistas a atender as exigências da Licença Prévia N° 032/98 emitida pelo IBAMA em 25 de junho de 1998.

2 - OBJETIVOS

Caracterizar as emissões atmosféricas de Material Particulado, Dióxido de Enxofre e Óxidos de Nitrogênio nas condições de operação da Usina, através de amostragens realizadas nas chaminés das unidades da Usina Presidente Médici (Candiota II).

3 - METODOLOGIA

A emissão dos gases originados na combustão do carvão se dá através de ~~uma chaminé tri-fluxo com 150 metros de altura, onde um duto atende simultaneamente as duas unidades da Fase A e os outros dois atendem as Unidades III e IV separadamente.~~

As amostragens foram realizadas nas chaminés das unidades, na cota 175,45 ~~em pontos distribuídos ortogonalmente na seção transversal do duto~~ cujo o diâmetro interno é de 4,77 metros.

Segundo a Norma NB - 1202, o número de pontos de amostragem deveriam ~~ser em número de doze, distribuídos ao longo de cada diâmetro ortogonal.~~ Em função do comprimento da sonda utilizada (3,0 metros), da impossibilidade ~~de acesso e justificado pelo fato de o fluxo dos gases ser bastante~~ uniforme no ponto de medição, a amostragem foi realizada em apenas seis pontos em cada diâmetro ~~conforme representado no Anexo 1, aumentando-se o tempo de coleta em cada ponto no sentido de respeitar as condições mínimas de tempo e volume de gás amostrado.~~

A metodologia de amostragem baseou-se nas seguintes Normas:

~~MB-2994 - "Efluentes gasos em dutos e chaminés de fontes estacionárias - Determinação da Massa Molecular - Base Seca - Método de Ensaio"~~

~~MB-3080 - "Efluentes gasosos em dutos e chaminés de fontes estacionárias - Determinação da Velocidade e Vazão - Método de Ensaio"~~

~~MB-3081 - "Efluentes gasosos em dutos e chaminés de fontes estacionárias - Determinação da Umidade - Método de Ensaio"~~

~~NB-1201 - "Planejamento de amostragem em dutos e chaminés de fontes estacionárias - Procedimento"~~

~~NB-1202 - "Determinação de pontos de amostragem em dutos e chaminés de fontes estacionárias - Procedimento"~~

~~MB-3355 - "Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação de Material Particulado"~~

EM BRANCO

CGTEE - Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

MB-3357 - "Dutos e Chaminés de Fontes Estacionárias - Determinação de Névoas de SO₃ e SO₂".

EPA - Método 7-E - "Determination of Nitrogen Oxides Emission from Stationary Sources - Instrumental Analyzer Procedure".

Fla. 381
Proc. 2567/97
Rubl. MAXIMILIANO

4 - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

Particulados - Coletor Isocinético de Poluentes Atmosféricos, Modelo CIPA II - Energética Ltda.

NO_x - Analisador automático de NO_x, modelo NOA - 7000, SHIMADZU.

5 - CONDIÇÕES OPERACIONAIS DURANTE AS AMOSTRAGENS

Durante a amostragem, a Fase A estava operando com apenas o Grupo I. As condições operacionais das unidades no momento das amostragens estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1

Data	Horário	Unidade	Geração (MW médio)	Cons. Carvão (ton/h)	Cons. Fuel-Oil (ton/h)
10/09/98	16:00-17:20	Grupo IV	102,0	131,95	xxx
10/09/98	18:00-20:00	Grupo IV	101,5	130,65	xxx
11/09/98	14:00-16:00	Grupo III	111,0	144,3	xxx
11/09/98	16:00-18:00	Grupo III	111,5	145,0	xxx
21/09/98	15:00-16:20	Fase A	28,5	37,1	0,6
21/09/98	16:40-18:00	Fase A	28,0	36,4	0,6

As características médias do carvão de Candiota, obtidas de análises realizadas em amostras mensais de carvão, no período de setembro/97 a agosto/98, são apresentadas nas Tabela 2 abaixo.

Tabela 2

PARÂMETRO	UNIDADE	INTERVALO	MÉDIA
Umidade Higroscópica	%	1,39 - 7,16	4,93
Cinzas	% b.s.	51,41 - 59,42	55,48
Matéria Volátil	% b.s.	17,49 - 20,44	19,44
Carbono Fixo	% b.s.	22,37 - 28,40	25,08
Enxôfre Total	% b.s.	0,92 - 1,39	1,18
Poder Calorífico Superior	Kcal/Kg	2509 - 3475	2893,42

EM BRANCO



Os resultados das amostragens de material particulado, dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio, são apresentadas na Tabela 4 a seguir e foram corrigidas à partir das condições reais de operação para 6% de O₂ nos gases. As planilhas de campo e de cálculo são apresentadas no Anexo II do presente relatório.

Tabela 4

Unidade	Concentração de MP (mg/Nm ³)	Concentração de SO ₂ (mg/Nm ³)	Concentração de Nox (mg/Nm ³)
Fase A	550,95 ~ 618,20	6145,88 ~ 6323,10	212,11 ~ 284,91
Grupo III	854,29 ~ 868,41	5157,55 ~ 5455,85	357,66 ~ 364,25
Grupo IV	1088,72 ~ 1089,77	7600,77 ~ 7637,75	389,11 ~ 406,46

7 - CONCLUSÕES

Observa-se nos resultados, uma variação nas concentrações de Material Particulado e Dióxido de Enxôfre se comparadas as unidades III e IV. Com relação às emissões de dióxido de enxôfre, esta variação pode ser explicada pela grande variabilidade da concentração de enxofre no carvão, reforçado ainda pelo fato de que o enxofre piritico pode representar até 70% do total, sendo uma grande parte deste retirado no sistema de moagem do carvão.

Nesse momento não é possível afirmar as causas dessas diferenças porque não se conhece a concentração real de enxofre no carvão pulverizado que alimenta a caldeira. Por este motivo, está sendo implantada na Usina Presidente Médici uma rotina de análise de Enxofre que vai permitir avaliar diariamente sua concentração real no carvão pulverizado.

Quanto a variação da emissão de material particulado, esta pode ter sido causada por possível variação do teor de cinzas no carvão, ou por condições operacionais dos precipitadores eletrostáticos diferentes da esperada nas unidades em questão.

Candiota, 23 de Outubro de 1998.

Eng. Francisco N. M. Porto
Ch. Sc. de Meio Ambiente
CRQ - 05301385

EM BRANCO

CTEE

-Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

EFLUENTES LÍQUIDOS

IE/SMA

Abr/1999

Fls. 383
Proc. 2567/97
Rubr. *univ. univ. univ.*

Segundo Francisco,
manutenção das boças - a partir de
agosto a set/98

CGTEE - COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

Fls. 384
Proc. 2567102
Rubr. 400000

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

CLASSE: F

RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

ENDEREÇO: BR 293 Km 123

LO N°

MUNICÍPIO: Candiota - RS.

CEP.: 96.475.000

PARÂMETRO	Vazão (m³/dia)	Ph	Temp. °C	DQO mg/l	Sól. Susp. mg/l	Sól. Sed. mg/l	Dureza total(mg/l)	Colif. Fecais NMP/100ml	Óleo/Graxa mg/l
DATA		-							
01/06/98	10.752,00	10,0	18,0	24,0	36,0	0,01	65,0	350,0	8,6
02/06/98	8.136,00	10,4	18,0	x	x	x	x	310,0	9,6
03/06/98	8.928,00	10,7	15,0	x	x	x	x	350,0	10,0
04/06/98	16.416,00	10,5	17,5	x	x	x	x	240,0	8,2
05/06/98	14.688,00	9,8	17,0	x	x	x	x	350,0	8,4
06/06/98	13.392,00	9,7	17,0	x	x	x	x	920,0	9,6
07/06/98	15.984,00	9,6	17,0	x	x	x	x	1.700,0	10,0
08/06/98	9.072,00	9,4	20,0	x	x	x	x	2.100,0	9,4
09/06/98	17.766,00	7,0	19,0	32,0	160,0	0,10	61,0	2.200,0	7,4
10/06/98	31.536,00	6,3	16,0	x	x	x	x	1.100,0	10,2
11/06/98	16.416,00	8,8	16,0	x	x	x	x	35.000,0	8,6
12/06/98	15.120,00	9,9	15,0	x	x	x	x	3.500,0	10,6
13/06/98	11.088,00	9,8	16,0	x	x	x	x	1.700,0	6,4
14/06/98	17.280,00	9,5	17,0	x	x	x	x	3.300,0	10,2
15/06/98	17.712,00	9,5	17,0	x	x	x	x	780,0	14,6
16/06/98	21.552,00	9,7	17,5	x	x	x	x	3.300,0	11,0
17/06/98	14.688,00	9,1	16,0	30,7	92,0	0,01	64,0	4.900,0	8,2
18/06/98	15.058,29	10,1	15,0	x	x	x	x	3.300,0	8,8
19/06/98	15.840,00	9,7	14,0	x	x	x	x	2.300,0	12,0
20/06/98	10.800,00	9,5	17,0	x	x	x	x	1.300,0	8,2
21/06/98	9.072,00	9,6	16,0	x	x	x	x	2.300,0	5,4
22/06/98	7.344,00	9,3	10,0	x	x	x	x	780,0	9,8
23/06/98	9.936,00	10,2	19,0	x	x	x	x	780,0	9,4
24/06/98	7.200,00	10,0	16,0	x	x	x	x	3.300,0	10,0
25/06/98	12.744,00	8,8	13,0	32,0	70,0	0,00	40,0	7.900,0	7,6
26/06/98	14.040,00	10,2	13,0	x	x	x	x	920,0	9,2
27/06/98	15.984,00	10,3	16,5	x	x	x	x	920,0	8,6
28/06/98	12.528,00	10,4	15,0	x	x	x	x	400,0	7,0
29/06/98	15.660,00	9,2	17,5	23,5	36,0	0,01	45,0	1.700,0	8,8
30/06/98	11.725,71	8,5	17,0	x	x	x	x	450,0	7,0
Padrão Emissão	25.200,00	6,0-8,5	40 oC	144,0	45,0	1,00	200,0	3.000,0	10,0

EM BRANCO

CGTEE - COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

Fls. 385
Proc. 2567/97
Rubr. 1/10000

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

CLASSE: F

RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

LO N° _____

ENDEREÇO: BR 293 Km 123

MUNICÍPIO: Candiota - RS.

CEP.: 96.475.000

PARÂMETRO	Vazão (m³/dia)	pH	T.Amos °C	DQO mg/l	S.Susp mg/l	S.Sed. mg/l	Dur.total (mg/l)	C. Fecais NMP/100ml	O&G mg/l	Al mg/l	Ba mg/l	Cd mg/l	Pb mg/l	Cu mg/l
DATA														
01/07/98	15.120,00	8,8	18,0					2.100,0	9,5					
02/07/98	9.072,00	6,3	18,0					240,0	10,6					
03/07/98	10.224,00	10,2	17,0					200,0	13,6					
04/07/98	5.184,00	9,2	18,0					2.600,0	8,4					
05/07/98	9.792,00	9,9	17,0					1.100,0	9,2					
06/07/98	10.368,00	9,8	18,0					2.400,0	10,0					
07/07/98	15.552,00	9,3	19,0					7.000,0	10,2					
08/07/98	10.260,00	9,2	16,0	27,2	60,0	0,00	47,0	1.700,0	8,4					
09/07/98	12.960,00	9,4	15,0					7.900,0	7,8					
10/07/98	19.008,00	9,5	16,0					13.000,0	7,8					
11/07/98	6.768,00	9,7	17,0					1.100,0	7,2					
12/07/98	6.048,00	10,1	15,0					350,0	11,2					
13/07/98	7.344,00	10,2	15,0					4.900,0	11,0					
14/07/98	10.368,00	9,6	16,0					3.300,0	9,6					
15/07/98	10.476,00	9,8	17,0	23,5	36,0	0,00	43,0	4.600,0	9,6	7,936	0,088	0,011	0,108	0,014
16/07/98	11.808,00	10,4	18,0					350,0	11,4					
17/07/98	25.920,00	7,5	18,0					4.900,0	8,6					
18/07/98	7.776,00	9,4	18,0					4.900,0	**					
19/07/98	9.360,00	10,6	18,0					310,0	**					
20/07/98	8.496,00	9,6	18,0					1.300,0	**					
21/07/98	14.256,00	9,7	18,0					1.700,0	**					
22/07/98	11.664,00	10,4	18,0					1.400,0	11,4					
23/07/98	15.174,00	10,2	17,0	23,0	40,0	0,00	39,0	1.700,0	9,8					
24/07/98	15.132,00	9,6	17,5					3.300,0	10,0					
25/07/98	26.352,00	8,1	19,0					3.500,0	9,8					
26/07/98	14.976,00	9,6	14,0					3.400,0	17,4					
27/07/98	14.688,00	9,8	16,0					1.100,0	9,0					
28/07/98	13.824,00	9,6	16,0					3.300,0	17,2					
29/07/98	12.528,00	10,1	16,0	24,0	48,0	0,00	40,0	4.900,0	12,6					
30/07/98	17.280,00	10,2	15,0					1.100,0	11,2					
31/07/98	15.120,00	9,3	16,0					3.300,0	11,2					
Padrão Emissão	25.200,00	6-8,5	40 oC	144,0	45,0	1,00	200,0	3.000,0	10,0	9,0	5,0	0,09	0,45	0,45

EM BRANCO

Fls. 386
 Proc. 2567/97
 Anal. aprovada

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

CLASSE: F

RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

LO N° _____

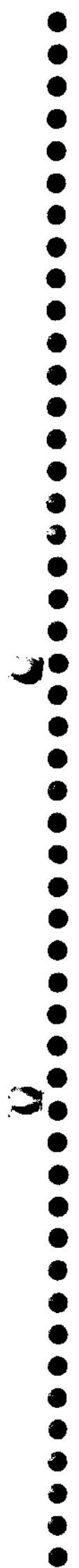
ENDEREÇO: BR 293 Km 123

MUNICÍPIO: Candiota - RS.

CEP.: 96.475.000

PARÂMETRO	Fe mg/l	Mn mg/l	Co mg/l	Mo mg/l	Ni mg/l	Zn mg/l	Cr total mg/l	Sn mg/l	B mg/l	V mg/l	As mg/l	Hg mg/l	Ag mg/l	Se mg/l
DATA														
01/07/98														
02/07/98														
03/07/98														
04/07/98														
05/07/98														
06/07/98														
07/07/98														
08/07/98														
09/07/98														
10/07/98														
11/07/98														
12/07/98														
13/07/98														
14/07/98														
15/07/98	0,977	0,219	0,001	0,002	0,021	0,300	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16/07/98														
17/07/98														
18/07/98														
19/07/98														
20/07/98														
21/07/98														
22/07/98														
23/07/98														
24/07/98														
25/07/98														
26/07/98														
27/07/98														
28/07/98														
29/07/98														
30/07/98														
31/07/98														
Padrão Emissão	9,0	2,0	0,5	0,5	0,9	0,9	0,45	4,0	5,0	1,0	0,09	0,009	0,09	0,045

EM BRANCO



Fls. 387
Proc. 2567/97
Rubr. *aprovada*

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA

ENDEREÇO: BR 293 Km 123

MUNICÍPIO: Candiota - RS.

CEP.: 96.475.000

PARÂMETRO	Vazão (m³/dia)	pH	T.Amos °C	DQO (mg/l)	Dur.total (mg/l)	S.Susp. (mg/l)	S.Sed. (mg/l)	C. Fecais NMP/100ml	Óleos/Graxas (mg/l)
DATA		-							
01/08/98	16.416,00	9,8	15,0					420,0	8,2
02/08/98	22.896,00	9,0	17,0					4.900,0	8,0
03/08/98	20.736,00	9,8	16,0					1.300,0	13,6
04/08/98	17.928,00	6,9	17,0	24,0	40,0	60,00	0,0	1.700,0	18,4
05/08/98	15.768,00	7,6	17,0					4.900,0	12,2
06/08/98	18.576,00	9,6	17,0					28.000,0	11,8
07/08/98	17.712,00	9,5	16,0					3.300,0	11,8
08/08/98	19.440,00	10,2	19,0					35.000,0	6,6
09/08/98	12.528,00	10,1	20,0					920,0	5,4
10/08/98	17.280,00	10,9	18,0					2.400,0	8,8
11/08/98	14.850,00	9,4	19,0	27,7	45,0	82,00	0,0	3.500,0	11,0
12/08/98	15.768,00	9,1	19,0					1.400,0	8,8
13/08/98	22.896,00	9,9	16,0					13.000,0	10,6
14/08/98	18.576,00	10,0	16,0					13.000,0	10,0
15/08/98	17.280,00	9,8	16,0					7.900,0	10,2
16/08/98	17.280,00	9,9	17,0					4.900,0	12,8
17/08/98	15.336,00	10,2	17,0	31,2	35,0	60,00	0,0	2.200,0	11,0
18/08/98	14.688,00	10,0	17,0					13.000,0	12,0
19/08/98	15.120,00	8,9	17,0					3.300,0	9,8
20/08/98	13.824,00	9,8	18,0					4.900,0	9,4
21/08/98	14.688,00	9,5	16,0					35.000,0	10,8
22/08/98	14.256,00	7,8	14,0					3.300,0	8,8
23/08/98	28.080,00	7,3	14,0					54.000,0	9,4
24/08/98	19.008,00	10,1	17,5					35.000,0	9,4
25/08/98	29.808,00	7,1	15,0					4.900,0	9,3
26/08/98	24.624,00	7,0	16,0					7.900,0	9,3
27/08/98	18.144,00	6,7	17,0					13.000,0	7,6
28/08/98	19.548,00	6,7	14,0	36,1	35,0	128,00	0,05	7.000,0	6,0
29/08/98	15.613,71	7,0	15,0					4.900,0	NR
30/08/98	18.144,00	8,9	11,5					2.200,0	NR
31/08/98	11.934,00	9,3	17,0	24,0	39,0	40,00	0,0	1.700,0	13,6
Padrão Emissão	25.200,00	60 - 8,5	40 °C	144,0	200,0	45,00	1,0	3.000,0	10,0

EM BRANCO



IBAMA
M M A
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos _____ dias do mês de _____ de 2004,
procedemos ao encerramento deste volume nº II do processo de
nº _____ contendo 200 folhas. Abrindo-se em
seguida o volume de nº III.

SERVIDOR
CARGO

5

6