





MEMO 003/97 - COMISSÃO DE LICENCIAMENTO IBAMA/RS

01  
2567/97

Porto Alegre, 11 de junho de 1997

**De:** Geol. José Antônio Palmeiro Gudolle

P R O C E S S O

**Para:** Dr. Derley Lopes Rosado  
Chefe Substituto do DEREL

02001.002567/97-88

IBAMA/MMA - ADM. CENTRAL

**Assunto:** Licenciamento da Usina Termelétrica CANDIOTA III, I, Ivaqueima

Senhor Chefe.

Conforme sua solicitação, estamos enviando uma cópia dos 27 volumes que compõem o **EIA - RIMA** da Usina Termelétrica Candiota III, encaminhados pelo Diretor Presidente da CEEE ( Companhia Estadual de Energia Elétrica ), do Estado do Rio Grande do Sul, para análise deste Instituto.

Aproveitamos a oportunidade, para informar que necessitamos da colaboração de Técnicos dessa Diretoria para analisar, principalmente, os dados de natureza química contidos nos estudos apresentados.

Geol. José Antônio Palmeiro Gudolle  
Coord-Pres. da Comissão de Licenciamento IBAMA/RS

OBS: 4 "CAIXAS"

**EM BRANCO**



MMA

Fis. 02  
Proc. 2507/97  
Fis. 1  
**URGENTE**

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

**DIRCOF/DEREL/DIAP**

**SOLICITAÇÃO AO PROTOCOLO GERAL**

**Favor autuar e devolver a esta Divisão:**

**Título:** LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA USINA TERMELETRICA "CANDIOTA  
III" la. Máquina.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Interessado:** Companhia Estadual de Energia Elétrica.

\_\_\_\_\_

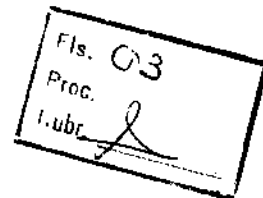
\_\_\_\_\_

**Assinatura do remetente**

**Data:** 20 / 06 / 97

**EM BRANCO**

MEMO 002/97 - COMISSÃO DE LICENCIAMENTO IBAMA/RS



Porto Alegre, 11 de junho de 1997

**De:** Geol. José Antônio Palmeiro Gudolle

**Para:** Dr. Nilton Vieira dos Reis  
Superintendente do IBAMA/RS

**Assunto:** Licenciamento da Usina Termelétrica CANDIOTA III, 1ª Máquina


Senhor Superintendente.

Analisando parte da documentação, referente aos Estudos Ambientais para a implantação da **Usina Termelétrica Candiota III**, encaminhado pela CEEE ( Companhia Estadual de Energia Elétrica ) a esta Superintendência, constatamos a existência do **OFÍCIO Nº 443/96 - SMA/GABIN**, encaminhado à FEPAM, pelo Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, assinado pelo Secretário Haroldo Mattos de Lemos, onde além de alguns dados técnicos, mostra a participação do Ministério de Relações Exteriores no Processo de Licenciamento.

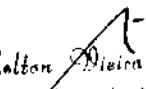
Devido a este fato, contactamos com o Dr. Derley, na **DIRCOF**, que solicitou uma cópia de toda a documentação sobre o empreendimento, para dar início ao Processo de Licenciamento.

Aproveitamos a oportunidade, para informar a V.Sa. que esta Comissão não dispõe de Engenheiro Químico, profissional indispensável para participar da análise dos dados técnicos sobre a referida Usina.

Portanto, sugerimos que seja remetida à DIRCOF a documentação em anexo, e que a mesma seja informada da necessidade de um Engenheiro Químico participar da análise do EIA - RIMA do empreendimento.

  
Geol. José Antônio Palmeiro Gudolle  
Coord-Præs. da Comissão de Licenciamento

*De acordo  
em 11.6.97*


  
Nilton Vieira dos Reis  
Superintendente Estadual  
IBAMA / RS

**EM BRANCO**





Fls. 04  
Proc.  
Fub

<b>IBAMA</b>	<b>MEMORANDO</b>	<b>SIGLA DA UNIDADE/Nº/ANO</b> <b>Nº 054/97-GAB/SUPES/RS</b>	<b>DATA</b> <b>23/05/97</b>
<b>DE:</b> <b>NELTON VIEIRA DOS REIS</b> <b>Superintendente Estadual/RS</b>		<b>PARA:</b> <b>Dr. JOSÉ ANTONIO GUDOLLE</b> <b>Presidente da Com. de Licenciamento</b>	
<b>ASSUNTO:</b> <b>Encaminha EIA-RIMA Usina Termelétrica Candiota III</b>			
<b>TEXTO:</b>  <p style="text-align: center;">Senhor Presidente:</p> <p>Em anexo, estamos enviando 27 volumes contendo EIA-RIMA da Usina Termelétrica Candiota III, recebido do Sr. Diretor Presidente da CEEE, através do Ofício GP-326/97, para análise dessa Comissão.</p> <p style="text-align: center;">Atenciosamente,</p> <p style="text-align: center;"> <b>NELTON VIEIRA DOS REIS</b> <b>Superintendente Estadual/RS</b></p>			

**EM BRANCO**

1000

PRESIDÊNCIA

GP- 326/97.

Porto Alegre, 20 de maio de 1997.

Senhor Superintendente:

Ao cumprimentá-lo cordialmente, aproveito a oportunidade para encaminhar a este órgão, para análise e obtenção da respectiva Licença de Instalação, o Estudo de Impacto Ambiental-EIA e Relatório de Impacto Ambiental-RIMA, referente a Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1. A primeira parte do Estudo, realizada em 1985 e 1986, foi encaminhada oficialmente à FEPAM em 1987, na ocasião denominada DMA. Em novembro do ano passado a CEEE, através da CIENTEC, concluiu em definitivo o EIA/RIMA da citada Usina, encaminhando-o à FEPAM. Esta revisão foi realizada em função da decisão da Cia. em instalar, através da iniciativa privada, apenas uma única unidade geradora junto à Usina Presidente Médici, fases A e B (Candiota II) ao invés das seis máquinas previstas no projeto e sítio original, realizado em 1981.

Cumprе ressaltar, que este empreendimento foi concebido no ano de 1981, conforme citado acima. No entanto, passados dois anos do início da fabricação dos equipamentos de fornecimento estrangeiro, a CEEE, que atravessava sérias dificuldades financeiras, resolveu interrompê-lo. Embora a Cia. tenha efetuado diversas tentativas de retomada deste empreendimento, somente em 1995, através de projeto de lei do Poder Executivo encaminhado ao Congresso Nacional, este aprovou e o Presidente da República sancionou em 08/12/95, a Lei 9.143, que traz uma solução definitiva para a obra, baseada na participação da iniciativa privada, com vistas a adquirir os equipamentos de fornecimento nacional, efetuar a construção civil, eletromecânica e concluindo a obra da Usina Térmica de Candiota III - Unidade 1. Assim, a concepção original dos equipamentos mecânicos importados será mantida em razão dos mesmos já terem sido fabricados.

Diante do cenário acima exposto, a CEEE estabeleceu tratativas com a FEPAM, com o objetivo de conhecer as exigências daquele órgão estadual, que as formalizou através do Of.FEPAM/GAB/258-96, datado de 30/07/96, em anexo.

Ao  
Dr. NELTON VIEIRA REIS  
M. D. Superintendente do IBAMA/RS  
N/C.

**EM BRANCO**

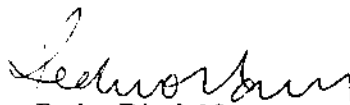
PRESIDÊNCIA

GP-326/97

Em 05 de agosto do mesmo ano, o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, mediante Ofício 443/96-SMA/GABIN, foi solicitado à Cia. exigências iguais aquelas da FEPAM, com uma única alteração, qual seja a de antecipar em 3 (três) anos a data de atendimento dos padrões de emissão estabelecidos para a Fase B da Usina Presidente Médici (Candiota II), tendo sido aceitas por esta CEEE, conforme ofício GP-437/96 de 06/08/96. Para o atendimento da antecipação solicitada, a Cia. condicionou a assinatura pelo DNAEE/MME do Contrato de Concessão da Usina com o vencedor da licitação a ser conduzida por aquele órgão pertencente ao Poder Público Federal, ao efetivo início da obra e operação da Usina, bem como a regularização da Licença de Operação da Usina Presidente Médici, fases A e B.

Certo de sua atenção e consideração, colocando-nos a disposição para maiores esclarecimentos, despeço-me

cordialmente



Pedro Bisch Neto  
Diretor Presidente

**EM BRANCO**

Senhor Presidente:

Em atenção ao ofício GAB/DIR/PRFZ/310-96, relativamente às exigências deste órgão ambiental quanto à instalação da UTE Candiota III, para efeitos do Edital de Licitação, apresento, a seguir, as condições mínimas, necessárias para a viabilização do empreendimento, do ponto de vista ambiental.

1) A primeira dessas condições consiste na aceitação, por parte da CEEE, do compromisso formal de promover melhorias nas fases A e B de Candiota II, que permitam atender os padrões e prazos seguintes:

1.1.- Fase A de Candiota II:

**padrões de emissão a serem observados a partir de 2004:**

dióxido de enxofre: 400 mg/Nm<sup>3</sup>

óxidos de nitrogênio: 400mg/Nm<sup>3</sup>

material particulado: 80mg/Nm<sup>3</sup>;

1.2.- Fase B de Candiota II:

**padrões de emissão a serem observados a partir de 2002:**

dióxido de enxofre: 2.100 mg/Nm<sup>3</sup>

óxidos de nitrogênio: 680 m<sup>2</sup>/Nm<sup>3</sup>

material particulado: o padrão será oportunamente definido,

em documento complementar.

2) A segunda condição consiste na realização, pela CEEE, do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório - EIA-RIMA, com a finalidade de obter a Licença de Instalação, a qual conterà as demais condições ambientais a serem atendidas na implantação da Usina.

3) O empreendedor privado, que vier a suceder a CEEE na construção e operação da UTE de Candiota III, deverá elaborar e submeter à aprovação da FEPAM, o Projeto Básico Ambiental, como condição para obter a Licença de Operação

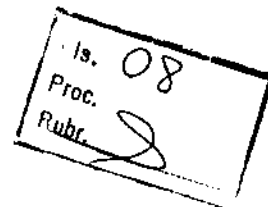
4) Condições de controle das emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos da UTE de Candiota III.

A empresa que operar a UTE de Candiota III deverá:

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler/RS

**EM BRANCO**





#### **4.1- quanto às emissões atmosféricas:**

4.1.1- atender, desde o início da operação comercial, os seguintes padrões de emissão:

- a) para material particulado: 265 mg/Nm<sup>3</sup>(\*)  
100mg/Nm<sup>3</sup> (\*\*)

(\*) a ser verificado em amostragem de chaminé com a Usina gerando 80 % de sua potência nominal (280 MW);

(\*\*) a ser verificado em amostragem de chaminé com a Usina gerando 45% de sua potência nominal (158 MW).

- b) para dióxido de enxofre: 2000mg/Nm<sup>3</sup>

c) para óxidos de nitrogênio: o padrão será oportunamente definido, em documento complementar.

Todos os padrões de emissão são fixados para um teor de oxigênio de 6 % nos gases amostrados.

4.1.2- instalar, desde o início da operação comercial da Usina, equipamentos automáticos contínuos de monitoramento das emissões de material particulado, concentrações de oxigênio, dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio, selecionados de acordo com especificações técnicas previamente aprovadas pela FEPAM;

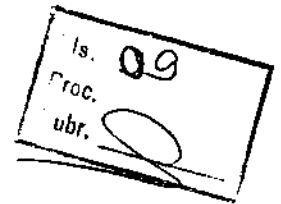
4.1.3- comprovar a conformidade dos equipamentos de monitoramento contínuo com os testes de performance específicos estabelecidos pela USEPA - Unidet States Environmental Protection Agency;

4.1.4- realizar, no prazo de três meses após a conclusão do período de testes de pré-operação da Usina e, como condição para renovação da Licença de Operação, com periodicidade semestral, a amostragem de chaminé para a determinação da concentração de dióxido de enxofre, óxidos de nitrogênio e oxigênio, bem como amostragem isocinética para a determinação da concentração de material particulado, sob 50% e 80 % da potência nominal da Usina, como forma de verificação do atendimento dos padrões de emissão;

#### **4.2- quanto aos efluentes líquidos e resíduos sólidos:**

4.2.1- tratar os efluentes líquidos industriais, de forma a atender os padrões de emissão estabelecidos pela Resolução CONAMA 20/86, pela Portaria nº 05/89 e Norma Técnica nº 01/89, de 15 de março de 1989, ambas da Secretaria Estadual de Saúde e Meio Ambiente;

**EM BRANCO**



4.2.2- tratar os efluentes do esgotamento sanitário de acordo com as normas da ABNT, devendo atender aos padrões de emissão da Resolução CONAMA 20/86;

4.2.3- estabelecer que a utilização da água bruta da região como água de resfriamento será em circuito fechado, devendo o lançamento de purga deste sistema atender aos padrões de emissão estabelecidos pela Resolução CONAMA 20/86;

4.2.4- estabelecer que o pátio de carvão e as bacias de cinza serão preparados segundo critérios que impeçam a contaminação do lençol freático e todo e qualquer escoamento superficial proveniente dessas áreas, de forma a preservar a qualidade das águas superficiais, subsuperficiais e subterrâneas da região;

4.2.5- remeter à FEPAM relatório anual informando as quantidades de cinzas geradas e estocadas nas bacias;

4.2.6- estabelecer que a implantação de sistema de controle para efluentes líquidos e resíduos sólidos deverá ser feita de acordo com o projeto ambiental a ser apresentado pelo empreendedor privado e aprovado pela FEPAM.


Após o recebimento do EIA/RIMA, a FEPAM promoverá a audiência pública, no prazo mínimo de 45 dias, conforme prevê a legislação ambiental.

Considerando que, nos prazos do licenciamento, deve ainda ser computado o período de tempo necessário para a análise técnica do EIA/RIMA, por parte da FEPAM, encareço a urgência no encaminhamento desse estudo, a fim de que a Licença de Instalação possa ser expedida em tempo hábil para recebimento das propostas da licitação para as obras de conclusão e a operação da UTE de Candiota III.

Por oportuno, asseguro a V.Sa. que a análise desse EIA/RIMA está incluída entre as prioridades desta Fundação e será realizada no menor prazo possível.

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

Atenciosamente,

  
Verena Nygaard,

Diretora-Presidente da FEPAM

Ilmo. Sr.  
JOSÉ ERNESTO PASQUOTTO  
M.D. Presidente da CEEE  
Av. Ipiranga, 8300 - Prédio C  
91.530-001 - Porto Alegre/RS

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler/RS

**EM BRANCO**



Fls.	010
Proc	
Libr.	

Of. FEPAM/GAB/275-96.

Porto Alegre, 31 de julho de 1996. 96 02 2 07

*Ar. dia. Zuch  
Complementar.*

*ERICO VALDUZA  
Secretário-Geral  
22/11/96*

Senhor Presidente:

GAB. DIR. ZUCH	
Condoc n°	1104/2
Disq	CSJ
Data	05/08/96

Em complementação ao Of. FEPAM/GAB/258-96, informo V. Sa. de que o licenciamento das fases A e B de Candiota II será regularizado nos termos constantes daquele ofício, mediante a expedição da Licença de Operação no mais breve prazo possível. Sendo o que apresentava para o momento, subscrevo-me,

Atenciosamente,

*Verena Nygaard*

Verena Nygaard,  
Diretora-Presidente da FEPAM

Ilmo. Sr.  
JOSÉ ERNESTO PASQUOTTO  
M.D. Presidente da CEEE  
Av. Ipiranga, 8300 - Prédio C  
91.530-001 - Porto Alegre/RS

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler/RS

Av. A.J. Renner, 10 - Fones (051) 342-3719 (ramal 256 para fax) e 343-4943 - Telefax PABX 337-4737 - CEP 90245-000 - Porto Alegre - RS - Bras.

**EM BRANCO**

FAX RECEBIDO  
DE N.º 685 / 19 96

Fls. 11  
Proc.  
Rubr. *[Signature]*

002167 JUL 96 05 14 10

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE,  
DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL  
Secretaria de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente  
Departamento de Gestão Ambiental  
Fax nº (061) 317-1352 - Tel.: (061) 317-1215  
Esplanada dos Ministérios, Bl. "B" 8º andar, sala 838 - Brasília/DF

Ilmo. Sr.  
DESTINATÁRIO: Dr. José Ernesto Pasquotto  
Presidente da Companhia Estadual de Energia Elétrica

CEEE

Nº DO FAX: (051) 334-0595

DATA: 05.08.96

Nº DE PÁGINAS: Esta + 02

Nº DO DOCUMENTO:

MENSAGEM

Texto em anexo.

*Ass. Gab. de Ench.  
para conhecimento.*

*[Signature]*  
ERICO VALDUSA  
Secretário-Geral  
6/11/96

**EM BRANCO**





G.B. DIR. ZUCH	
Cond. n°	1053
Esq.	CSJ
Data	06/08/96
Fls.	12
Proc.	
Frubr.	8

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS  
E DA AMAZÔNIA LEGAL**

**OFÍCIO N° 443/96 - SMA/GABIN**

**Brasília, 05 de agosto de 1996.**

Senhor Presidente,

Reporto-me à reunião realizada no Ministério das Relações Exteriores, em Brasília, em 02 de agosto último, envolvendo órgãos do Governo Federal e do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, inclusive essa Companhia, para tratar das questões ambientais que envolvem o controle e monitoramento das Usinas de Candiota.

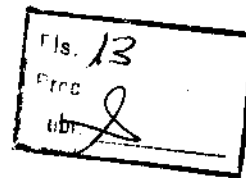
No encontro, ficou acertado que este Ministério do Meio Ambiente apresentaria à CEEF a sua proposta de controle ambiental, consensada pelos organismos governamentais presentes como sendo a mais adequada para garantir a estabilização e posterior redução das emissões futuras, viabilizando a efetivação do processo de licenciamento ambiental.

A referida proposta de controle é, em essência, aquela contida no Of. FEPAM GAB/258-96, de 30 de julho de 1996, encaminhado a essa Companhia pela FEPAM, com uma única alteração: a antecipação do ano de 2002 para o ano de 1999 com relação ao prazo para o atendimento aos padrões de emissão estabelecidos para a Fase B de Candiota II (item 1.2 do Ofício em apreço).

A Sua Senhoria o Senhor  
**JOSÉ ERNESTO PASQUOTTO**  
Presidente da Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEF  
Porto Alegre - RS.

*WRO*

**EM BRANCO**



No momento em que a questão de Candiota é objeto de discussão no âmbito da Cooperação Bilateral Brasil/Uruguai, cumpre destacar que a proposta deste MMA tem por objetivo evitar um aumento nas emissões atmosféricas que poderia atingir 50% no caso do dióxido de enxofre até o ano de 2002 privilegiando a alternativa de estabilização destas emissões, até que sejam efetivamente reduzidas a partir de 2004.

A diferença entre esta proposta e aquela formulada pela FEPAM implica apenas na antecipação para 1999 dos investimentos em controle ambiental já previstos para 2002, e permite, como se conclui, que as emissões não sejam aumentadas nos próximos anos.

Considero fundamental para a discussão bilateral, que deverá prosseguir em reunião na próxima sexta-feira, 09/08, em Brasília, que uma alternativa de tratamento das emissões de Candiota, com este teor, possa ser adotada pelo Brasil e comunicada aos nossos interlocutores uruguaios.

Neste sentido, solicito manifestação dessa Companhia no mais breve prazo, se possível até o dia 07/08.

Atenciosamente,

*Haroldo Mattos de Lemos*  
**HAROLDO MATTOS DE LEMOS**  
Secretário de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente

**EM BRANCO**

**PROGNÓSTICO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DAS USINAS DE CANDIOTA  
(CANDIOTA II FASES A e B e CANDIOTA III PRIMEIRA MÁQUINA)**

**PROPOSTA DE CONTROLE DA FEPAM**

Potência instalada	446 MW				796 MW				796 MW			
	1996-1999				1999-2001				2002-2004			
Ano/Período	1996-1999				1999-2001				2002-2004			
Usina	POLUENTES											
	SO2	MP	NOx	SO2	MP	NOx	SO2	MP	NOx	SO2	MP	NOx
Cand. II - Fase A	7.680	4.040	3.497	7.680	4.040	3.497	7.680	4.040	3.497	876	175	876
Cand. II - Fase B	24.372	4.310	8.880	24.372	4.310	8.880	9.740	4.310	3.154	9.740	4.310	3.154
Cand. III - 1ª Máq.				12.970	1.049	4.410	12.970	1.049	4.410	12.970	1.049	4.410
<b>TOTAL</b>	<b>32.052</b>	<b>8.350</b>	<b>12.377</b>	<b>45.022</b>	<b>9.399</b>	<b>16.787</b>	<b>30.390</b>	<b>9.399</b>	<b>11.061</b>	<b>23.586</b>	<b>5.534</b>	<b>8.440</b>

Em toneladas anuais

Fls 14  
Proc  
Subr.

**PROPOSTA DE CONTROLE DO MMA\***

Potência Instalada	446 MW				796 MW				796 MW			
	1996-1999				1999-2004				APÓS 2004			
Ano/Período	1996-1999				1999-2004				APÓS 2004			
Usina	POLUENTES											
	SO2	MP	NOx	SO2	MP	NOx	SO2	MP	NOx	SO2	MP	NOx
Cand. II - Fase A	7.680	4.040	3.497	7.680	4.040	3.497	876	175	876	876	175	876
Cand. II - Fase B	24.372	4.310	8.880	9.740	4.310	3.154	9.740	4.310	3.154	9.740	4.310	3.154
Cand. III - 1ª Máq.				12.970	1.049	4.410	12.970	1.049	4.410	12.970	1.049	4.410
<b>TOTAL</b>	<b>32.052</b>	<b>8.350</b>	<b>12.377</b>	<b>30.390</b>	<b>9.399</b>	<b>11.061</b>	<b>23.586</b>	<b>5.534</b>	<b>8.440</b>	<b>23.586</b>	<b>5.534</b>	<b>8.440</b>

Em toneladas anuais

\* Antecipação na instalação de controle para Candiota II - Fase B, de 2002 para 1999.

**EM BRANCO**

PRESIDÊNCIA  
G/P- 437 /96

Porto Alegre, 06 de agosto de 1996.

Ilustríssimo Senhor  
Haroldo Mattos de Lemos  
M.D. Secretário de Coordenação  
dos assuntos Meio Ambiente / MMA.  
Brasília / DF

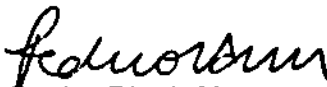
Ass: Proposta do MMA

Senhor Secretário:

Em conformidade as tratativas desenvolvidas na reunião ocorrida em 02/08/95 entre o MRE, MMA, MME, FEPAM, SEMC/RS e CEEE, informamos que aceitamos a proposição do MMA no sentido de antecipar de 2002 para 1999, as medidas previstas para a redução das emissões de SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> da UTE Candiota II - fase B.

Esta antecipação, entretanto, está condicionada à assinatura do Contrato de Concessão pelo DNAEE / MME com o vencedor do processo de licitação da Usina de Candiota III, ao efetivo início desta obra, e a regularização da Licença de Operação da Usina de Candiota II / fase A e B pela FEPAM.

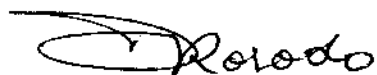
Atenciosamente,

  
Pedro Bisch Neto,  
Diretor-Presidente.

\* Gerência Ind.

Para análise

Em, 03/07/97



Derlei Lopes Rosado

Chefe da Divisão de Avaliação de Projetos  
IBAMA/DIRCOF/DIREL/DIAP

A Dra Regina, Dr Enami, Dra Rita,  
Dra Dilma, Juvon Amaralino  
O RIA / RIMA U.T. Conduto III.

Em, 01/7/97



Jorge Luis Pinto Cunha Reis  
Gerente de Área  
IBAMA/DIRCOF/DERAL/DIAP





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 70800-200 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

DESTINATÁRIO: Dr. Álvaro Pfeifer

M. D. Assesor da Diretoria de Geração e Transmissão da CEEE

Nº DE FAX: (051) 334-2515

DATA: 18.07.97

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 1

**MENSAGEM / TEXTO**

Prezado Senhor,

Cumprimentando V.Sª, fazemos referência ao licenciamento ambiental da Usina Termelétrica de Candiota III/RS.

De acordo com contato telefônico mantido com V. Sª, ratificamos a realização da programação abaixo discriminada, que terá como objetivo subsidiar a análise do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA do empreendimento:

- dia 28/07/97, das 8:30 h às 12:00 h - apresentação do Projeto Candiota III, a ser realizada no Auditório do IBAMA/RS, situado à Rua Miguel Teixeira, nº 126 - Cidade Baixa - Porto Alegre/RS;
- dia 29/07/97 - visita técnica à área do Projeto Candiota III e à Usina Termelétrica - UTE de Candiota II.

Por oportuno, informamos que foram convidados para participar também desses eventos, representantes da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM/RS e da Superintendência do IBAMA/RS. Esclarecemos que, para essa programação, haverá a participação de, no máximo, 08(oito) técnicos, considerando-se todas as instituições envolvidas nesse processo.

Desde já, colocamo-nos à disposição de V.Sª para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessário.

Atenciosamente,

**Rosa Helena Zago Loes**  
Departamento de Registro e Licenciamento  
Chefe

**EM BRANCO**

Is. 17  
Proc. 2  
Rubr. 2



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 70800-200 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

**DESTINATÁRIO:** Dr. Mauro Gomes de Moura

M. D. Diretor Técnico da FEPAM/RS

**Nº DE FAX:** (051) 347-4948 ou (051) 374-1124

**DATA:** 18.07.97

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:** 1

**MENSAGEM / TEXTO**

Prezado Senhor,

Cumprimentando V.Sª, fazemos referência ao licenciamento ambiental das Usina Termelétricas de Uruguaiana e de Candiota III.

De acordo com contato telefônico mantido com V. Sª, ratificamos a programação abaixo discriminada:

- \* dia 28/07/97, das 8:30 h às 12:00 h - apresentação do Projeto Candiota III, a ser realizada no Auditório da sede do IBAMA/RS, situada à Rua Miguel Teixeira, nº 126, Cidade Baixa - Porto Alegre/RS;
- \* dia 29/07/97 - visita técnica à área do Projeto Candiota III e à Usina Termelétrica - UTE de Candiota II;
- \* dia 30/07/97, das 8:30 h às 12:00 h - apresentação do Projeto da UTE de Uruguaiana, a ser realizada no Auditório da sede do IBAMA/RS;
- \* dia 31/07/97 - visita técnica à área da UTE de Uruguaiana e sobrevôo na região pretendida para a instalação da linha de transmissão dessa Usina;
- \* dia 1º/08/97 - reunião com técnicos do IBAMA e dessa FEPAM para definição do Termo de Referência para o EIA/RIMA da UTE de Uruguaiana. Esta reunião acontecerá na sede do IBAMA/RS.

Por oportuno, lembramos que o Termo de Referência da UTE de Uruguaiana já foi encaminhado a essa Instituição, juntamente com o ofício Nº 01.284/97 - IBAMA/DIRCOF, datado de 08 de julho de 1997.

Ao ensejo, colocamo-nos à disposição de V.Sª para quaisquer esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Atenciosamente,

*Rosa Helena Zago Loes*

Departamento de Registro e Licenciamento  
Chefe

**EM BRANCO**



18  
RUBR.  
Rubr.

**IBAMA**

- IBAMA -

FAX Nº 061 - 226 4971

SAIN - Av. L4 - CEP 70800-200 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

DESTINATÁRIO: Cibeli de Freitas Taim

M. D. Chefe de Gabinete da Superintendente Estadual do IBAMA/RS

Nº DE FAX: (051) 226.6392

DATA: 18.07.97

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 21

### MENSAGEM/TEXTO

Prezada Senhora,


Cumprimentando V.Sª, fazemos referência ao licenciamento ambiental das Usina Termelétricas de Uruguaiana de Candiota III.

De acordo com contato telefônico mantido com V. Sª, ratificamos a programação abaixo discriminada:

- \* dia 28/07/97, das 8:30 h às 12:00 h - apresentação do Projeto Candiota III, a ser realizada no Auditório dessa SUPES;
- \* dia 29/07/97 - visita técnica à área do Projeto Candiota III e à Usina Termelétrica - UTE de Candiota II;
- \* dia 30/07/97, das 8:30 h às 12:00 h - apresentação do Projeto da UTE de Uruguaiana, a ser realizada na sede dessa SUPES;
- \* dia 31/07/97 - visita técnica à área da UTE de Uruguaiana e sobrevôo na região pretendida para a instalação da linha de transmissão dessa Usina;
- \* dia 1º/08/97 - reunião com técnicos da FEPAM e desta sede para definição do Termo de Referência para o EIA/RIMA da UTE de Uruguaiana. Esta reunião acontecerá na sede dessa Superintendência.

Ao ensejo, colocamo-nos à disposição de V.Sª para quaisquer esclarecimentos adicionais julgados necessários, ao tempo que encaminhamos, em anexo, cópia do Termo de Referência da UTE de Uruguaiana para apreciação por parte dos técnicos que participarão do referido evento.

Atenciosamente,

  
**Rosa Helena Zago Loes**

Departamento de Registro e Licenciamento  
Chefe

**EM BRANCO**



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA  
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. 18

P100

**Data:** 22/07/97

**Local:** Sala de Reunião do DEREL - IBAMA/Sede - Brasília

**Objetivo:** Informações sobre o processo de licenciamento ambiental do empreendimento Usina Termoelétrica - UTE Candiota III

**Participantes:**

Lista de presença em anexo.

**Assuntos tratados:**

- Necessidade da empresa de requerer a licença ambiental;
- Apresentação de justificativas quanto ao tipo de licença a ser emitido, ou seja, Licença de Instalação;
- Apresentação das publicações da Licença de Instalação;
- Procedimentos a serem adotados, pela empresa, na condução da apresentação do empreendimento e na visita técnica à área do Projeto Candiota III e à UTE Candiota II, a serem realizados, respectivamente, nos dias 28 e 29/07/97.

**EM BRANCO**





**EM BRANCO**



COORDENADORIA CENTRAL DE PLANEJAMENTO  
Coordenadoria de Meio Ambiente

Is 21  
Proc  
Rubr

# FAX

Para / To: IBAMA / DIRCOS / DEREL  
Atenção / Attention: Drª Regina Montenegro

FAX Nº (061) 225-0445

De / From: Cláudio Moreira Krebs

FAX Nº +55 51 382 4607

Data / Date: 22/07/97

Total de páginas (incluindo esta): 2  
Total pages (including this one):

Mensagem / Message:

Em atendimento a Resolução 006/86 do CONAMA enviamos, em anexo, cópia das publicações no Diário Oficial e em Jornal de circulação diária, referentes a solicitação da Licença de Instalação da Usina Termelétrica Candiota III.

Atenciosamente,

  
Cláudio Moreira Krebs  
Coordenador de Meio Ambiente

Se a mensagem estiver incompleta, favor informar pelo fone:

+ 55 51 338 1418


If this message is defective, please call phone number:

Av. Joaquim Porto Villanova, 201 - Prédio C - sala 511 - Porto Alegre / RS / BRASIL - CEP: 91410-400  
Fones: (051) 338 1418 - 382 4815 - Fax: (051) 382 4807 - e-mail: ceee.ccp@pro.via-rs.com.br

EM BRANCO

Fis.	22
Proc.	8
Rubr.	8

**Estado de Todos**  
 OS SERVIÇOS DE LICENÇAS E PERMISSÕES  
 SÃO PRESTADOS POR ESTA  
 SECRETARIA DE ENERGIA,  
 MINAS E COMERCIALIZAÇÃO



**LICENÇA DE INSTALAÇÃO DE CANDIOTA III**


A Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE torna público que requereu ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, a Licença de Instalação para a Usina Termelétrica Candiota III - unidade 1, tendo entregue o respectivo Estudo de Impacto Ambiental.  
 Porto Alegre, 22 de maio de 1997.

Jornal: Diário Oficial - Estado  
 Pág.: 46 Data: 26/05/97  
 Cidade: POA

Jornal: C.P  
 Pág.: 13 Data: 24/05/97  
 Cidade: POA

COP 131	
Condac nº	01539
Seq	180
Data	21/05/97

**Estado de Todos**  
 OS SERVIÇOS DE LICENÇAS E PERMISSÕES  
 SÃO PRESTADOS POR ESTA  
 SECRETARIA DE ENERGIA,  
 MINAS E COMERCIALIZAÇÃO



**LICENÇA DE INSTALAÇÃO DE CANDIOTA III**

A Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE torna público que requereu ao Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis, a Licença de Instalação para a Usina Termelétrica Candiota III - unidade 1, tendo entregue o respectivo Estudo de Impacto Ambiental.  
 Porto Alegre, 22 de maio de 1997

**EM BRANCO**





# Diário Oficial

REPÚBLICA  
FEDERATIVA  
DO BRASIL

IMPRENSA NACIONAL

BRASÍLIA — DF

ANO CXXXIII — Nº 236

SEGUNDA-FEIRA, 11 DE DEZEMBRO DE 1995

PREÇO: R\$ 0,74

## Sumário

	PÁGINA
ACTOS DO PODER LEGISLATIVO.....	20305
ACTOS DO CONGRESSO NACIONAL.....	20305
ACTOS DO PODER EXECUTIVO.....	20307
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA.....	20315
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA.....	20316
MINISTÉRIO DA MARINHA.....	20318
MINISTÉRIO DO EXÉRCITO.....	20318
MINISTÉRIO DA FAZENDA.....	20319
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES.....	20324
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA.....	20328
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO.....	20331
MINISTÉRIO DA CULTURA.....	20336
MINISTÉRIO DO TRABALHO.....	20338
MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL.....	20339
MINISTÉRIO DA SAÚDE.....	20339
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA.....	20357
MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO.....	20376
MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES.....	20381
MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO FEDERAL E REFORMA DO ESTADO.....	20384
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	20387
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZONIA LEGAL.....	20388
TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO.....	20391
ENTIDADES DE FISCALIZAÇÃO DO EXERCÍCIO DAS PROFISSÕES LIBERAIS.....	20434
PODER JUDICIÁRIO.....	20436
ÍNDICE.....	20437

Art. 2º É a União autorizada a receber em pagamento do crédito decorrente da assunção das obrigações da CEEE os equipamentos já adquiridos para a Usina Termelétrica de Candiota III, bem como outros bens e direitos de propriedade da referida empresa em valor suficiente para a liquidação do montante das obrigações que serão objeto de assunção inclusive juros e demais encargos, que serão precedidos de avaliação na forma que dispuser o regulamento.

Art. 3º Os bens e direitos recebidos pela União na forma prevista no artigo anterior poderão ser utilizados em futuro aumento do capital social da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRAS.

Art. 4º Os direitos e obrigações referidos no art. 1º serão integralmente assumidos pela União na data da assinatura do termo de renúncia pela CEEE, a seu favor, da autorização para a construção da UTE de Candiota III - Unidade 1, condicionada resolutivamente à transferência definitiva da responsabilidade pela execução e operação da usina para a iniciativa privada, inclusive a formalização do respectivo contrato de concessão.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 8 de dezembro de 1995; 174ª da Independência e 107ª da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO  
*Pedro Malan*  
*Raimundo Brito*

### LEI Nº 9.144, DE 8 DE DEZEMBRO DE 1995.

Prorroga a vigência da Lei nº 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, que dispõe sobre isenção do imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de automóveis para utilização no transporte autônomo de passageiros, bem como por pessoas portadoras de deficiência física, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º A Lei nº 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, passa a vigorar até 31 de dezembro de 1996.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 8 de dezembro de 1995; 174ª da Independência e 107ª da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO  
*Pedro Malan*

## Atos do Poder Legislativo

### LEI Nº 9.143, DE 8 DE DEZEMBRO DE 1995.

Dispõe sobre a assunção, pela União, de operações de crédito contratadas pela Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE junto a bancos franceses, bem como de obrigações previstas nos respectivos contratos comerciais, firmados para o financiamento da construção da Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º É a União autorizada a assumir as obrigações decorrentes dos contratos firmados pela Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE com o "Banque De Paris Et Des Pays Bas" e o "Banque Française du Commerce Extérieur", registrados no Banco Central do Brasil sob os nºs 111/01134 e 111/01135, bem como as obrigações estipuladas nos respectivos contratos comerciais firmados com a GEC ALSTHOM, cujos recursos, bens e serviços destinam-se ao Projeto de Construção da Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1.

Parágrafo único. A Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional e a Secretaria do Tesouro Nacional negociarão as ajustes e as condições da assunção, de forma a adequar as obrigações contratuais às modificações que serão introduzidas no projeto original.

## Atos do Congresso Nacional

Faço saber que o Congresso Nacional aprovou, e eu, José Sarney, Presidente do Senado Federal, nos termos do art. 59, item 26, do Regimento Interno, promulgo a seguinte

### DECRETO LEGISLATIVO Nº 183, DE 1995

Aprova o ato que renova a concessão autorizada a Rádio e Televisão Bandeirantes do Rio de Janeiro Ltda. para prestar serviço de radiodifusão de sons e imagens, televisão, na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro.

**EM BRANCO**



PRESIDÊNCIA

*Decidi 27 minutos  
no pleito. em 22.05.97*

*Nelson*  
Superintendente Estadual  
IBAMA / RS

Fls	24
Proc	
Rubr.	

GP-32697.

Porto Alegre, 20 de maio de 1997.

Senhor Superintendente:

Ao cumprimentá-lo cordialmente, aproveito a oportunidade para encaminhar a este órgão, para análise e obtenção da respectiva Licença de Instalação, o Estudo de Impacto Ambiental-EIA e Relatório de Impacto Ambiental-RIMA, referente a Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1. A primeira parte do Estudo, realizada em 1985 e 1986, foi encaminhada oficialmente à FEPAM em 1987, na ocasião denominada DMA. Em novembro do ano passado a CEEE, através da CIENTEC, concluiu em definitivo o EIA/RIMA da citada Usina, encaminhando-o à FEPAM. Esta revisão foi realizada em função da decisão da Cia. em instalar, através da iniciativa privada, apenas uma única unidade geradora junto à Usina Presidente Médici, fases A e B (Candiota II) ao invés das seis máquinas previstas no projeto e sitio original, realizado em 1981.

Cumpré ressaltar, que este empreendimento foi concebido no ano de 1981, conforme citado acima. No entanto, passados dois anos do início da fabricação dos equipamentos de fornecimento estrangeiro, a CEEE, que atravessava sérias dificuldades financeiras, resolveu interrompê-lo. Embora a Cia. tenha efetuado diversas tentativas de retomada deste empreendimento, somente em 1995, através de projeto de lei do Poder Executivo encaminhado ao Congresso Nacional, este aprovou e o Presidente da República sancionou em 08/12/95, a Lei 9.143, que traz uma solução definitiva para a obra, baseada na participação da iniciativa privada, com vistas a adquirir os equipamentos de fornecimento nacional, efetuar a construção civil, eletromecânica e concluindo a obra da Usina Térmica de Candiota III - Unidade 1. Assim, a concepção original dos equipamentos mecânicos importados será mantida em razão dos mesmos já terem sido fabricados.

Diante do cenário acima exposto, a CEEE estabeleceu tratativas com a FEPAM, com o objetivo de conhecer as exigências daquele órgão estadual, que as formalizou através do Of.FEPAM/GAB/258-96, datado de 30/07/96, em anexo.

Ao  
Dr. NELTON VIEIRA REIS  
M. D. Superintendente do IBAMA/RS  
N/C.

*PARA: ALVARO  
De: SET.*

**EM BRANCO**




PRESIDÊNCIA

GP-326/97

Em 05 de agosto do mesmo ano, o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, mediante Ofício 443/96-SMA/GABIN, foi solicitado à Cia. exigências iguais aquelas da FEPAM, com uma única alteração, qual seja a de antecipar em 3 (três) anos a data de atendimento dos padrões de emissão estabelecidos para a Fase B da Usina Presidente Médici (Candiota II), tendo sido aceitas por esta CEEE, conforme ofício GP-437/96 de 06/08/96. Para o atendimento da antecipação solicitada, a Cia. condicionou a assinatura pelo DNAEE/MME do Contrato de Concessão da Usina com o vencedor da licitação a ser conduzida por aquele órgão pertencente ao Poder Público Federal, ao efetivo início da obra e operação da Usina, bem como a regularização da Licença de Operação da Usina Presidente Médici, fases A e B.

Certo de sua atenção e consideração, colocando-nos a disposição para maiores esclarecimentos, despeço-me

cordialmente

  
Pedro Bisch Neto  
Diretor Presidente

**EM BRANCO**

Senhor Presidente:

Em atenção ao ofício GAB/DIR/PRFZ/310-96, relativamente às exigências deste órgão ambiental quanto à instalação da UTE Candiota III, para efeitos do Edital de Licitação, apresento, a seguir, as condições mínimas, necessárias para a viabilização do empreendimento, do ponto de vista ambiental.

1) A primeira dessas condições consiste na aceitação, por parte da CEEE, do compromisso formal de promover melhorias nas fases A e B de Candiota II, que permitam atender os padrões e prazos seguintes:

1.1.- Fase A de Candiota II:

padrões de emissão a serem observados a partir de 2004:  
dióxido de enxofre: 400 mg/Nm<sup>3</sup>  
óxidos de nitrogênio: 400mg/Nm<sup>3</sup>

material particulado: 80mg/Nm<sup>3</sup>;

1.2.- Fase B de Candiota II:

padrões de emissão a serem observados a partir de 2002:  
dióxido de enxofre: 2.100 mg/Nm<sup>3</sup>  
óxidos de nitrogênio: 680 m<sup>3</sup>/Nm<sup>3</sup>

material particulado: o padrão será oportunamente definido,

em documento complementar.

2) A segunda condição consiste na realização, pela CEEE, do Estudo de Impacto Ambiental e respectivo relatório - EIA-RIMA, com a finalidade de obter a Licença de Instalação, a qual conterá as demais condições ambientais a serem atendidas na implantação da Usina.

3) O empreendedor privado, que vier a suceder a CEEE na construção e operação da UTE de Candiota III, deverá elaborar e submeter à aprovação da FEPAM, o Projeto Básico Ambiental, como condição para obter a Licença de Operação

4) Condições de controle das emissões atmosféricas, efluentes líquidos e resíduos sólidos da UTE de Candiota III.

A empresa que operar a UTE de Candiota III deverá:

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler/RS

**EM BRANCO**

**4.1- quanto às emissões atmosféricas:**

**4.1.1- atender, desde o início da operação comercial, os seguintes padrões de emissão:**

- a) para material particulado: 265 mg/Nm<sup>3</sup>(\*)  
100mg/Nm<sup>3</sup> (\*\*)

(\*) a ser verificado em amostragem de chaminé com a Usina gerando 80 % de sua potência nominal (280 MW);

(\*\*) a ser verificado em amostragem de chaminé com a Usina gerando 45% de sua potência nominal (158 MW).

- b) para dióxido de enxofre: 2000mg/Nm<sup>3</sup>

c) para óxidos de nitrogênio: o padrão será oportunamente definido, em documento complementar.

Todos os padrões de emissão são fixados para um teor de oxigênio de 6 % nos gases amostrados.

4.1.2- instalar, desde o início da operação comercial da Usina, equipamentos automáticos contínuos de monitoramento das emissões de material particulado, concentrações de oxigênio, dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio, selecionados de acordo com especificações técnicas previamente aprovadas pela FEPAM;

4.1.3- comprovar a conformidade dos equipamentos de monitoramento contínuo com os testes de performance específicos estabelecidos pela USEPA - United States Environmental Protection Agency;

4.1.4- realizar, no prazo de três meses após a conclusão do período de testes de pré-operação da Usina e, como condição para renovação da Licença de Operação, com periodicidade semestral, a amostragem de chaminé para a determinação da concentração de dióxido de enxofre, óxidos de nitrogênio e oxigênio, bem como amostragem isocinética para a determinação da concentração de material particulado, sob 50% e 80 % da potência nominal da Usina, como forma de verificação do atendimento dos padrões de emissão;

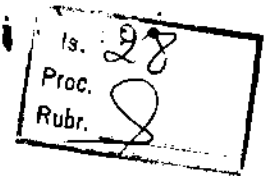
**4.2- quanto aos efluentes líquidos e resíduos sólidos:**

4.2.1- tratar os efluentes líquidos industriais, de forma a atender os padrões de emissão estabelecidos pela Resolução CONAMA 20/86, pela Portaria nº 05/89 e Norma Técnica nº 01/89, de 15 de março de 1989, ambas da Secretaria Estadual de Saúde e Meio Ambiente;

**EM BRANCO**







4.2.2- tratar os efluentes do esgotamento sanitário de acordo com as normas da ABNT, devendo atender aos padrões de emissão da Resolução CONAMA 20/86;

4.2.3- estabelecer que a utilização da água bruta da região como água de resfriamento será em circuito fechado, devendo o lançamento de purga deste sistema atender aos padrões de emissão estabelecidos pela Resolução CONAMA 20/86;

4.2.4- estabelecer que o pátio de carvão e as bacias de cinza serão preparados segundo critérios que impeçam a contaminação do lençol freático e todo e qualquer escoamento superficial proveniente dessas áreas, de forma a preservar a qualidade das águas superficiais, subsuperficiais e subterrâneas da região;

4.2.5- remeter à FEPAM relatório anual informando as quantidades de cinzas geradas e estocadas nas bacias;

4.2.6- estabelecer que a implantação de sistema de controle para efluentes líquidos e resíduos sólidos deverá ser feita de acordo com o projeto ambiental a ser apresentado pelo empenhedor privado e aprovado pela FEPAM.

Após o recebimento do EIA/RIMA, a FEPAM promoverá a audiência pública, no prazo mínimo de 45 dias, conforme prevê a legislação ambiental.

Considerando que, nos prazos do licenciamento, deve ainda ser computado o período de tempo necessário para a análise técnica do EIA/RIMA, por parte da FEPAM, encareço a urgência no encaminhamento desse estudo, a fim de que a Licença de Instalação possa ser expedida em tempo hábil para recebimento das propostas de licitação para as obras de conclusão e a operação da UTE de Candiota III.

Por oportuno, asseguro a V.Sa. que a análise desse EIA/RIMA está incluída entre as prioridades desta Fundação e será realizada no menor prazo possível.

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

Atenciosamente,

  
Verena Nygaard,  
Diretora-Presidente da FEPAM

Ilmo. Sr.  
JOSÉ ERNESTO PASQUOTTO  
M.D. Presidente da CEEE  
Av. Ipiranga, 8300 - Prédio C  
91.530-001 - Porto Alegre/RS

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler/RS

**EM BRANCO**





Fts.	29
Proc.	
Rubr.	

Porto Alegre, 31 de julho de 1996. 95 02 00 07

Of. FEPAM/GAB/275-96.

*An. dia. Zach  
Complementar.*  
  
 Marcos Valério  
 22/11/96

Senhor Presidente:

GIL. NR. 28CB			
Condac nº	1104/2		
Org		CS	
Data	05	08	96

Em complementação ao Of. FEPAM/GAB/258-96, informo V. Sa. de que o licenciamento das fases A e B de Candiota II será regularizado nos termos constantes daquele ofício, mediante a expedição da Licença de Operação no mais breve prazo possível. Sendo o que apresentava para o momento, subscrevo-me,

Atenciosamente,


Verena Nygaard,  
 Diretora-Presidente da FEPAM

Ilmo. Sr.  
 JOSÉ ERNESTO PASQUOTTO  
 M.D. Presidente da CEEE  
 Av. Ipiranga, 8300 - Prédio C  
 91.530-001 - Porto Alegre/RS

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler/RS

**EM BRANCO**

FAX RECEBIDO  
N.º 635 / 19 96

30  
Proc.   
Rubr. \_\_\_\_\_

Arquivo Eletrônico

002167 JUL 95 05 24 10

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE,  
DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL**  
Secretaria de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente  
Departamento de Gestão Ambiental  
Fax nº (061) 317-1352 - Tel.: (061) 317-1216  
Espanada dos Ministérios, Bl. "B" 8º andar, sala 838 - Brasília/DF

**DESTINATÁRIO:** Ilmo. Sr.  
Dr. José Ernesto Pasquotto  
Presidente da Companhia Estadual de Energia Elétrica CEEE

**Nº DO FAX:** (051) 334-0595      **DATA:** 05.08.96

**Nº DE PÁGINAS:** Esta + 02      **Nº DO DOCUMENTO:**

**MENSAGEM**

Texto em anexo.

*Arq gab. lin Zuch,  
para conhecimento.*

  
EROS VALDEMAR  
6/11/96

**EM BRANCO**

G.B. DIR. ZUCO	
Condac n°	110153
Clas	LC33
Data	06/08/96

Fis	31
Proc	
Rubr	



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS  
E DA AMAZÔNIA LEGAL**

**OFÍCIO Nº 443/96 - SMA/GABIN**

**Brasília, 05 de agosto de 1996.**

**Senhor Presidente,**

Reporto-me à reunião realizada no Ministério das Relações Exteriores, em Brasília, em 02 de agosto último, envolvendo órgãos do Governo Federal e do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, inclusive essa Companhia, para tratar das questões ambientais que envolvem o controle e monitoramento das Usinas de Candiota.

No encontro, ficou acertado que este Ministério do Meio Ambiente apresentaria à CFEF a sua proposta de controle ambiental, consensada pelos organismos governamentais presentes como sendo a mais adequada para garantir a estabilização e posterior redução das emissões futuras, viabilizando a efetivação do processo de licenciamento ambiental.

A referida proposta de controle é, em essência, aquela contida no Of. FEPAM/GAB/258-96, de 30 de julho de 1996, encaminhado a essa Companhia pela FEPAM, com uma única alteração: a antecipação do ano de 2002 para o ano de 1999 com relação ao prazo para o atendimento aos padrões de emissão estabelecidos para a Fase B de Candiota II (item 1.2 do Ofício em apreço).

A Sua Senhoria o Senhor  
**JOSÉ ERNESTO PASQUOTTO**  
Presidente da Companhia Estadual de Energia Elétrica - CFEF  
Porto Alegre - RS.

*W/O*

**EM BRANCO**



PAG. 07  
Fis. 32  
Proc.  
Lubr.

No momento em que a questão de Candiota é objeto de discussão no âmbito da Cooperação Bilateral Brasil/Uruguai, cumpre destacar que a proposta deste MMA tem por objetivo evitar um aumento nas emissões atmosféricas que poderia atingir 50% no caso do dióxido de enxofre até o ano de 2002 privilegiando a alternativa de estabilização destas emissões, até que sejam efetivamente reduzidas a partir de 2004.

A diferença entre esta proposta e aquela formulada pela FEPAM implica apenas na antecipação para 1999 dos investimentos em controle ambiental já previstos para 2002, e permite, como se conclui, que as emissões não sejam aumentadas nos próximos anos.

Considero fundamental para a discussão bilateral, que deverá prosseguir em reunião na próxima sexta-feira, 09/08, em Brasília, que uma alternativa de tratamento das emissões de Candiota, com este teor, possa ser adotada pelo Brasil e comunicada aos nossos interlocutores uruguaios.

Neste sentido, solicito manifestação dessa Companhia no mais breve prazo, se possível até o dia 07/08.

Atenciosamente,

*U. Lemos*  
**HAROLDO MATTOS DE LEMOS**  
Secretário de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente

**EM BRANCO**

**PROGNÓSTICO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DAS USINAS DE CANDIOTA  
(CANDIOTA II FASES A e B e CANDIOTA III PRIMEIRA MÁQUINA)**



PROPOSTA DE CONTROLE DA FEPAM		796 MW				796 MW			
Potência Instalada		446 MW				796 MW			
Ano/Período		1996-1999				2002-2004			
Usina	SO2	MP		NOx		SO2		NOx	
		MP	NOx	MP	NOx	MP	NOx	MP	NOx
Cand. II - Fase A	7.680	4.040	3.497	7.680	3.497	4.040	7.680	3.497	876
Cand. II - Fase B	24.372	4.310	8.880	24.372	8.880	4.310	9.740	3.154	3.154
Cand. III - 1ª Máq.				12.970	4.410	1.049	12.970	4.410	4.410
<b>TOTAL</b>	<b>32.052</b>	<b>8.350</b>	<b>12.377</b>	<b>45.022</b>	<b>16.787</b>	<b>9.399</b>	<b>30.390</b>	<b>11.061</b>	<b>8.440</b>

Em toneladas anuais

PROPOSTA DE CONTROLE DO MMA*		796 MW				796 MW			
Potência Instalada		446 MW				796 MW			
Ano/Período		1996-1999				2002-2004			
Usina	SO2	MP		NOx		SO2		NOx	
		MP	NOx	MP	NOx	MP	NOx	MP	NOx
Cand. II - Fase A	7.680	4.040	3.497	7.680	3.497	4.040	7.680	3.497	876
Cand. II - Fase B	24.372	4.310	8.880	9.740	3.154	4.310	9.740	3.154	3.154
Cand. III - 1ª Máq.				12.970	4.410	1.049	12.970	4.410	4.410
<b>TOTAL</b>	<b>32.052</b>	<b>8.350</b>	<b>12.377</b>	<b>30.390</b>	<b>11.061</b>	<b>9.399</b>	<b>23.586</b>	<b>5.534</b>	<b>8.440</b>

Em toneladas anuais

\* Antecipação na instalação de controle para Candiota II - Fase B, de 2002 para 1999.

Is. 33  
Proc.   
Rubr. 

**EM BRANCO**

PRELIMINAR  
G/P- 437 /96

Porto Alegre, 06 de agosto de 1996.

Ilustríssimo Senhor  
Haroldo Mattos de Lemos  
M.D. Secretário de Coordenação  
dos assuntos Meio Ambiente / MMA.  
Brasília / DF

Ass: Proposta do MMA

Senhor Secretário:

Em conformidade as tratativas desenvolvidas na reunião ocorrida em 02/08/95 entre o MRE, MMA, MME, FEPAM, SEMC/RS e CEEE, informamos que aceitamos a proposição do MMA no sentido de antecipar de 2002 para 1999, as medidas previstas para a redução das emissões de SO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub> da UTE Candiota II - fase B.

Esta antecipação, entretanto, está condicionada à assinatura do Contrato de Concessão pelo DNAEE / MME com o vencedor do processo de licitação da Usina de Candiota III, ao efetivo início desta obra, e a regularização da Licença de Operação da Usina de Candiota II / fase A e B pela FEPAM.

Atenciosamente,

*Pedro Bisch Neto*  
Pedro Bisch Neto,  
Diretor-Presidente.

**EM BRANCO**



**TRANSMISSÃO VIA FAX**

Fax Nº: 009/97  
Data: 23.05.97

35
F. Luc
Rubr.

**De: Engenheiro Herminio Borba**

**Para Antonio Carlos Rossato**

**Fax Nº: 4607**

**Mensagem:**

**Anexa.**

**FXSGT09.DOC**

Estamos transmitindo do Telefax nº (051) 382.4270

Se não forem recebidas todas as folhas, favor contatar-nos:

Telefone: (051) 382.4270

**EM BRANCO**

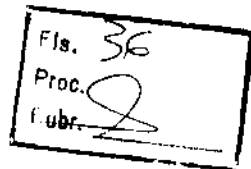


Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Condota II - 1ª edição

Tomo I - Manual Geral e Normas de Empreendimento  
Volume 1

Tomo I - Manual Geral  
Volume 2 (Anexos)



Tomo II - Diagnóstico Ambiental  
Volume 1 - R2

Tomo II - Diagnóstico Ambiental  
Volume 2 - R2/A

Tomo II - Diagnóstico Ambiental  
Volume 3 - Solo

Tomo II - Diagnóstico Ambiental  
Volume 4 - Solo (Anexos)

Tomo II - Diagnóstico Ambiental  
Volume 5 - Meio Bióticos

Tomo II - Diagnóstico Ambiental  
Volume 6 - Meio Físico Ecológicos

Tomo III - Avaliação dos Impactos Ambientais

Tomo IV - Programa de Gerenciamento Ambiental

Tomo V - RIMA

**EM BRANCO**



SISTEMA DE LICENCIAMENTO DE  
ATIVIDADES POLUIDORAS

Is 37  
Proc. 8  
Out.

REQUERIMENTO

1. SOLICITAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE:	
<input type="checkbox"/> LICENÇA PRÉVIA (L.P.) <input checked="" type="checkbox"/> LICENÇA DE INSTALAÇÃO (L.I.) <input type="checkbox"/> LICENÇA DE OPERAÇÃO (L.O.) <input type="checkbox"/> LICENÇA DE AMPLIAÇÃO <input type="checkbox"/> RENOVACÃO DE LICENÇA PRÉVIA (L.P.)	<input type="checkbox"/> RENOVACÃO DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO (L.I.) <input type="checkbox"/> RENOVACÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO <input type="checkbox"/> OUTROS
2. CLASSIFICAÇÃO (USO DO IBAMA)	
<input type="checkbox"/> PP <input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> AP	
3. LICENÇA ANTERIOR	
<input type="checkbox"/> LP <input type="checkbox"/> LI <input type="checkbox"/> LO <input type="checkbox"/> NP	

4. DADOS DO REQUERENTE			
Nome ou Razão Social <b>COMPANHIA ESTADUAL DE ENERGIA ELÉTRICA</b>			
CFC/CPF 92715812/0001-31		Local da Atividade (avenida, rua, estrada, etc.) BR 293 Km. 127	
Cep 96 495-000	Telefone (DDD) (051) 477.4288	Telex (Cód.)	Fax (051) 334.0734
Município CANDIOTA	Cidade	Estado Rio Grande do Sul	

REPRESENTANTES LEGAIS	
Nome Pedro Bisch Neto	CPF 176.117.840/72
Nome Paulo Roberto Fraga Zuch	CPF 262.510.270/53
Nome José Hermínio Rodrigues de Borba	CPF 276.287.600/15

6. ORGÃO FINANCIADOR	

7. CONTATO	
Nome Alvaro Jorge Barcellos Pfeifer	CPF 303.845.160/68
Endereço para Correspondência Av. Joaquim Porto Villanova, 201 Bl. C Sala 613	
Cep 91.410-400	Telefone (DDD) (051) 334-4861
	Telex (Cód.) FAX (051) 334-2515

8. DECLARO, PARA OS DEVIDOS FINS, QUE O DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS NESTE REQUERIMENTO REALIZA-SE DE ACORDO COM OS DADOS TRANSCRITOS E ANEXO INDICADOS NO ITEM 9 (NOVE), NO VERSO DO FORMULÁRIO.	
Nome CLAUDIO MOREIRA KREBS	Assinatura 
Local, Dia, Mês, Ano Porto Alegre,	CLAUDIO MOREIRA KREBS Coordenador de Meio Ambiente/CCP RE: 20633-4
MOTIV.	

DESCRIÇÃO DA(S) ATIVIDADE(S)

A obra a ser licenciada é a Usina Termelétrica Candiota III, usina a carvão pulverizado, com potência nominal projetada de 335 MW, constituída de uma caldeira instalada ao tempo, tipo torre, de circulação forçada e respectivos auxiliares, uma turbina a vapor, instalada no interior da casa de máquinas, ciclo térmico, alternador com potência nominal de 411.760 KVA, 23.000 V.

Esta Usina será localizada junto ao atual Complexo Termelétrico Presidente Médici (UTPM, 446 MV) em área aproximada de 200 m x 300 m especialmente disponibilizada a noroeste da torre hiperbólica de resfriamento no Município de Candiota, Estado do Rio Grande do Sul.

A Usina usará como combustível o carvão mineral existente nas proximidades, cujas características média são

Poder calorífico (BS) 3.000,00 Kcal/Kg

Teor de cinzas (BS) 55,00%

Umidade 16,00%

Matéria Volátil (BS) 17,96%

Carbono Fixo (BS) 25,86%

Enxofre total (BS) 1,18%

Mobilidade Hardgrave 100,00

Na área ambiental a Usina deverá atender aos padrões fixados nos acordos com a FEPAM e o Ministério de Meio Ambiente.

10. OBSERVAÇÕES



## RELATÓRIO DE VIAGEM

**LOCAIS:** Municípios de Porto Alegre e Candiota - Estado do Rio Grande Sul

**PERÍODO:** 28 a 29/07/97

**PARTICIPANTES:** Agostinha Pereira dos Santos - IBAMA/sede

Regina Coeli Montenegro Generino - IBAMA/sede

### PROGRAMAÇÃO:

1. Participação na apresentação do Projeto da Usina Termoelétrica - UTE de Candiota III, pelo seu empreendedor, Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE, no dia 28/07/97, no Auditório da SUPES/RS;
2. Visita técnica, no dia 29/07/97, à área do Projeto Candiota III e à UTE de Candiota II.

### 1 OBJETIVO

Obtenção de subsídios ao processo de licenciamento ambiental da UTE Candiota III.

### 2 INTRODUÇÃO

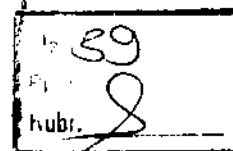
Em cumprimento à programação em referência, foi realizada reunião, com o empreendedor, em 28/07/97, oportunidade em que houve a apresentação do empreendimento. A Memória de Reunião encontra-se, em anexo, bem como a lista de presença.

Já as atividades desenvolvidas durante a visita técnica à área do empreendimento, bem como à UTE Candiota II, realizada em 29/07/97, encontram-se discriminadas no item 4 deste relatório.

### 3 UTE CANDIOTA III

Projetada para gerar 350 MW de energia, utilizará carvão mineral como combustível. Foi concebida desde 1975. Em 1979, a CEEE desenvolveu a concepção inicial e estudou a sua localização.

**EM BRANCO**



Em 1981 foi assinado protocolo entre os governos do Brasil e da França para desenvolvimento desse Projeto.

A fabricação dos equipamentos na França, bem como o desenvolvimento do projeto básico e detalhado tiveram prosseguimento, de forma intensa, 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 haja uma empresa privada interessada em construir a Usina.

Dessa forma, após a emissão da Licença de Instalação, 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 período, 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 teve início com o Departamento de Meio Ambiente - DMA, atual FEPAM. No entanto, tendo em vista as implicações internacionais envolvidas, o licenciamento será realizado pelo IBAMA com participação da FEPAM.

#### 4 VISITA TÉCNICA

Teve como objetivo realizar um reconhecimento da área onde o empreendimento será implantado, bem como à UTE Candiota II. Na oportunidade, foram visitados, também, os pontos de monitoramento da qualidade do ar, situados na área de influência do empreendimento, e a Companhia Riograndense de Mineração, que fornece o carvão à UTE de Candiota II.

A foto nº 01, em anexo, mostra uma vista geral da UTE Candiota II, enquanto que a de nº 02, também em anexo, apresenta a maquete dessa Usina. Nessas fotos pode-se observar alguns dos componentes da Usina, quais sejam:

- ✓ torre de refrigeração seca, a única na América Latina (detalhe na foto nº 3, em anexo);
- ✓ pátio de carvão e a correia transportadora de carvão britado (detalhe na foto nº 4, em anexo);
- ✓ caldeiras e filtros eletrostáticos (detalhe na foto nº 5, em anexo);

**EM BRANCO**





- ✓ casa de geração de energia;
- ✓ sub-estação, etc.

A área pretendida para implantação da UTE Candiota III localiza-se nas proximidades da torre de refrigeração da UTE Candiota II (foto nº 6, em anexo).

O carvão a ser utilizado no processo da UTE Candiota III será proveniente da mesma mineração que fornece o carvão para Candiota II, localizada nas proximidades da Usina. A exploração do carvão nessa mineração ocorre a cerca de 5 m da superfície. A foto nº 7, em anexo, mostra uma vista da área de mineração de carvão da mineradora em referência.

Após a mineração do carvão, essa empresa realiza os procedimentos de descomissionamento da área de forma a recuperá-la (foto nº 8, em anexo).

Na mina, o carvão é britado e segue para a Usina através de correia transportadora (detalhe na foto nº 4, em anexo).

É importante informar que o Estado do Rio Grande do Sul possui cerca de 90% das reservas de carvão conhecidas no Brasil e o município de Candiota é o que detém cerca de 38% desse total.

Recentemente, a Agência Japonesa de Cooperação Internacional - JICA realizou uma avaliação da qualidade ambiental nas regiões sob a influência de usinas termoeletricas à carvão. Para essa avaliação, a JICA promoveu a realização de treinamentos para as instituições envolvidas (ELETROSUL, FEPAM, CEEE, ABC), além de fornecer equipamentos para o controle de emissões e para o monitoramento da qualidade do ar.

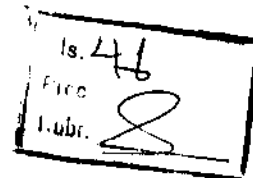
Dessa forma, três das estações de monitoramento da qualidade do ar localizadas nas proximidades de UTEs à carvão no Brasil receberam equipamento para monitoramento contínuo de NOx e SO<sub>2</sub>.

Na região de Candiota, a Estação Aeroporto foi a que recebeu esse tipo de equipamento.

Durante a visita técnica, representantes da empresa nos forneceram uma cópia do documento intitulado: **ON STUDY ON EVALUATION OF ENVIRONMENTAL QUALITY IN REGIONS UNDER INFLUENCE OF COAL STEAM POWER PLANTS IN FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL - DRAFT FINAL REPORT (SUMMARY) - june 1997**, o qual é o resultado da avaliação ambiental em referência.

*[Handwritten signature]*

**EM BRANCO**



A seguir, apresentamos uma visão geral das estações de monitoramento da qualidade do ar na área de influência da UTE Candiota II:

- ✓ Estação Aeroporto - município de Bagé - a aproximadamente 7 km da Usina, em linha reta (foto nº 9, em anexo). É a estação mais equipada. Possui pluviômetro, Hi-vol, detetor de radiação e sistema de monitoramento contínuo para NOx, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> (foto nº 10, em anexo);
- ✓ Estação Bagé - é a estação menos equipada. Possui apenas um coletor de chuva (foto nº 11, em anexo), para determinação de pH, condutividade e sulfatos, e um pluviômetro;
- ✓ Estação Candiota - situada a 4 km da Usina. Está equipada com Hi-vol, tri-gás, pluviômetro etc (foto nº 12, em anexo).

A visita à UTE Candiota II abrangeu:

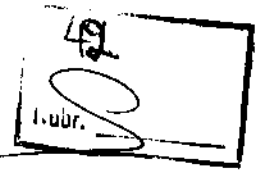
- ✓ sistema de geração de energia;
- ✓ sistema de tratamento das águas de pisos e de equipamentos - constituído por 2 sistemas em paralelo com 2 lagoas em série. Diariamente realiza-se o monitoramento do efluente tratado. Os parâmetros analisados são: sólidos decantáveis, pH, vazão e temperatura. Semanalmente é coletada uma amostra composta, onde analisa-se: DQO, coliformes, óleos e graxas e sólidos suspensos (fotos nº 13 e 14, em anexo);
- ✓ sistema de neutralização dos efluentes provenientes da regeneração das resinas do desmineralizador.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do tempo para a visita ter sido exíguo, foi possível conhecer as principais operações unitárias da Usina. No entanto, durante o processo de análise do EIA/RIMA será necessária a realização de uma outra visita técnica para que seja possível conhecer todos os sistemas de controle ambiental utilizados pela empresa, bem como verificar o estado em que se encontram os rios da região, em especial a jusante do empreendimento. Isso porque a empresa não possui sistema de monitoramento dos recursos hídricos situados na área de influência do empreendimento.

É importante informar que durante a visita foi constatado um alto índice de particulados no interior da Usina (foto nº 5, em anexo). De acordo com técnicos da CIENTEC - Fundação de Ciência e Tecnologia, empresa responsável pela elaboração do EIA/RIMA da UTE Candiota III, isto é devido a um problema operacional nos filtros eletrostáticos.

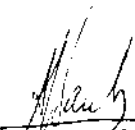
**EM BRANCO**

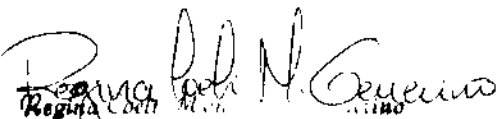


No entanto, de acordo com o referido documento da JICA, para a implantação da UTE Candiota III será importante a instalação de precipitadores eletrostáticos mais eficientes que os existentes em Candiota II, bem como de sistemas do tipo úmido para a remoção de SO<sub>2</sub>, o que proporcionará uma segurança adicional na remoção das cinzas.


Ressaltamos ainda que, mesmo com a emissão de alto índice de particulados verificado no ambiente, os trabalhadores não estavam utilizando o equipamento de proteção individual, conforme estabelecido pela legislação vigente.

Brasília, 05 de agosto de 1997

  
Agostinho Pereira dos Santos  
Téc. Educacionais  
IBAMA/DIRCOF/DEREL/DIAP

  
Regina Apeli N. Queiroz  
Eng. Química - CRQ 01.301.968  
CONSULTORA

**EM BRANCO**

Is 43  
Proc.   
Rubr. \_\_\_\_\_

# ANEXOS

**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

Is. 44  
Proc. S  
Pub. S

**Data:** 28/07/97

**Local:** Auditório do IBAMA/SUPES/RS - Porto Alegre

**Objetivo:** Apresentação do empreendimento Usina Termoelétrica - UTE Candiota III

**Participantes:**

Lista de presença em anexo.

**Assuntos tratados:**

- Apresentação do histórico do empreendimento;
- Histórico do licenciamento ambiental do empreendimento;
- Justificativa da localização da Usina nas proximidades da UTE Candiota II;
- Trabalho desenvolvido pela Agência Japonesa de Cooperação Internacional - JICA no monitoramento da qualidade do ar na área de influência do empreendimento, no fornecimento de equipamentos e na realização de treinamentos;
- Esclarecimento sobre o processo de privatização da UTE Candiota III.

**EM BRANCO**

”  
”

”  
”

**REUNIÃO DIA 28/07/97**  
**Assunto: "Projeto Candiota III"**  
**Local: IBAMA/RS**

**LISTA DE PRESENÇA**

JOSE ANTONIO PALMEIRO GUDOLIC	FEPAM
REGINA CELSI M. GONCALVES	Regina Celcino
Agustinha Pereira dos Santos	IBAMA/SEDE - (061) 316-1319
LUIZ ANTONIO LEAS	- CEEE - 3340050 - <i>[Signature]</i>
Aurelio Pacheco Netto	- FEPAM 3744777 R.279
ALVARO FREYER	- SECC. ENERGIA RJ - 3344774
LUIZ HENRIQUE SCHWAR	- CEEE - 3824493
Jose Hermínio Bomba	CEEE - 3824393
CLAUDIO MOREIRA KNEBS	CEEE 382.5290 <i>[Signature]</i>
FRANCISCO NEAL PORTO	CEEE 382 4675 - Candiota
SILVIO FONEZE	IBAMA/RS 2268557 <i>[Signature]</i>

**EM BRANCO**



№ 46  
Proc.  
Rubr. 8



foto II.

**EM BRANCO**

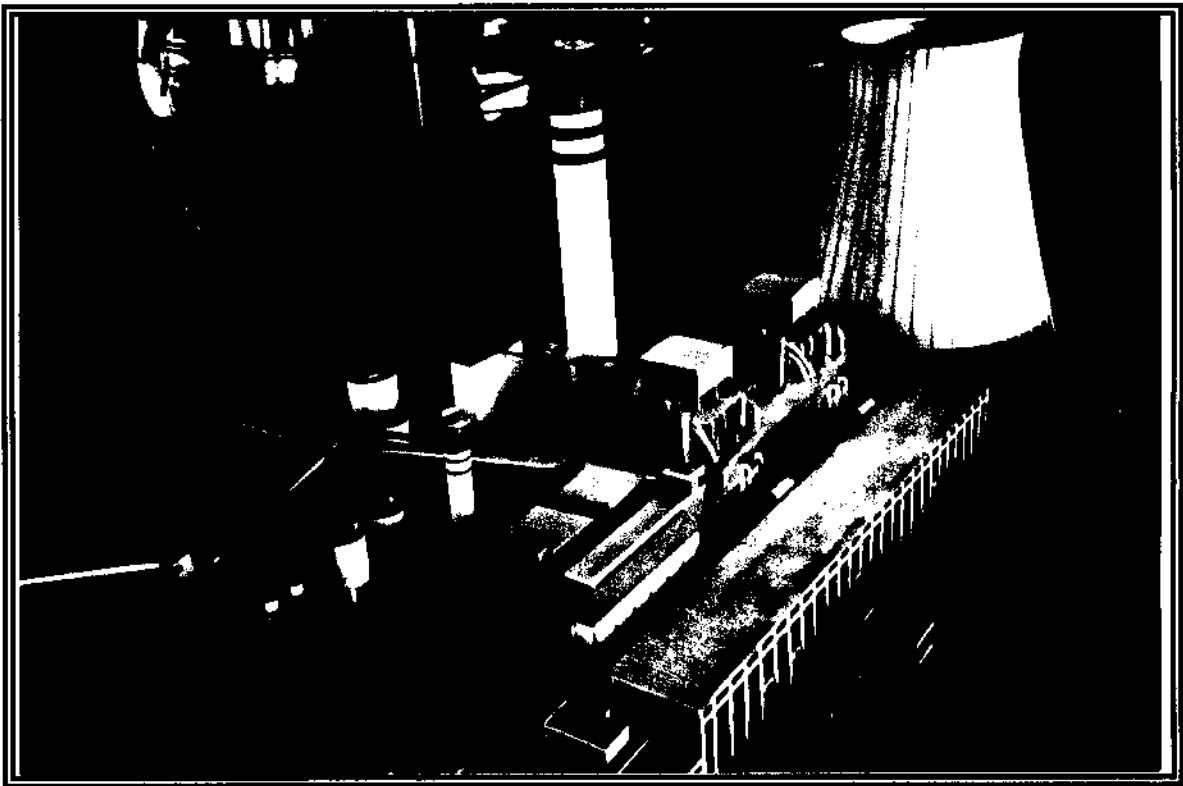


Foto 2 - Maquete da Usina Termoeletrica de Candiota II.



Foto 3 - Interior da torre de refrigeraçao seca.

128

**EM BRANCO**



Fis. 48  
Proc.  
L. 1/72

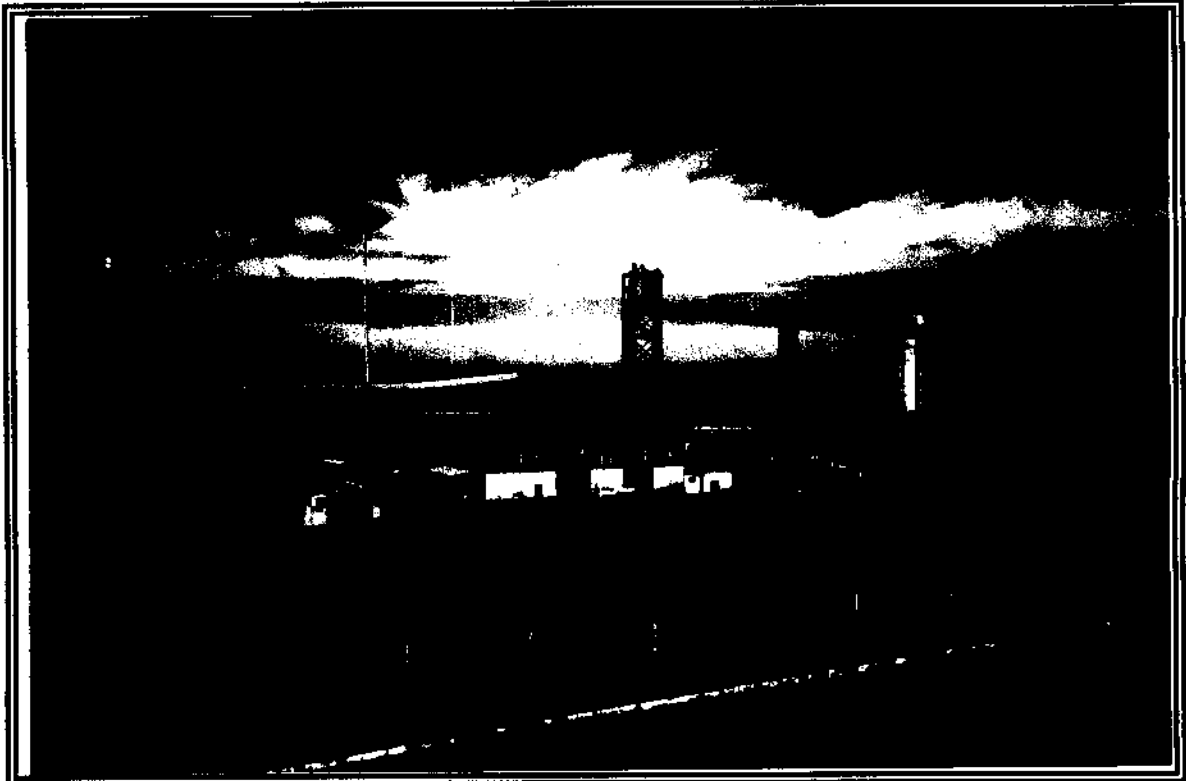


Foto 4- Pátio de carvão e correia transportadora do carvão britado.



Foto 5 - Caldeira e filtro eletrostático.

~~18~~

**EM BRANCO**



Foto 6 - Vista da área onde será instalada a UTE de Candiota III (nas proximidades da torre de refrigeração).

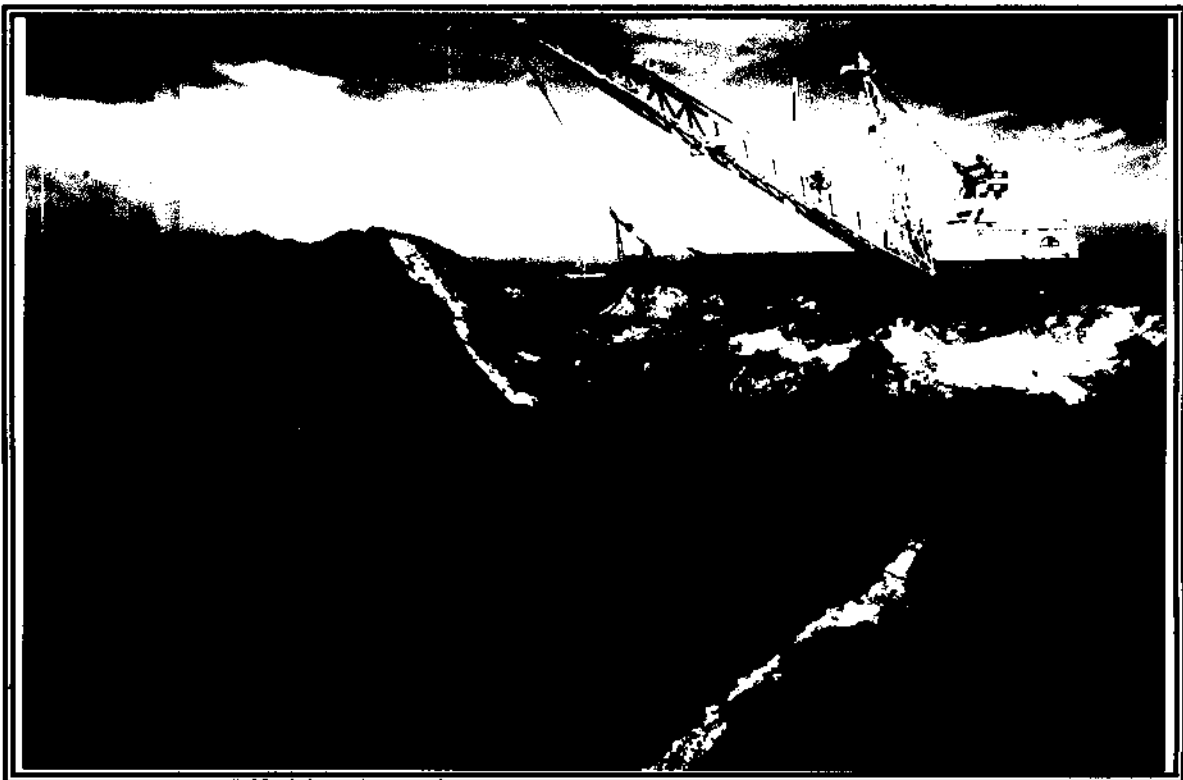


Foto 7 - Vista geral de uma área de mineração de carvão da Companhia Riograndense de Mineração.

(S)

**EM BRANCO**

50  
Proc  
hubr.

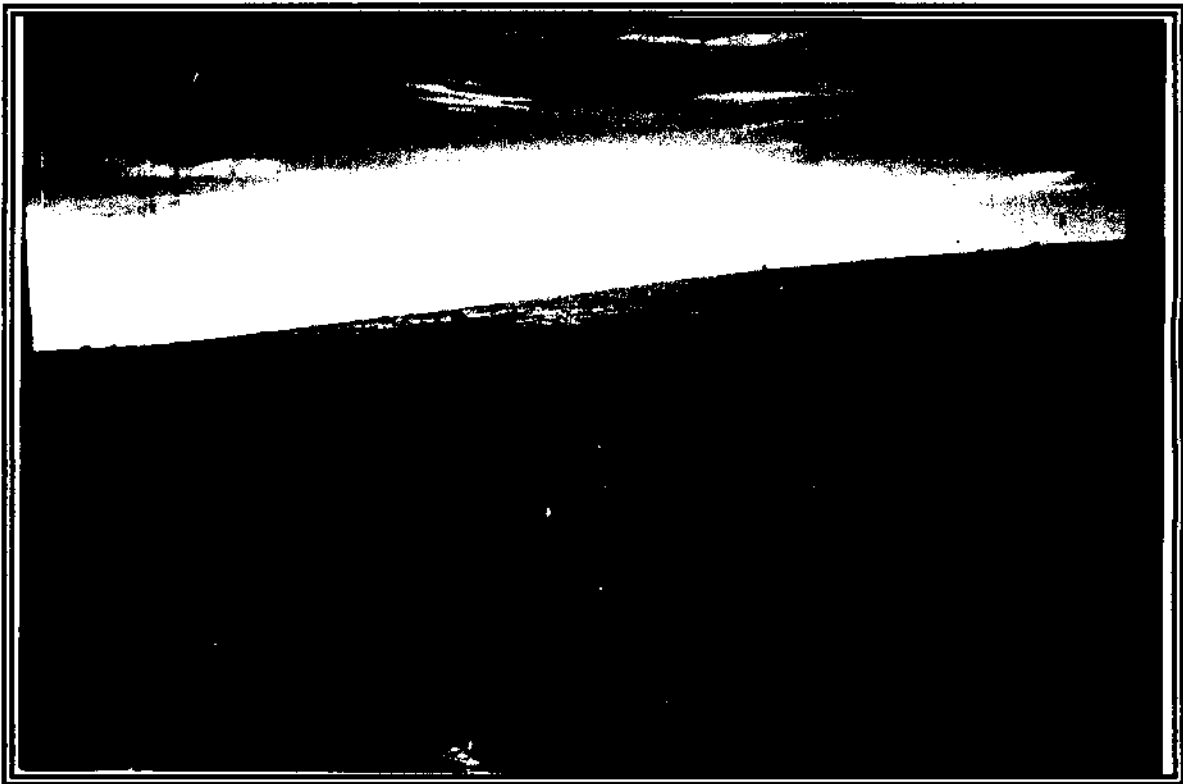


Foto 8 - Área recuperada da Companhia Riograndense de Mineração.

*[Handwritten mark]*

EM. BRANCO

Is. 54  
Proc.  
Lubr. Q



Foto 9 - Estação Aeroporto de Monitoramento da Qualidade do Ar.

Q

**EM BRANCO**



Is. 52  
Proc  
Inubr. *[Signature]*



Foto 10 - Sistema de Monitoramento Contínuo para NOx, SO<sub>2</sub>, NO e NO<sub>2</sub>

*[Handwritten mark]*

**EM BRANCO**

Fis. 53  
Proc.  
Rubr. 2

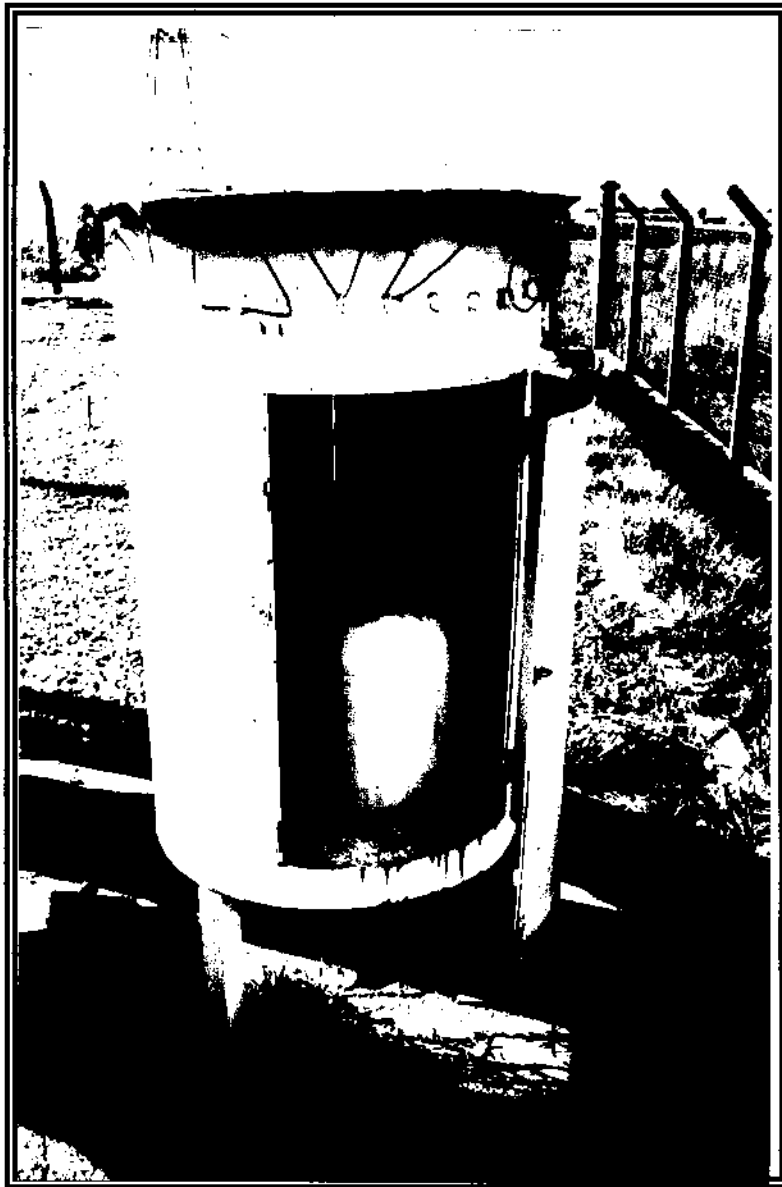


Foto 11 - Coletor de chuva da Estação de Bagé.

*[Handwritten mark]*

**EM BRANCO**

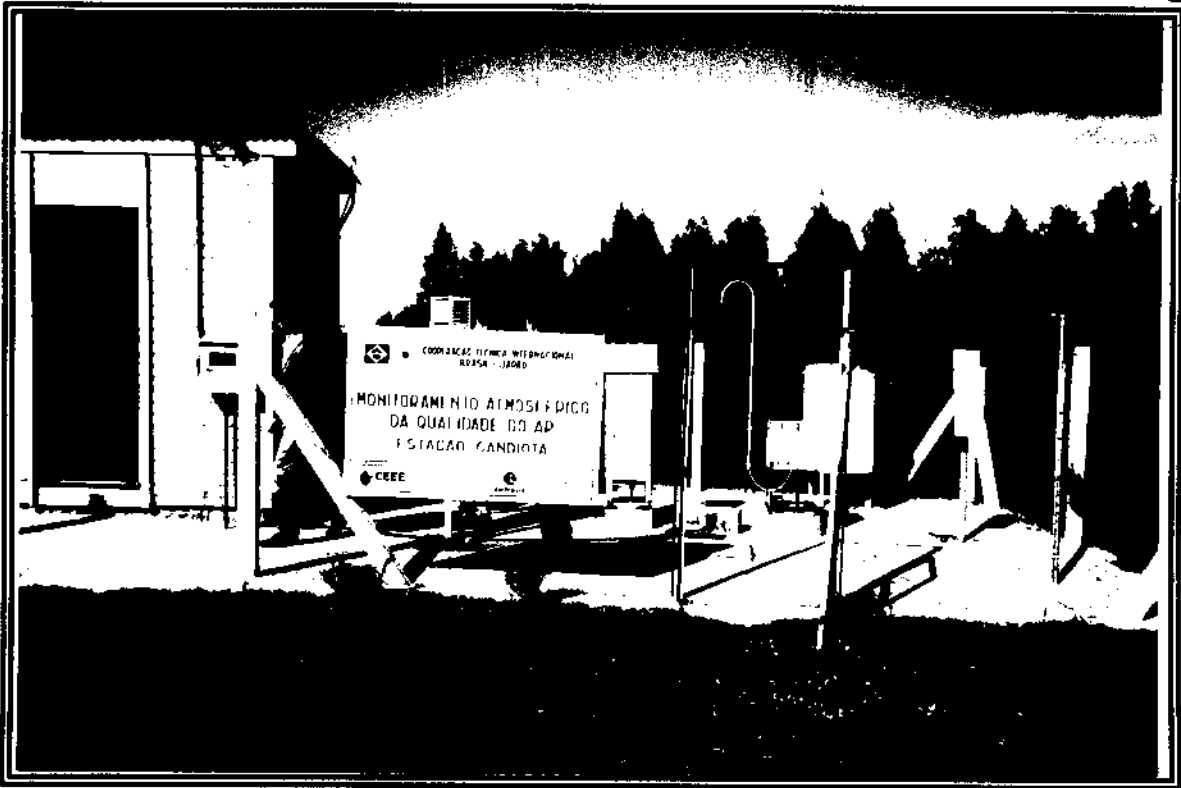


Foto 12 - Estação Candiota de Monitoramento da Qualidade do Ar.

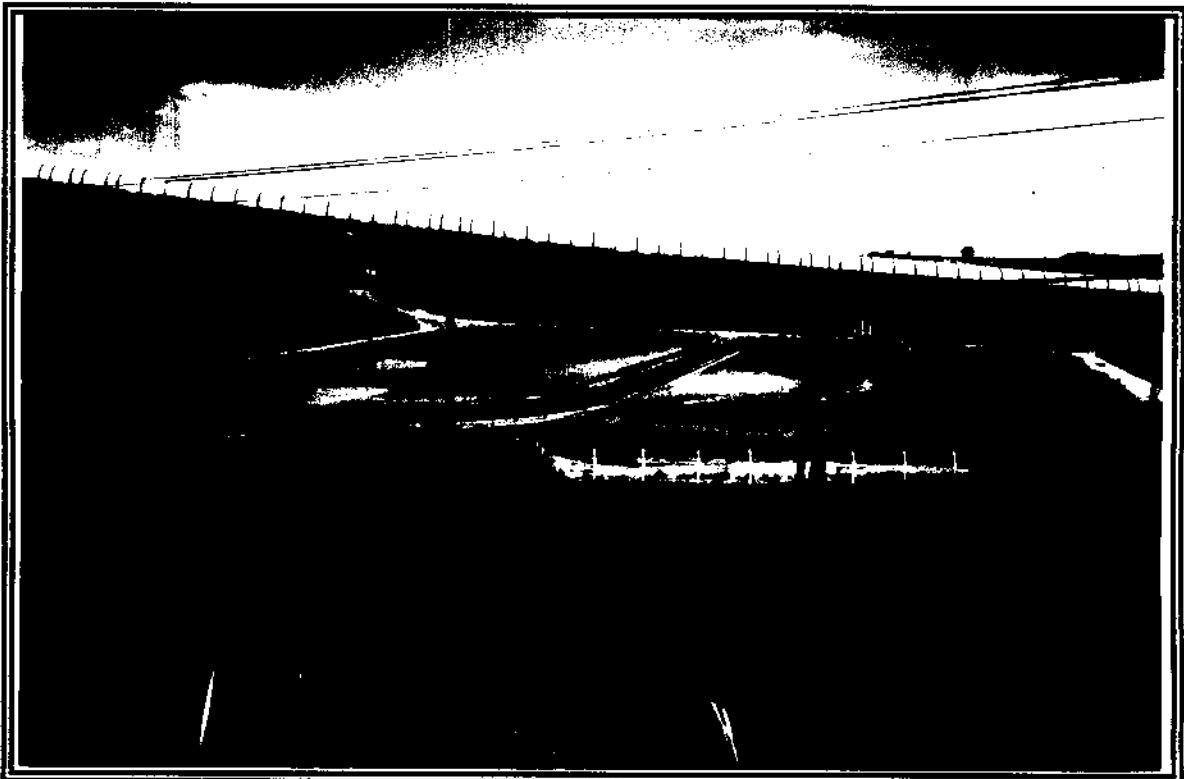


Foto 13 - Sistema de tratamento de águas de pisos e de equipamentos. Vista da correia transportadora proveniente da mina.

*[Handwritten signature]*

EM BRANCO

Fls. 55  
Proc.  
Rubr. 2

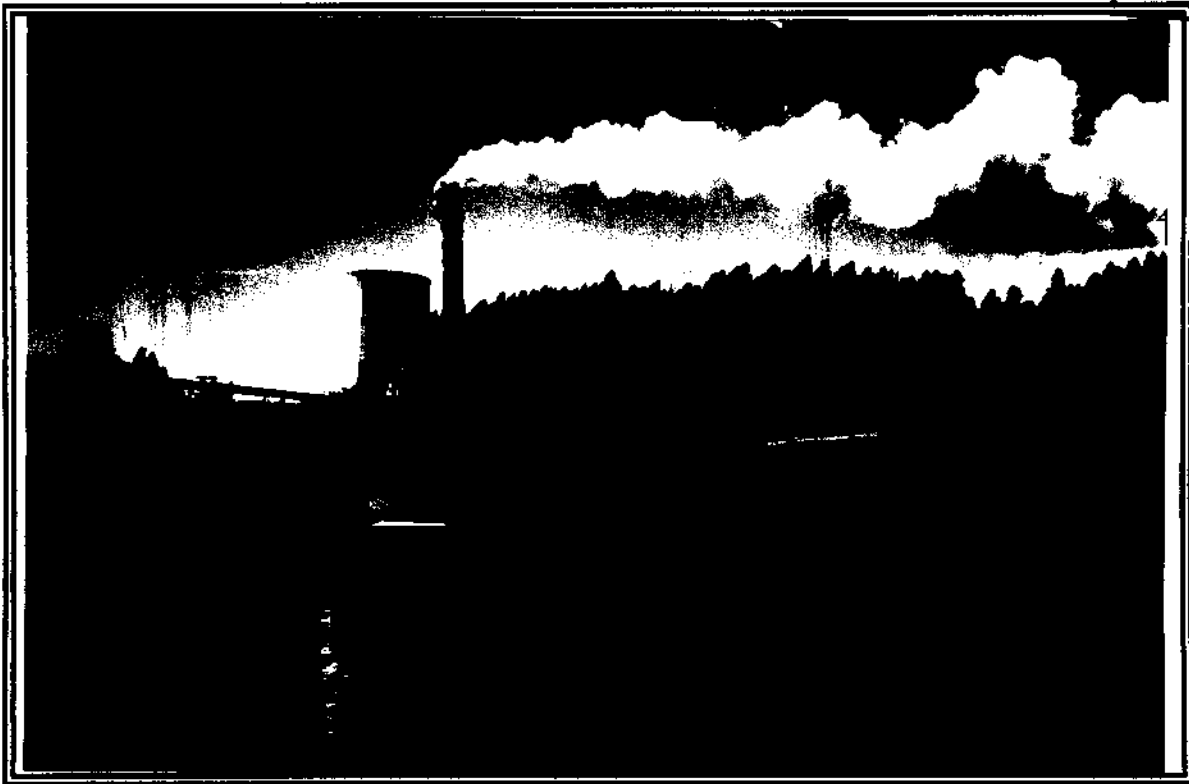


Foto 14 - Vista da UTE Candiota II, com detalhe para a saída do efluente da primeira para a segunda lagoa do sistema de tratamento de águas de pisos e de equipamentos.

*[Handwritten signature]*

de orden,

A DIAP

Bx. 23/9/97

MU





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Fis. 56  
Proc. 8  
Pubr. 8

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

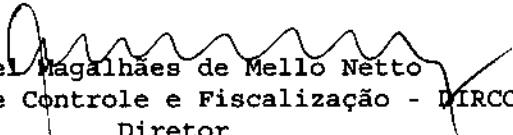
EDITAL

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, atendendo ao disposto no art. 11, parágrafos 1º e 2º da Resolução Nº 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), torna público que se encontram à disposição, para consulta, nos locais abaixo relacionados, a quem possa interessar, cópias do Relatório de Impacto Ambiental-RIMA da Usina Termoelétrica de Candiota III, a ser implantada no município de Candiota/RS:

IBAMA/Sede - SAIN - Av. L4 Norte, Bloco "C"- Brasília/DF;  
Superintendência do IBAMA/RS - Rua Miguel Teixeira nº 126, Cidade Baixa-Porto Alegre-RS;  
Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler-FEPAM - Av. Renner, 10 - Porto Alegre/RS;  
Prefeitura Municipal de Candiota - Rua Ulisses Guimarães, 250, Candiota/RS.

O IBAMA informa, ainda, que promoverá Audiência Pública, no dia 09 de outubro de 1997, a partir das 09:00h, no Centro de Tradições Gaúchas Candeeiro do Pago, localizado na cidade de Candiota - Vila Residencial Candiota, no Estado do Rio Grande do Sul.

Brasília-DF, de setembro de 1997

  
Manoel Magalhães de Mello Netto  
Diretoria de Controle e Fiscalização - DIRCOF  
Diretor

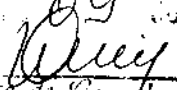
PUBLIQUE-SE  
EM:

Publicado no Diário Oficial

de 19/09 de 1997

Pág. 20104

Em, 19.09.1997

  
Denise Ferreira de Carvalho Oliveira  
Pg. Adm. Executivo  
DEPAD/Protocolo

**EM BRANCO**



**MEMORANDO Nº 01.304 197-IBAMA/DIRCOF**

Brasília, 29 de setembro de 1997.

**Do:** Dr. Donizetti Aurélio do Carmo  
Diretoria de Controle e Fiscalização  
Diretor Substituto

**Para:** Dr. Nelton Vieira Reis  
Superintendente do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul

Prezado Senhor,


Reportando-nos ao processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Candiota III, a ser implantada no município de Candiota/RS, informamos que este Instituto promoverá a respectiva Audiência Pública, no dia 09 de outubro próximo, a partir das 09:00h, no Centro de Tradições Gaúchas Candeeiro do Pago, localizado na cidade de Candiota - Vila Residencial Candiota, no Estado do Rio Grande do Sul.

Assim sendo, temos a honra de convidar V. Sª para participar do referido evento, ao tempo em que informamos que a equipe técnica deste IBAMA estará presente em Porto Alegre, a partir do dia 06 de outubro próximo, para análise e elaboração de Parecer, referente ao EIA/RIMA, juntamente com técnicos dessa SUPES e da FEPAM.

Por oportuno, solicitamos de V. Sª a fineza publicar, em apenas um jornal de grande circulação, o Edital de convocação para a citada Audiência Pública, de acordo com modelo que segue em anexo. Quanto às demais publicações, esclarecemos que o IBAMA/sede já realizou a do Diário Oficial da União, enquanto que as restantes ficaram a cargo do empreendedor.

Ao ensejo, colocamo-nos à disposição de V.Sª para quaisquer esclarecimentos adicionais julgados necessários.

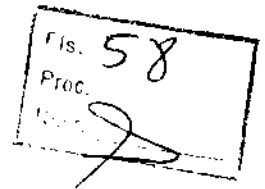
Atenciosamente,

  
**Donizetti Aurélio do Carmo**  
Diretoria de Controle e Fiscalização  
Diretor Substituto

**EM BRANCO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

EDITAL

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, atendendo ao disposto no art. 11, parágrafos 1º e 2º da Resolução N° 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), torna público que se encontram à disposição, para consulta, nos locais abaixo relacionados, a quem possa interessar, cópias do Relatório de Impacto Ambiental-RIMA da Usina Termoelétrica de Candiota III, a ser implantada no município de Candiota/RS:

IBAMA/Sede - SAIN - Av. L4 Norte, Bloco "C"- Brasília/DF;  
Superintendência do IBAMA/RS - Rua Miguel Teixeira n° 126, Cidade Baixa-Porto Alegre-  
RS; Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler-FEPAM - Av.  
Renner, 10 - Porto Alegre/RS; Prefeitura Municipal de Candiota - Rua Ulisses  
Guimarães, 250, Candiota/RS.

O IBAMA informa, ainda, que promoverá Audiência Pública, no dia 09 de outubro de 1997, a partir das 09:00h, no Centro de Tradições Gaúchas Candeeiro do Pago, localizado na cidade de Candiota - Vila Residencial Candiota, no Estado do Rio Grande do Sul.

Brasília-DF, de setembro de 1997

Nelton Vieira Reis  
Superintendente do Ibama no Estado do Rio Grande do Sul

PUBLIQUE-SE  
EM:

**EM BRANCO**

Is. 59  
Proc.  
Lubr.



MMA

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

OFÍCIO Nº 01.402 /97 - IBAMA/DIRCOF

Brasília- DF, 29 de setembro de 1997.

Prezado Senhor,

Reportando-nos ao processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Candiota III, a ser implantada no município de Candiota/RS, informamos que este Instituto promoverá a respectiva Audiência Pública, no dia 09 de outubro próximo, a partir das 09:00h, no Centro de Tradições Gaúchas Candeeiro do Pago, localizado na cidade de Candiota - Vila Residencial Candiota, no Estado do Rio Grande do Sul.

Assim sendo, temos a honra de convidar V. Sª para participar do referido evento, ao tempo em que informamos que a equipe técnica deste IBAMA estará presente em Porto Alegre, a partir do dia 06 de outubro próximo, para análise e elaboração de Parecer, referente ao EIA/RIMA, juntamente com técnicos dessa Instituição e da SUPES/RS.

A realização de reuniões técnicas, para discussão do EIA/RIMA, foi definida recentemente em encontro acontecido na sede deste Instituto, que contou com a participação, também, dessa FEPAM. Dessa forma, esclarecemos que as referidas reuniões acontecerão no Auditório da sede do IBAMA/RS, situada à Rua Miguel Teixeira, nº 126, Cidade Baixa - Porto Alegre.

Ao ensejo, colocamo-nos à disposição de V.Sª para quaisquer esclarecimentos adicionais julgados necessários.

Atenciosamente,

**Donizetti Aurélio do Carmo**  
Diretoria de Controle e Fiscalização  
Diretor Substituto

Ilmo. Sr.  
Dr. Mauro Gomes de Moura  
MD Diretor Técnico da Fundação Estadual de  
Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler - FEPAM  
Av. A. L. Renner, 10  
90245-000 - Porto Alegre/RS

**EM BRANCO**





Fls. 60  
Proc.  
: 011



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 70800-200 - BRASÍLIA/DF- FONE: 061 316 1290

**DESTINATÁRIO:** Dr. Flávio Romualdo Stankievick  
MD Assistente Executivo de Diretor da Companhia  
Estadual de Energia Elétrica do  
Estado do Rio Grande do Sul - CEEE

**Nº DE FAX:** ( 051 ) 382.4585

**DATA:** 02/10/97

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA:** 2

**MENSAGEM / TEXTO**

Prezado Senhor,

Reportando-nos ao processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Candiota III, a ser implantada no município de Candiota/RS, informamos que, tendo em vista problemas de ordem administrativa, este Instituto ficou impossibilitado de realizar a publicação, em jornal de grande circulação, do Edital de convocação para a Audiência Pública do referido empreendimento.

Assim sendo, solicitamos de V. S<sup>a</sup> a fineza de publicar, em apenas um jornal de grande circulação, o referido Edital, em nome deste IBAMA, de acordo com modelo que segue em anexo.

Certos da atenção de V.S<sup>a</sup>, agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente,

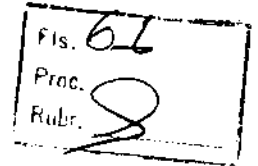
**Derlei Lopes Rosado**

Departamento de Registro e Licenciamento  
Chefe Substituto

**EM BRANCO**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS  
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

EDITAL

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, atendendo ao disposto no art. 11, parágrafos 1º e 2º da Resolução N° 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), torna público que se encontram à disposição, para consulta, nos locais abaixo relacionados, a quem possa interessar, cópias do Relatório de Impacto Ambiental-RIMA da Usina Termoelétrica de Candiota III, a ser implantada no município de Candiota/RS:

IBAMA/Sede - SAIN - Av. L4 Norte, Bloco "C"- Brasília/DF;  
Superintendência do IBAMA/RS - Rua Miguel Teixeira n° 126, Cidade Baixa-Porto Alegre-RS; Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler-FEPAM - Av. Renner, 10 - Porto Alegre/RS; Prefeitura Municipal de Candiota - Rua Ulisses Guimarães, 250, Candiota/RS.

O IBAMA informa, ainda, que promoverá Audiência Pública, no dia 09 de outubro de 1997, a partir das 09:00h, no Centro de Tradições Gaúchas Candeeiro do Pago, localizado na cidade de Candiota - Vila Residencial Candiota, no Estado do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre - RS, de outubro de 1997



**EM BRANCO**

Is. 62  
Proc.  
Rubr. J

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FAX Nº (051) 226.63.92  
RUA MIGUEL TEIXEIRA, 126 - POA/RS - TEL.PABX (051) 225.21.44

DESTINATÁRIO: **Ilmo. Dr. ALVARO PFEIFER**  
CEEE  
NESTA CAPITAL

Nº DE FAX: (051) 334.25.15 \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_ 06 / 10 /1997 \_\_\_\_\_

Nº DE PÁGINAS: ESTA + \_\_\_\_\_ 03 \_\_\_\_\_ Nº DO DOCUMENTO: \_\_\_\_\_ 162/97 \_\_\_\_\_

**MENSAGEM**

TEXTO:

Prezado Senhor:

Conforme o combinado, estamos encaminhando o Regulamento da Audiência Pública referente à Usina Termoelétrica de Candiota.

Por oportuno, encarecemos que nos encaminhe, através do Fax nº (051) 226.63.92, as publicações referentes à Audiência citada.

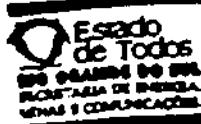
Atenciosamente,

  
**NELTON VIEIRA DOS REIS**  
Superintendente Estadual  
IBAMA/RS

**EM BRANCO**



Fls. 63  
Proc.  
L. 107



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO**  
**EDITAL**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**  
**DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO**  
**EDITAL**

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, atendendo ao disposto no art. 11, parágrafos 1º e 2º da Resolução Nº 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), torna público que se encontram à disposição, para consulta, nos locais abaixo relacionados, a quem possa interessar, cópias do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA da Usina Termoelétrica de Candiota III, a ser implantada no Município de Candiota/RS.

SAIN - Av. LA Norte, Bloco C - Brasília/DF, Superintendência do IBAMA/RS - Rua Miguel Tebaisira, Nº 126 - Cidade Baixa - Porto Alegre/RS, Fundação estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - FEPAM - Av. Porto Alegre/RS, Prefeitura Municipal de Candiota - Rua Ulisses Guimarães, nº 250 - Candiota/RS.

Informa, ainda, que promoverá Audiência Pública, no dia 09 de outubro de 1997, a partir das 09 horas, no Centro de Tradições Gaúchas localizado na cidade de Candiota, Vila residencial Candiota no Estado do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 26 de setembro de 1997.

Manoel Magalhães de Mello Netto  
Diretoria de Controle e Fiscalização - DIRCOF  
Diretor

F. DIÁRIO OFICIAL  
49  
13: POA

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, atendendo ao disposto no art. 11, parágrafos 1º e 2º da Resolução Nº 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), torna público que se encontram à disposição, para consulta, nos locais abaixo relacionados, a quem possa interessar, cópias do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA da Usina Termoelétrica de Candiota III, a ser implantada no Município de Candiota/RS.

IBAMA/Sede - SAIN - Av. LA Norte, Bloco C - Brasília/DF, Superintendência do IBAMA/RS - Rua Miguel Tebaisira, Nº 126 - Cidade Baixa - Porto Alegre/RS, Fundação estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - FEPAM - Av. Ranner, nº 10 - Porto Alegre/RS, Prefeitura Municipal de Candiota - Rua Ulisses Guimarães, nº 250 - Candiota/RS.

O IBAMA informa, ainda, que promoverá Audiência Pública, no dia 09 de outubro de 1997, a partir das 09 horas, no Centro de Tradições Gaúchas Candeeiro do Pego, localizado na cidade de Candiota, Vila Residencial Candiota no Estado do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 29 de setembro de 1997.

Manoel Magalhães de Mello Netto  
Diretoria de Controle e Fiscalização - DIRCOF  
Diretor

Jornal: JC (2º CAD)  
F. CFFA Data: 29.9.97  
Cidade: POA

**EM BRANCO**





## RELATÓRIO DE VIAGEM

**LOCAIS:** Municípios de Porto Alegre e Candiota - Estado do Rio Grande do Sul

**PERÍODO:** 06 a 10/10/97

**PARTICIPANTES:** Agostinha Pereira dos Santos - IBAMA/sede  
Regina Coeli Montenegro Generino - IBAMA/sede

### PROGRAMAÇÃO:

1. Elaboração de Parecer Técnico com a FEPAM, referente à análise do EIA/RIMA do Projeto da Usina Termoelétrica - UTE de Candiota III, na sede da FEPAM;
2. Participação da Audiência Pública do empreendimento, no dia 09/10/97, no Centro de Tradições Gaúchas Candeeiro do Pago, Candiota/RS.

### 1 INTRODUÇÃO

Em cumprimento à programação em referência, foi realizada, inicialmente, reunião com técnicos da FEPAM para definição da estratégia de trabalho para a elaboração do Parecer conjunto.

Quanto à Audiência Pública do empreendimento, realizada em 09/10/97, está discriminado no item 3 deste relatório.

### 2 PARECER TÉCNICO

Durante reunião citada no item 1, a FEPAM informou que não possuía cópias do EIA/RIMA em número suficiente para iniciar o processo de análise. No entanto, o coordenador da FEPAM para o referido processo, Engº Antenor Pacheco, informou que a Diretoria da FEPAM mandou providenciar cópias do documento, as quais estariam prontas ainda essa manhã (dia 06/10).

Quanto a equipe técnica que participaria da análise, parte já tinha sido indicada pela diretoria da FEPAM. Outros técnicos estavam sendo convidados, tendo em vista terem conhecimento, principalmente, do histórico do empreendimento quando o EIA/RIMA de 1989 foi apresentado.

Após a definição da equipe técnica e da chegada das cópias do EIA/RIMA, iniciou-se o processo de análise. A equipe da FEPAM iniciou a leitura do documento, enquanto a equipe do IBAMA procurou conversar com os técnicos envolvidos no processo de licenciamento em 1989, quando o empreendedor encaminhou à FEPAM a primeira versão do EIA/RIMA. Essa etapa do processo foi de extrema importância para o IBAMA, tendo em vista, principalmente, que o processo de Candiota III, junto ao citado OEMA, encontrava-se incompleto. Na ocasião, ficou constatada, também, a inexistência

**EM BRANCO**

2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025  
2026  
2027  
2028  
2029  
2030  
2031  
2032  
2033  
2034  
2035  
2036  
2037  
2038  
2039  
2040  
2041  
2042  
2043  
2044  
2045  
2046  
2047  
2048  
2049  
2050  
2051  
2052  
2053  
2054  
2055  
2056  
2057  
2058  
2059  
2060  
2061  
2062  
2063  
2064  
2065  
2066  
2067  
2068  
2069  
2070  
2071  
2072  
2073  
2074  
2075  
2076  
2077  
2078  
2079  
2080  
2081  
2082  
2083  
2084  
2085  
2086  
2087  
2088  
2089  
2090  
2091  
2092  
2093  
2094  
2095  
2096  
2097  
2098  
2099  
2100



do Termo de Referência - TR para o EIA/RIMA. O TR colocado a nossa disposição e constante desse processo foi fornecido pela CIENTEC Fundação de Ciência e Tecnologia (empresa consultora).

No dia 08/10/97, representantes da Companhia de Energia Elétrica - CEEE (empreendedor), CIENTEC, o Superintendente do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul, a Procuradora do IBAMA/RS, bem como toda a equipe técnica dos órgãos ambientais envolvidos no processo de licenciamento ambiental do empreendimento dirigiram-se ao município de Candiota.

Em Candiota foi realizada uma visita técnica às instalações da Usina Termelétrica Candiota II e às instalações da Companhia Rio Grandense de Mineração - CRM, responsável pelo fornecimento de carvão à UTE Candiota II e, futuramente, à UTE Candiota III.

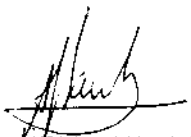
### 3 AUDIÊNCIA PÚBLICA

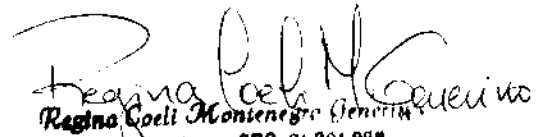
Em 09/10 teve início às 9:00h a Audiência Pública do empreendimento em referência, a qual foi presidida pelo Superintendente do IBAMA no RS, Dr. Nilton Vieira Reis. A Ata desta Audiência encontra-se em anexo, bem como lista de participantes.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que a equipe técnica da FEPAM não teve acesso, em tempo hábil, ao EIA/RIMA, não foi possível avançar na análise do documento. Dessa forma, ficou acertado que a elaboração do Parecer conjunto ficaria adiada para os dias 03 e 04/11, quando a equipe do IBAMA retornaria à FEPAM ou a equipe da FEPAM iria à Brasília para a realização desse trabalho.

Brasília, 13 de novembro de 1997

  
Agostinha Pereira dos Santos  
Téc. Ass. Educacionais  
IBAMA/DIREÇÃO-GERAL

  
Regina Coeli Monteiro Gencina  
Eng. Química - CRO 01.301.864  
CONSULTORA

**EM BRANCO**



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

**Regulamento para realização de Audiência Pública sobre o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA da Usina Termoeétrica de Candiota III, a ser implantado no município de Candiota/RS.**

**Local:** Centro de Tradições Gaúchas Candeeiro do Pago, localizado na cidade de Candiota - Vila Residencial Candiota, no Estado do Rio Grande do Sul.

**Data e horário:** 09 de outubro de 1997, a partir das 09:00h.

Art. 1º - O presente Regulamento trata de Audiência Pública, que será realizada nos termos do art.1º da Resolução CONAMA nº 09/87.

Art. 2º - Os presentes à Audiência Pública deverão assinar o Livro de Presença que ficará à disposição, constando nome, endereço, telefone e número de documento, que deverá ser feita antes do início dos trabalhos da Audiência e da preparação da Ata.

Art. 3º - A referida Audiência será integrada por uma Mesa Diretora e um Plenário.

Art. 4º - A mesa será composta pelo Presidente, pelo Secretário, pelo representante do empreendedor e por autoridades federais, estaduais e municipais.

Parágrafo único: A Audiência será presidida e coordenada pelo Superintendente do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul, que moderará os debates.

Art. 5º - A ordem dos trabalhos se iniciará com o pronunciamento do Presidente acerca dos objetivos da Audiência Pública e da seqüência dos trabalhos a serem desenvolvidos, informando aos participantes sobre os procedimentos a serem observados durante a sessão.

**EM BRANCO**

Art. 6º - A seguir haverá pronunciamento dos representantes do Governo do Estado do Rio Grande do Sul e do município de Candiota, colocando a visão do Estado e do município sobre o empreendimento. Cada um desses representantes disporá de 10 (dez) minutos para exposição.

Parágrafo Único - A critério do Presidente, será dada a palavra aos demais componentes da mesa que quiserem fazer uso.

Art. 7º - Na seqüência, será realizada a apresentação, pelo empreendedor, sobre o empreendimento e seus objetivos, com duração de 30 (trinta) minutos.

Art. 8º - Em continuidade aos trabalhos, será realizada apresentação do RIMA, por parte da equipe técnica responsável por sua elaboração, com duração de 45 (quarenta e cinco) minutos, que deverá ser em linguagem clara e objetiva.

Art. 9º Será concedido um intervalo de 15 (quinze) minutos para inscrição dos debatedores, podendo ser prorrogado por tempo igual, caso seja necessário, e com a devida permissão do Presidente.

Parágrafo primeiro: Para inscrição ao debate se fará necessária a apresentação de documento de identidade e fornecimento de endereço para correspondência, devendo as manifestações serem feitas por escrito.

Art. 10º Para a etapa do debate, a mesa terá sua composição simplificada. Será composta apenas pelo Presidente, pelo Secretário e pelos representantes do empreendedor e da empresa consultora responsável pelo EIA/RIMA.

Art. 11º O Presidente abrirá os debates, obedecendo rigorosamente a ordem das inscrições chegadas à mesa.

§1º O Presidente deverá conduzir os debates com firmeza, não permitindo apartes ou manifestações extemporâneas de qualquer natureza.

§2º Cada participante, devidamente inscrito, terá o prazo de 03 (três) minutos para esclarecimentos adicionais, se for o caso.

§3º Os esclarecimentos e/ou respostas poderão ser feitas em bloco, a critério da Mesa, e deverão ter a duração máxima de 05 (cinco) minutos.

§4º O participante inscrito não poderá ceder o seu tempo para somar ou transferir para outro.

Art. 12º A critério do Presidentes, levando em conta o número de debatedores, será facultada a manifestação oral suplementarmente à manifestação por escrito, inclusive para os que não tenham conseguido assento na platéia, assegurando dessa forma o pronunciamento e a livre palavra dos interessados inscritos, a qual, entretanto, não deverá ultrapassar 01 (um) minuto.

**EM BRANCO**



Art. 13º Será facultado ao representante do empreendimento ou ao responsável pelos estudos, ou ainda, a quem eles indicarem, o esclarecimento das questões levantadas, em tempo não inferior ao destinado ao questionamento, eventualmente prorrogável a critério do Presidente.

Art. 14º O encerramento será realizado pelo Superintendente do IBAMA ou o seu representante legal.

§1º Todos os documentos entregues por ocasião da Audiência Pública serão anexados à Ata.

§2º A fita de gravação da Audiência será anexada ao processo técnico-administrativo de licenciamento do empreendimento, em análise no IBAMA.

EM BRANCO

## **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.**

Ata de Audiência Pública sobre o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA da Usina Termoeletrica de Candiota III, a ser implantado no município de Candiota/RS.

Aos nove dias do mês de outubro de um mil, novecentos e noventa e sete às 9:00 h, tendo por local o Centro de Tradições Gaúchas Candeeiro do Pago, localizado na cidade de Candiota - Vila Residencial, Estado do Rio Grande do Sul. Os trabalhos iniciais e preparatórios foram abertos pelo Sr. Nelton Vieira dos Reis, na condição de Superintendente do Ibama no Estado do Rio Grande do Sul. Usando da palavra, saudou os presentes esclarecendo a respeito dos motivos da presente audiência Pública. Em seguida passou a formação e composição da Mesa, para tanto convidou o Prefeito Municipal de Candiota, Sr. Mirabeau Borba dos Santos, o Sr. Flávio Ferreira Presser, o Engenheiro Álvaro Pffeir, representante da CEEE. Em prosseguimento, abriu a palavra aos representantes da mesa, por sua vez fez uso da palavra o Engenheiro Mirabeau Borba dos Santos, Prefeito Municipal de Candiota, que ressaltou a importância da construção da Usina de Candiota para o município e o Estado. Logo após o Presidente ofereceu a palavra aos demais, porém não houve nenhuma manifestação, desta forma, passou a palavra ao empreendedor para apresentação dos objetivos da construção da Usina Termoeletrica Candiota III. O Engenheiro Álvaro Pffeir passou então a comentar a situação histórica da construção de Candiota, passando a exposição propriamente dita, comentando acerca da liberação ambiental, objeto da presente audiência. Salientou as dificuldades de geração de energia, principalmente porque o estado do Rio Grande do Sul tem que importar energia elétrica devido a demanda crescente de energia. Comentou também relativamente a limitação de Candiota III. Salienta a importância da Autorização do órgão ambiental competente para autorizar a construção da referida Usina. Finalizou agradecendo. Retornando o Presidente passou a palavra o representante do CIENTEC, engenheiro Carlos, que por sua vez passou a palavra para o economista responsável pela explanação do impacto sócio-econômico na região de influência da construção da Usina. A área de influência atinge, segundo o expositor 4% do Estado. Em prosseguimento devolveu a palavra ao engenheiro Carlos que, por sua vez, passou a palavra ao geólogo Geraldo que passou a comentar sobre o impacto ambiental sobre o solo, água e ar, complementando também a importância de se verificar cuidadosamente o subsolo da região atingida. Comentou sobre a malha de carvão existente em Candiota, sob o aspecto técnico-geológico. Assim feito, foi chamado o geólogo Felipe, que realizou junto com sua empresa a avaliação do impacto ambiental quanto ao meio biológico que será atingido. O biólogo Felipe falou dos ambientes aquáticos visitados em Candiota. Em seguida foi chamado o Engenheiro Júlio Eudres que passou a comentar sobre o meio água. Por fim o engenheiro Carlos comentou que apresentaria então as transparências sobre a abrangência do empreendimento e sua repercussão no meio ambiente, principalmente a

**EM BRANCO**

respeito do impacto na atmosfera, vez que a entrada em operação de Candiota III representará sensíveis mudanças. Referentemente ao diagnóstico tem por objeto verificar a situação ambiental. A palavra, a partir de então, retorna ao presidente, que dando seguimento, fez saber aos presentes que estavam abertos espaços para perguntas, informando ainda que seria feito um intervalo de quinze minutos, retornando logo para o prosseguimento na audiência, ocasião em que estará aberto o espaço para perguntas. Assim feito, retornou a reunião perguntando acerca dos formulários que foram distribuídos. A primeira pessoa que apresentou pergunta, foi feita pelo senhor Anselmo Malaquez. O presidente entendeu que a pergunta não é relativa ao que foi tratado. A pergunta foi transferida ao senhor Flávio F Presser, presidente da Fepam. Não havendo perguntas, o coordenador deu por encerrada a reunião, solicitando que toda documentação da presente reunião fosse juntada ao processo, tais como os documentos, fitas de filmagem, etc. Nada mais havendo a tratar, solicitou que fosse encerrada a presente audiência, salientando a lavratura da Ata às onze horas e trinta e cinco minutos, solicitando que fosse a presente Ata assinada.

**Nelton Vieira dos Reis**  
Superintendente do Ibama no  
Estado do Rio Grande do Sul

**Flávio Danúbio L. Vieira**  
Secretário

CEEE/RS  
Diretor-Presidente  
Rua Bischofete  
Av. Pádua-Alves 4500  
11-10.000 - Porto Alegre/RS  
F. (51) 332223-  
Fme (051) 3347333

CEEE Pádua  
Alvaro Pádua  
Fone (51) 97719287

**EM BRANCO**

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

Ata de audiência pública sobre o Relatório de Impacto Ambiental - RIMA da Usina Termoeletrica de Candiota III, a ser implantado no Município de Candiota/RS.

Aos nove dias do mês de outubro de um mil novecentos e nove setenta e sete, às 09:00h, tendo por local o Centro de Treinamentos Ganchas Candeiras do Lago, localizado na cidade de Candiota - Vila Residencial, Estado do Rio Grande do Sul. Os trabalhos iniciais e preparatórios foram abertos pelo Sr. Nelson Vieira dos Reis, na condição de Superintendente do Ibama no Estado do Rio Grande do Sul. Usando da palavra, saudou os presentes

enunciando a respeito dos motivos da presente audiência pública. Em seguida passou a formação e composição da mesa, para tanto convidou o Prefeito Municipal de Candiota Sr. Murabeau Zorba dos Santos, o Sr. Flávio Ferreira Gesser, o Eng. Álvaro Effer representante da CEEE. Em seguida abriu a palavra aos representantes da mesa, por sua vez fez uso da palavra o Eng. Murabeau Zorba dos Santos Prefeito Municipal de Candiota, que ressaltou a importância da construção da usina de Candiota para o Município e Estado, logo após o Presidente, operou a palavra aos demais, porém não houve nenhuma manifestação, desta forma passou a palavra aos empreendedores para apresentação dos objetivos da construção da Usina Termoeletrica Candiota III. O Eng. Álvaro Effer, passou então a comentar a situação histórica da construção de Candiota, passando a expor os prazeres desta, comentando a falta de liberdade ambiental, objeto da presente audiência. Salientou as dificuldades de geração de Energia, principalmente porque o Estado do Rio Grande do Sul tem que em

EM BRANCO



portar energia elétrica devido a demanda crescente de energia. Comentou também relativamente a limitação de licenciamento. Salienta a importância da autorização do órgão ambiental competente para autorizar a construção da referida Usina. Finalizou agradecendo retornando, o presidente passou a palavra ao representante do CIENTEC, Engº Carlos, que por sua vez passou a palavra para o economista responsável pela exploração do impacto sócio-econômico na região de influência da construção da Usina. A área de influência atinge segundo o exposto, 4% do Estado. Em prosseguimento, devolveu a palavra ao Engº Carlos que por sua vez passou a palavra ao geólogo Geraldo que passou a comentar sobre o impacto ambiental sobre o solo, água e ar, complementando também a importância de se verificar cuidadosamente o subsolo da região atingida. Comentou sobre a malha de estradas existente em licenciamento, sob o aspecto técnico-geológico. Assim, feito foi chamado o geólogo Felipe que realizou junto com sua empresa a avaliação do impacto ambiental quanto ao meio biológico que será atingido. O biólogo Felipe falou dos ambientes aquáticos afetados em licenciamento. Em seguida foi chamado o Engº João Mendes que passou a comentar sobre o meio aquático. Por fim o Engº Carlos comentou que apresentamos listas as transparências sobre a abrangência do empreendimento e sua repercussão no meio ambiente, principalmente a respeito do impacto na atmosfera, vez que a entrada em operação de licenciamento necessitará diversas mudanças. Repetidamente ao dia seguinte tem por objeto verificar a situação ambiental. A palavra a partir de então, retornou ao presidente que devido ao requerimento, fez saber aos presentes que estavam abertas as portas para perguntas informando ainda que seria feito um intervalo de 15 minutos.

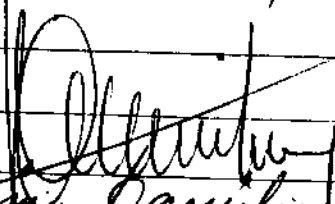
**EM BRANCO**

5

5

retornando logo para prosseguimento da audiência a qual  
em que estava aberto o espaço para perguntas. Não feitas  
retornou a reunião perguntando a cerca dos formulários e  
foram desistidos. A primeira pessoa que apresentou pergun  
foi feita pelo Sr. Aurelio Malaguez. O Presidente entan  
deu que a pergunta não é relativa ao que foi tratado. A  
pergunta foi transferida ao Sr. Flavio F. Pesser, Presidente  
da FEDEM. Não havendo perguntas o Coordenador deu por  
encerrada a reunião, solicitando que toda documentação  
da presente reunião fosse juntada ao processo, tais com  
documentos, fitas de fita magnética etc. Nada mais havendo  
a tratar, solicitou fosse encerrada a presente audiência so  
licitando a lavatura de ata às 11h35 min, solicitando  
fosse a presente ata assinada.

Newton Vieira, dos Reis  
Superintendente do IBAMA  
no Estado do Rio Grande do Sul

  
Flavio Damazio S. Pessa  
Secretario

**EM BRANCO**

Relação dos participantes da Audiência Pública sobre o Relatório de Impacto Ambiental RIMA da Usina Termoeletrica de Candiota III - Candiota/RS, em 09 de outubro de 1997

1. Belou Braga dos Santos - 25898 - 8018911159.
2. Jandira G. Garcez - 26066.5 - 5031475191
3. HANIO DANUBIO J. VIEIRA - (0532)429254 - 095MS 3985X
4. Gino Pinto RE. 27765-7
5. Pascoal F. Melo RE 26065-7
6. ~~Laurenço Canoo~~ 25840.7
7. Mauro M. Filho 22888.5
8. MAURO GONZ DE JOURA - 2330646 9008582919
9. EUGENIO CANETA E. Canep CID. 5003871571
10. JULIO FADNET 3020734327
11. Cleopio de Almeida 3743619 900418809
12. Gerardo Mario Rohde 6010953203
13. ALACIA B. SCHMIDT 0ABRS-31.182A
14. Luiz Anubio Les 9023837801
15. Veltun dos Reis 134MP
16. Alvaro de Jesus 701355894
17. José Henrique Barbosa 90117414
18. Ernesto Michel Junior 9002430453
19. Soraia Scopano 0ABRS35590
20. MAURO JOSÉ GALLAS CI: 7009203048
21. Apolinária Pereira dos Santos CI 723-850 SSP/DF
22. REGINA C.M. GENERINO CI 1458442 SSP/PE
23. M<sup>h</sup> Dadoles R. R. CI 1003500490
24. Dinei do/m Rorodo CI 747382 SSP/DF
25. MARTA D. D. SECALIA CI 9000874492
26. ~~Coelho~~ 18314.0
27. ~~Coelho~~ - ELOA MAIRA DIEHL RE 27690-1
28. ~~Coelho~~ MARINEZ CEDLIN RE. 26806.2

**EM BRANCO**

- 29 - Antenor Pacheco Netto RG 2003166135
- 30 - JOSE RICARDO DRUCK SANBERG RG 7005536805
- 31 - LUCIANO VACILATO RG. 1015292839
- 32 - JORGE DIAS DIAS DI COSTA RG 7004853883
- 33 - ANSELMO Lougo MALAVER RG 8033223515
- 34 - MIRABEAU BOMBA DOS SANTOS RG 5015727729
- 35 - Elena Fortes RG 6015382572
- 36 - Aldo Menguzzi RG 7006801547
- 37 - JOSE PAULO SACCO SCHULZE RG 1001985314
- 38 - WALTER OITE RG 8005718281
- 39 - NILO ANTONIO RIGOTTI RG 2002998454
- 40 - Patrícia Cortimbo Rodrigues RG 2050504162
- 41 - Vicente M. Costa RE 25649-8
- 42 - Gilmar Medeiros da Cunha RG. 9034123969
- 43 - Luiz Henrique Schner RG 1017600031
- 44 - Ivan Cruz Furtado RG 3424169
- 45 - Sergio Augusto Lima RE 26070-2
- 46 - DENANI PINHEIRO DOS SANTOS RE 25891-1
- 47 - Cygas Puro RE. 25618-8
- 48 - ~~Luiz Henrique Schner~~ RE. 19923.1
- 49 - Valmir O. Lougo C.I. 1011713851
- 50 - Willi Brusch Junior RA 6022396987
- 51 - Iguara Cunha RG 8024823642
- 52 - João Carlos! CIC 583381950-49
- 53 - Osvaldo Moraes RG 1005224785
- 54 - Francisco Neto RG 1003640319
- 55 - WOLFGANG NIEBELING RG 1003148838
- 56 - ANDRÉ LUIZ C. AIZANO CI RE 26943-3
- 57 - ANILDO SAMBORAY ROUBOVES, ~~Blindado~~ CI 5032031189
- 58 - ~~Blindado~~ RG 8004602291
- 59 - RICARDO DIAS OLIVEIRA CI 1012535298
- 60 - Lucina Helena Mengatto CI 1017975762
- 61 - Luiz Henrique Mengatto CI 9000541673
- 62 - João André Lehr RG 1068301736

**EM BRANCO**



63- Gene Costa RE 13710-3

64- Sara Rosa Lima

65- Comênio Correa

66- RADIO CULTURA - MUZIA

67- PAULO RICARDO BUNICK

68- Maria Francisca Conrad

69- Pedro Loured

70- Luiz Carlos Feltrin

71- Francisco Nelson Porto

57647-D ~~CRER~~

703184 6068

5045183551

10637B5302

7009979341

1044730248

7018394127

73-

74-

75-

76-

77-

78-

79-

80-

81-

82-

83-

84-

85-

86-

87-

88-

89-

90-

91-

92-

93-

94-

95-

96-

**EM BRANCO**



**Audiência Pública** para discussão do RIMA relativo a Usina Termelétrica Candiota III, realizada em 09 de outubro de 1997 no município de Candiota/RS

Fls. 77  
Proc. 2

**NOME:** Anselmo Cougo Malaguez

**IDENTIDADE:** RG 8033223515

**ENDEREÇO/TELEFONE:** Rua Sebastião Bianchi, 119 Vila Residencial Candiota/RS CEP 96495.000 Fone(0532) 455185

**ÓRGÃO:** FEPAM

Como representante da comunidade gostaria de saber deste órgão, do ponto de vista técnico, quais as condições atuais de impacto ambiental nos núcleos urbanos próximos à usina e à Mina e as consequências aos moradores.  
São toleráveis? O que pode ser feito para minimizá-los?

- Recomendações p/ o município quanto ao plano diretor
- realizar seminário

Daluz

**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

Fis. 78  
Proc.  
Publ. [assinatura]

### NOTA INFORMATIVA

Brasília, 07 de novembro de 1997

Assunto: Licenciamento ambiental da Usina Termoelétrica - UTE de Candiota III (com capacidade de 350 MW), a ser localizada no município de Candiota/RS.

Processo: nº 02001.002567/97-88 do IBAMAMMA - Adm. Central

Empreendedor: Companhia Estadual de Energia Elétrica - RS

#### O EMPREENDIMENTO

A UTE Candiota III foi projetada para gerar 350 MW de energia, utilizando carvão mineral como combustível.

Atualmente opera na região a Usina Candiota II, envolvendo duas unidades de 63 MW cada (Candiota II - Fase A), funcionando desde 1974 e duas unidades de 160 MW cada (Candiota II - Fase B), em operação desde 1987, totalizando 446 MW de potência instalada.

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.

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 é autorizada a assumir a dívida, junto aos bancos franceses, desde que haja 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 realizado pelo IBAMA com a participação da FEPAM/RS.

#### ENCAMINHAMENTO DO PROCESSO PELO IBAMA

1. **junho/97** - recebimento, da SUPES/IBAMA/RS, do EIA/RIMA do empreendimento, constituído por 27 (vinte e sete) volumes;
2. **julho/97** - apresentação, pelo empreendedor, do Projeto Candiota III, bem como visita à área do empreendimento, juntamente com técnicos da SUPES/RS e da FEPAM/RS;
3. **outubro/97** - realização da Audiência Pública do empreendimento;
4. **novembro/97** - agendada, para os dias 12, 13 e 14, a elaboração de parecer conjunto com a FEPAM/RS, referente à análise do EIA/RIMA do empreendimento.

**EM BRANCO**

Is. 73
rec.
br



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS  
E DA AMAZÔNIA LEGAL**

**PARECER Nº 01 /96 - SMA/DEGAM**

**Brasília, 04 de março de 1996.**

**Assunto:** Análise de proposta preliminar da Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM/RS de estabelecimento de medidas especiais para o licenciamento ambiental das Usinas Termelétricas Candiota III e Candiota II.

**I - CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Nossa avaliação toma por base o documento "Evolução das tratativas para o licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Candiota III (UTE - Candiota III), elaborado por engenheiros da FEPAM que participaram de recente missão técnica ao exterior promovida pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

Na ocasião, foram visitados órgãos de proteção ambiental e usinas a carvão mineral, semelhantes ao que será a brasileira Candiota III, em operação na Alemanha, França e Estados Unidos, onde os referidos técnicos tomaram contato com tecnologias de controle ambiental adotadas naqueles países. Este contato íntimo com alternativas praticadas no exterior fez evoluírem posições técnicas de profissionais que vêm se debruçando já há vários anos sobre os problemas, especialmente de poluição do ar, causados por este tipo de usina, e que geraram impasses entre FEPAM - órgão licenciador - e Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE - empreendedora das usinas existentes e a se implantarem na região de Candiota, no Rio Grande do Sul.

Deste contexto surge, então, a presente proposta, que tanto busca viabilizar o licenciamento de Candiota III, como, em decorrência, de Candiota II, a partir de um plano de controle das emissões atmosféricas para toda a região de Candiota.

É importante registrarmos que quando se fala aqui no licenciamento de Candiota III deve ser considerada apenas a máquina de 350 megawatts já adquirida e estocada há alguns anos na França. Isto em função de que o projeto original de Candiota III envolve a instalação final de seis máquinas de 350 megawatts (6 x 350), perfazendo 2100 megawatts. Portanto, qualquer referência ou decisão em relação a Candiota III, neste momento, valerá apenas para a primeira máquina da primeira fase, ou seja, para 350 megawatts instalados. Concordamos que exigências técnicas e de controle rigorosas, que poderão ser determinadas para as cinco máquinas restantes, a serem ou não instaladas no futuro, não podem ser exatamente as mesmas a serem exigidas para um equipamento já produzido a

**EM BRANCO**



Fig. 20  
Proc. 2  
Rubr. 2

mais de dez anos.

Cabe destacar, por outro lado, que é do interesse geral a definição imediata das exigências ambientais a constarem no licenciamento da usina, uma vez que estas serão parte integrante do edital de privatização da gestão de Candiota III, a ser publicado nos próximos dias. Os interessados em construir e operar a usina deverão, obviamente, ter pleno conhecimento de todos os compromissos que estarão assumindo, notadamente aqueles que impliquem em custos significativos, em particular os de natureza ambiental.

## II - A PROPOSTA DA FEPAM

### a. Plano de Controle para a UTE Candiota III

Fruto das observações feitas no exterior, os técnicos da FEPAM constataram as seguintes possibilidades teóricas de controle da poluição atmosférica, aplicáveis à usina de Candiota III:

- uso de carvões de baixo teor de enxofre e elevado poder calorífico;
- adoção de sistemas de dessulfurização e controle de NOx (DSOx/DNOx);
- adoção de tecnologia de injeção de calcário;
- adoção da tecnologia do leito fluidizado circulante.

A primeira hipótese foi logo descartada, pois as usinas de Candiota somente se justificam economicamente se queimarem o carvão da própria Mina de Candiota, o qual é de alto teor de cinzas e conseqüente baixo poder calorífico, oscilando entre 2.600 e 3.300 kilocalorias por kilograma de minério. Já a quarta hipótese, utilização de leito fluidizado circulante, de excelente performance ambiental, também precisa ser descartada, pois somente seria aplicável em novos equipamentos, não no caso da primeira máquina de Candiota III, que já está construída na França.

Restariam, portanto, apenas duas alternativas: a adoção de dessulfurização/controle de NOx e a injeção de calcário.

Com base no observado pelos técnicos da FEPAM na Termelétrica de Yates, próxima de Atlanta, nos EUA, operando com um dessulfurizador de tecnologia japonesa "Chiyoda", a adaptação de tecnologia semelhante para Candiota III implicaria numa redução média das emissões de dióxido de enxofre da ordem de 90%, a um custo de implantação de US\$ 17 milhões e com um acréscimo no custo operacional de seis dólares o megawatthora.

A injeção de calcário, segundo a FEPAM, atingiria uma redução média de dióxido de enxofre da ordem de 60%, a um custo de implantação entre 5 e 14 milhões de dólares e com um custo operacional que encareceria o megawatthora em 1,78 dólares.

A FEPAM informa que, conforme já discutido com a CEEE, os investimentos em qualquer das alternativas seriam suportáveis, porém, não há como negar, os custos operacionais são plenamente desfavoráveis à opção pelo dessulfurizador, projetando, para 20 anos de operação da usina, um custo adicional de 140 milhões de dólares (equivalente a 1/3 do necessário para a construção de outra usina do mesmo porte). Por esta razão, somando-se os aspectos ambiental e econômico, concluiu a FEPAM ser mais apropriada a alternativa da injeção de calcário.

**EM BRANCO**

Cabe registrar o que seria um avanço na proposta de controle da FEPAM em relação aos próprios padrões federais em vigor para usinas termelétricas (Resolução CONAMA nº 008/90 que não contempla padrões para NOx), na medida em que, sendo possível a adaptação de queimadores tipo low-NOx à caldeira já fabricada pela empresa francesa GEC-ALTHOM, seria atingida uma redução média de 64,5% no NOx formado.

Quanto ao material particulado, a FEPAM exige a máxima performance dos futuros precipitadores, com uma eficiência de coleta da ordem de 99,7% para o regime de pico da usina, o que eleva para 99,9% esta eficiência em regime de média produção de energia.

Os padrões de emissão a serem observados na Usina de Candiota III, a partir de seu funcionamento em 1999, seriam os seguintes:

Dióxido de Enxofre.....2000 mg/Nm<sup>3</sup>  
Material Particulado.....265 mg/Nm<sup>3</sup> (\*)  
100 mg/Nm<sup>3</sup> (\*\*)

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

#### **b. Plano de Controle para as Usinas Existentes**

Atualmente opera na região a Usina Candiota II, envolvendo duas unidades de 63 megawatts cada (Candiota II - Fase A), funcionando desde 1974 e duas unidades de 160 megawatts cada (Candiota II - Fase B), em operação desde 1987, totalizando 446 megawatts de potência instalada. Esta usina queima carvão pulverizado contando com precipitadores eletrostáticos para o abatimento de cinzas volantes (material particulado). Os gases, incluindo os poluentes não controlados, são lançados na atmosfera através de uma chaminé de 150 metros de altura.

Em relação a Candiota II - Fase A, que produz 126 megawatts, e que terá sua vida útil encerrada em 2004, após 30 anos de funcionamento, a FEPAM recomenda a reforma das duas unidades, passando as mesmas a serem dotadas de caldeiras tipo leito fluidizado circulante, que atenderiam os seguintes padrões a partir daquele ano:

Dióxido de Enxofre.....400 mg/Nm<sup>3</sup>  
Óxidos de Nitrogênio...400 mg/Nm<sup>3</sup>  
Material Particulado.....80 mg/Nm<sup>3</sup>

Quanto a Candiota II - Fase B, com duas máquinas que perfazem 320 megawatts, cuja vida útil dos equipamentos se estende até 2017, propõe a FEPAM, a exemplo de Candiota III, também a injeção de calcário com potencialidade de redução média de 60%, assim como a instalação de queimadores de baixo potencial de emissão de óxidos de nitrogênio.

Propõe, então, a FEPAM os seguintes padrões a serem adotados para Candiota II - Fase B, a partir de 2002:

Dióxido de Enxofre.....2100 mg/Nm<sup>3</sup>  
Óxidos de Nitrogênio....680 mg/Nm<sup>3</sup>



**EM BRANCO**

### c. Padrões atmosféricos para futuras unidades

Para as futuras unidades termelétricas que venham a instalar-se na mesma região, incluindo as cinco máquinas restantes do Complexo Candiota III, os padrões exigidos serão mais rigorosos, inclusive mais restritivos que limites federais atualmente em vigor para novas fontes:

Dióxido de Enxofre.....400 mg/Nm<sup>3</sup>  
Óxidos de Nitrogênio...400 mg/Nm<sup>3</sup>  
Material Particulado.....50 mg/Nm<sup>3</sup>

## III - ANÁLISE

O acompanhamento federal do licenciamento das Usinas Termelétricas de Candiota, praticado por este MMA a partir de 1995 em apoio à FEPAM, órgão ambiental do Rio Grande do Sul responsável pelo licenciamento, vincula-se ao fato de que tratam-se de empreendimentos de grande porte situados em zona de fronteira internacional (distantes aproximadamente 50 Km do Uruguai), que têm despertado preocupações no governo uruguaio em razão de seu potencial de poluição da atmosfera. Prende-se, também, às históricas dificuldades que a FEPAM tem enfrentado para fazer com que a CEEE, companhia estatal elétrica riograndense, adeque-se às suas exigências de controle, situação esta que, felizmente, começa a ser contornada, inclusive pela necessidade da CEEE preparar Candiota III para a construção e operação pelo setor privado.

Quanto à legislação ambiental federal em vigor, cumpre-nos esclarecer que os padrões aqui propostos pela FEPAM para Candiota II - Fase B (2x160 megawatts) - e Candiota III - primeira máquina de 350 megawatts - não são tão rigorosos, especialmente para o dióxido de enxofre, quanto aqueles estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 008/90 para novas fontes com potência superior a 70 megawatts em áreas classe II ou III, conforme seria o enquadramento das usinas.

Entretanto, a Resolução estabelece, no parágrafo segundo de seu artigo primeiro, que fontes novas de poluição, portanto sujeitas aos padrões nela fixados, são empreendimentos cujas Licenças Prévia - LPs venham a ser solicitadas aos órgãos licenciadores competentes após a publicação da Resolução, ou seja, 28.12.90. Conforme informação da FEPAM, porém, a CEEE solicitou as LPs para as usinas muito antes dessa data, com o que as mesmas não estariam sujeitas aos padrões estabelecidos na Resolução CONAMA nº 008/90.

Quanto à proposta de controle da FEPAM, é possível estabelecer-se uma avaliação dos aspectos ambientais de forma individualizada, por grupo de fontes, ou globalizada, envolvendo todas as usinas instaladas ou a se instalarem na região de Candiota.

### a. Considerações sobre o plano de controle para a UTE Candiota III

O plano para controle das emissões da UTE Candiota III, máquina de 350 megawatts, parece-nos bastante viável, sob os pontos de vista ambiental e econômico. Numa comparação com os limites estabelecidos pela Resolução CONAMA 008/90 para novas fontes, feitas as devidas conversões de unidades, se por um lado há uma menor eficiência na remoção de dióxido de enxofre com a injeção de calcário - emissão de aproximadamente 9,3 gramas de SO<sub>2</sub> por Kg de carvão



**EM BRANCO**

Fls. 23  
Proc. 0  
8

queimado contra 6 gramas de SO<sub>2</sub> por Kg de carvão pelos padrões da Resolução 008/90 -, há um possível ganho com a adaptação de queimadores especiais que reduziriam consideravelmente as emissões de óxidos de nitrogênio (não estão previstos limites de emissão para este poluente na Resolução 008/90). Isto é muito importante no sentido de compensar as maiores emissões de SO<sub>2</sub>, na medida em que o dióxido de enxofre e os óxidos de nitrogênio, são, ambos, os poluentes precursores das deposições ácidas a seco e a úmido (chuvas ácidas).

Quanto ao material particulado (cinzas volantes), a proposta da FEPAM é mais restritiva, permitindo a emissão para a atmosfera de pouco mais da metade dos poluentes que poderiam ser lançados pelos padrões federais para novas fontes: em torno de 1.245 miligramas de material particulado por Kg de carvão queimado contra 2.400 miligramas permitidos pelos padrões federais. Temos aí, portanto, um ganho ambiental muito importante no plano de controle da FEPAM, em função de que as cinzas do carvão de Candiota contém toda sorte de elementos-traço, incluindo todos os metais pesados, fluoretos, etc.

Idealmente, sob o ponto de vista ambiental, inobstante os aperfeiçoamentos no controle do material particulado e o controle para os óxidos de nitrogênio em Candiota III, seria interessante um maior rigor para as emissões de dióxido de enxofre. Entretanto, é preciso ter em mente que a caldeira e demais equipamentos que compõem esta primeira máquina de 350 megawatts de Candiota III foram construídos há uma década, estando estocados na França, não comportando maiores modificações de projeto, que seriam necessárias com o acoplamento de um dessulfurizador, ou com a adoção do leito fluidizado.

#### **b. Considerações sobre o plano de controle para as usinas existentes**

A proposta da FEPAM para o controle das emissões atmosféricas da Usina de Candiota II - Fase A, envolvendo as duas máquinas de 63 megawatts cada, totalizando 126 megawatts instalados, parece-nos factível e é, ambientalmente, excelente. Na medida em que a vida útil das usinas encerra-se no ano de 2004, não seria de bom-senso exigir-se para equipamentos já em obsolescência, controles ambientais sofisticados, o que configurar-se-ia como técnica e economicamente inviável, especialmente considerando-se o peso destas unidades frente aos 796 megawatts totais que estarão instalados na região a partir de 1999. Por outro lado, com a reforma sugerida para as usinas, que passariam em 2004 a utilizar caldeiras tipo leito fluidizado circulante, os limites já fixados seriam passíveis de atendimento. Note-se que os limites a serem observados pela usina reformada seriam muito mais restritivos do que aqueles fixados pela Resolução 008/90, tanto para material particulado quanto para dióxido de enxofre, com a vantagem de já estar estabelecido, também, padrão de emissão para os óxidos de nitrogênio.

Para a Fase B de Candiota II, duas máquinas de 160, totalizando 320 megawatts, consta que existem em funcionamento precipitadores eletrostáticos, equipamento que atinge, em condições de projeto, alta eficiência na remoção do material particulado. Está previsto no plano de controle da FEPAM para esta Fase B de Candiota II a instalação de queimadores de baixo potencial de emissão de óxidos de nitrogênio, o que por certo contribuirá para a minimização das emissões deste poluente de elevado potencial acidificante. Por outro lado, para o dióxido de enxofre, a redução nas emissões finais do poluente, via injeção de calcário, atingirá, a partir de 2002, níveis semelhantes ao proposto para Candiota III. Apesar de sabermos que existem dificuldades técnicas e financeiras para a introdução de sistemas como esse em equipamentos de grande porte, consideramos demasiado o prazo de 2002 para início da utilização da injeção de calcário. Deve ser buscada uma negociação que permita a antecipação desse prazo para o ano de 1999, de modo a impedir que operem simultaneamente Candiota III, mesmo que com controle, e Candiota II - Fase B, sem controle para as emissões do SO<sub>2</sub>.

**EM BRANCO**



**c. Considerações sobre o plano de controle para futuras unidades**

Para a conclusão da usina de Candiota III, com mais cinco máquinas de 350 megawatts cada, conforme projeto original, e para outras usinas a carvão que porventura venham a instalar-se na região a FEPAM estabelece, desde agora, limites de emissão atmosféricos que consideramos adequados, tendo em vista a concentração de grandes fontes queimando carvão em uma mesma região, que equivalem à melhor tecnologia prática hoje disponível para controle das emissões de material particulado, dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio.

**d. Resultados globais do plano de controle**

Tratando-se de um conjunto de usinas, em operação e a serem instaladas em uma mesma região, é preciso que se avaliem os resultados globais das medidas de controle a serem implantadas. Segundo a FEPAM, o prognóstico das emissões atmosféricas na região de Candiota seria o seguinte, em toneladas anuais:

Potência Instalada	446 MW			796 MW			796 MW		
Ano/Período	1996			1999-2001			2002-2004		
Usina	Poluentes								
	SO <sub>2</sub>	MP	NOx	SO <sub>2</sub>	MP	NOx	SO <sub>2</sub>	MP	NOx
Cand. II - Fase A	7.680	4.040	3.497	7.680	4.040	3.497	7.680	4.040	3.497
Cand. II - Fase B	24.372	4.310	8.880	24.372	4.310	8.880	9.740	4.310	3.154
Cand. III - 1ª Máq.				12.970	1.049	4.410	12.970	1.049	4.410
<b>TOTAL</b>	<b>32.052</b>	<b>8.350</b>	<b>12.377</b>	<b>45.022</b>	<b>9.399</b>	<b>16.787</b>	<b>30.390</b>	<b>9.399</b>	<b>11.061</b>

A partir de 2004, com os 796 MW instalados, após a reforma de Candiota II - Fase A, com base na proposta da FEPAM, teríamos como emissão final: 23.586 ton/ano de SO<sub>2</sub>; 5.534 ton/ano de MP (material particulado) e 8.440 ton/ano de NOx.

Como balanço final, teríamos uma queda no SO<sub>2</sub> de 32.052 para 23.586 ton/ano; queda no material particulado de 8.350 para 5.534 ton/ano e, igualmente, queda nos óxidos de nitrogênio de 12.377 para 8.440 ton/ano, isto mesmo com o aumento da potência instalada dos atuais 446 megawatts para 796 megawatts, o que nos parece plenamente satisfatório, pois será promovida uma significativa melhoria nas condições ambientais da região e entorno ao mesmo tempo em que quase é dobrada a potência gerada com o carvão da Mina de Candiota, numa feliz equação onde o ambiente é melhorado e não se engessam as possibilidades de geração para o setor elétrico e conseqüente progresso regional. Os números apresentados acima, contudo, mostram um período de agravamento na emissão de poluentes entre 1999 e 2001, que pode causar repercussões regionais e até internacionais, daí a necessidade de se antecipar a instalação dos controles para a Fase B de Candiota II de 2002 para 1999.

**IV - PARECER**

Nada temos a opor à concepção tecnológica de controle atmosférico e às soluções propostas pela FEPAM/RS para o licenciamento das usinas de Candiota II e III. Entretanto, não podemos desconsiderar que as emissões atmosféricas oriundas das usinas têm trazido repercussões internacionais, causando preocupações, em especial a governo e sociedade uruguaios. Neste contexto,

**EM BRANCO**

11. 85  
Proc.  
Rub. 3

considerando nossas responsabilidades como interlocutores do Governo Brasileiro junto àquele País, que envolve, inclusive, a harmonização da legislação ambiental dos países que compõem o MERCOSUL, não pode este Ministério concordar com o prazo proposto para a efetivação do controle atmosférico na Usina Candiota II - Fase B.

Pelos prazos propostos, teríamos a manutenção das condições ambientalmente desfavoráveis, hoje reinantes, provocadas por Candiota II - Fase B, até o ano de 2002, agravadas, a partir de 1999, com a entrada em operação de Candiota III, mesmo que a nova usina disponha, como previsto, de sistemas de controle atmosféricos. Isto produziria um grande aumento das emissões finais, notadamente do dióxido de enxofre, entre 1999 e 2002, o que poderia agravar seriamente a qualidade regional do ar nesse período de três anos.

Em verdade tecnicamente não há nenhum obstáculo à antecipação do controle atmosférico em Candiota II - Fase B para 1999, haja vista que este é o prazo para que se construa e opere uma usina maior, Candiota III, já com a mesma tecnologia de controle prevista para Candiota II.

Por tais razões, somos favoráveis à concepção de controle para as usinas Candiota II e Candiota III. Somos igualmente favoráveis ao prazo para implantação da nova tecnologia de geração e controle para Candiota II - Fase A, proposto pela FEPAM/RS. Entretanto, entendemos como necessária a antecipação do prazo para a instalação dos sistemas de controle de emissões de dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio de Candiota II - Fase B, de 2002 para 1999.

Este é o parecer, à consideração superior.



**RODNEY RITTER MORGADO**  
**SMA/DEGAM/CODEN**  
**Gerente de Programa**

**EM BRANCO**



Fls. 86  
 Proc. 2  
 Pub. 2

DEPARTAMENTO DE QUALIDADE AMBIENTAL  
 DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E DIAGNÓSTICO

EVOLUÇÃO DAS TRATATIVAS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA  
 USINA TERMELÉTRICA CANDIOTA III (UTE - CANDIOTA III)

RELATÓRIO INFORMATIVO

Eng.º Antenor Pacheco Netto  
 Eng.º Tarcísio Isaia

*Para. Marília Arpência - DEGAM*  
*Para avaliar e conversar*

*17/2/96*

*[Handwritten signature]*

janeiro/96

Cláudio Mattos de Lima  
 Secretário de Licenciamento e Controle  
 de Atividades Ambientais

13. 62  
 [Handwritten initials]

**EM BRANCO**

EVOLUÇÃO DAS TRATATIVAS PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA  
USINA TERMELÉTRICA CANDIOTA III (UTE - CANDIOTA III)

(RELATÓRIO INFORMATIVO)

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, foi realizada Missão Técnica no exterior, no período de 7 a 21 de janeiro de 1996.

Foram visitadas empresas de geração de energia termelétrica a carvão mineral, feitos contatos com organismos de proteção ambiental e visitadas usinas em operação, bem como sistemas de demonstração tecnológica para a queima de carvão mineral em termelétricas. Os países visitados foram: Estados Unidos, Alemanha, áreas de maior densidade mundial em termelétricas a carvão, e França.

Sinteticamente, podemos afirmar que, nos países visitados, novas usinas de porte semelhante a Candiota III, a serem instaladas, estão sujeitas a rigorosa legislação de controle em termos de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e material particulado. Há, entretanto, diferenças no rigor quanto aos controles exigidos para usinas existentes.

Para a concessão de licença ambiental para Candiota III, sob os aspectos do controle da poluição atmosférica, é preciso levar em conta a situação especial desta unidade, já adquirida e desmontada na França e, em parte, já construída, tendo sido concebida para ser instalada na década de 80, o que não aconteceu, em razão da falta de recursos financeiros pela Companhia Estadual de Energia Elétrica.

Assim, na tentativa de reduzir ao máximo o impacto global dos poluentes que serão lançados na Região de Candiota, propõe-se a adoção de um conjunto de medidas redutoras de emissões, direta e indiretamente aplicadas a UTE - CANDIOTA III, resumidas em:

- PADRÕES DE EMISSÃO ESPECÍFICOS PARA A UTE - CANDIOTA III
- PLANO DE CONTROLE DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS NA REGIÃO DE CANDIOTA - RS.

O conjunto de medidas a serem adotadas, como será mostrado, reduzirá gradualmente as emissões na região, tornando-as administráveis e de baixa magnitude, possibilitando a utilização do carvão mineral em termelétricidade e

**EM BRANCO**



recuperando posições buscadas no passado, no sentido de reduzir as emissões das usinas já existentes.

### 1. PADRÕES DE EMISSÃO PARA A UTE CANDIOTA III:

As tecnologias verificadas na Missão Técnica incluíram:

- (a) adoção de carvões de baixo teor de enxofre e elevado poder calorífico;
- (b) adoção de sistemas de dessulfurização e controle de NOx (DSOx/DNOx);
- (c) adoção da tecnologia da injeção de calcário;
- (d) adoção da tecnologia do leito fluidizado circulante.

Das citadas, a adoção de carvões de baixo teor de enxofre e elevado poder calorífico foi descartada, por sua inexistência em condições técnicas e econômicas de exploração no país; a hipótese de importação não foi analisada, por falta de dados e informações específicas.

A tecnologia de leito fluidizado circulante, de notável performance ambiental, foi descartada, tendo em vista o estágio atual da usina de Candiota III, ora parcialmente construída, embora não instalada. Esta hipótese implicaria no abandono definitivo daquela unidade.

Restaram, pois, as alternativas DSOx/DNOx e injeção de calcário.

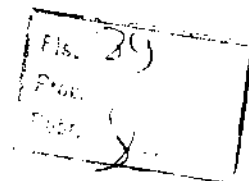
O sistema de DSOx, que aparentou ser o mais eficaz e economicamente viável, foi visto na Termelétrica de Yates, da Southern Electric International, próxima de Atlanta, nos EUA. Trata-se de tecnologia japonesa da empresa Chiyoda. A hipótese estudada considerou o tratamento constante de 50% da capacidade da usina, dado que esta, ao longo do ano, trabalhará com uma média de 45% de sua capacidade nominal.

A análise das duas alternativas baseou-se nas características específicas abaixo:

TECNOLOGIA	CUSTO DE IMPLANTAÇÃO	CUSTOS OPERACIONAIS
INJEÇÃO DE CALCÁRIO - 60% REDUÇÃO MÉDIA SO <sub>2</sub>	US\$ 5 A 14 milhões	US\$ 1,78/MWh
DESSULFURIZADOR CHIYODA - 90% REDUÇÃO MÉDIA SO <sub>2</sub>	US\$ 17 milhões	US\$ 6/MWh (valor estimado)

Os investimentos necessários a cada alternativa seriam suportáveis em ambos os casos, conforme discutido entre FEPAM e CEEE. Entretanto, os custos

**EM BRANCO**



operacionais são desfavoráveis ao sistema Chiyoda, projetando para 20 anos de operação da usina, um montante de US\$ 140 milhões a mais, o que representa quase 1/3 do necessário para a instalação de uma nova usina de mesma potência. Nestas condições, concluiu-se ser mais apropriada, sob os aspectos econômico e ambiental, a alternativa da injeção de calcário.

Com relação aos NOx, entendeu-se que a instalação de queimadores do tipo low-Nox é viável, dependendo entretanto, de gestões com o fabricante da caldeira (empresa francesa GEC-ALSTHOM). Sob o ponto de vista de controle de emissão, é aceitável a redução média de aproximadamente, 64,5% do NOx formado.

Finalmente, quanto ao material particulado, exigiu-se a máxima performance, economicamente viável, dos futuros precipitadores eletrostáticos, o que corresponde a uma eficiência de coleta da ordem de 99,7%, para o regime de pico da usina, o que levará a cerca de 99,9% esta eficiência, em regime de média produção de energia.

Desta forma, os padrões de emissão passíveis de atendimento pela Usina Termelétrica Candiota III, seriam:

Dióxido de Enxofre: 2000 mg/ Nm<sup>3</sup>;  
 Material particulado: 265 mg/ Nm<sup>3</sup> (\*)  
 100 mg/ Nm<sup>3</sup> (\*\*)

(\*) a ser verificado em amostragem de chaminé com a usina gerando 90% de sua potência nominal (280 MW).

(\*\*) a ser verificado em amostragem de chaminé com a usina gerando 45% de sua potência nominal (158 MW).

## 2. PROPOSTA DE PLANO DE CONTROLE DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS NA REGIÃO DE CANDIOTA - RS.

### 2.1. INTRODUÇÃO

A jazida de Candiota é a maior reserva carbonífera brasileira, com aproximadamente 12 bilhões de toneladas de carvão, sendo que 8,3 bilhões de toneladas são reservas medidas, indicadas e inferidas. Esta situação, associada aos custos baixos de extração do carvão, torna a Região um dos locais mais propícios para o desenvolvimento da termelétricidade no País.

A Usina Candiota II, denominada Usina Termelétrica Presidente Médici, UTPM, é composta por duas usinas de 63 MW cada, fase A, a qual entrou em operação

**EM BRANCO**



Fls.	30
Proc.	
Rubr.	

em 1974 e, fase B, duas usinas de 160 MW cada, em operação desde 1987, totalizando 446MW de potência nominal instalada.

A UTPM queima carvão pulverizado para a geração de energia. Os poluentes gerados são lançados na atmosfera em uma chaminé de 150 m. Os únicos sistemas de controle instalados são precipitadores eletrostáticos para abatimento de cinzas volantes. Todos os demais poluentes são lançados diretamente na chaminé.

Está prevista para 1999 a entrada em operação da Usina Candiota III, com capacidade de 350 MW, totalizando 796 MW.

O licenciamento desta nova usina, bem como a ampliação dos usos do carvão mineral devem estar necessariamente subordinados a um Plano de Proteção Ambiental, para a Região, de modo a permitir o desenvolvimento desta potencialidade econômica de forma ambientalmente sustentada.

O plano aqui apresentado refere-se ao controle das emissões atmosféricas para as usinas existentes (Candiota II), a usina em licenciamento (Candiota III) e as futuras usinas a serem instaladas.

## 2.2. PLANO PARA AS USINAS EXISTENTES

### a) Fase A de Candiota II:

Tendo em vista que estas duas unidades de 63 MW, necessariamente terão sua vida útil encerrada em 2004 e considerando ser economicamente atraente o aproveitamento parcial de sua infra estrutura, recomenda-se a reforma destas unidades, dotando-as de caldeiras do tipo "leito fluidizado circulante", tecnologia de elevada performance térmica e ambiental.

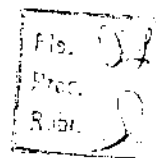
Padrões de emissão aplicáveis para estas unidades ( a partir de 2004):

Dióxido de Enxofre: 400 mg/ Nm<sup>3</sup>;  
 Óxidos de Nitrogênio : 400 mg/ Nm<sup>3</sup>;  
 Material particulado : 80 mg/ Nm<sup>3</sup>;

### b) Fase B de Candiota II:

Considerando que esta usina tem ainda cerca de 21 anos de operação, ou seja, vida útil até 2017 e considerando sua emissão de dióxido de enxofre média anual de mais de 24.000 t/ano, recomendamos a "injeção de calcário", com potencialidade

**EM BRANCO**



de redução média de 60% do  $\text{SO}_2$  gerado, bem como a instalação de queimadores de baixa emissão de Óxidos de Nitrogênio.

Nestas condições, a partir de 2002, suas emissões podem ser reduzidas para:

Dióxido de Enxofre: 2100 mg/  $\text{Nm}^3$ ;  
Óxidos de Nitrogênio: 680 mg/  $\text{Nm}^3$ .

### 2.3. PLANO PARA A USINA CANDIOTA III:

Considerando a situação especial desta usina, com parte dos equipamentos construídos e estocados na França, concebida para ser instalada na década de 80 e portanto, desatualizada em seu projeto de controle das emissões atmosféricas, recomendamos:

- a) adoção da técnica de injeção de calcário para o controle de  $\text{SO}_2$ ,
- b) precipitadores eletrostáticos de elevada eficiência para o controle de material particulado.

Padrões de emissão aplicáveis para esta unidade, a partir de 1999:

Dióxido de Enxofre: 2000 mg/  $\text{Nm}^3$ ;  
Material particulado: 265 mg/  $\text{Nm}^3$  (\*)  
100 mg/  $\text{Nm}^3$  (\*\*)

(\*) a ser verificado em amostragem de chaminé com a usina gerando 80% de sua potência nominal (280 MW).

(\*\*) a ser verificado em amostragem de chaminé com a usina gerando 45% de sua potência nominal (158 MW).

### 2.4. PLANO PARA AS USINAS FUTURAS:

Considerando o atual nível tecnológico já existente para a termelétricidade a carvão, bem como a sua viabilidade econômica e ambiental, recomendamos para as futuras unidades a adoção da tecnologia de leito fluidizado circulante ou equivalente, como base conceitual para os novos projetos.

Padrões de emissão aplicáveis para as futuras unidades:

**EM BRANCO**



Dióxido de Enxofre: 400 mg/ Nm<sup>3</sup>;  
Óxidos de Nitrogênio: 400 mg/ Nm<sup>3</sup>;  
Material particulado: 50 mg/ Nm<sup>3</sup>;

### 3. PROGNÓSTICO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS NA REGIÃO DE CANDIOTA

A aplicação deste Plano, permitirá, efetivamente, compatibilizar o desenvolvimento do uso do carvão mineral da Região de Candiota, com a necessária redução nas emissões atmosféricas potenciais associadas.

#### PROGNÓSTICO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS NA REGIÃO DE CANDIOTA

USINAS	446MW			796 MW			796 MW		
	SO2	1996 MP	NOx	SO2	1999-2001 MP	NOx	SO2	2002-2004 MP	NOx
Fase A	7.680	4.040	3.497	7.680	4.040	3.497	7.680	4.040	3.497
Fase B	24.372	4.310	8.880	24.372	4.310	8.880	9.740	4.310	3.154
Cand. III				12.970	1.049	4.410	12.970	1.049	4.410
Σ	32.052	8.350	12.377	45.022	9.399	16.787	30.390	9.399	11.061


À PARTIR DE 2004: com 796 MW em operação, teremos:

USINAS	2004		
	SO2	MP	NOx
Fase A	876	175	876
Fase B	9.740	4.310	3.154
Candiota III	12.970	1.049	4.410
Σ	23.586	5.534	8.440

As estimativas acima foram baseadas em fatores médios de carga anuais de 32% para Candiota II, fases A e B, e 45% para Candiota III.

Os quadros acima demonstram o crescimento da geração termelétrica na região, acompanhado da redução gradual das emissões, objetivo desta estratégia de prevenção da poluição atmosférica, reservando ainda um ótimo potencial para ampliações futuras na geração da termelétrica.

Em 31.01.96.

  
Eng.º Antenor Pacheco Netto

  
Eng.º Tarcísio Isola

**EM BRANCO**

08:28 01/10/97 A

051.2260207

PAG. 01



FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Rua Washington Luiz, 676 - CEP 80010 - Porto Alegre/RS - Caixa Postal 1864  
Fone (051) 221-4888 - FAX (051) 228-0207 - Telex (51) 2009 FUCT - CGC/MF 92816585/0001/97

REMETENTE: PJGALLAS

MENSAGEM Nº 2062

SETOR: DAL

EMPRESA/ÓRGÃO: FEPAM

AT. SF.: MAURO

SETOR: LICENCIAMENTO

FAC-SIMILE Nº: 374.49.48

DATA: 30/09/97

Nº PÁGINAS: 19

REF: T.O.R. - Licenciamento CANDIOTA III

ASSUNTO: COPIA ADICIONAL DO TOR

Prezado Mauro:

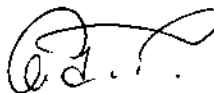
Em atenção a solicitação ocorrida pela manhã, estamos enviando cópia do TOR que foi negociado com a FEPAM, em uma série de reuniões específicas.

Criso trata-se da versão final, a ser comparada com aquela que já está em nosso poder.

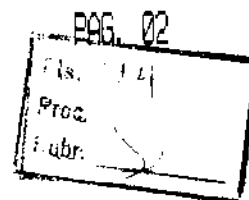
Atenciosamente,

  
Paula José Gallas

Recebido em,  
02/10/97



**EM BRANCO**



## **PROJETO UTE CANDIOTA III - 1ª MÁQUINA**

**TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de:**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA**

**e**

**RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA**

**JULHO/96**

**CLIENTE: Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE**

**REALIZAÇÃO: Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC.**

**EM BRANCO**

PAIS: 03
Fls: 26
Proc.
Rubr. 2

## SUMÁRIO

### I - INTRODUÇÃO

### II - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

#### 1) INFORMAÇÕES BÁSICAS

##### 1.1) DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

1.1.1) Identificação do Empreendedor

1.1.2) Identificação do Empreendimento

1.1.2.1) Informações Gerais

1.1.2.2) Objetivos

1.1.2.3) Área Proposta para Implantação

##### 1.2) DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

1.2.1) Processo Industrial

1.2.2) Insumos

1.2.3) Produtos

1.2.4) Resíduos

1.2.5) Legislação

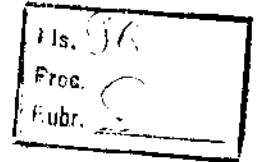
##### 1.3) JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO

1.3.1) Sócio-Econômicas

1.3.2) Locacionais

**EM BRANCO**





**1.3.3)Técnicas**

**1.3.4)Ambientais**

**1.4)PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO**

**1.4.1)Cronograma**

**1.4.2)Obras de Implantação**

**2)ÁREAS DE ESTUDO**

**3)DIGNÓSTICO AMBIENTAL**

**3.1)MEIO FÍSICO**

**3.1.1)Clima e Condições Meteorológicas**

**3.1.2)Qualidade do Ar**

**3.1.3)Geologia**

**3.1.4)Geomorfologia**

**3.1.5)Solos**

**3.1.6)Águas Subterrâneas**

**3.1.7)Águas Superficiais**

**3.2)MEIO BIÓTICO**

**3.2.1)Ambiente Terrestre**

**3.2.2)Ambiente Aquático**

**3.3)MEIO ANTRÓPICO**

**4)PROGNÓSTICO AMBIENTAL**

**EM BRANCO**

PAG.	06
Fis.	(3)
Proc.	
Rubr.	

## I - INTRODUÇÃO

Este documento é o Termo de Referência para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA associados à implantação e operação da unidade termoeletrica a carvão mineral contratada, UTE Candiota III, de 350 MW, a ser construída junto à Usina Presidente Médici (Candiota II) em Candiota, RS.

Na medida em que o presente empreendimento é, na realidade, uma versão reduzida do empreendimento que já foi objeto de EIA/RIMA já apresentado anteriormente (Cientec, 1989), o presente Termo de Referência refere-se a um trabalho de reorganização e reanálise dos dados constantes do EIA/RIMA mencionado e de sua complementação (Cientec, 1990).

O presente Termo de Referência foi desenvolvido com base em

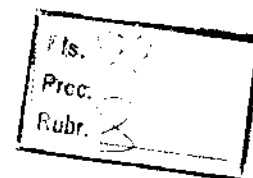
- Diretrizes do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, estabelecidas em sua Resolução nº 001 de 23 de janeiro de 1986;
- Legislação Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul;
- EIA/RIMA Candiota III. Cientec (1989);
- Complementação ao EIA/RIMA de Candiota III. Cientec (1990).

## II - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

### 1) INFORMAÇÕES BÁSICAS

**EM BRANCO**





## 1.1) DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

**1.1.1) Identificação do Empreendedor:** identificação do responsável pelo empreendimento, caracterizando: nome, razão social, CGC, Inscrição Estadual, atividades principais e endereço (sede e/ou escritórios regionais);

### 1.1.2) Identificação do Empreendimento

**1.1.2.1) Informações Gerais:** identificação do porte do empreendimento, descrição das atividades que serão desenvolvidas, layout, estimativas das áreas total e construída.

**1.1.2.2) Objetivos:** descrição dos objetivos do projeto e de sua relevância econômica, social e política.

**1.1.2.3) Área Proposta para Implantação:** informações sobre a localização (incluindo mapas e coordenadas geográficas), acessos e outros empreendimentos.

## 1.2) DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

**1.2.1) Processo Industrial:** descrição do processo de geração de energia elétrica, apresentação de fluxogramas, e informações sobre:

- geradores e tecnologia de combustão;
- combustível (fornecimento, manuseio e disposição dos resíduos gerados);
- equipamentos auxiliares;
- edifícios, obras de construção civil e infra-estrutura.

**1.2.2) Insumos:** quantificação e caracterização do insumo básico a ser empregado (carvão mineral) e dos produtos auxiliares; informações sobre a quantidade e qualidade da água a ser captada e seu local de adução, e informações sobre o

**EM BRANCO**

transporte (tipo e procedência) e armazenamento de insumos e produtos (forma e capacidade de armazenamento e estocagem).

**1.2.3)Produtos:** informações sobre o produto gerado e sua distribuição.

**1.2.4)Resíduos:** caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes líquidos industriais e sanitários gerados; descrição dos principais procedimentos adotados para a minimização da carga poluidora associada aos efluentes líquidos; caracterização das emissões aéreas e descrição das chaminés, e caracterização e disposição final dos resíduos sólidos gerados. Serão também descritos aspectos relativos ao transporte e à movimentação das cinzas geradas no processo de queima.

**1.2.5)Legislação:** levantamento das legislações municipal, estadual e federal incidentes sobre o empreendimento, em qualquer uma de suas fases (implantação e operação).

### **1.3)JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO**

**1.3.1)Sócio-Econômicas:** avaliação do empreendimento no contexto sócio-econômico da micro-região onde será implantado e sua repercussão nos âmbitos regional, federal e internacional. A abordagem incluirá informações sobre os mercados (de consumo e oferta) de energia elétrica no RS e Brasil.

**1.3.2)Locacionais:** apresentação das alternativas de localização do empreendimento levando em consideração os aspectos técnicos, econômicos e ambientais e a conseqüente justificativa da alternativa selecionada.

**1.3.3)Técnicas:** apresentação detalhada das vantagens da tecnologia escolhida e à luz das tendências internacionais.

**EM BRANCO**



**1.3.4) Ambientais:** elaboração, com base no item 1.2, de um primeiro balanço sobre as vantagens ambientais do projeto.

**Nota:** a conclusão desta etapa permitiria a obtenção da L.P..

#### **1.4) PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO**

**1.4.1) Cronograma:** apresentação do cronograma das fases de implantação do empreendimento.

**1.4.2) Obras de Implantação:** descrição detalhada das obras de implantação do empreendimento que incluem, entre outras: complementação e/ou implantação da infra-estrutura básica, preparação do local, operações de apoio, construção civil e instalação dos equipamentos.

### **2) ÁREAS DE ESTUDO**

Serão definidas e apresentadas, para os três meios estudados, em mapas e/ou diagramas 02 (duas) áreas de estudos, a saber:

**-área diretamente afetada:** corresponde ao terreno ou sítio a ser efetivamente ocupado pelo empreendimento, ou seja, a área diretamente afetada pela implantação da usina;

**-área de influência indireta:** as áreas de influência indireta sobre os meios biótico e físico serão estabelecidas em função do alcance das emissões atmosféricas e dos efluentes líquidos gerados. Quanto à área de influência indireta associada ao meio antrópico esta será definida levando-se em consideração os núcleos habitacionais e/ou sedes de municípios que servirão de apoio ao

**EM BRANCO**

empreendimento e também aspectos que digam respeito aos aspectos econômicos e sociais.

### **3)DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

Este tópico, parte fundamental do trabalho, visa apresentar os principais aspectos dos meios (físico, biológico e antrópico) afetados pelo empreendimento e identificar as potencialidades e usos dos recursos ambientais descrevendo as disponibilidades existentes.

O diagnóstico descreverá os fatores suscetíveis de sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos das ações de planejamento, implantação, operação e, quando for o caso, desativação do empreendimento. Esse conjunto de dados permitirá estabelecer, nos devidos termos, a "vocação" da região e as conclusões serão empregadas no item relativo   avalia o dos impactos.

Os dados necessários serão obtidos a partir de informa es existentes constantes do EIA/RIMA Candiota III, (Cientec, 1989) e sua Complementa o (Cientec, 1990), bem como de informa es a serem obtidas junto a institui es governamentais e privadas, universidades e pessoas físicas.

#### **3.1)MEIO FÍSICO**

**3.1.1)Clima e Condi es Meteorológicas:** apresenta o de dados relativos a ventos(dire o e velocidade), temperatura e umidade do ar, pluviometria, balanço

**EM BRANCO**

hidrico do solo, nebulosidade, evaporação e evapotranspiração e regimes de chuvas.

**3.1.2) Qualidade do Ar:** caracterização da qualidade do ar nas áreas diretamente afetada e de influência indireta, tomando-se como base dados na ausência do empreendimento. Serão apresentadas as concentrações de referência ("background") de poluentes atmosféricos nesta região e descrição dos métodos adotados para sua determinação. Os parâmetros a serem considerados serão: material particulado, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e metais pesados e/ou elementos traços. Serão efetuadas modelagens, quanto a material particulado e SO<sub>x</sub>, utilizando-se o Modelo Matemático de Dispersão Gaussiano, visando estimar suas concentrações ao nível do solo nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento. Os valores da concentração média diária e da concentração média anual assim obtidos, somados aos valores de "background", serão comparados com os valores definidos pela legislação.

**3.1.3) Geologia:** descrição das características geológicas local e regional quanto aos aspectos estruturais (fraturas, falhas, etc.), litológicos e, visando a caracterização geotécnica.

**3.1.4) Geomorfologia:** caracterização da geomorfologia local e regional levando em consideração: a compartimentação da topografia geral, formas de relevo dominantes (presença ou propensão à erosão ou assoreamento), características dinâmicas do relevo e a posição da área dentro da bacia hidrográfica e em relação aos principais acidentes de relevo.

**3.1.5) Solos:** descrição e caracterização dos tipos de solos da região, com representação em mapa.

**EM BRANCO**

**3.1.6) Águas Subterrâneas:** será apresentado mapa da hidrogeologia das áreas diretamente afetada e de influência indireta, além de elementos de hidrodinâmica e hidroquímica; caracterização dos principais aquíferos encontrados na área.

**3.1.7) Águas Superficiais:** caracterização quanto aos seguintes aspectos:

**-hidrologia superficial:** descrição da sub-bacia hidrográfica que contém o empreendimento, informações sobre o abastecimento e adução de água e o lançamento de efluentes.

**-qualidade das águas:** caracterização da qualidade da água usada pelo empreendimento (adução e refrigeração) e caracterização das águas superficiais na área diretamente afetada pelo empreendimento:

**-usos da água:** avaliação dos principais usos da água a montante e a jusante dos pontos de adução e lançamento e informações sobre a compatibilidade destes usos com a vazão disponível e a qualidade da água.

### **3.2) MEIO BIÓTICO**

Através de uma adequada caracterização da fauna e vegetação da área diretamente afetada pelo empreendimento, pretende-se desenvolver uma compreensão do estado atual e funcionamento dos ecossistemas, de modo a obter-se uma avaliação acurada dos efeitos que a instalação do empreendimento acarretará sobre os descritores considerados.

#### **3.2.1) Ambiente Terrestre**

**vegetação:** a caracterização da vegetação deverá contemplar os seguintes aspectos:

**EM BRANCO**



- descrição e mapeamento das principais formações vegetais, com considerações sobre famílias, gêneros e espécies mais importantes;
- relações da vegetação com solos e geomorfologia;
- considerações sobre a importância econômica da vegetação;
- definição de espécies potencialmente indicadoras da qualidade ambiental;
- considerações sobre espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção;
- considerações sobre o ambiente de transição.

**fauna:** a caracterização da fauna terrestre deverá contemplar os seguintes aspectos:

- considerações sobre a fauna original e ação antrópica;
- descrição dos diversos grupos de fauna silvestre, considerando sua importância perante a natureza do empreendimento, incluindo *a priori* os seguintes grupos: répteis, anfíbios aves e mamíferos;
- considerações sobre habitats, refúgios e sítios de reprodução;
- considerações sobre a importância econômica da fauna silvestre;
- definição de espécies potencialmente indicadoras da qualidade ambiental;
- considerações sobre espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.

### 3.2.2) Ambiente Aquático

**vegetação:** a caracterização da vegetação aquática deverá incluir os seguintes aspectos:

- descrição da vegetação de margem dos corpos d'água atingidos;
- considerações sobre a sua importância na constituição de microambientes;
- definição de espécies potencialmente indicadoras da qualidade ambiental;

**EM BRANCO**

-considerações sobre a importância da vegetação na estrutura das comunidades aquáticas.

**fauna:** a caracterização da fauna aquática deverá contemplar *a priori* a comunidade de peixes nos recursos hídricos afetados, considerando os seguintes aspectos:

- caracterização da estrutura da comunidade de peixes;
- descrição das características tróficas das principais populações em termos de abundância e importância ecológica;
- definição de espécies potencialmente indicadoras da qualidade ambiental;
- considerações sobre espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.

### **3.4) MEIO ANTRÓPICO**

O estudo do meio antrópico será constituído da análise dos aspectos sócio-econômicos e culturais abaixo discriminados, com o objetivo de caracterizar a área de influência direta e indireta do empreendimento, de maneira a antecipar as transformações que deverão se verificar tendo por base sua localização, implantação e operação.

O estudo cobrirá os seguintes aspectos:

**-Identificação e caracterização das populações humanas e comunidades existentes na área de influência direta do empreendimento:** instituições e organizações sociais; atividades e organizações econômicas; características infra-estruturais e urbanísticas; estrutura, empregos e salários nos municípios da área de influência do empreendimento;

**-Identificação e análise das atividades econômicas preponderantes, sua organização e potencial existente para o desenvolvimento econômico**

**EM BRANCO**

J

J

**regional:** distribuição espacial da população; processos demográficos; crescimento vegetativo e processos migratórios; atividades econômicas urbanas; atividades econômicas rurais; padrões de uso do solo e seus valores;

**-Análise das características infra-estruturais e urbanísticas dos municípios da área de influência direta:** sistema viário e de acesso (rodovias e estradas); meios e qualidade dos transportes terrestres; meios e qualidade das comunicações existentes; habitação; serviços públicos de consumo coletivo; atendimento à saúde; atendimento à educação; condições de lazer;

**-Identificação e caracterização dos sítios (arqueológicos, etnológicos e ecológicos) de interesse histórico-cultural existentes nos municípios da área de influência do empreendimento e do seu significado para as culturas locais e regionais:** atitudes e estilo de vida da comunidade; coesão; grupos organizados; oportunidades recreacionais e de turismo; padrões religiosos; áreas de alta significação comunitária;

**-Avaliação dos planos existentes no âmbito do planejamento governamental para os municípios envolvidos a fim de estimar os níveis de atendimento face ao crescimento de demandas que deverá se verificar com a implantação do empreendimento.**

#### **4)PROGNÓSTICO AMBIENTAL**

Esta etapa do estudo será dividida em duas áreas básicas de abordagem que são:

**EM BRANCO**

-avaliação e discussão de todos os aspectos ambientais do empreendimento envolvendo, principalmente, os impactos não quantificáveis de forma precisa, ou seja, aqueles que deverão sofrer uma análise apenas qualitativa;

-avaliação quantitativa ou com maior profundidade dos impactos mais importantes gerados pelo empreendimento em função da suscetibilidade ambiental;

-elaboração de cenários ambientais com a implantação da obra;

-prognóstico dos cenários ambientais a serem gerados pela implantação do empreendimento.

**4.1) IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS:** identificação dos principais impactos gerados pelo empreendimento, através do emprego do método de matriz de impactos.

Para tanto, deverão ser listadas as ações do empreendimento que interagem com os fatores ambientais. Cada uma dessas interações será avaliada, conceituada e discutida.

As atividades do empreendimento serão agrupadas nas seguintes áreas de impactos:

- apropriação de recursos naturais;
- emissões de matéria e energia;
- intervenções no equilíbrio ecológico;
- intervenções na dinâmica sócio-econômica.

Os fatores ambientais a serem listados serão classificados a partir do Diagnóstico Ambiental e abrangerão fatores dos meios físico, biótico e antrópico.

**4.2) METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS:** a avaliação dos impactos será realizada considerando os fatores ambientais descritos no item Diagnóstico

**EM BRANCO**



Ambiental e contemplando as suas interações e características. Os impactos serão divididos, para facilitar a avaliação, em:

- impactos diretos e indiretos;
- impactos benéficos e adversos;
- impactos temporários, permanentes e cíclicos;
- impactos de curto, médio e longo prazos;
- impactos locais, regionais e estratégicos.

**4.3) AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS:** a avaliação e discussão dos impactos será desenvolvida de forma sistematizada de acordo com os grupos de ações do empreendimento. O resultado da análise constituirá um prognóstico da qualidade ambiental da área de influência da usina.

**4.3.1) Meio Físico:** efeito das intervenções sobre meio físico decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Serão examinados os efeitos sobre os seguintes fatores:

- solos;
- recursos hídricos (hidrologia superficial e qualidade das águas superficiais);
- recursos atmosféricos (qualidade do ar).

**4.3.2) Meio Biótico:** efeito das intervenções sobre o meio biótico decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Serão examinados os efeitos sobre os ecossistemas aquático e terrestre.

**4.3.3) Meio Antrópico:** efeito das intervenções sobre o meio antrópico decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Serão examinados os seguintes aspectos:

- uso e ocupação do solo: repercussão no valor da terra;

**EM BRANCO**

- nível de vida: tendências de crescimento;
- dinâmica populacional, especialmente migração;
- estrutura produtiva e serviços: repercussão estimada a partir da Teoria da

Base de Exportação.

**Nota** Vale mencionar aqui que a atividade mineradora não será objeto deste estudo uma vez que a mina já foi licenciada pela FEPAM. O abastecimento de carvão à Usina de Candiota III -1ª Máquina será feito a partir da frente de lavra já aberta na região. Não obstante serão também abordados aspectos relativos aos efeitos das intervenções sobre os meio físico, biótico e antrópico decorrentes do incremento nas operações de mineração do carvão.

#### **5)MEDIDAS MITIGADORAS**

Apresentação de propostas de medidas que visam minimizar os impactos adversos identificados e quantificados na Análise dos Impactos. Estas medidas serão apresentadas e classificadas quanto a:

- natureza (preventivas ou corretivas);
- fase do empreendimento em que deverão ser adotadas;
- fator ambiental a que se destinam (físico, biológico ou sócio-econômico);
- prazo de permanência de sua aplicação (curto, médio ou longo);
- responsabilidade pela implementação (empreendedor, poder público ou

outros):

Os impactos adversos que não possam ser evitados ou mitigados também serão relacionados.

Merecerão destaque especial aqui aspectos relativos ao tratamento dos gases de combustão com calcário visando a redução no teor de SO<sub>x</sub>

**EM BRANCO**

## **6) PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL**

Apresentação de propostas para programas de monitoramento e controle dos impactos ambientais positivos e negativos causados pelo empreendimento, incluindo a indicação e justificativa dos parâmetros selecionados para avaliação dos impactos sobre cada um dos fatores ambientais considerados bem como os programas emergenciais que deverão ser acionados em caso de acidentes.

Como incluído aqui apontou que visam o estabelecimento de um Plano Estadual de Meio Ambiente para a Região de Candiota. A localização estratégica de Candiota, situada a poucos quilômetros do Uruguai, exige que o monitoramento ambiental da região, sobretudo o do ar, esteja inserido em um contexto que envolva, obrigatoriamente, os governos do Brasil e Uruguai, os empreendedores da região, a população, os órgãos de controle ambiental e a comunidade científica.

## **III - RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA**

Após a conclusão do EIA será preparada uma versão resumida voltada ao público. O RIMA refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental - EIA.

As informações serão expressas em linguagem acessível ao público em geral e deverão se valer, por consequência, do uso de mapas com escalas adequadas, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual. A apresentação do RIMA deve permitir o claro entendimento das possíveis consequências ambientais do empreendimento bem como apresentar suas vantagens e desvantagens.

**EM BRANCO**

Fts. 111

Proc.

Rubr. 2

**PROPOSTA DE SOLUÇÃO DEFINITIVA PARA A  
USINA TERMELETRICA CANDIOTA III**

**RELATÓRIO CONCLUSIVO**

Comissão criada  
pela Portaria MME Nº 345,  
de 29 de Agosto de 1994 -  
DOU de 31.08.94

**10 de novembro de 1994**

**EM BRANCO**



Nº:	112
Proc.	
Rubr.	2

**TRABALHO REALIZADO POR**

**COMISSÃO:**

**DO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA:**  
TITULAR : JOSÉ ANTÔNIO MUNIZ LOPES  
SUPLENTE: PAULO SÉRGIO PETIS FERNANDES

**DO MINISTÉRIO DA FAZENDA:**  
TITULAR: PEDRO WILSON CARRANO ALBUQUERQUE  
SUPLENTE: EDUARDO COUTINHO GUERRA

**DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL:**  
TITULAR: DILMA VAÑA ROUSSEFF  
SUPLENTE: CUSTÓDIO A. GOMES

**COLABORADORES:**

MME - ANTERO BICCA  
CEEE - ALVARO PFEIFER  
CEEE - RUDOLF VEITENHEIMER

**EM BRANCO**

## I - INTRODUÇÃO

Is.	113
Proc.	
Out.	

Em 1973 o mundo vivia o seu primeiro choque do petróleo, que ensejou algumas iniciativas governamentais no sentido de reduzir o seu impacto.

Em 1979 ocorreu o segundo choque do petróleo, que levou todas as nações desenvolvidas e/ou em desenvolvimento a alterar suas matrizes energéticas.

Ainda em decorrência das crises do petróleo o Brasil foi submetido a forte desequilíbrio em sua balança comercial, o que motivou, no início da década de 80, o desenvolvimento de uma série de acordos financeiros-comerciais, entre os quais destacamos o Acordo de Cooperação Franco-Brasileiro sobre o Aproveitamento de Carvão de 20/03/80, o Convênio Complementar Franco-Brasileiro de Cooperação Econômica no Campo do Carvão, de 20/05/80 e o Acordo entre o Governo do Brasil e o Governo da França sobre Cooperação Tecnológica e Industrial no Campo do Carvão Mineral de 30/01/81 (Anexo A), que objetivava operação financeira e comercial para implantação da UTE Candiota III.

No conjunto das medidas para alteração da Matriz Energética Brasileira, houve decisão do Governo Federal no sentido de estimular a redução do consumo de petróleo e sua substituição por outros energéticos nativos, dentre os quais o Carvão Mineral, abundante na região sul do país, em especial nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

A formalização dessa decisão política deu-se, no âmbito do Plano de Expansão do Setor Elétrico Brasileiro, com o desenvolvimento dentre outros do programa térmico com base no uso do energético carvão mineral.

A partir do Acordo de Cooperação Franco-Brasileiro sobre o carvão e do Plano Federal de Expansão do Setor Elétrico, a Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE, controlada pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, assumiu o encargo de executar o Projeto da Usina Termelétrica Candiota III - Unidade 1, localizada no município de Candiota-RS, destinada a aumentar a geração de energia elétrica naquele Estado e a utilizar, conseqüentemente, o carvão produzido pela Companhia Riograndense de Mineração - CRM, igualmente controlada pelo Estado.

Em 29-01-81, foi assinado Protocolo entre os Governos do Brasil e da França, sobre o projeto da UTE Candiota III, com a concessão pelo Governo Francês de créditos extremamente favoráveis, de seu interesse, exclusivos de protocolos entre países.

Dentre os projetos beneficiados figurava a Usina Termelétrica Candiota III na sua configuração final, com seis unidades de 335/350 MW e cujo primeiro grupo gerador deveria entrar em operação em 1986, destinando-se os recursos

**EM BRANCO**



da operação à cobertura do pagamento inicial (sinal) dos equipamentos e serviços franceses contratados.

Defrontada com sérios problemas financeiros a partir de 1982, não teve a CEEE condições de adquirir a parte dos equipamentos de fabricação nacional e de efetuar a construção das obras civis, essenciais para a instalação dos equipamentos encomendados à GEC ALSTHOM, os quais equivalem a cerca de 40% do total dos equipamentos destinados à Usina de Candiota III - Unidade 1, que foram fabricados nos prazos contratados, significando que estão embalados e armazenados na França há mais de 10 anos.

Além do problema representado pela não conclusão dessa obra, definida como prioritária na programação do setor elétrico brasileiro desde 1982 e mantida no seu programa de expansão, essa situação também afetou as relações Brasil-França, tendo dificultado, inclusive, a obtenção de novos financiamentos daquele País, com grandes reflexos no processo de renegociação da dívida externa brasileira junto ao "Clube de Paris", conforme pode ser observado em carta de 04-02-93 da Embaixada da França (Anexo B).

Para resolver tal situação, tendo em vista especialmente a necessidade de estruturar mecanismos de financiamentos, que permitam a conclusão do Projeto de Candiota III - Unidade 1, bem como eliminar os problemas de relacionamento Brasil-França, considerando-se que a CEEE não dispõe, nem disporá em futuro próximo, de meios para dar seguimento por seu exclusivo encargo, à execução daquele empreendimento, foi criado Grupo de Trabalho Interministerial, integrado por representantes do Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento e do Ministério da Infra-Estrutura (Portaria Interministerial nº 245, de 22-11-91).

Os resultados dos estudos desenvolvidos por esse grupo foram relatados ao Excelentíssimo Senhor Presidente da República através da E.M. nº 030/GMMME/MEFP, de 20-07-92 (Anexo C). Um novo Grupo de Trabalho foi criado, posteriormente, pela Portaria nº 502, de 09-09-92, do Ministério de Minas e Energia, com o objetivo de propor e acompanhar os procedimentos necessários para viabilizar a conclusão e a operação da Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1, do qual resultou uma proposta de relatório, em que a CEEE analisou e aprovou a Alternativa 3, encaminhando à ELETROBRAS a sua posição e proposta de relatório final (Anexo D).

A complexidade da matéria não permitiu obter solução de consenso. Em consequência, por determinação do Excelentíssimo Senhor Presidente da República, Doutor Itamar Franco, o Ministério de Minas e Energia, através da Portaria nº 345, de 29-08-94, designou nova Comissão, composta por representantes dos Ministérios de Minas e Energia, da Fazenda e do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, para elaborar Proposta de Solução Definitiva para a Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1, definindo o prazo de 10-11-94 para apresentação de Relatório Conclusivo.

**EM BRANCO**

115  
Data: / /  
Assinatura: A

As conclusões e recomendações a seguir explicitadas foram previamente ponderadas, discutidas e consensadas pela Comissão, após reuniões de trabalho realizadas em Brasília (MME), Porto Alegre (SEMC, CEEE) e em visitas técnicas específicas aos locais do canteiro de obras da UTE Candiota III- Unidade 1 e UTE Presidente Médici, no município de Candiota/RS, com os profissionais identificados na página 2.

## II - CONCLUSÃO

A Comissão nomeada pela Portaria MME nº 345, após analisar todas as questões incidentes sobre o empreendimento, conclui que é inquestionável a necessidade de conclusão da Usina Termelétrica Candiota III - Unidade 1, pelos benefícios decorrentes para todos os segmentos envolvidos. A sua concretização deverá envolver, obrigatoriamente, alocação de recursos por parte da União, para assunção dos compromissos com bancos franceses e GEC ALSTHOM, de parte de empreendedor privado para aquisição de bens e serviços faltantes e, participação intensiva da CEEE/ELETROSUL em atividades essenciais à garantia da qualidade da Usina, tanto na fase de construção quanto na sua operação.

Os participantes estariam agregados em sistema de viabilização conhecido por B.O.T. (Build-Operate-Transfer), com escolha de parceiro(s) privado(s) em processo de concorrência pública. O modelo gerencial, adiante melhor caracterizado, se assemelha à "Alternativa 3", definida no relatório do anexo 4, proposto pelo GT criado pela Portaria 502/92.

### a) Benefícios para a União

1. Transformação de créditos de assunção inevitável, uma vez que a União é avalista dos financiamentos assumidos pela CEEE, de difícil equacionamento, em participação acionária na ELETROBRÁS e por meio desta na ELETROSUL, com perspectivas de boa rentabilidade pela valorização das empresas do Setor Elétrico Brasileiro no mercado de ações.
2. Eliminação das dificuldades nas relações comerciais e diplomáticas entre Brasil e França, que tem dificultado, conforme relato anteriormente, a concessão de novos créditos daquele país ao Brasil.
3. Geração de recursos financeiros, decorrentes do recolhimento de PIS, COFINS, Contribuição Social e Imposto de Renda, superiores a US\$ 44,3 milhões, para uma simulação de operação com tarifas da ordem de US\$ 45/Mwh por um período de 15 anos.
4. Fabricação pelo parque industrial brasileiro de 60% dos equipamentos da Usina, o que corresponde a investimentos de US\$ 230 milhões aproximadamente, com o aumento da oferta de empregos e desenvolvimento

**EM BRANCO**



de tecnologia para a indústria termelétrica e a geração de todos os impostos vinculados

5. Geração de novos empregos e arrecadação de impostos em função da construção da Usina, da sua operação e do manuseio do carvão mineral
6. Inclusão de participação da iniciativa privada na geração de energia elétrica, com conseqüente redução do papel do Estado.

**b) Benefícios para o Estado do Rio Grande do Sul**

1. Equacionamento do maior passivo financeiro de uma das mais importantes empresas do estado.
2. Eliminação de problema que vem prejudicando o desempenho de sucessivas gestões governamentais.
3. Geração de recursos financeiros oriundos de ICMS sobre energia vendida, consumo de combustível e de participação em tributos federais, da ordem de US\$ 364 milhões, de acordo com a simulação anteriormente referida no item a).3.
4. Aumento da exploração da sua mais importante jazida de carvão mineral, a Mina de Candiota, onde se localiza 25% de todas as reservas minerais de energéticos não renováveis do Brasil.
5. Potencialização do desenvolvimento do Parque Termelétrico a partir do uso do carvão mineral.
6. Otimização do montante de recursos investidos na exploração do carvão mineral pela CRM, detentora da concessão de lavra da Mina de Candiota.

**c) Benefícios para o Setor Elétrico Brasileiro**

1. Melhoria das condições operacionais do Sistema Interligado Brasileiro.
2. Aumento de oferta de energia firme, de origem térmica, pela viabilização do empreendimento a curto prazo, tendo em vista as condições atuais do fornecimento.
3. Potencialização dos investimentos realizados em unidades hidrelétricas, pelo aumento de oferta de energia firme no sistema por conta de geração termelétrica.

Mh

Handwritten signature

Handwritten mark

**EM BRANCO**

Is.	117
Proc.	
Rubr.	

4 Desenvolvimento estratégico do parque termelétrico brasileiro, em consonância com as diretrizes do Plano de Expansão do Setor Elétrico (2015).

**d) Benefícios para a Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE**

1. Consolidação do processo de saneamento econômico-financeiro da empresa e criação de condições excepcionais para captação de recursos no mercado financeiro, para expansão e melhoria do atendimento a seus consumidores.
2. Obtenção de retorno para investimentos em equipamentos e serviços, que vêm se realizando há mais de uma década, com evidentes prejuízos próprios, para a sociedade atendida e para o País.
3. Aproveitamento da energia garantida da Usina no sistema elétrico próprio da Empresa, por ocorrência de demanda reprimida na sua região de abrangência, bem como pela sua importância estratégica para interligação com os países integrantes do MERCOSUL.
4. Otimização da ampla infra-estrutura geral do atual complexo Candiota.
5. Redução dos custos com fornecimento de carvão, pelo considerável aumento da demanda.
6. Retorno da usina ao controle e patrimônio da Empresa como Unidade Produtiva qualificada, após o período de exploração pelo empreendedor privado.
7. Eliminação de pendências que prejudicam permanentemente o entendimento da Empresa, tanto com organismos federais quanto com entidades privadas nacionais e internacionais.
8. Redução do preço final do carvão fornecido pela Companhia Riograndense de Mineração - CRM, em função do aumento da demanda deste combustível.
9. Utilização e desenvolvimento das potencialidades técnicas e gerenciais dos seus empregados.

**e) Benefícios para a ELETROBRÁS / ELETROSUL**

1. Aumento do patrimônio das empresas.
2. Ampliação da possibilidade de obtenção pela ELETROBRÁS, no mercado de capitais, de recursos financeiros superiores a 80% do valor a ser capitalizado pela União.

**EM BRANCO**

3. Utilização e desenvolvimento dos seus recursos humanos.
4. Ampliação das condições de manutenção de adimplência por parte da CEEE relativamente aos seus contratos de suprimento.

**f) Benefícios para a iniciativa privada**

1. Oportunidade de participação na geração de energia elétrica no Brasil.
2. Garantia de retorno do investimento, com os riscos empresariais adequados às características do empreendimento.
3. Melhoria de utilização do parque industrial brasileiro com possíveis repercussões junto aos países do MERCOSUL.
4. Possibilidade de obtenção de linhas de financiamento junto ao BNDES.
5. Capacitação da engenharia nacional, por meio do Planejamento, Projeto, Construção, Fabricação, Montagem e Operação de Usinas Térmicas a Carvão.

**III - RECOMENDAÇÕES**

Considerando o acima exposto a Comissão recomenda:

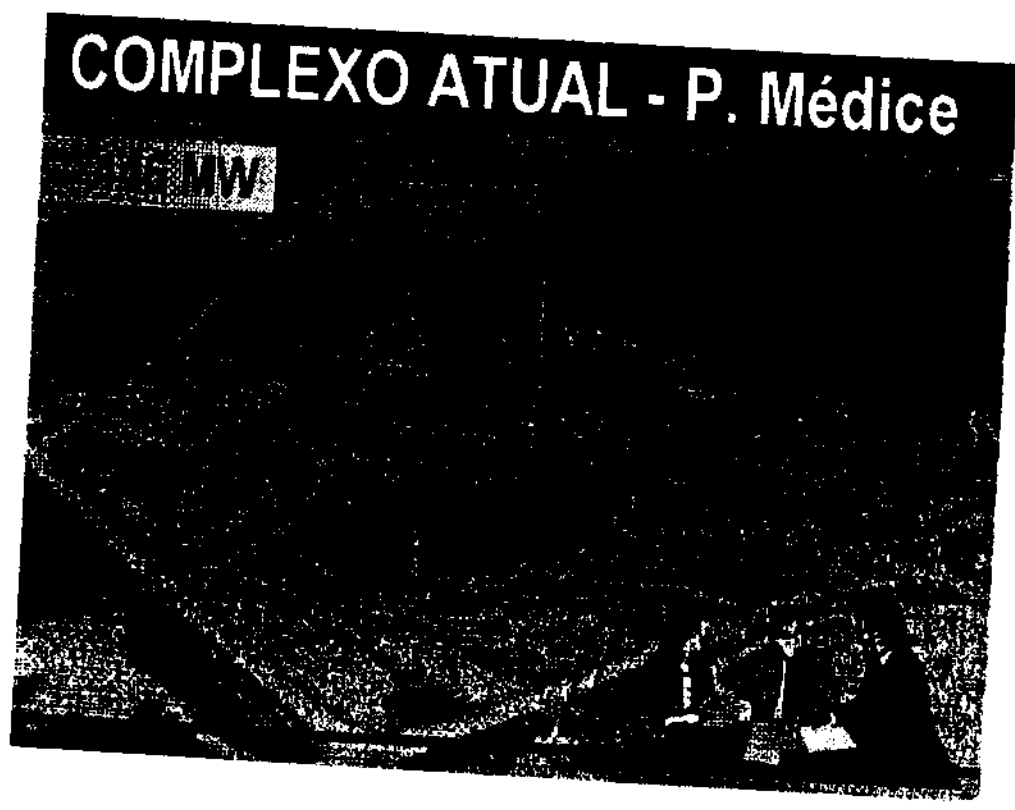
1. Reformular o Projeto Básico da Usina de Candiota III - Unidade 1 com vistas a sua instalação junto ao atual Complexo Presidente Médici, considerando-a como única realidade viável existente, desvinculando-a do projeto original que a projetava junto a instalação de outras cinco unidades idênticas de mesma potência - 335/350 MW. Tal modificação incorporará os benefícios de utilização de toda a infra-estrutura, materiais, recursos humanos, equipamentos, construída pela CEEE no sítio, e das técnicas decorrentes da operação das unidades ali instaladas, que resultam de uma experiência acumulada ao longo dos últimos 30 anos.

A reformulação do projeto básico deve considerar o relatório Candiota III - Unidade 1 Isolada - Primeira etapa das Revisões e Adequações de novembro de 1994, Anexo E, que sinaliza uma redução no orçamento de investimento global no empreendimento da ordem de 15%, além de uma redução nas despesas operacionais em relação a solução original em torno de US\$ 13 milhões/ano.

A seguir são apresentados as fotos das fases A e B da UTE PRESIDENTE MÉDICI e da solução recomendada pela Comissão, assim como os quadros de Redução de Custos referentes a mudança do local de construção da UTE Candiota III para junto do atual complexo, adequações e otimizações técnicas, mudança do sistema de resfriamento e unidade separada do projeto original.

**EM BRANCO**





**EM BRANCO**



## REDUÇÃO DE CUSTOS

1 Mudança de Local (junto atual complexo)		Investimentos
1.1	Montagem, Manuseio e Transp. Carvão Bruto	- 11.000
1.2	Estocagem Fuel Oil / Diesel, Estação devarcos / transferência	- 2.500
1.3	Caçaria Auxiliar	- 744
1.4	Sistema Anti-Incêndio	- 247
1.5	Reservatório de Água Bruta	- 615,5
1.6	Adução de Água Bruta	- 1.050
1.7	Pré-tratamento da Água / Desmi / Potabilização	- 400
1.8	Bacia de Neutralização	- 100
1.9	Prédios (Portaria, Oficinas, Vestiários, Refeitórios, Almoxarifados)	- 1.983,5
1.10	Bacia de Sedimentação	- 515,5


## REDUÇÃO DE CUSTOS

1 Mudança de Local (junto atual complexo)		Investimentos
1.11	110 KV	- 4.500
1.12	Permanência	- 2.175
1.13	Oficina Mecânica (Máquinas e Ferramentas)	- 812
1.14	Obras Complementares	- 2.000
1.15	Veículos, Ônibus, Empilhadeiras, etc.	- 600
1.16	Oficina Elétrica / Laboratório	- 500
1.17	Móveis e Utensílios	- 100
1.18	Silos e Descarga Cinza Leve	- 1.534
1.19	Montagem, Administração, Contingência, Supervisão, Fretes e Seguros	- 5.621
<b>TOTAL</b>		<b>- 42.713</b>

**EM BRANCO**




## REDUÇÃO DE CUSTOS



2 Adequações e Otimizações Técnicas		Investimentos
2.1 Motores Eletrobombas		- 8.000
2.2 Bico e Discharge Cinza Leve		- 2.837
2.3 Bico 94 Carvão Pulverizado		- 700
2.4 Bateria de Moxem		- 6.000
2.5 Ajuste Motores Elétricos		- 300
2.6 Grupo Diesel e Acessórios		- 1.278
2.7 Obras Complementares		- 2.000
2.8 Tratamento de Água, Desm., etc		- 200
2.9 Montagem, Adm., Conting., Supervisão, etc		- 415
<b>TOTAL</b>		<b>- 23.912</b>

## REDUÇÃO DE CUSTOS



3 Mudança Sistema Resfriamento		Investimentos
3.1 Torre Saca (Natural) / Torre Evaporativa Mecânica		- 26.000
3.2 Sistema de Condensação		- 2.360
3.3 Noria / Sistema Refrigeração Interna		- 2.058
3.4 Montagem, Administração, Contingência, Supervisão, Frete, Seguro		- 5.777
<b>TOTAL</b>		<b>- 36.195</b>

**EM BRANCO**

## REDUÇÃO DE CUSTOS

4. Unidade Separada do Projeto Original		Investimentos
4.1. Transporte Interno de Carvão		- 1.200
4.2. Chaminés		- 7.000
4.3. SE OFS		- 8.000
4.4. Tanque Óleo Turbina		- 82
4.5. Redes Drenagem Esgoto		+ 953
4.6. Silos e Extração Cinza Leve		+ 3.125,4
4.7. Obras Complementares		- 2.943,6
4.8. Silos Cinza Pesada		- 201
4.9. Montagem, Administração e Contingências		- 4.451
<b>TOTAL</b>		<b>- 27.893</b>

## REDUÇÃO DE CUSTOS

5. Acrescimo de Custos		Investimentos
5.1. Fundação Casa de Máquinas		+ 438
5.2. Parapente		+ 5.848
5.3. Fundações Turbogrupos		+ 2.586
5.4. Canteiro		+ 500
5.5. Desapropriação / Arrendamentos		+ 15
5.6. Obras Interferentes		+ 500
5.7. Campanha de Sondagem		+ 351
5.8. Adequação Projeto Civil		+ 950
5.9. Montagem, Adm., Conting., Super., Sep.		+ 2.088
<b>TOTAL</b>		<b>+ 13.076</b>

**EM BRANCO**

**CANDIDATA III / 1 = Fase C / 5**  
**QUADRO RESUMO REDUÇÃO CUSTOS**

(Em milhões de US\$ - Situação Original)  
 -> Orçamento Original Revisado: US\$ 835 milhões  
 -> Projeto Otimizado Junto ao Atual Complexo - Fases A e B

Itens (c / Taxas)	Invest US\$ 1.000 Dez 191	Custos Oper US\$ 1.000 / ano	Observações
1. Mudança de Local (Junto atual complexo)	- 42.718	- 10.236	Pessoal / Carvão Energia Adm. Água
2. Adequação e Otimização Técnicas	- 28.912	- - 0 - -	
3. Mudança do Sistema de Resfriamento	- 36.185	- 3.900	Aumento Potência Nominal (+ 15 MW)
4. Unidade separada do Projeto Original	- 27.898	- - 0 - -	
5. Acréscimo de Custos	+ 13.075	+ 640	Trat. Água / E. Torre
6. Mina (CRM)	- 12.859		
<b>Redução Global Usina/ Mina</b>	<b>- 135.291</b>		

**EM BRANCO**





**CANDIOTA III / 1 = Fase C / 5**

**RESUMO REDUÇÃO DE CUSTOS**

Para instalação Junto ao Atual Complexo - Fases A e B

Orçamento Original Revisado: US\$ 835 milhões

	US\$ Mil (Dez / 91)
Investimentos Usina	22.635
Investimentos Usina (Mira)	135.291
	- 400.000 durante a vida

**SOLUÇÃO RECOMENDADA**

TORRE C      TORRE B      FASE B

FASE C      FASE A

**EM BRANCO**

continuação das Recomendações:

2. Utilizar as obras realizadas no sítio reservado originalmente para as seis (6) unidades, para implantação de canteiro, depósitos e demais facilidades, colocando-as à disposição do empreendedor privado, no sentido de obter otimização adicional.
3. Retomar imediatamente as negociações dos contratos comerciais com a GEC ALSTHOM para adequar o escopo do fornecimento à nova solução apregoada no item 1.
4. Assunção pela União, dos direitos e obrigações derivados dos contratos de créditos ao comprador assinados entre a CEEE e os bancos franceses em 1981 e dos contratos comerciais com a GEC ALSTHOM referentes a compra de equipamentos. Ficam excluídas as obrigações decorrentes dos empréstimos, em moeda, tomados pela CEEE junto ao Societé Générale e Libra Bank, na mesma ocasião.
5. A CEEE, em contrapartida, entregará à União os equipamentos e serviços já adquiridos e executados, correspondentes aos financiamentos referidos no item 4, possibilitando às partes, CEEE e União, firmar documento dando plena e rasa quitação de créditos e débitos.
6. A União integralizará aumento de capital da ELETROBRÁS com o valor equivalente aos bens recebidos da CEEE, conforme item 4.
7. A ELETROBRÁS, repassará à ELETROSUL os equipamentos e serviços referidos anteriormente providenciando idêntico aumento de valor do capital daquela Empresa.
8. A autorização para construção da Usina, outorgada à CEEE, deverá retornar à União.
9. Criação de Grupo Técnico-Gerencial, com a participação e coordenação do MME e ELETROBRÁS, constituído por empregados da ELETROSUL e CEEE para condução de todas as providências requeridas para implementação do empreendimento em consonância com essas recomendações, bem como pela elaboração de documento que regule as participações em todas as etapas do empreendimento.
10. A União, com base no documento em que a CEEE declina da autorização para construção da Usina, promova licitação específica para selecionar um empreendedor privado interessado em participar do serviço público de produção de energia elétrica. O empreendedor selecionado receberá a autorização para as obras de complementação do empreendimento.

**EM BRANCO**



126  
Assinatura

Dentre as Condições Gerais a serem estabelecidas nos documentos de licitação ficará definido que:

- a) a exploração ou prestação de serviços será por prazo determinado, o que poderá ser previamente fixado ou ficar à disposição para oferta pública;
- b) o preço a ser cobrado pelo empreendedor privado deverá ser estabelecido para todo o período de exploração ou prestação de serviços, seja mediante pré-fixação pelo poder público, ou por oferta do licitante;
- c) no respectivo contrato ficará estipulado que, findo o prazo de exploração ou prestação de serviços, a Usina reverterá integralmente à CEEE e ELETROSUL, proporcionalmente às suas respectivas participações;
- d) será assegurada a compra de toda a energia garantida da usina, conforme condições operacionais estabelecidas pelo Sistema Interligado (GCOI);
- e) os bens, equipamentos serviços e instalações já adquiridos e/ou a adquirir de propriedade da CEEE e ELETROSUL, serão colocados à disposição do empreendedor privado para conclusão e operação da usina. Esta cessão será feita através de instrumento jurídico apropriado no qual constará condições para uso, conservação e posterior devolução.

11. Apresentação pelo GT Técnico-Gerencial formado por MME/ELETOBRÁS/ELETROSUL/CEEE, num prazo de 30 dias, após aprovação deste relatório, de cronograma básico das atividades necessárias para implementação do empreendimento. No cronograma deverão ser considerados o prazo de 90 dias para elaboração de Edital e mais 120 dias para conclusão do processo de licitação após o lançamento de Edital Público.

12. O GT Técnico-Gerencial observe que na "Análise de Consistência do Orçamento da UTE CIII/1", sob o número ZG-0900-RL-001, efetuada pela ELETROSUL em 18/01/93 e revisada pela CEEE e ELETROBRÁS em 11/02/93, nota-se a inclusão de equipamentos de grande custo que não fazem parte dos Contratos CEEE 81/500 e 501, como o precipitador, parte mecânica da torre de refrigeração e trafos de potência, sem praticamente alterar os valores globais, até então consagrados, dos fornecimentos nacionais, mediante a redução de preços correspondente a aplicação de um redutor equivalente a 0,87 sobre os diversos itens de equipamentos a serem fabricados no Brasil (Anexo F).

13. A assunção da dívida pela União e que seja ela feita mediante edição de Medida Provisória (Minuta em Anexo).

**EM BRANCO**

14. Caberá ao Governo do Estado do Rio Grande do Sul e à CEEE a adoção de todas as medidas requeridas para obtenção da licença ambiental do empreendimento.
15. A ELETROSUL e CEEE adtem mecanismos gerenciais que assegurem ao processo efetiva competitividade, de forma a selecionar capacitado parceiro privado, que viabilize o empreendimento conforme as recomendações desta Comissão, condição "sine qua non" para assunção das dívidas com os bancos franceses e GEC ALSTHOM pela União.
16. A CEEE e a ELETROSUL, como parceiras do empreendimento, disponibilizem ao máximo seus recursos humanos e materiais, no sentido de participar, notadamente nos itens de engenharia e administração da obra, fato que resultará, no mínimo, em uma economia na ordem de 3%, sobre o orçamento original.
17. Os representantes da União e CEEE, no desenvolvimento das demais atividades com vistas a concretização final do empreendimento, procedam levantamento e avaliação da efetiva participação de cada uma das partes, com a finalidade de serem estabelecidos os respectivos percentuais na composição de cotas da Unidade 1 da UTE Candiota III, para todos os devidos fins e efeitos, inclusive quando de sua futura reversão.

17

Porto Alegre, 10 de novembro de 1994.

José Antônio Muniz Lopes  
Ministério de Minas e Energia

Pedro Wilson Carrano Albuquerque  
Ministério da Fazenda

Dilma Vana Rousseff  
Governo do Estado do Rio Grande do Sul

**EM BRANCO**



128  
2

**IV - ANEXOS**

1. Novo orçamento da obra e Fontes de Financiamentos
2. Sinopse dos compromissos e créditos com os bancos franceses e GEC ALSTHOM.
3. Minutas de Medida Provisória, Exposição de Motivos e a correspondente Mensagem Presidencial.

4. Citados no texto:

- A - Convênio Complementar Franco-Brasileiro de Cooperação Econômica no Campo do Carvão, de 20/05/80 e Ajuste entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Governo da República Francesa sobre Cooperação Tecnológica e Industrial no Campo do Carvão Mineral, de 30/01/81.
- B - Carta do Embaixador da França de 4/2/1993 dirigida ao Exmo. Sr. Ministro da Fazenda
- C - Exposição de Motivos nº 030/GMMME/MEFP de 20/07/1992.
- D - Proposta de Relatório Final da CEEE, Resolução de Diretoria nº 092 de 30/03/1994, Cartas da CEEE à Secretaria de Energia, Minas e Telecomunicações do Estado do Rio Grande do Sul e ELETROBRÁS de 06/04/1994.
- E - Candiota III - Unidade 1 Isolada - Primeira Etapa das Revisões e Adequações de novembro de 1994, elaborado pela CEEE.
- F - Análise de Consistência do Orçamento da UTE Candiota III - Unidade 1, elaborado pelo DET/ELETROSUL em 18/01/93, revisado pela CEEE/ELETROBRÁS em 11/02/93 e Demonstrativo de Divergências nos Investimentos CIII/1, efetuado na CEEE em Nov/93.

NH

4/11

8

**EM BRANCO**

It. 129  
Proc.  
Rubr. 2

Anexo 1

Novo orçamento da obra

**NOVO ORÇAMENTO DA OBRA**

DISCRIMINAÇÃO	US\$ milhões
Terrenos, Infra-estrutura e Canteiro	4,8
Engenharia	60,1
Obras Cíveis	51,9
Equipamentos	477,4
Montagem	28,9
Administração	19,7
Outros	15,8
Contingências	27,1
<b>TOTAL</b>	<b>685,5</b>

Preços Referência - dezembro/91

*MF*  
**FONTES DE FINANCIAMENTO**

PARTICIPANTE	VALOR TOTAL	REALIZADO	A REALIZAR
UNIÃO/ELETOBRÁS	332,2	142,8	189
ESTADO/CEEE	47,9	47,9	
EMPREENDEDOR PRIVADO A DEFINIR	305,4		
<i>[Signature]</i> <b>TOTAL</b>			

*[Signature]*

**EM BRANCO**

130  
 Rec  
 Rubr. P

Anexo 2

Sinopse dos compromissos e créditos com os bancos franceses e GEC ALSTHOM.

SALDO DEVEDOR

US\$ 10<sup>3</sup>

CREDOR	VENCIDAS ATÉ 31-10-94	VINCENDA	SOMA
PARIBAS(BUYERS) c.r. 111/1134	24.584	67.802	92.386
PARIBAS (BUYERS) c.r. 111/1135	9.079	24.288	33.367
TESOURO FRANCÊS c.r. 121/0114	0	22.271	22.271
<b>TOTAL</b>	<b>33.663</b>	<b>114.361</b>	<b>148.024</b>

Base outubro/94

Observações:

- US\$ 15.127 (vencida) refere-se a juros de 03/87 a 03/88, que não fizeram parte das negociações com o Clube de Paris em 1992.
- US\$ 18.536 (vencida) parcelas originais vencidas em 30/09/93, 31/03/94 e 30/09/94, na qual o Banco Central não emite os "Esquemas de Pagamentos", tendo em vista o não ingresso dos equipamentos no país.

PAGAMENTOS EFETUADOS PELA CEEE

POSIÇÃO 31/10/94 US\$ 10<sup>3</sup>

CREDOR	TOTAL
BANQUE PARIBÁS	26.140
TESOURO FRANCÊS	
BANCO DO BRASIL (AVISOS M F)	
BANCO DO BRASIL (CLUBE DE PARIS FASE IV)	
ALSTHOM ATLANTIQUE (PARTE NÃO FINAN)	
CUSTOS LOCAIS:	
Despesas não associad.	
Despesas associadas ao	
<b>TOTAL</b>	

Uzi

*[Handwritten signature]*

8

**EM BRANCO**

131  
S

SALDO A UTILIZAR DOS CRÉDITOS AO COMPRADOR

US\$ 10<sup>3</sup>

47  
-  
S

BANCO	VALOR
BANQUE PARIBAS	
Preço básico	87.830
Reajuste de preços(projetado até 31/03/93)	105.396
TOTAL	193.226

**EM BRANCO**



Anexo 3

MINUTA

Mensagem nº

Senhores Membros do Congresso Nacional:

NH  
-  
ca

Nos termos do artigo 62 da Constituição Federal, submeto à elevada deliberação de Vossas Excelências, acompanhado de Exposição de Motivos dos Senhores Ministros de Estado de Minas e Energia e da Fazenda, o texto do projeto de lei que "Dispõe sobre a assunção, pela União Federal, dos direitos e obrigações decorrentes de contratos externos por ela avalizados, firmados para financiamento da construção da Usina Termelétrica de Candiota III - 1a. Unidade".

Brasília, de de 1994.

(a) Itamar Franco.

**EM BRANCO**

133  
Publ. 2

**MINUTA  
MEDIDA PROVISÓRIA**

Dispõe sobre a assunção, pela União Federal, dos direitos e obrigações decorrentes de contratos externos por ela avalizados, firmados para financiamento da construção da Usina Termelétrica de Candiota III - 1ª. Unidade.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe oferece o art. 62 da Constituição, adota a seguinte Medida Provisória, com força de lei:

**Art. 1º** Fica a União autorizada a assumir integralmente todos os direitos e obrigações existentes ou em formação, decorrentes dos contratos externos por ela avalizados, firmados pela Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE, em 30-09-81, com o propósito de financiar a construção da Usina Termelétrica de Candiota III - 1ª Unidade.

**Art. 2º** Os direitos e obrigações a que se refere o artigo anterior serão aqueles que se referirem exclusivamente aos contratos de créditos ao comprador e contratos comerciais firmados na data referida no artigo anterior;

**Art. 3º** A assunção dos direitos e obrigações referidos no artigo 1º terá sua plena eficácia condicionada à conclusão das demais providências necessárias à transferência definitiva da responsabilidade pela execução e operação da UTE de Candiota III - 1ª Unidade para a iniciativa privada;

**Art. 4º** As despesas decorrentes do disposto nesta Lei correrão à conta das dotações consignadas no Orçamento da União.

*UF*  
*A*  
**Art. 5º** Ficam atribuídas aos Ministérios da Fazenda e de Minas e Energia, juntamente com seus órgãos e entidades subordinadas, as responsabilidades pela condução das medidas necessárias à concretização do disposto nesta Medida Provisória.

*ex*  
**Art. 6º** Esta medida Provisória entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília,

**EM BRANCO**

134

*[Handwritten signature]*

MINUTA

E.M. N° IGM/MF/MME

Brasilia, de

de 1994.

Excelentissimo Senhor Presidente da República.

A Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE, controlada pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul, recebeu o encargo de executar o Projeto da Usina Termelétrica Candiota III - Unidade 1, localizada no município de Candiota, destinada a aumentar a geração de energia naquele Estado e a utilizar o carvão produzido pela Companhia Riograndense de Mineração - CRM, igualmente controlada por aquele Estado.

2. Procurou então a CEEE, fontes de financiamento e de fornecimento de equipamentos e serviços para a obra, tendo, para isso, firmado contratos de empréstimo com vários bancos franceses em 1981 e um contrato de fornecimento com a empresa GEC Alsthom, da França. Paralelamente, o próprio Governo francês concedeu um crédito ao Governo brasileiro por via de Protocolo Financeiro, assinado em 29-01-81, crédito este destinado a ser repassado à CEEE. Isto se deu por meio de contrato epistolar firmado entre a CEEE e o Banco do Brasil S.A., este na qualidade de agente financeiro do Tesouro Nacional, destinando-se o produto da operação ao pagamento do preço da entrada dos equipamentos e serviços.

3. Sucede que, defrontada com problemas financeiros a partir de 1982, não teve a CEEE, condições de adquirir a parte dos equipamentos de fabricação nacional e de efetuar a construção das obras civis, essenciais para a instalação dos equipamentos encomendados junto à GEC Alsthom, os quais, de resto, equivalem a cerca de 40% do total dos equipamentos destinados à citada Usina Candiota III - Unidade 1 e que foram fabricados dentro dos prazos estipulados, o que significa que estão prontos, embalados e armazenados na França, há quase dez anos, sendo tal armazenagem, além disso, debitada à CEEE.

*MH*  
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

4. Além do óbvio problema representado pela não conclusão dessa obra, incluída na programação de obras do setor elétrico brasileiro mantida nos programas de expansão estabelecidos pela Energia, e por estar localizada em um Estado onde o

**EM BRANCO**

elétrica já se mostra deficitário em relação à demanda, essa situação afetou as relações Brasil-França, inclusive tendo dificultada a obtenção de novos financiamentos naquele País, com graves reflexos, inclusive, no processo de renegociação da dívida externa brasileira junto ao chamado "Clube de Paris".

Fls. 135  
Prcc.  
também Q

5. Para resolver tal situação, tendo em vista especialmente a necessidade de estruturar mecanismos de financiamento que permitam a conclusão do Projeto Candiota III - Unidade 1, bem como eliminar pontos de atrito no relacionamento Brasil-França e levando-se em consideração que a CEEE não dispõe atualmente, nem disporá em futuro próximo, de meios próprios para dar seguimento à execução daquele projeto, foi criado o Grupo de Trabalho Interministerial, integrado por representantes do Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento e do Ministério da Infra-Estrutura (Portaria Interministerial n° 245, de 22-11-91).

Os resultados dos estudos desenvolvidos por esse grupo foram relatados ao Excelentíssimo Senhor Presidente da República, através da E.M. n° 030/GM/MME/MEFP, de 20-07-92. Um novo Grupo de Trabalho foi criado pela Portaria n° 502, de 09-09-92 do Ministério de Minas e Energia, com o objetivo de propor e acompanhar os procedimentos necessários para viabilizar a conclusão e operação da Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1.

Após detidas análises, aquele Grupo de Trabalho identificou três alternativas visando a viabilização do empreendimento, a serem adotadas em conjunto pela União, o Estado do Rio Grande do Sul e a CEEE, as quais enumera-se a seguir:

- Alternativa 1: CEEE responsável pela obra. Consecução do empreendimento confiado à CEEE que contrataria um consórcio construtor mediante licitação. Concluída a obra e entrega final da usina para operação, a CEEE passaria a amortizar o financiamento concedido oferecendo em garantia sua receita própria.
- Alternativa 2: Constituição de Empresa para conclusão e operação da Usina: CEEE/ELETROBRÁS/Iniciativa Privada. Corresponderia a formação de uma empresa com participação majoritária da CEEE e ELETROBRÁS, objetivando repartir as responsabilidades e compromissos no processo de conclusão e operação da usina. Esta nova empresa teria assegurada a compra da energia produzida, oferecendo ao sócio da iniciativa privada, como atrativo de sua participação, classes especiais de ações que lhe assegurasse dividendos garantidos e um retorno mais rápido de seus investimentos.
- Alternativa 3: Licitação da concessão federal para selecionar um novo interessado em explorar o serviço público de produção de energia elétrica, que receberá a respectiva autorização para a construção e operação comercial da usina. Consiste na licitação da concessão federal para a conclusão das obras e

**EM BRANCO**



operação comercial da usina, com a finalidade de selecionar, mediante licitação pública, o interessado que estaria autorizado a dar prosseguimento às obras, às suas expensas, e posterior exploração direta ou indireta da termelétrica. A concessão seria outorgada por prazo determinado, e pelo menor preço de energia gerada. Ao final do prazo de concessão, todos os bens e equipamentos colocados na usina pelo interessado, reverterão para a propriedade da União e Estado do Rio Grande do Sul na proporção da participação de cada um destes, sem que o licitante tenha direito a qualquer tipo de indenização decorrente desta reversão.

6. No propósito de selecionar a alternativa que viesse a proporcionar solução definitiva para a questão, foi instituída em 29-08-94, através da Portaria MME nº 345, Comissão composta de membros dos Ministérios de Minas e Energia, da Fazenda e do Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

7. Decorrentes dos estudos apresentados, a Comissão sugeriu a adoção da alternativa que melhor se ajusta ao atual momento de dificuldades financeiras de parte da União Federal, do Estado do Rio Grande do Sul e da CEEE, os quais não têm possibilidade de aportar recursos em volume suficiente para a conclusão das obras.

Diante de tal circunstância, optou-se pela solução que busca uma maior e efetiva participação da iniciativa privada, sob risco empresarial, de forma a estabelecer uma parceria entre União, o Estado do Rio Grande do Sul, a CEEE e o empreendedor privado.

8. Resumidamente, como uma variante da alternativa selecionada e que melhor atende às premissas apresentadas, a CEEE renuncia à autorização concedida pela União, a qual procederia processo licitatório para selecionar um novo interessado em explorar o serviço público de produção de energia elétrica ou disponibilizar as instalações da usina através da prestação de serviços, que receberá a respectiva autorização para conclusão das obras e operação da Usina.

De forma sucinta, apresenta-se a seguir a forma encontrada para concretização do empreendimento.

Com base no documento em que a CEEE abre mão da autorização que lhe foi concedida para a construção da Usina, a União, na condição de detentora do poder concedente, promoveria licitação específica para selecionar um novo Concessionário interessado em explorar o serviço público de produção de energia elétrica a ser comercializada na barra terminal da Usina ou prestar serviços na disponibilização das instalações, o qual receberá a respectiva autorização para a execução da obras de complementação do empreendimento.

NY

**EM BRANCO**

Dentre as Condições Gerais a serem estabelecidas, de conformidade com a legislação, ficará definido que:

- a) a Concessão ou prestação de serviços será por prazo certo, o que poderá ser previamente fixado ou ficar à disposição para oferta pública, em função da tarifa ou preço a ser proposto;
- b) a tarifa ou preço a ser cobrado, pelo Concessionário ou pelo prestador de serviços, deverá ser estabelecido para todo o período, seja mediante pré-fixação pelo Poder Público, ou ainda por oferta dos licitantes, em função do prazo da concessão ou da prestação de serviços;
- c) no respectivo contrato ficará estipulado que, findo o prazo da concessão ou da prestação de serviços, esta reverterá integralmente ao Poder Público, sem qualquer tipo de indenização ao Concessionário ou prestador de serviços, na medida em que os investimentos por ele realizados deverão ser amortizados durante o prazo certo da Concessão ou da prestação de serviços;
- d) estará assegurada a compra de toda a energia produzida ou disponibilizada na Usina, nas condições estabelecidas pelo Sistema Interligado;
- e) parte dos bens, equipamentos, serviços e instalações já adquiridos e/ou a adquirir, de propriedade da União, do Estado do Rio Grande do Sul e da CEEE, serão colocados à disposição do novo Concessionário ou prestador de serviços, para serem complementados com os investimentos que estes últimos deverão promover para a conclusão da Usina. A cessão será procedida mediante instrumento jurídico apropriado, no qual constará as condições de uso, conservação e posterior devolução, findo o prazo de Concessão ou da prestação de serviços.

Procedida a licitação, a União deverá ainda adotar as demais providências com vistas à elaboração do Contrato de Concessão ou de prestação de serviços, nas condições previstas na legislação em vigor, concedendo as autorizações que venham a se tornar necessárias, com relação à possibilidade de oferecer os bens em serviço, como garantia real dos financiamentos que possam ser eventualmente utilizados.

9. O Estado do Rio Grande do Sul, por dispor naquela região de Candiota de um parque térmico já instalado e operando regularmente, disponibilizará estas instalações para implantação conjunta da Usina Termelétrica

**EM BRANCO**

de Candiota III - 1a. Unidade, compartilhando equipamentos de utilização múltipla, fazendo com que o custo de construção seja reduzido substancialmente.

10. Assim, considerando a real possibilidade de realocação da Usina para junto ao atual parque térmico já construído e operado pela CEEE na região de Candiota, resulta em recomendação no sentido de que o projeto venha a ser ajustado com vistas a isto, obtendo-se as otimizações decorrentes da experiência da operação destas Usinas da CEEE existentes naquela localidade.

Como decorrência desta revisão da localização e do projeto básico da Usina Termelétrica de Candiota III - 1a. Unidade, resultaria em uma significativa redução dos custos globais do empreendimento, em montante superior a US\$ 100 milhões, decorrentes da utilização dos bens, serviços, instalações e infraestrutura já implantados e realizados na Usina Presidente Médici, fase A e B, de propriedade da CEEE, junto à qual seria implantada a nova Usina. Além destes estima-se uma redução dos custos de operação em aproximadamente US\$ 400 milhões ao longo dos trinta anos de sua vida útil.

11. Oportuno mencionar que o equacionamento do empreendimento Candiota III - Unidade 1 propiciará ainda a eliminação do chamado contencioso com o governo francês, o qual tem pleiteado, ao longo do anos, alguma forma de decisão que permita a entrega dos equipamentos já fabricados e estocados na França e a renegociação dos créditos financeiros antes referidos, propiciando a sua plena utilização.

Além disto, a solução preconizada proporcionaria uma série de benefícios para a União Federal, para o Estado do Rio Grande do Sul e para o setor elétrico como um todo, dos quais destacamos aqueles principais:

- a) geração de recursos financeiros oriundos do recolhimento de tributos federais, superiores a US\$ 44,3 milhões aos desembolsos totais da União decorrentes de sua participação no projeto;
- b) mobilização do parque industrial brasileiro em volume superior a US\$ 230 milhões, com aumento da oferta de empregos e o desenvolvimento para a indústria termelétrica;
- c) atrair a iniciativa privada para participação na geração de energia
- d) geração de recursos financeiros oriundos de tributos estaduais incidentes durante o período de construção e operação comercial da Usina, em volume superior a US\$ 364 milhões;

**EM BRANCO**

e) ampliação da exploração da mais importante jazida de carvão mineral do Estado, onde se localizam 25% de todas as reservas minerais de energéticos não renováveis do Brasil;

f) otimização dos investimentos já realizados na região de Candiota, proporcionando o desenvolvimento estratégico do parque termelétrico brasileiro, com significativa redução de custos de implantação e operação desta Usina;

g) acréscimo da oferta de energia garantida, de origem térmica;

h) eliminação das pendências que prejudicam permanentemente o entendimento entre os organismos federais e daquele Estado, nas questões relativas a este empreendimento;

i) capacitação da engenharia nacional, nas questões do planejamento, projeto, construção, fabricação, montagem e operação de Usinas Térmicas à carvão;

j) aproveitamento da energia garantida da Usina no sistema elétrico nacional, por decorrência de sua demanda reprimida naquela região de abrangência, bem como pela sua importância estratégica para interligação com países integrantes do MERCOSUL.

12. Ressalte-se que a termelétrica de Candiota III, através desta Unidade que se pretende dar seguimento e das futuras que já estão identificadas para implantação no planejamento do setor elétrico - Planos 2010 e 2015, representa um elemento importante no processo de integração do MERCOSUL. A concretização deste projeto assegurará ao Brasil um parque de geração de grande porte junto à fronteira com o Uruguai e não muito distante da Argentina, que poderá viabilizar as pretendidas interligações do sistema elétrico brasileiro com estes parceiros do MERCOSUL. Além disto, a geração à base do carvão gaúcho permitirá uma otimização dos recursos hidrelétricos disponíveis na Bacia do Prata, quanto ao seu planejamento e quanto a sua operação.

13. Entendem os signatários que a forma de participação, conforme preconizada e descrita nesta, na qual a União Federal assume os direitos e obrigações decorrentes de contratos externos por ela avalizados, firmados pela CEEE para financiamento da construção da Usina Termelétrica de Candiota III - 1a. Unidade, é fator indispensável para assegurar a efetiva concretização do empreendimento, assegurando à União as melhores condições de supervisão, controle e fiscalização, inerente à sua condição de detentora do Poder Concedente.

14. Estas as razões que nos levam à presença de Vossa Excelência para sugerir a adoção de Medida Provisória nos termos anexos, acompanhada

**EM BRANCO**





# Diário Oficial

REPÚBLICA  
 FEDERATIVA  
 DO BRASIL

IMPRENSA NACIONAL

BRASÍLIA — DF

ANO CXXXIII — Nº 236

SEGUNDA-FEIRA, 11 DE DEZEMBRO DE 1995

PREÇO: R\$ 0,74

## Sumário

	PÁGINA
ATOS DO PODER LEGISLATIVO.....	20305
ATOS DO CONGRESSO NACIONAL.....	20305
ATOS DO PODER EXECUTIVO.....	20307
PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA.....	20315
MINISTÉRIO DA JUSTIÇA.....	20316
MINISTÉRIO DA MARINHA.....	20318
MINISTÉRIO DO EXÉRCITO.....	20318
MINISTÉRIO DA FAZENDA.....	20319
MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES.....	20324
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA.....	20328
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO.....	20331
MINISTÉRIO DA CULTURA.....	20336
MINISTÉRIO DO TRABALHO.....	20338
MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL.....	20339
MINISTÉRIO DA SAÚDE.....	20339
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA.....	20357
MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO.....	20376
MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES.....	20381
MINISTÉRIO DA ADMINISTRAÇÃO FEDERAL E REFORMA DO ESTADO.....	20384
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	20387
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL.....	20388
TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO.....	20391
ENTIDADES DE FISCALIZAÇÃO DO EXERCÍCIO DAS PROFISSÕES LIBERAIS.....	20434
PODER JUDICIÁRIO.....	20436
ÍNDICE.....	20437

Art. 2º É a União autorizada a receber em pagamento do crédito decorrente da assunção das obrigações da CEEE os equipamentos já adquiridos para a Usina Termelétrica de Candiota III, bem como outros bens e direitos de propriedade da referida empresa em valor suficiente para a liquidação do montante das obrigações que serão objeto de assunção inclusive juros e demais encargos, que serão precedidos de avaliação na forma que dispuser o regulamento.

Art. 3º Os bens e direitos recebidos pela União na forma prevista no artigo anterior poderão ser utilizados em futuro aumento do capital social da Centrus Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS.

Art. 4º Os direitos e obrigações referidos no art. 1º serão integralmente assumidos pela União na data da assinatura do termo de renúncia pela CEEE, a seu favor, da autorização para a construção da UTE de Candiota III - Unidade 1, condicionada resolutivamente à transferência definitiva da responsabilidade pela execução e operação da usina para a iniciativa privada, inclusive a formalização do respectivo contrato de concessão.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 8 de dezembro de 1995; 174ª da Independência e 107ª da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO  
*Pedro Malan*  
*Raimundo Brito*

### LEI Nº 9.144, DE 8 DE DEZEMBRO DE 1995.

Prorroga a vigência da Lei nº 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, que dispõe sobre isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI na aquisição de automóveis para utilização no transporte autônomo de passageiros, bem como por pessoas portadoras de deficiência física, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
 Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º A Lei nº 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, passa a vigorar até 31 de dezembro de 1996.

Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 8 de dezembro de 1995; 174ª da Independência e 107ª da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO  
*Pedro Malan*

## Atos do Poder Legislativo

### LEI Nº 9.144, DE 8 DE DEZEMBRO DE 1995.

Dispõe sobre a assunção, pela União, de operações de crédito contratadas pela Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE junto a bancos franceses, bem como de obrigações previstas nos respectivos contratos comerciais, firmados para o financiamento da construção da Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
 Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º É a União autorizada a assumir as obrigações decorrentes dos contratos firmados pela Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE com o "Banque De Paris Et Des Pays Bas" e o "Banque Française du Commerce Extérieur", registrados no Banco Central do Brasil sob os nºs 111/01134 e 111/01135, bem como as obrigações estipuladas nos respectivos contratos comerciais firmados com a GEC ALSTHOM, cujos recursos, bens e serviços destinam-se ao Projeto de Construção da Usina Termelétrica de Candiota III - Unidade 1.

Parágrafo único. A Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional e a Secretaria do Tesouro Nacional negociarão os ajustes e as condições da assunção, de forma a adequar as obrigações contratuais às modificações que serão introduzidas no projeto original.

## Atos do Congresso Nacional

Faço saber que o Congresso Nacional aprovou, e eu, José Sarney, Presidente do Senado Federal, nos termos do art. 48, item 28, do Regimento Interno, promulgo o seguinte

### DECRETO LEGISLATIVO Nº 183, DE 1995

Aprova o ato que renova a concessão outorgada a Rádio e Televisão Bandeirantes no Rio de Janeiro Ltda. para expor serviço de radiodifusão de sons e imagens (televisão) na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro.

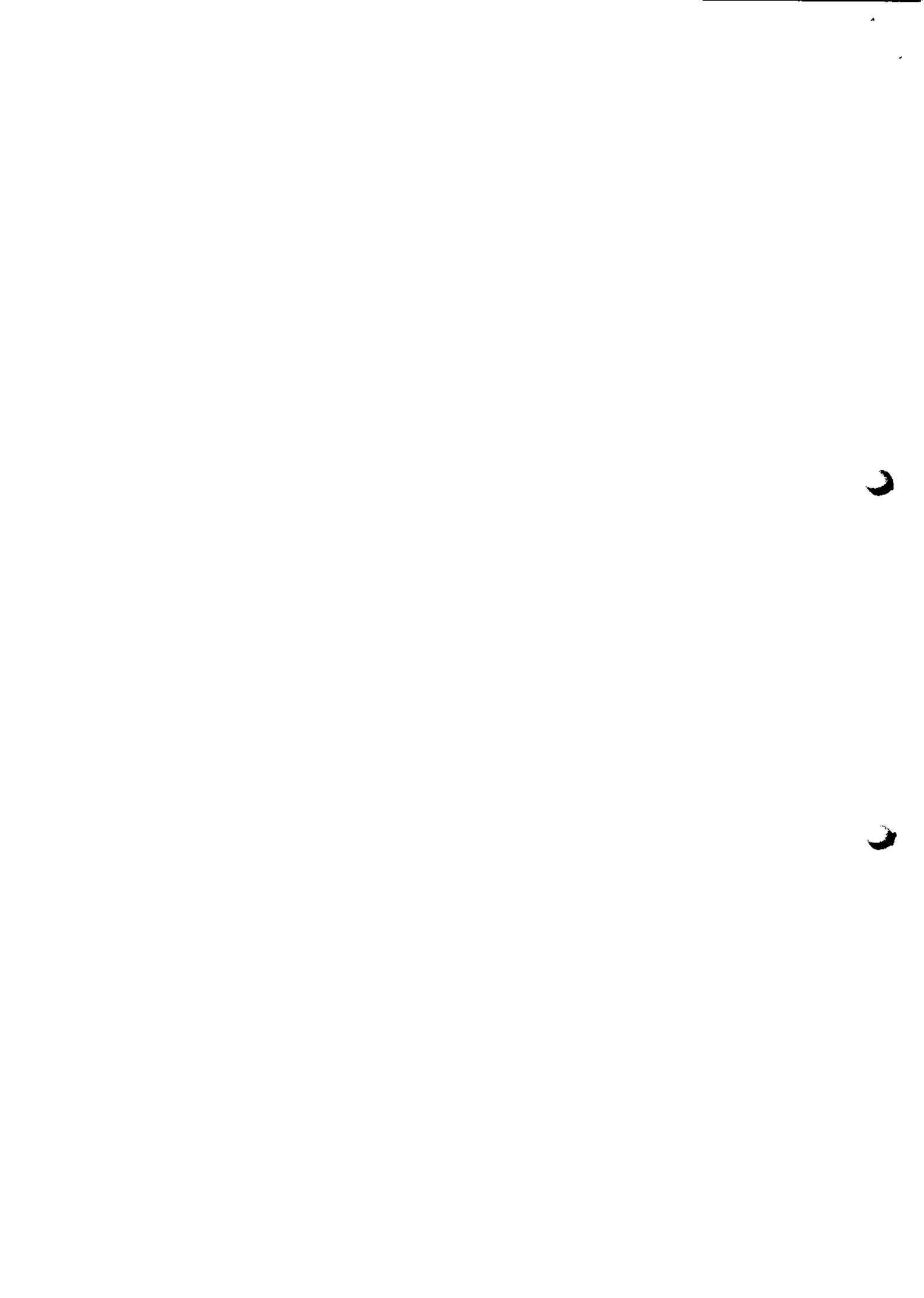
**EM BRANCO**

# Energia suja ameaça

É impossível produzir energia sem causar impactos ambientais. A ONU está seriamente preocupada com a questão, tanto que determinou que a próxima década seja a da energia limpa. No contexto mundial, o Brasil ocupa uma posição confortável, pois 95% da energia produzida no país vêm de hidrelétricas, que não trazem contribuição alguma ao efeito estufa. A grande discussão do momento, no entanto, é a decisão do Ministério das Minas e Energias de sujar a matriz energética brasileira, incentivando a construção de termelétricas no país, a base de combustíveis fósseis. O assunto promete um grande debate, pois envolve emissões de gases altamente poluentes, que ameaçam a saúde da população, além de contribuírem para o aumento da temperatura do planeta. Os ambientalistas reclamam e afirmam não entender a posição do governo, que, ao invés de importar tecnologias sujas, deveria utilizar a capacidade ociosa das hidrelétricas já instaladas

e reduzir as perdas no sistema. A justificativa do governo é a de sempre: "o Estado não tem recursos e precisa do investidor privado, que prefere as termelétricas, cujo custo de instalação é mais barato". Por sua vez, a Eletrobrás ameaça a sociedade com a falta de energia, se não forem feitos investimentos anuais de R\$ 7,7 bilhões, entre 1997 e 2.006. Paralelamente ao problema, grandes grupos empresariais se uniram para formar um forte lobby para exigir do governo federal uma maior flexibilização das leis ambientais, com destaque para os Estudos de Impacto Ambiental, que, na opinião deles, hoje, inviabilizam projetos de desenvolvimento, além de facilitar a corrupção no setor. Resta saber se o preço que a sociedade vai pagar por esta opção vale a pena? No Paraná, ambientalistas já se mobilizam para tentar impedir a instalação de usinas que estariam ameaçando o santuário ecológico da Baía de Paranaguá, um dos mais importantes do estado.





# ecossistemas

Fls. 142

Proc.

Rubr.

**A** falta de clareza da política ambiental do governo brasileiro está patente na decisão do Ministério das Minas e Energias de priorizar a construção de dezenas de termelétricas no país, a base de combustíveis fósseis. Embora o Ministro Raimundo de Brito faça questão de afirmar que não há falta de entrosamento entre o seu ministério e do Meio Ambiente, a Secretária Executiva do ministério do Meio Ambiente, Aspásia Camargo, diz não entender o porquê de se suar a matriz energética brasileira, com usinas poluidoras.

Para os empresários, a situação é simples. Eles defendem uma flexibilização das leis ambientais, através do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) - que luta para que se regulamentem a Lei Nacional do Meio Ambiente, estabelecendo limites mais claros para a atuação dos governos estaduais no momento de licenciar empreendimentos ou solicitar o Estudo de Impacto Ambiental. Já os técnicos e os próprios ambientalistas admitem que o sistema de licenciamento ambiental está em uma encruzilhada e precisa ser reformulado. Segundo o ambientalista João Paulo Carobianco, do Instituto Socio Ambiental (ISA), hoje o Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) acaba legitimando empreendimentos que não tem nenhuma preocupação com o desenvolvimento sustentável. Carobianco admite que há uma demora no procedimento de preparação desses estudos, mas critica os empresários por verem os EIA-RIMA apenas como um entrave burocrático a realização de seus empreendimentos: "A análise de um EIA-RIMA em São Paulo é de 14 meses para empreendimentos grandes. Isso não é muito. Agora, há estados em que eles demoram até cinco anos". Por sua vez, o Secretário Executivo do CEBEDS, Fernando Almeida, reclamou que os Estudos de Impacto Ambiental, como são feitos hoje, representam um convite à corrupção dos fiscais. Além disso, Almeida considerou que não há uma justificativa razoável para que determinados estados, como o Espírito Santo, por exemplo, concedam licenças ambientais por apenas dois anos.

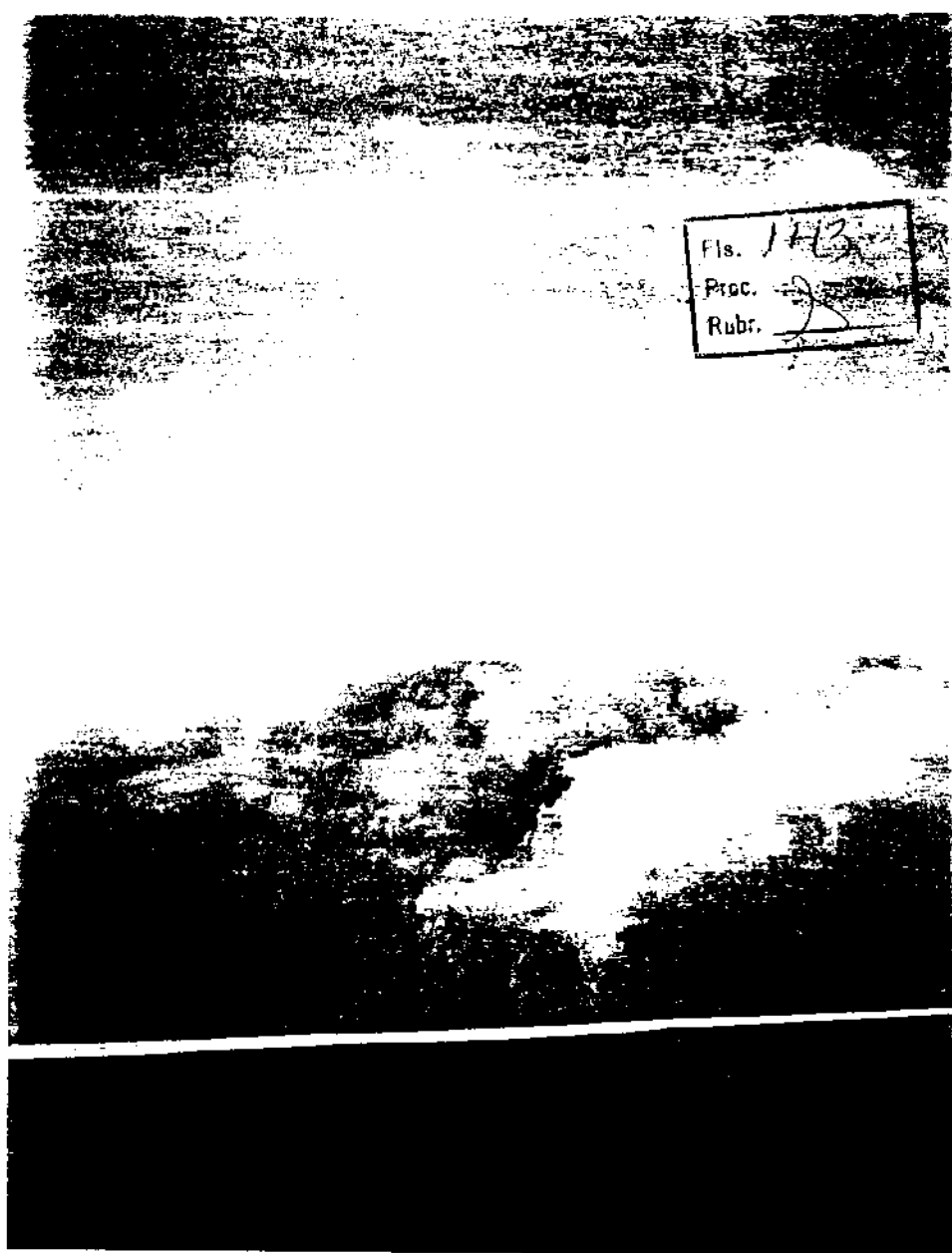
Para João Paulo Carobianco, o verdadeiro problema é que a gestão ambiental no Brasil não inclui o planeta-

**EM BRANCO**

mento, ou seja, na um cenário permanente, pois o governo não direciona os empreendimentos para essa ou aquela área, considerando as implicações ambientais: "É um Estado absolutamente omissivo nas ações de planejamento. Quem acaba definindo tudo é o empreendedor. Não se pode fazer uma análise dos EIA-RIMA isoladamente, pois ele, por si só, é inútil. Ele pode ser analisado, considerando-se um planejamento adequado". Copabianco vai mais longe quando afirma que a construção de termelétricas no país corre o risco de ser paralisada, devido aos EIA-RIMA: "É grave sobre a mudança da matriz energética brasileira e que a sociedade não participou da discussão. Este é um projeto totalmente fora da gestão ambiental. Não dá para entender o governo tomar decisões, como se a sociedade não existisse. Essas termelétricas são inviáveis. Não vão virar".

A atual política energética brasileira, que prevê a substituição da hidroeletricidade pela termelétricidade, a base de combustíveis fósseis, na expansão da geração elétrica, coloca o Brasil na contramão da história. A conclusão é do Coordenador dos Programas de Pós-graduação de Engenharia - COPPE - da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Luis Pinguelli Rosa, para quem "a abertura econômica no Brasil está sendo feita de forma cega e cerra, pois imita os países desenvolvidos, o que eles tem de pior, como, por exemplo, na utilização de combustíveis fósseis altamente poluentes. Segundo Pinguelli, a aposta por termelétricas não leva em consideração a questão tecnológica brasileira e, muito menos, os custos socio-ambientais, que exigirão medidas onerosas de controle das emissões.

"O setor elétrico brasileiro parou de investir na sua expansão e hoje sofre de uma certa paralisia em função da perplexidade provocada pela forma como as privatizações estão sendo feitas. Desde o governo Figueiredo, com a decadência do sistema militar, não se tem uma política energética clara, o que piorou no governo Collor, que trouxe a ideologia da privatização". Hoje, explicou o cientista, temos o governo privatizando sistemas prontos, como o da Light ou da CERJ: "A questão é que essas privatizações não garantem o aumento da oferta de energia, o que só vai ocorrer com novos investimentos, que deverão vir, principalmente, através



**ENERGIA LIMPA**



cerca de 95% da energia consumida no Brasil são gerados em hidroeletricidade. Quanto à sua construção e dos sistemas de produção e distribuição, houve significativos impactos ambientais, afetando as comunidades locais, a flora, a fauna, a qualidade da água das águas. Essas usinas resultaram em mais de 25.000 km² de terras inundadas para a formação de reservatórios e na expulsão ou deslocamento de milhares de cerca de 200 mil famílias ribeirinhas afetadas pelos empreendimentos.

As usinas, apesar desses impactos, só têm os custos operacionais e a hidroeletricidade uma energia limpa, pois vem de renováveis e não gera poluição ou emissões. De casas poluentes de es termelétricas. O Brasil tem um sistema energético com fontes renováveis e com potencial para produzir energia limpa. A energia do vento, solar e biomassa é abundante. A energia solar e eólica, uma grande vantagem para o aquecimento de água, gerada de energia limpa, na secagem de grãos e temperatura.

**EM BRANCO**



Fla. 1114  
Proc.  
3



**“Para acender uma lâmpada de 40 watts, foi necessário alagar 24,5m<sup>2</sup>, em Tucuruí.”**

**Roberto Schaeffer**

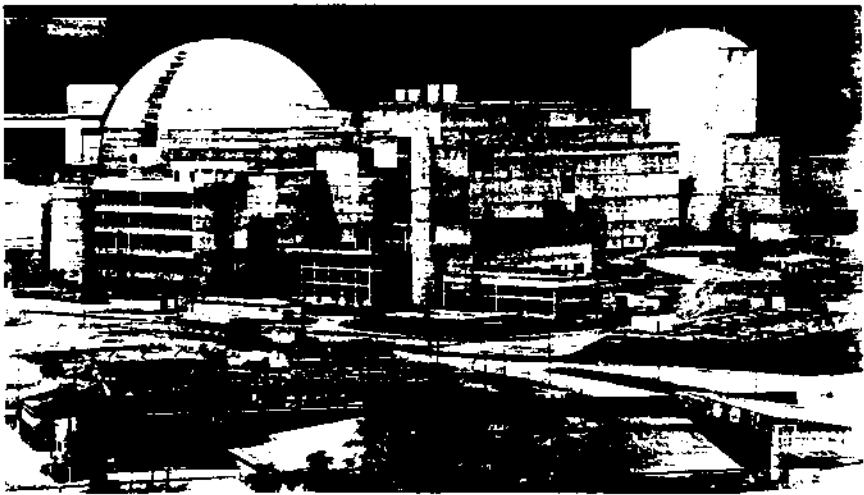
**Como todas as demais hidrelétricas, Tucuruí gerou forte impacto ambiental.**

da construção de novas usinas termelétricas, devido a prioridade que o governo está dando para a participação do setor privado”. De acordo com Pinguelli, a iniciativa privada prefere construir termelétricas porque os investimentos iniciais são menores e o retorno é mais rápido, embora o custo de produção seja maior, considerando-se o combustível e a manutenção. No caso da hidreletricidade, o custo do investimento inicial é maior, mas não existe o do combustível, e a manutenção também é mais simples. “Na verdade, o Brasil está vivendo um desenvolvimento que não vê o longo prazo. O governo contratou a Consultoria inglesa Coopers & Lybrand e ignorou toda a capacidade de nossos profissionais. O resultado é que o relatório dos ingleses é totalmente equivocado, pois considerou a experiência deles, baseada em termelétricas, enquanto que a nossa é toda baseada em hidreletricidade. É como se estivessemos voando em um avião com visibilidade curta, sem radar, sem sabermos onde está o aeroporto. Agora, com certeza, esses erros que estão sendo cometidos no setor de energia vão estourar mais adiante, até porque o petróleo e outros combustíveis fósseis estão hoje com um preço político, além do que, há uma taxa paridade entre o dólar e o real”, afirmou.

Outro técnico da COPPE, Rafael Schechtman, que acompanha os estudos sobre termelétricas, afirmou que a poluição provocada por essas usinas será maior ou menor, dependendo da qualidade do combustível a ser utilizado. No caso do carvão mineral importado, de melhor qualidade do que o nacional, os riscos de poluição podem ser reduzidos de 30 a 90%, dependendo dos equipamentos anti-poluíantes utilizados: “Temos que aumentar os custos de produção de energia em cerca de 10% para reduzir a poluição em 30% e, em 60%, para reduzir em 90%”.

De acordo com estudos da COPPE, hoje, nos EUA, foi estimado que o controle ambiental pode representar cerca de 30 a 35% do custo total de uma termelétrica. Na Alemanha, o controle ambiental acresce em 47% o custo de capital básico das usinas, sendo 19% atribuídos ao controle de dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), 9% ao controle de óxido de nitrogênio (NOx), 6% ao controle material particulado, 6% ao tratamento de efluentes e 7% ao con-

**ENERGIA SUJA**



A matriz energética brasileira vai ficar mais suja, com a construção de termelétricas em vários estados do país. Tais usinas podem ser nucleares ou convencionais (carvão mineral, lenha, bagaço de cana, óleo combustível, gás natural etc.). A poluição provocada por elas, conforme o combustível utilizado, se dá em três níveis: o primeiro é local, quando a emissão de gases e partículas atinge dezenas de quilômetros, provocando doenças respiratórias com graves índices de mortalidade, já comprovados

por estudos recentes da COPPE. O segundo é regional, e atinge centenas de quilômetros. Provoca chuva ácida, com sérios prejuízos à agricultura e ao Meio-Ambiente. As termelétricas trazem a poluição global, aumentando o efeito estufa, emitindo dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Outro projeto perigoso é o da usina nuclear Angra 3, que não considera o risco da localização de um terceiro reator na mesma localidade. Acidentes nucleares ocorridos no mundo deixam patente que esta opção é insustentável.

**EM BRANCO**

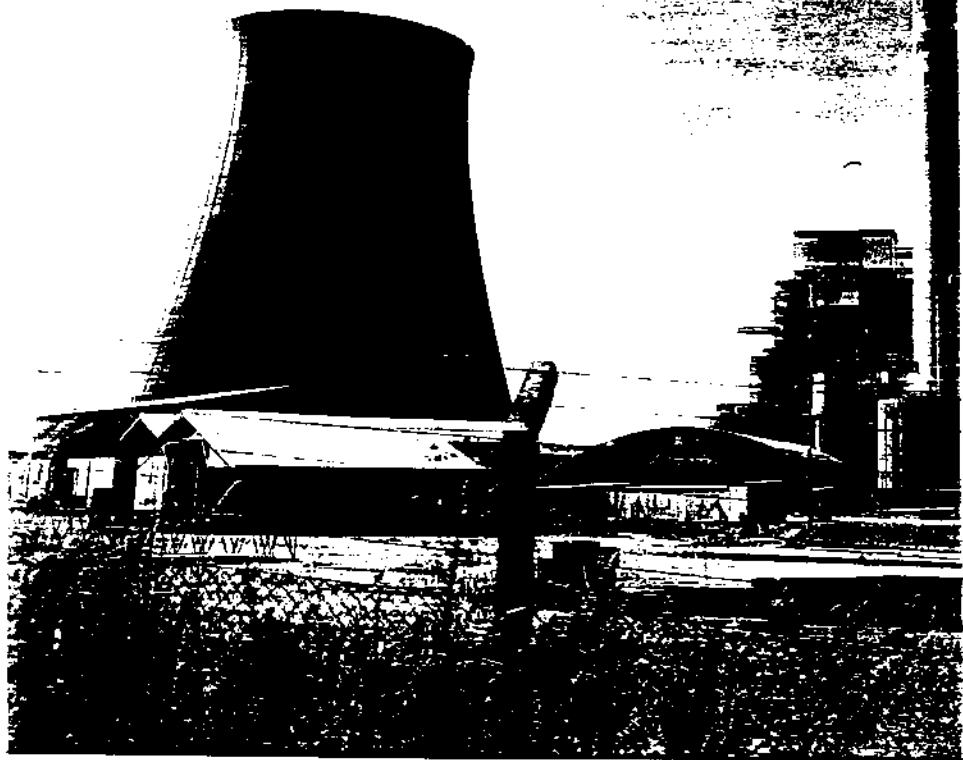


Fls. 145  
Proc.  
Folbr.

que de todos tratamos e de direitos, meios e outros controles, nada, explicito, no entanto, que a questão ambiental ainda não é que se as próprias usinas que fazem o monitoramento das emissões de enxofre, isso para monitorar e não vivermos sob os efeitos, há um grande risco de termos um aumento da política, principalmente, ambiental. O problema é não se ter uma legislação ambiental que regulamentar, de fato, todas as questões e, se, por exemplo, das termelétricas, a legislação regulamentar com limites máximos permitidos, a preciso modernizar, precisamos ter instrumentos de mercado que restrinjam a política. Um desses é a internalização do impacto ambiental, defende, sempre.

Em apenas 5% da energia utilizada, a usina, são emitidos cerca de 10 toneladas de dióxido de enxofre que terminam, algum tempo depois, no ambiente, no sistema de tratamento de efluentes, sistema utilizado para remoção de materiais particulados, óxidos, sendo emitidos ainda mais. A última usina instalada no Brasil, a usina de Carvão Mineral, do sul do país, mantém em seu projeto original, nenhum acurpamento para remoção de enxofre, mas foi obrigada a instalar um sistema de remoção parcial, exigido por imposição do órgão ambiental estadual.

Para o técnico Roberto Schettler, que defendeu tese na COPPE sobre os impactos ambientais na construção de hidrelétricas, afirmou que, apesar da grande discussão nas universidades brasileiras (UFRI, Unicamp, USP) e como construir essas usinas com a menor agressão possível à natureza. "Qualquer hidrelétrica na Região Amazônica, por estar localizada em uma Região plana, exige o alagamento de grandes áreas, em função da potência que a hidrelétrica vai gerar, se considerarmos um fator para medir a área alagada por potência (Watt) gerada, a relação não é muito vantajosa: Em Tucuruí, por exemplo, foi necessário alagar uma área de 2.430 quilômetros quadrados para conseguir uma potência de 3.960 megawatts. Em Barras novas, foi preciso inundar uma área de 24,5 metros quadrados para acender uma lâmpada de 40 watts. Em Baião, para conseguir acender uma lâmpada de 40 watts, foi necessário alagar uma área de 400 metros quadrados." Na construção da hidrelétrica de Itaipu, segundo ele, os impactos foram menores: "Foi necessário alagar uma área de apenas 4,5



**O QUE DIZEM OS AMBIENTALISTAS**

**FASE** - A lógica de mercado deve entrar, na questão ambiental brasileira, isso é ruim, principalmente se considerarmos que os Relatórios de Impacto Ambiental são pagos pelas empresas empreendedoras e feita conscientemente a população, para tomar decisões que sejam prejudiciais ao Meio Ambiente, como a construção de termelétricas. Ao invés de priorizar essas usi-

nas, o governo brasileiro deveria se preocupar em investir na economia de energia, a que o desperdício chega a 30% no país. A opinião é do ambientalista francês, Jean Pierre Leroy, da Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional - FASE. Mas, segundo ele, infelizmente, economizar energia não dá dinheiro para as empreiteiras e nem satisfaz aos bancos interessados em

financiar novas usinas. Jean Pierre concordou que o desperdício de energia no Brasil, poderia fazer parte de uma estratégia energética baseada em prioridade. Para conseguir financiamentos externos para investir em novas tecnologias de energia limpa. Desta forma, o Brasil poderia se inserir no mercado internacional, vendendo essas tecnologias. Ainda, este é o mercado do futuro.

**FORUM DAS ONGS** - Um dos coordenadores do Fórum das ONGs - que congrega cerca de 350 organizações - Não governamentais - o ambientalista Rudens Harry Fort - que acompanha a questão energética de perto e já participou de várias convenções internacionais sobre o clima do

planeta - considera que quando se fala em desenvolvimento ambiental, trata-se em minimizar o desordem provocada pelos impactos ambientais decorrentes do desenvolvimento do homem. Portanto, para Rudens, não se justifica a opção do governo brasileiro de priorizar termelétricas, na hora em

que se discute a nível mundial a importância de se reduzir os países estáveis da terra. O ambientalista defende um programa de redução do desperdício, de perda de energia, priorizando as fontes renováveis, como a biomassa e a base da bio-

**EM BRANCO**



**“Os erros cometidos no setor de energia vão estourar mais adiante.”**

**Luis Pinguelli Rosa**

**Candiota, no RS, agravou o problema da chuva ácida, reclamam os ambientalistas**

metros quadrados para acender uma lâmpada de 40 watts”.

Schaeffer explicou que os impactos ambientais da construção de novas hidrelétricas, principalmente na Amazônia, são grandes, considerando-se o risco de se destruir a biodiversidade local, um banco genético que ainda sequer foi analisado.

**Energia Suja invade o Sul**

Cerca de 2.000 megawatts de energia produzidos por usinas térmicas deverão ser acrescentados à geração da região Sul, nos próximos anos. As novas usinas deverão utilizar como combustível o carvão brasileiro e a importação, além de gás argentino, para despeto dos ambientalistas, que consideram esta opção “um horror”. Um crítico ferrenho é o geneticista e professor da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Flávio Lewgow, que, responsável dos anos 70/80, com episódios de chuva ácida, ao que atualmente provocada pelas emissões da Usina Candiota II, vai voltar com maior intensidade, quando entrar em funcionamento a usina Candiota III, em julho de 2000, para gerar 350 megawatts. Lewgow não acredita nas previsões dos técnicos da Companhia Estadual de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul - CEEF - de que o governo brasileiro vai cumprir o compromisso de que Candiota III não vai produzir a quantidade de ar da região. Por sua vez, o engenheiro Antônio Carlos Krossak, da área de Meio Ambiente da CEEF, garante que “hoje existe tecnologia para resolver a maioria dos problemas ambientais, e só uma questão de custo”.

Os argumentos em defesa do funcionamento das termelétricas em território gaúcho estão embasados em um estudo de avaliação da qualidade ambiental nas regiões de influência de usinas térmicas a carvão, desenvolvido em parceria com a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA), Agência de Cooperação Brasileira e Centrais Elétricas do Sul do Brasil (Eletrosul), realizado em junho deste ano. Segundo o estudo, as termelétricas em funcionamento e projetadas, observadas as recomendações propostas, não mostram nenhuma violação as normas ambientais brasileiras. Os consultores enfatizam, no entanto, a necessidade de permanente monitoramento do Meio Ambiente e emissões, implantação de dessulfurizadores de fase úmida

**SOS MATA ATLÂNTICA**

O superintendente da Fundação SOS Mata Atlântica, Álvaro Montovani, afirmou que as hidrelétricas brasileiras estão trabalhando atualmente abaixo de sua potência, e o governo deveria priorizar investimentos, de forma que as usinas pudessem utilizar 100% da capacidade, em vez de construir usinas térmicas. Além disso, considerou que o setor energético brasileiro

está atrasado, pois ainda não considera a questão das Bacias Hidrográficas, em cobrança pelo uso da água. Montovani disse que o Brasil não tem uma política energética, mas apenas um golpe de oportunismo. Disse, ainda, que o SOS Mata Atlântica vai continuar lutando para impedir a construção da Hidrelétrica de Tijuco Alto no rio Ribeira de Iguape, no vale do Ribeira, em São Paulo,

que ameaça abalar cerca de 11 mil hectares contíguos à Mata Atlântica. Sobre a construção de uma termelétrica na Baía de Paranaguá, no Paraná - que ameaça outra área de floresta - o ambientalista considerou mais um “delírio do governo do Paraná, mas os ambientalistas não vão permitir este crime, pois esta termelétrica é injusticável do ponto de vista ambiental e econômico

**MAUDE**

No Paraná, a advogada ambientalista Maude Nancy Motta e o advogado Nelson de Souza criticaram as soluções que o governo vem dando ao setor elétrico. “O que falta, em primeiro lugar, é um levantamento honesto da real demanda por energia no país, e saber o que a sociedade realmente que

reza Maude. É contra-atacar. O Brasil perde de 17 a 35% da energia gerada e até hoje não vimos nenhuma campanha seria contra este enorme sanaria. Além dos problemas de perda de matéria-prima, a falta de manutenção, na uma cultura do desperdício no consumo doméstico, na área industrial e, principalmente,

nos prédios públicos”, afirmou. Ele criticou a construção de uma termelétrica na Baía de Paranaguá. Maude chamou a atenção de que a área projetada para receber a usina de 700 megawatts - uma parceria da empresa estadual, Codel, com a iniciativa privada - é um estuário lacunar, que deve ter a sua biodiversidade preservada.

**EM BRANCO**



equipamentos que impedem os processos químicos que podem ocasionar a chuva ácida, em Candiotá II e precipitador eletrostático - já previsto - em Candiotá III. Além disso, é recomendada a realização de monitoramento das partículas inaláveis - menores de 10 microns. Segundo Rossato, em alguns casos deverá ser analisado o custo-benefício da implantação dos equipamentos, em desativação - como o caso da fase A de Candiotá II, que já se encontra em obsolescência: "Um dessulfurizador pode custar de US\$ 50 a US\$ 100 milhões", revela. Ele informou ainda que a Universidade Federal de Santa Maria (RS) vem realizando estudos sobre as correntes de vento na região de Candiotá - próximo a cidade de Bagé, fronteira a Argentina, no Uruguai, onde se localizam Candiotá II e III - em busca de um modelo de dispersão adequado. Como as usinas ficam em uma região de fronteira, o licenciamento ambiental de Candiotá III está em análise no Ibama. Rossato afirma que, embora feito em 1987, o EIA/RIMA foi atualizado em 1986, para se adequar ao previsto na Resolução 008/90. Há também questões diplomáticas e troca de correspondências entre os ministérios do Meio-Ambiente e Relações Exteriores do Brasil e a chancelaria uruguaia no sentido de "falar as arestas" e não comprometer a boa vizinhança com questões de poluição ambiental. O grande temor dos ecologistas é que a decisão sobre o assunto vai sair da esfera estadual, pois na renegociação da dívida do Estado do Rio Grande do Sul com a União está previsto que todas as termelétricas serão federalizadas e, posteriormente, passarão à iniciativa privada. Os técnicos garantem, no entanto, que deverá constar do edital de privatização a obrigatoriedade de atendimento ao recomendado pelo estudo.

Enquanto os gaúchos ficam na expectativa, os paranenses estão em plena luta contra o projeto de uma termelétrica a carvão mineral, que está para ser construída - esta em fase de licenciamento ambiental no Instituto Ambiental do Paraná (IAP) - próximo ao porto de Paranaguá e nas vizinhanças da Ilha do Mel - uma das principais atrações turísticas do litoral do Paraná. A ambientalista e jornalista Tereza Urban, da Rede Verde, vem liderando uma campanha pública contra o empreendimento, utilizando o



envio de cartões postais ao governador; movimentos de rua e ações como "ligue para seu deputado", além da edição de cartilha de informações para distribuição entre veranistas, estudantes e a população em geral. Tereza Urban apresenta dados assustadores, como o consumo de dois milhões de toneladas/ano de carvão importado, de diversas procedências, como prova de que, mesmo com filtros e outros equipamentos, a região não escapará da poluição: "Mesmo que a eficiência dos equipamentos chegue a 99%, como alegam, 1% é suficiente para afetar a região, que tem 14 unidades de conservação, entre parques e áreas de preservação ambiental". Ao acrescentar que no projeto está prevista uma área de 25 hectares para receber os rejeitos da usina, Tereza explicou que a construção dessa termelétrica se configura um verdadeiro "crime" para uma região de intenso fluxo turístico.

#### Custo ambiental

O Ministério do Meio-Ambiente defende que o custo ambiental seja incluído no custo das termelétricas, que

serão construídas no país. A informação é da Secretaria Executiva de Meio-Ambiente, Aspasia Camargo, ao considerar que não existe motivo algum para o Brasil suar a sua matriz energética, considerando-se, entre outras coisas, a recomendação da ONU de que a próxima década seja a da Energia Limpa. Segundo Aspasia Camargo, não há razão alguma para "armos atrás e implantarmos, no país, usinas poluidoras": "Precisamos investir em biomassa e lutar contra o desperdício. Precisamos trabalhar para que o Brasil continue a liderar no mundo, o processo de energia limpa, através da biomassa ou de qualquer outra, como a eólica, por exemplo".

Aspasia Camargo fez questão de assumir o compromisso de que "o ministério do Meio-Ambiente está apostando na energia limpa", e a prova disso foi o anúncio feito pelo presidente Fernando Henrique Cardoso, na última reunião da ONU, em Nova Iorque, de que o país vai se engajar em um Programa de Energia Renovável, valorizando a sua produção através do

**EM BRANCO**



1148  
Fica  
12



**"Precisamos reverter a mentalidade dos tomadores de decisão."**

**Aspasia Camargo**

**A hidrelétrica de Itaipu foi a que menos impacto causou durante sua construção**

alcoól, óleo de dendê, solar, energia eólica, solar etc. Ao explicar que a própria área de planejamento está engatada, nessa questão, lembrou que o ministro do Planejamento, Antonio Kandir, anunciou, recentemente, a assinatura de um convenio com o Japão para a produção de energia eólica no Ceará.

Sobre os Estudos de Impacto Ambiental - Relatório sobre o Meio-Ambiente (EIA-RIMA), a Secretaria admitiu que eles apresentam serias falhas: "O EIA-RIMA é penoso para os atores econômicos, porque estes não tem uma consciência ecológica, ou seja, as empresas não consideram o fator ambiental na definição de seus projetos". Apesar de reconhecer que, de 1992 para cá, em todos os países do mundo, inclusive no Brasil, ocorreu uma conscientização grande sobre a questão, Aspasia Camargo considera que ainda não é suficiente: "É preciso que haja o compromisso de reduzir a poluição em cada projeto. É preciso compromisso, de fato, com o desenvolvimento sustentável".

**"Calcanhar de Aquiles"**

Ainda com relação ao EIA-RIMA, ela reconheceu que existe um ponto fraco na sua elaboração, porque o país ainda não tem um zoneamento ambiental: "Temos uma carência de informação, que é o nosso 'calcanhar de Aquiles'. O zoneamento ambiental está sendo feito apenas na Amazonia, mas, mesmo assim, ainda de forma muito lenta, no fundo é um ordenamento territorial. Ele define a vocação de determinada área, e isso apavora os interesses econômicos, o que não é bom, pois por falta dele os conflitos ambientais aumentaram bastante em todo o país".

A Secretaria de Meio Ambiente confirmou que a Comissão de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 recebeu dos empresários brasileiros uma proposta de flexibilização das leis ambientais para viabilizar vários projetos, que ficam paralisados devido às dificuldades de liberação dos Estudos de Impacto Ambiental. Segundo Aspasia Camargo, a área empresarial tem uma certa razão quando afirma que as leis são rígidas. Em

função disso, há uma proposta de se iniciar no país um novo processo de transição na liberação das licenças ambientais, onde se considere a responsabilidade civil da empresa. Segundo ela, isso implica em reverter a mentalidade vigente, ou seja, que o fator ambiental seja considerado na concepção de qualquer empreendimento: "Várias empresas brasileiras estão preocupadas com a questão e trabalham com a ISO 14.000, mas sabemos que somente isso não é suficiente. É preciso que o país tenha leis de controle ambiental rigorosas contra o crime ecológico - como a que já foi votada no Senado - para que a responsabilidade civil das empresas possa ser cobrada".

Aspasia Camargo criticou o posicionamento de alguns técnicos e empresários que, em nome do desenvolvimento econômico, e considerando-se que o Brasil contribuiu muito pouco para a poluição do planeta, sugerem que se ignore alguns preceitos ambientais na aprovação de novos projetos: "Os veios argumentam de que os EUA e a Europa são os maiores responsáveis pela poluição global não nos dá o direito de nos comportarmos como eles".

Segundo a Secretaria de Meio-Ambiente, o Brasil é praticamente um Continente, o que dificulta em muito o controle dos seus problemas ambientais. Ela admitiu que poderão ocorrer vários conflitos ambientais no país, devido à construção de novas termelétricas. No seu entender, as soluções desses problemas só ocorrerão se houver informação adequada, capacidade de negociação entre as partes e uma verdadeira consciência ambiental: "É preciso que a população se organize para monitorar e controlar a poluição ambiental, além do que é preciso que procurem seus deputados e forcem as discussões sobre o assunto. Não devemos esquecer que, na hora de votar, temos de escolher políticos que tenham consciência ambiental. Só assim conseguiremos elevar a consciência ambiental da população e ter, de fato, um desenvolvimento sustentável. Precisamos reverter a mentalidade dos tomadores de decisão, trabalhar neles a questão da consciência ambiental. Precisamos que esta consciência seja implantada nas universidades, no governo, que os tomadores de decisão incorporem a questão ambiental, pois só assim evitaremos prejuízos maiores".

**EM BRANCO**

# Governo promete cuidado

Ao participar, no Rio de Janeiro, da assinatura de protocolos entre a Eletrobrás e empresas privadas do Setor, para o desenvolvimento de cinco projetos que, a curto prazo, aumentarão a oferta de energia elétrica a todas as regiões do país, o ministro das Minas e Energia, Raimundo de Brito, garantiu à Bio, que a eventual utilização de carvão mineral, ou outros combustíveis fósseis, na geração de energia elétrica, será cercada de todos os cuidados, visando à preservação ambiental das áreas onde o governo vier a instalar usinas termelétricas.

Ele disse não haver nenhuma contradição entre o programa de ampliação da geração de energia, com base em combustíveis fósseis, e a política ambiental em vigor, já que as futuras unidades, a exemplo da usina Jorge Lacerda IV, em Jacui, no Rio Grande do Sul, vão contar com as mais avançadas tecnologias para proteger a qualidade de vida da população. Acrescentou que a licitação para a conclusão da obra (que ficou parada 20 anos e vai produzir 350 megawatts, no ano 2.000) incluiu um conjunto de compromissos, aprovados a partir de viagens técnicas que levaram representantes da Eletrobrás e de órgãos ambientais a países que usam o carvão mineral para gerar energia.

Segundo técnicos da Eletrobrás, a utilização do carvão na expansão da geração de energia elétrica vai depender do preço do combustível no mercado, de seu peso na estrutura dos custos e do interesse da iniciativa privada em participar dos empreendimentos - razão pela qual ainda não foi definida a localização de outras unidades. Raimundo de Brito lembrou, no entanto, que outra termelétrica está sendo construída na cidade de Candiota, no Rio Grande do Sul. "Lá estamos usando a mesma tecnologia que minimizou os efeitos da poluição em Jacui e levou em conta inclusive as especificidades do carvão nacional, rico em enxofre e cinza". Ainda assim, o



**"Quem quer que agrida o Meio-Ambiente, será punido à luz da legislação existente."**

**Ministro Raimundo de Brito**

ministro das Minas e Energia assinalou que "quem quer que agrida o meio ambiente será punido à luz da legislação existente".

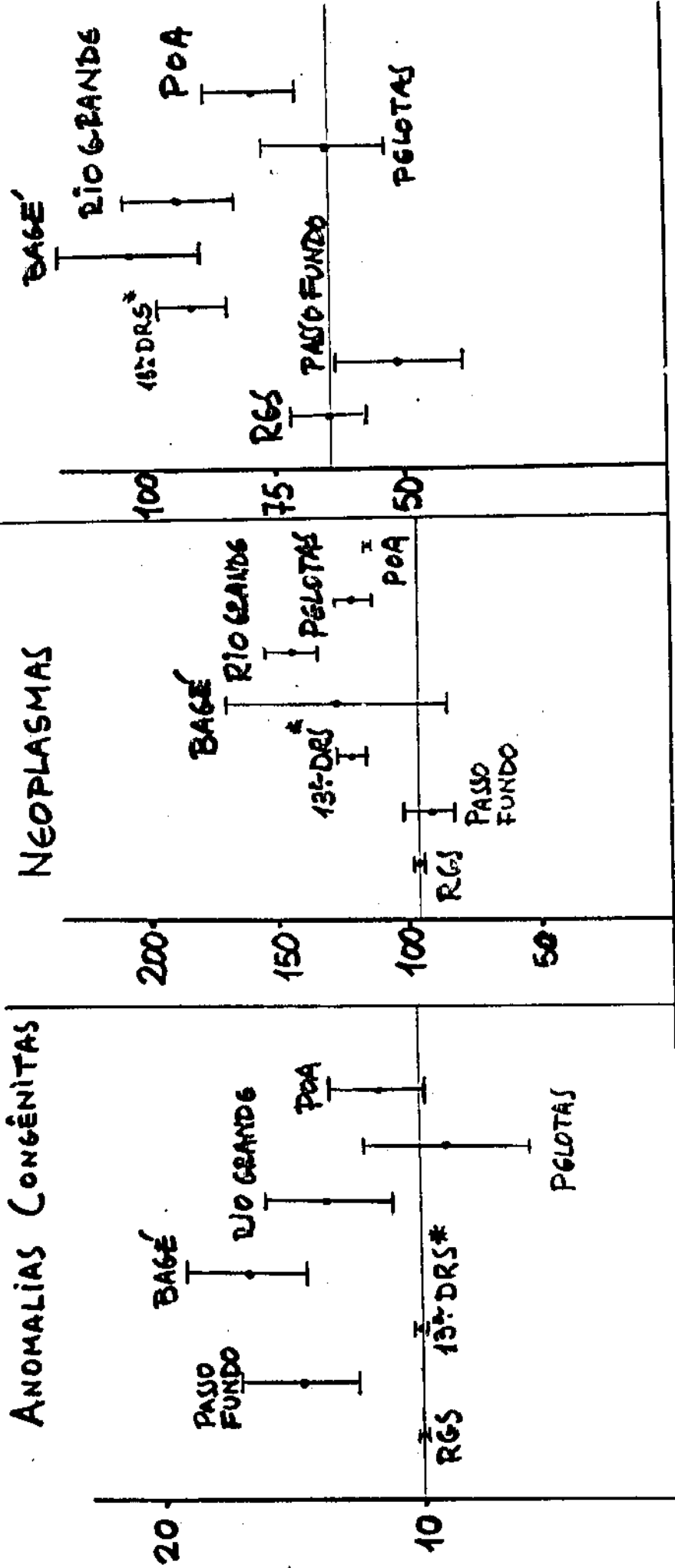
Quase toda dedicada às metas do novo modelo legal/institucional do setor elétrico brasileiro (redesenhado por consultoria internacional liderada pela empresa inglesa "Coopers & Lybrand"), a solenidade de assinatura dos protocolos, seguida de entrevista coletiva, priorizou a utilização do gás - notadamente a construção de duas termelétricas nas cidades fluminenses de Campos e Macaé, com investimentos de R\$ 600 milhões. Para Raimundo de Brito, as duas iniciativas no estado do Rio de Janeiro deflagram uma série de providências extraordinárias, não só para a região sudeste mas para todo o resto do país. Segundo o ministro, até o final deste ano, o setor receberá investimentos privados no valor de US\$ 3 e US\$ 4 bilhões, suficientes para elevar em 22,1 mil megawatts a capacidade instalada existente e mudar a cultura do desperdício, arraigada na população brasileira. Ele afirmou que 11 projetos, no âmbito do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, no valor de US\$ 2.750 milhões, vão atuar na eficiência de prédios públicos, gerenciamento de demanda, treinamento e qualificação profission-

al. "É inadmissível desperdiçar, anualmente, US\$ 2,5 bilhões em energia, outros tantos dólares em derivados de petróleo e recursos em setores como os da indústria da construção e de alimentos".

Responsável pela economia de energia equivalente a uma usina de 565 MW desde 1995, o ministro das Minas e Energia tem por meta elevar a performance para 1 mil 500 megawatts, até o final do governo FHC, e projeta economizar 25 mil MW até o ano de 2.015 - o equivalente à produção de duas Itaipus. Raimundo Brito sustentou, no entanto, a necessidade dos investimentos ora alocados no setor e defendeu a utilização do gás natural na produção de energia (que já tem projetos em andamento no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul - Uruguaiana -, agora no Rio de Janeiro e com perspectivas de chegar em pouco tempo a São Paulo e Espírito Santo). O ministro das Minas e Energia explicou que o entendimento hoje existente entre a Eletrobrás e a Petrobrás - que vai adiantar cerca de 600 mil m<sup>3</sup> de gás diário da bacia de Campos para uma das termelétricas a ser instalada na região de Campos - foi importante para viabilizar o programa de expansão do setor.

**EM BRANCO**

DOENÇAS DO APARELHO RESPIRATÓRIO



Fls. 150  
Proc. 2  
Pubr.

ÍNDICES DE MORTALIDADE POR 100.000 HABITANTES (MÉDIAS 1980-1984)

\*13% DRS - 1982-1985

**EM BRANCO**

152  
 DIÁRIO OFICIAL  
 08/03/89

**Secretaria da Saúde  
 e do Meio Ambiente**

PORTARIA Nº 05/89 - SSMA

APROVA A NORMA TÉCNICA SSMA Nº 01/89 -  
 A QUAL DISPÕE SOBRE CRITÉRIOS E PADRÕES DE EFLUENTES LÍQUIDOS A SEREM OBSERVADOS POR TODAS AS FONTES POLUIDORAS QUE LANÇEM SEUS EFLUENTES EM GRUPOS 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 o art. 841 - do Dec. nº 23.430, de 24 de dezembro de 1974 e 26º 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 a Resolução 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 DIVULQUE-SE

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

NORMA TÉCNICA - SSMA Nº 01/89

Referente a critérios e padrões de emissão de efluentes líquidos.

**1 - APRESENTAÇÃO**

A presente norma técnica estabelece critérios e padrões de emissão de efluentes líquidos de acordo com o que ensancha o artigo 26 inciso II da Lei nº 7.488, de 14 de janeiro de 1981; Artigo 41 de Regulamento sobre a Poluição, Proteção e Recuperação da Saúde Pública (Lei nº 6.403 de 22 de dezembro de 1972) regulamentado pelo Decreto nº 20.430, 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 4, 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, e aquelas que, de acordo com a 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 pelas análises hídricas 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 - Área 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 sítio, do Ministério do Exercício, na escala de 1:50.000, aparece como orçen 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' aquela 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, açudes e outras.

**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**

**5.1 - Padrões Gerais**

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

**5.1.1 - Parâmetros Gerais**

5.1.1.1 - Temperatura	≤ 40°C
5.1.1.2 - Cor	não deve conter mudança de coloração acentuada no ponto de lançamento.
5.1.1.3 - Odor	livre de odor desagradável.
5.1.1.4 - Espumas	Ausentes.
5.1.1.5 - Materiais Flutuantes	Ausentes.
5.1.1.6 - Sólidos Sedimentáveis	≤ 1,0ml/l em teste de 1 litro em 1 hora em Cone Imhoff

5.1.1.7 - pH	entre 6,0 e 8,5
5.1.1.8 - Dureza	≤ 200 mg/l CaCO <sub>3</sub>
5.1.1.9 - Óleos e Graxas (vegetal ou animal)	≤ 30mg/l
5.1.1.10 - Coliformes Fecais	≤ 1000MP/100ml

**5.1.2 - Concentração Máxima**

5.1.2.1 - Fenóis	0,1mg/l
5.1.2.2 - Fluoretos	10mg/l F
5.1.2.3 - Fósforo Total	1,0mg/l P
5.1.2.4 - Nitrogênio Total	10mg/l N
5.1.2.5 - Sulfetos	0,2mg/l S
5.1.2.6 - Alumínio	10mg/l Al
5.1.2.7 - Bário	5,0mg/l Ba
5.1.2.8 - Boro	5,0mg/l B
5.1.2.9 - Cobalto	0,5mg/l Co
5.1.2.10 - Estanho	4,0mg/l Sn
5.1.2.11 - Ferro	10mg/l Fe
5.1.2.12 - Lítio	10mg/l Li
5.1.2.13 - Manganês	2,0mg/l Mn
5.1.2.14 - Molibdênio	0,5mg/l Mo
5.1.2.15 - Vanádio	1,0mg/l V
5.1.2.16 - Arsênio	0,1mg/l As
5.1.2.17 - Cádmio	0,1mg/l Cd
5.1.2.18 - Chumbo	0,5mg/l Pb
5.1.2.19 - Cianeto	0,2mg/l CN
5.1.2.20 - Cobre	0,5mg/l Cu
5.1.2.21 - Cromo Hexavalente	0,1mg/l Cr <sup>6+</sup>
5.1.2.22 - Cromo Total	0,5mg/l Cr
5.1.2.23 - Mercúrio	0,01mg/l Hg
5.1.2.24 - Níquel	1,0mg/l Ni
5.1.2.25 - Prata	0,1mg/l Ag
5.1.2.26 - Selênio	0,05mg/l Se
5.1.2.27 - Zinco	1,0mg/l Zn
5.1.2.28 - Compostos Organofosforados e Carbamatos	0,1mg/l
5.1.2.29 - Surfactantes	2,0mg/l
5.1.2.30 - Outras Substâncias/Elementos.	De limites para cada caso espec. (vão ser fixar pelo Departamento de Meio Ambiente)

**5.1.3 - O lançamento de efluentes que contenha cargas orgânicas ou lúidas suspensas obedecerá os seguintes critérios, sendo:**

DBO <sub>5</sub> (20°C)	Demanda Biológica de Oxigênio, em 5 dias, 20°C.	
DDO	Demanda Química de Oxigênio.	
SS	Sólidos Suspensos.	

**5.1.3.1 - Fontes Poluidoras Existentes**

Vazão (m³/dia)	DBO (20°C) (mg/l)	DDO (mg/l)	SS (mg/l)
≤ 20	≤ 20	≤ 450	≤ 200
20 < V ≤ 100	≤ 150	≤ 450	≤ 150
100 < V ≤ 1000	≤ 120	≤ 360	≤ 120
1000 < V ≤ 2000	≤ 80	≤ 240	≤ 80
2000 < V ≤ 10000	≤ 40	≤ 200	≤ 70
10000 < V	≤ 40	≤ 160	≤ 50

**5.1.3.2 - Fontes poluidoras a serem implantadas**

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

**EM BRANCO**



Fls. 252  
Mac  
Rubr. 2

5.2 - Critérios Gerais

- 5.2.1 - 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 6.1.2.18 e 6.1.2.27.
- 5.2.2 - Em estabelecimento com vazão inferior a 10m³/dia poder-se-á aplicar um fator de 1,1 nas concentrações dos metais arrolados nos itens 6.1.2.18 e 6.1.2.27.
- 5.2.3 - 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.
- 5.2.4 - 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 de água, adequadas aos diversos usos benéficos previstos para o corpo d'água.

7 - RESERVA

A Secretaria de 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 ocorrência das características do efluente e do corpo receptor.

Considerando o contínuo desenvolvimento das novas substâncias tóxicas, bem como o enquadramento de substancialmente 100 por cento 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 à sua localização, bem quanto às 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 dos efluentes 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 àquinos 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 ensaia o artigo 225, inciso VII, § 3º da Constituição Federal.

Porto Alegre, 15 de março de 1989.

DEPUTADO ANTONIO FERREI  
Secretário de Estado de  
Saúde e do Meio Ambiente

0.168632 - 58 - 29 de março

Foram registrados nesta Unidade, para os devidos e corretos -  
portantes 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 1145.2950, Técnico em Assuntos Sociais e Jurídicos-CLT, e LIANA MARIA SARMENTO VARELA, matrícula nº 1131.0448, Técnico em Assuntos Sociais, 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, 19 de março de 1989-QUINTILIANO MACHADO VIEIRA-Secretário de Estado da Saúde e do Meio Ambiente-substituto-em exercício-registra-se e publica-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/SAMA, localiza FERNANDO SANINI LOUAGDA, matrícula nº 1185.0825, Médico de Saúde Pública-CLT, lotado nesta Secretaria, no INSTITUTO NACIONAL DE ASSISTÊNCIA MÉDICA DA PREVIDÊNCIA SOCIAL-INAMPS-PAM 1, 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-substituto-em exercício-registra-se e publica-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 1145.2950, 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, destinada a apurar irregularidades constantes no processo nº 25.086-20.00/88. Porto Alegre, 20 de março de 1989-QUINTILIANO MACHADO VIEIRA-Secretário de Estado da Saúde e do Meio Ambiente-substituto-em exercício-registra-se e publica-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 CANTANA e LEONAR LUIS LEMOS, 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 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-registra-se e publica-se-MARIA MARK-Diretora da Divisão de Pessoal.

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

**DESIGNA:** O SECRETÁRIO DE ESTADO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições, designa ARGITA MARIA PRADO CANTANA, Assessora Jurídica-CLT, da Fundação Universitária de Cardiologia, à disposição desta Secretaria, e LIANA MARIA SARMENTO VARELA, matrícula nº 1131.0448, Técnico em Assuntos Sociais e Econômicos-CLT, lotado nesta Secretaria, para, sob a presidência do primeiro, constituírem a COMISSÃO DE SINDICÂNCIA, destinada a apurar irregularidades constantes no processo nº 1137-20.00/89. Porto Alegre, 20 de março de 1989-QUINTILIANO MACHADO VIEIRA-Secretário de Estado da Saúde e do Meio Ambiente-substituto-em exercício-registra-se e publica-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 MARILE SCILIAN SUCHELTER, matrícula nº 1165.7353, Farmacêutica Bioquímica-CLT, lotado nesta Secretaria, para desempenhar as tarefas constantes na Circular Suprema, 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-registra-se e publica-se-MARIA MARK-Diretora da Divisão de Pessoal.

0.168633 - 58 - 29 de março

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

A Comissão de Licitação da SAMA, torna público para pleno conhecimento dos interessados e efeitos legais art. 75, inciso I, letra "b" e 4º do Decreto Lei nº 2.300, de 21 de novembro de 1986, que a firma BON AFFETIT- IND. E COM. DE ALIMENTOS LTDA., foi a vencedora da licitação acima descrita.

Porto Alegre, 27 de março de 1989.

IVONE ANTUNES PEINOTO  
PRESIDENTE

0.168631 - 58 - 29 de março

sua sede, na Av. Borges de Medeiros, 1501/6º andar, Ala Norte, sala 24, os envelopes contendo a documentação de habilitação e propostas relativas a contratação de SERVIÇOS DE CONSERVO 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; pagamento à vista dos recursos do convênio SUDS/SAMA; 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 8h00min às 12h e das 13h00min às 18h.

Porto Alegre, 27 de março de 1989.

IVONE ANTUNES PEINOTO  
Presidente  
0.168635 - 58 - 29 de março

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

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

dia 14 (quatorze) de abril de 1989, às 14 (quatro) horas, serão recebidos e abertos em sua sede, na Av. Borges de Medeiros, 1501/6º andar, Ala Norte, sala 24, os envelopes contendo a documentação de habilitação e propostas relativas a contratação de SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE CÂMARAS FRIGORÍFICAS pertencentes à Divisão de Material, sito à Av. Ipiranga, nº 1113; pagamento efetuado previamente com recursos do convênio SUDS/SAMA; 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 8h00min às 12h e das 13h00 min às 18h.

Porto Alegre, 27 de março de 1989.

IVONE ANTUNES PEINOTO  
Presidente

Republicado por ter havido incorreção.

0.168634 - 58 - 29 de março

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

A COMISSÃO DE LICITAÇÃO DA SAMA, 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

**EM BRANCO**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SAUDE E DO MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

Fis.	153
Proc.	
Rubr.	

PROCEDIMENTO INTERNO

SAQRH/DRH

ÁREAS CRÍTICAS QUANTO AOS RECURSOS HÍDRICOS, COM VISTA A NORMA TÉCNICA Nº 01/89 SSMA

1 - INTRODUÇÃO

Em indústrias cuja IP foi emitida até maio/90 solicitar ao SAQRH, caso a caso, a verificação da necessidade ou não de aplicar fator de redução. A partir desta data deverá constar esta informação no parecer do SAQRH.

Em indústrias já existentes aplicar o fator de redução na norma, naquelas localizadas em áreas críticas.

2 - CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO ÁREAS CRÍTICAS

- Comprometimento da qualidade das águas
- Capacidade de autodepuração do corpo receptor
- Fragilidade do corpo receptor

3 - ÁREAS CRÍTICAS - PARA APLICAÇÃO FATOR REDUÇÃO

- Bacia do Rio Gravataí (toda bacia)
  - Bacia do Rio dos Sinos (toda bacia)
  - Bacia do Caí: arroio dos municípios de Caxias, Farroupilha, Carlos Barbosa
  - Bacia do Rio Taquari - Antas: Arroios que drenam os municípios de: São Marcos, Flores da Cunha, Bento Gonçalves, Caxias do Sul, Farroupilha, Garibaldi.
  - Lagoas costeiras
- Recursos Hídricos dos municípios de Rio Grande/ Pelotas (exceto canal de acesso)

**EM BRANCO**





Fis.	154
Proc.	9
Rubr.	7

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SAUDE E DO MEIO AMBIENTE  
DEPARTAMENTO DO MEIO AMBIENTE

- Recursos Hídricos dos municípios de Bagé
- Bacia do Rio Passo Fundo

OBS. O Rio dos Sinos se enquadra em área crítica de poluição por metal pesado e poluição orgânica. As demais áreas somente para poluição orgânica.

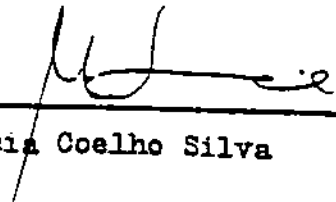
4 - OBSERVAÇÃO FINAL

Estas áreas críticas foram definidas em função do conhecimento das mesmas, atualmente.

Provavelmente existam outras áreas críticas aqui não mencionadas por não estarem no nosso conhecimento.

Informaremos estas novas áreas a medida que forem estudadas.

Porto Alegre, 31 de maio de 1990

  
\_\_\_\_\_  
Maria Lucia Coelho Silva

  
\_\_\_\_\_  
Maria Salete Cobalchini

**EM BRANCO**

08:28 01/10/97 A

051.2260207

Fig. 155  
P. 01  
P



FUNDAÇÃO  
DE CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA

Rua Washington Luiz, 876 - CEP 80010 - Porto Alegre/RS - Caixa Postal 188 RUDT.  
Fone (051) 221-4888 - FAX (051) 228-0207 - Telex (51) 2009 FUCT - CGC/MP 92816688/000137

MENSAGEM Nº 2062  
SETOR: DAL

REMETENTE: P.J. GALLAS

EMPRESA/ÓRGÃO: FEPAM

AT. SF.: MAURO SETOR: LICENCIAMENTO

FAC-SIMILE Nº 374.49.48 DATA 30/09/97 Nº PÁGINAS: 19

REF: T.O.R. - Licenciamento CANAIOTA III

ASSUNTO: CÓPIA ADICIONAL DO TOR

Prezado Mauro:

Em atenção a solicitação ocorrida pela manhã, estamos enviando cópia do TOR que foi negociado com a FEPAM, em uma série de reuniões específicas.

Ceio tratou-se da versão final, a ser comparada com aquela que já está em nosso poder.

Atenciosamente,

Paula José Gallas

Recebido em,  
02/10/97

**EM BRANCO**



Fis.	156
Proc.	2
Rubr.	

## **PROJETO UTE CANDIOTA III - 1ª MÁQUINA**

**TERMO DE REFERÊNCIA para elaboração de:**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA**

**e**

**RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA**

**JULHO/96**

**CLIENTE: Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE**

**REALIZAÇÃO: Fundação de Ciência e Tecnologia - CIENTEC.**

**EM BRANCO**

## SUMÁRIO

Fls.	157
Proc.	
Rubr.	

### I - INTRODUÇÃO

### II - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

#### 1) INFORMAÇÕES BÁSICAS

##### 1.1) DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

1.1.1) Identificação do Empreendedor

1.1.2) Identificação do Empreendimento

1.1.2.1) Informações Gerais

1.1.2.2) Objetivos

1.1.2.3) Área Proposta para Implantação

##### 1.2) DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

1.2.1) Processo Industrial

1.2.2) Insumos

1.2.3) Produtos

1.2.4) Resíduos

1.2.5) Legislação

##### 1.3) JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO

1.3.1) Sócio-Econômicas

1.3.2) Locacionais

**EM BRANCO**

Fis.	156
Proc.	S
Rubr.	

**1.3.3)Técnicas**

**1.3.4)Ambientais**

**1.4)PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO**

**1.4.1)Cronograma**

**1.4.2)Obras de Implantação**

**2)ÁREAS DE ESTUDO**

**3)DIGNÓSTICO AMBIENTAL**

**3.1)MEIO FÍSICO**

**3.1.1)Clima e Condições Meteorológicas**

**3.1.2)Qualidade do Ar**

**3.1.3)Geologia**

**3.1.4)Geomorfologia**

**3.1.5)Solos**

**3.1.6)Águas Subterrâneas**

**3.1.7)Águas Superficiais**

**3.2)MEIO BIÓTICO**

**3.2.1)Ambiente Terrestre**

**3.2.2)Ambiente Aquático**

**3.3)MEIO ANTRÓPICO**

**4)PROGNÓSTICO AMBIENTAL**

**EM BRANCO**

Fls.	139
Proc.	
Rubr.	S

## I - INTRODUÇÃO

Este documento é o Termo de Referência para a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e do Relatório de Impacto Ambiental - RIMA associados à implantação e operação da unidade termoeétrica a carvão mineral contratada, UTE Candiota III, de 350 MW, a ser construída junto à Usina Presidente Médici (Candiota II) em Candiota, RS.

Na medida em que o presente empreendimento é, na realidade, uma versão reduzida do empreendimento que já foi objeto de EIA/RIMA já apresentado anteriormente (Cientec, 1989), o presente Termo de Referência refere-se a um trabalho de reorganização e reanálise dos dados constantes do EIA/RIMA mencionado e de sua complementação (Cientec, 1990).

O presente Termo de Referência foi desenvolvido com base em:

- Diretrizes do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, estabelecidas em sua Resolução nº 001 de 23 de janeiro de 1986;
- Legislação Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul;
- EIA/RIMA Candiota III, Cientec (1989);
- Complementação ao EIA/RIMA de Candiota III, Cientec (1990).

## II - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL

### 1) INFORMAÇÕES BÁSICAS

**EM BRANCO**



PAG.	07
Fis.	160
Proc.	5
Rubr.	5

## 1.1) DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO

**1.1.1) Identificação do Empreendedor:** identificação do responsável pelo empreendimento, caracterizando: nome, razão social, CGC, Inscrição Estadual, atividades principais e endereço (sede e/ou escritórios regionais);

### 1.1.2) Identificação do Empreendimento

**1.1.2.1) Informações Gerais:** identificação do porte do empreendimento, descrição das atividades que serão desenvolvidas, layout, estimativas das áreas total e construída.

**1.1.2.2) Objetivos:** descrição dos objetivos do projeto e de sua relevância econômica, social e política.

**1.1.2.3) Área Proposta para Implantação:** informações sobre a localização (incluindo mapas e coordenadas geográficas), acessos e outros empreendimentos.

## 1.2) DESCRIÇÃO TÉCNICA DO EMPREENDIMENTO

**1.2.1) Processo Industrial:** descrição do processo de geração de energia elétrica, apresentação de fluxogramas, e informações sobre:

- geradores e tecnologia de combustão;
- combustível (fornecimento, manuseio e disposição dos resíduos gerados);
- equipamentos auxiliares;
- edifícios, obras de construção civil e infra-estrutura.

**1.2.2) Insumos:** quantificação e caracterização do insumo básico a ser empregado (carvão mineral) e dos produtos auxiliares; informações sobre a quantidade e qualidade da água a ser captada e seu local de adução, e informações sobre o

**EM BRANCO**

transporte (tipo e procedência) e armazenamento de insumos e produtos (forma e capacidade de armazenamento e estocagem).

**1.2.3)Produtos:** informações sobre o produto gerado e sua distribuição.

**1.2.4)Resíduos:** caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes líquidos industriais e sanitários gerados; descrição dos principais procedimentos adotados para a minimização da carga poluidora associada aos efluentes líquidos; caracterização das emissões aéreas e descrição das chaminés, e caracterização e disposição final dos resíduos sólidos gerados. Serão também descritos aspectos relativos ao transporte e à movimentação das cinzas geradas no processo de queima.

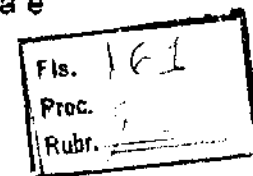
**1.2.5)Legislação:** levantamento das legislações municipal, estadual e federal incidentes sobre o empreendimento, em qualquer uma de suas fases (implantação e operação).

### **1.3)JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO**

**1.3.1)Sócio-Econômicas:** avaliação do empreendimento no contexto sócio-econômico da micro-região onde será implantado e sua repercussão nos âmbitos regional, federal e internacional. A abordagem incluirá informações sobre os mercados (de consumo e oferta) de energia elétrica no RS e Brasil.

**1.3.2)Locacionais:** apresentação das alternativas de localização do empreendimento levando em consideração os aspectos técnicos, econômicos e ambientais e a conseqüente justificativa da alternativa selecionada.

**1.3.3)Técnicas:** apresentação detalhada das vantagens da tecnologia escolhida e à luz das tendências internacionais.



**EM BRANCO**



**1.3.4) Ambientais:** elaboração, com base no item 1.2, de um primeiro balanço sobre as vantagens ambientais do projeto.

**Nota:** a conclusão desta etapa permitiria a obtenção da L.P..

#### **1.4) PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO**

**1.4.1) Cronograma:** apresentação do cronograma das fases de implantação do empreendimento.

**1.4.2) Obras de Implantação:** descrição detalhada das obras de implantação do empreendimento que incluem, entre outras: complementação e/ou implantação da infra-estrutura básica, preparação do local, operações de apoio, construção civil e instalação dos equipamentos.

#### **2) ÁREAS DE ESTUDO**

Serão definidas e apresentadas, para os três meios estudados, em mapas e/ou diagramas 02 (duas) áreas de estudos, a saber:

**-área diretamente afetada:** corresponde ao terreno ou sítio a ser efetivamente ocupado pelo empreendimento, ou seja, a área diretamente afetada pela implantação da usina;

**-área de influência indireta:** as áreas de influência indireta sobre os meios biótico e físico serão estabelecidas em função do alcance das emissões atmosféricas e dos efluentes líquidos gerados. Quanto à área de influência indireta associada ao meio antrópico esta será definida levando-se em consideração os núcleos habitacionais e/ou sedes de municípios que servirão de apoio ao

**EM BRANCO**

empreendimento e também aspectos que digam respeito aos aspectos econômicos e sociais.

### **3)DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

Este tópico, parte fundamental do trabalho, visa apresentar os principais aspectos dos meios (físico, biológico e antrópico) afetados pelo empreendimento e identificar as potencialidades e usos dos recursos ambientais descrevendo as disponibilidades existentes.

O diagnóstico descreverá os fatores suscetíveis de sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos das ações de planejamento, implantação, operação e, quando for o caso, desativação do empreendimento. Esse conjunto de dados permitirá estabelecer, nos devidos termos, a "vocação" da região e as conclusões serão empregadas no item relativo à avaliação dos impactos.

Os dados necessários serão obtidos a partir de informações existentes constantes do EIA/RIMA Candiota III, (Cientec, 1989) e sua Complementação (Cientec, 1990), bem como de informações a serem obtidas junto a instituições governamentais e privadas, universidades e pessoas físicas.

#### **3.1)MEIO FÍSICO**

**3.1.1)Clima e Condições Meteorológicas:** apresentação de dados relativos a ventos(direção e velocidade), temperatura e umidade do ar, pluviometria, balanço

**EM BRANCO**



hidrico do solo, nebulosidade, evaporação e evapotranspiração e regimes de chuvas.

**3.1.2)Qualidade do Ar:** caracterização da qualidade do ar nas áreas diretamente afetada e de influência indireta, tomando-se como base dados na ausência do empreendimento. Serão apresentadas as concentrações de referência ("background") de poluentes atmosféricos nesta região e descrição dos métodos adotados para sua determinação. Os parâmetros a serem considerados serão: material particulado, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e metais pesados e/ou elementos traços. Serão efetuadas modelagens, quanto a material particulado e SO<sub>2</sub>, utilizando-se o Modelo Matemático de Dispersão Gaussiano, visando estimar suas concentrações ao nível do solo nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento. Os valores da concentração média diária e da concentração média anual assim obtidos, somados aos valores de "background", serão comparados com os valores definidos pela legislação.

**3.1.3)Geologia:** descrição das características geológicas local e regional quanto aos aspectos estruturais (fraturas, falhas, etc.), litológicos e, visando as caracterização geotécnica.

**3.1.4)Geomorfologia:** caracterização da geomorfologia local e regional levando em consideração: a compartimentação da topografia geral, formas de relevo dominantes (presença ou propensão à erosão ou assoreamento), características dinâmicas do relevo e a posição da área dentro da bacia hidrográfica e em relação aos principais acidentes de relevo.

**3.1.5)Solos:** descrição e caracterização dos tipos de solos da região, com representação em mapa.

**EM BRANCO**



**3.1.6)Águas Subterrâneas:** será apresentado mapa da hidrogeologia das áreas diretamente afetada e de influência indireta, além de elementos de hidrodinâmica e hidroquímica; caracterização dos principais aquíferos encontrados na área.

**3.1.7)Águas Superficiais:** caracterização quanto aos seguintes aspectos:

**-hidrologia superficial:** descrição da sub-bacia hidrográfica que contém o empreendimento, informações sobre o abastecimento e adução de água e o lançamento de efluentes.

**-qualidade das águas:** caracterização da qualidade da água usada pelo empreendimento (adução e refrigeração) e caracterização das águas superficiais na área diretamente afetada pelo empreendimento:

**-usos da água:** avaliação dos principais usos da água a montante e a jusante dos pontos de adução e lançamento e informações sobre a compatibilidade destes usos com a vazão disponível e a qualidade da água.

### **3.2)MEIO BIÓTICO**

Através de uma adequada caracterização da fauna e vegetação da área diretamente afetada pelo empreendimento, pretende-se desenvolver uma compreensão do estado atual e funcionamento dos ecossistemas, de modo a obter-se uma avaliação acurada dos efeitos que a instalação do empreendimento acarretará sobre os descritores considerados.

#### **3.2.1)Ambiente Terrestre**

**vegetação:** a caracterização da vegetação deverá contemplar os seguintes aspectos:

**EM BRANCO**



-descrição e mapeamento das principais formações vegetais, com considerações sobre famílias, gêneros e espécies mais importantes;

-relações da vegetação com solos e geomorfologia;

-considerações sobre a importância econômica da vegetação;

-definição de espécies potencialmente indicadoras da qualidade ambiental;

-considerações sobre espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção;

-considerações sobre o ambiente de transição.

**fauna:** a caracterização da fauna terrestre deverá contemplar os seguintes aspectos:

-considerações sobre a fauna original e ação antrópica;

-descrição dos diversos grupos de fauna silvestre, considerando sua importância perante a natureza do empreendimento, incluindo *a priori* os seguintes

grupos: répteis, anfíbios aves e mamíferos;

-considerações sobre habitats, refúgios e sítios de reprodução;

-considerações sobre a importância econômica da fauna silvestre;

-definição de espécies potencialmente indicadoras da qualidade ambiental;

-considerações sobre espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.

### 3.2.2) Ambiente Aquático

**vegetação:** a caracterização da vegetação aquática deverá incluir os seguintes aspectos:

*t, OK* -descrição da vegetação de margem dos corpos d'água atingidos;

—considerações sobre a sua importância na constituição de microambientes;

—definição de espécies potencialmente indicadoras da qualidade ambiental;



**EM BRANCO**

-considerações sobre a importância da vegetação na estrutura das comunidades aquáticas.

**fauna:** a caracterização da fauna aquática deverá contemplar *a priori* a comunidade de peixes nos recursos hídricos afetados, considerando os seguintes aspectos:

-caracterização da estrutura da comunidade de peixes;

↳ -descrição das características tróficas das principais populações em termos de abundância e importância ecológica;

-definição de espécies potencialmente indicadoras da qualidade ambiental;

-considerações sobre espécies raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção.

### **3.4) MEIO ANTRÓPICO**

O estudo do meio antrópico será constituído da análise dos aspectos sócio-econômicos e culturais abaixo discriminados, com o objetivo de caracterizar a área de influência direta e indireta do empreendimento, de maneira a antecipar as transformações que deverão se verificar tendo por base sua localização, implantação e operação.

O estudo cobrirá os seguintes aspectos:

**-Identificação e caracterização das populações humanas e comunidades existentes na área de influência direta do empreendimento:** instituições e organizações sociais; atividades e organizações econômicas; características infra-estruturais e urbanísticas; estrutura, empregos e salários nos municípios da área de influência do empreendimento;

**-Identificação e análise das atividades econômicas preponderantes, sua organização e potencial existente para o desenvolvimento econômico**

**EM BRANCO**



**regional:** distribuição espacial da população; processos demográficos; crescimento vegetativo e processos migratórios; atividades econômicas urbanas; atividades econômicas rurais; padrões de uso do solo e seus valores;

**-Análise das características infra-estruturais e urbanísticas dos municípios da área de influência direta:** sistema viário e de acesso (rodovias e estradas); meios e qualidade dos transportes terrestres; meios e qualidade das comunicações existentes; habitação; serviços públicos de consumo coletivo; atendimento à saúde; atendimento à educação; condições de lazer;

**-Identificação e caracterização dos sítios (arqueológicos, etnológicos e ecológicos) de interesse histórico-cultural existentes nos municípios da área de influência do empreendimento e do seu significado para as culturas locais e regionais:** atitudes e estilo de vida da comunidade; coesão; grupos organizados; oportunidades recreacionais e de turismo; padrões religiosos; áreas de alta significação comunitária;

**-Avaliação dos planos existentes no âmbito do planejamento governamental para os municípios envolvidos a fim de estimar os níveis de atendimento face ao crescimento de demandas que deverá se verificar com a implantação do empreendimento.**

#### **4)PROGNÓSTICO AMBIENTAL**

Esta etapa do estudo será dividida em duas áreas básicas de abordagem que são:

**EM BRANCO**

-avaliação e discussão de todos os aspectos ambientais do empreendimento envolvendo, principalmente, os impactos não quantificáveis de forma precisa, ou seja, aqueles que deverão sofrer uma análise apenas qualitativa;

-avaliação quantitativa ou com maior profundidade dos impactos mais importantes gerados pelo empreendimento em função da suscetibilidade ambiental;

-elaboração de cenários ambientais com a implantação da obra;

-prognóstico dos cenários ambientais a serem gerados pela implantação do empreendimento.

**4.1) IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS:** identificação dos principais impactos gerados pelo empreendimento, através do emprego do método de matriz de impactos.

Para tanto, deverão ser listadas as ações do empreendimento que interagem com os fatores ambientais. Cada uma dessas interações será avaliada, conceituada e discutida.

As atividades do empreendimento serão agrupadas nas seguintes áreas de impactos:

- apropriação de recursos naturais;
- emissões de matéria e energia;
- intervenções no equilíbrio ecológico;
- intervenções na dinâmica sócio-econômica.

Os fatores ambientais a serem listados serão classificados a partir do Diagnóstico Ambiental e abrangerão fatores dos meios físico, biótico e antrópico.

**4.2) METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS:** a avaliação dos impactos será realizada considerando os fatores ambientais descritos no item Diagnóstico

**EM BRANCO**



Ambiental e contemplando as suas interações e características. Os impactos serão divididos, para facilitar a avaliação, em:

- impactos diretos e indiretos;
- impactos benéficos e adversos;
- impactos temporários, permanentes e cíclicos;
- impactos de curto, médio e longo prazos;
- impactos locais, regionais e estratégicos.

**4.3) AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS:** a avaliação e discussão dos impactos será desenvolvida de forma sistematizada, de acordo com os grupos de ações de empreendimento. O resultado da análise constituirá um prognóstico da qualidade ambiental da área de influência da usina.

**4.3.1) Meio Físico:** efeito das intervenções sobre meio físico decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Serão examinados os efeitos sobre os seguintes fatores:

- solos;
- recursos hídricos (hidrologia superficial e qualidade das águas superficiais);
- recursos atmosféricos (qualidade do ar).

**4.3.2) Meio Biótico:** efeito das intervenções sobre o meio biótico decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Serão examinados os efeitos sobre os ecossistemas aquático e terrestre.

**4.3.3) Meio Antrópico:** efeito das intervenções sobre o meio antrópico decorrentes da implantação e operação do empreendimento. Serão examinados os seguintes aspectos:

- uso e ocupação do solo: repercussão no valor da terra.

**EM BRANCO**

- nível de vida: tendências de crescimento;
- dinâmica populacional, especialmente migração;
- estrutura produtiva e serviços; repercussão estimada a partir da Teoria da

Base de Exportação.

**Nota** Vale mencionar aqui que a atividade mineradora não será objeto deste estudo uma vez que a mina já foi licenciada pela FEPAM. O abastecimento de carvão à Usina de Candiota III -1ª Máquina será feito a partir da frente de lavra já aberta na região. Não obstante serão também abordados aspectos relativos aos efeitos das intervenções sobre os meio físico, biótico e antrópico decorrentes do incremento nas operações de mineração do carvão.

#### **5)MEDIDAS MITIGADORAS**

Apresentação de propostas de medidas que visam minimizar os impactos adversos identificados e quantificados na Análise dos Impactos. Estas medidas serão apresentadas e classificadas quanto a:

- natureza (preventivas ou corretivas);
- fase do empreendimento em que deverão ser adotadas;
- fator ambiental a que se destinam (físico, biológico ou sócio-econômico);
- prazo de permanência de sua aplicação (curto, médio ou longo);
- responsabilidade pela implementação (empreendedor, poder público ou

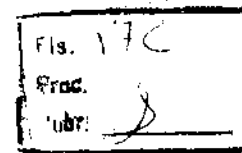
outros);

Os impactos adversos que não possam ser evitados ou mitigados também serão relacionados.

Merecerão destaque especial aqui aspectos relativos ao tratamento dos gases de combustão com calcário visando a redução no teor de SO<sub>x</sub>

**EM BRANCO**





## **6) PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL**

Apresentação de propostas para programas de monitoramento e controle dos impactos ambientais positivos e negativos causados pelo empreendimento, incluindo a indicação e justificativa dos parâmetros selecionados para avaliação dos impactos sobre cada um dos fatores ambientais considerados bem como os programas emergenciais que deverão ser acionados em caso de acidentes.

Carões incluídos aqui apontam que visam o estabelecimento de um Plano Estadual de Meio Ambiente para a Região de Candiota. A localização estratégica de Candiota, situada a poucos quilômetros do Uruguai, exige que o monitoramento ambiental da região, sobretudo o do ar, esteja inserido em um contexto que envolva, obrigatoriamente, os governos do Brasil e Uruguai, os empreendedores da região, a população, os órgãos de controle ambiental e a comunidade científica.

## **III - RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA**

Após a conclusão do EIA será preparada uma versão resumida voltada ao público. O RIMA refletirá as conclusões do Estudo de Impacto Ambiental - EIA.

As informações serão expressas em linguagem acessível ao público em geral e deverão se valer, por consequência, do uso de mapas com escalas adequadas, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual. A apresentação do RIMA deve permitir o claro entendimento das possíveis consequências ambientais do empreendimento bem como apresentar suas vantagens e desvantagens.

**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

ls. 173  
Proc. 9  
br.

**DESTINATÁRIO: Dr. Nelton Vieira Lima**

MD. Superintendente do IBAMA/RS

Nº DE FAX: (051) 226-6392

DATA: 06/11/97

Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 1

**MENSAGEM / TEXTO**

Prezado Senhor,

Conforme entendimentos telefônicos mantidos anteriormente com V.S<sup>a</sup>, ratificamos a realização de reuniões técnicas, nessa Superintendência, para os dias 12, 13 e 14 do mês em curso, com o objetivo de analisar e emitir parecer técnico sobre o EIA/RIMA da Usina Termoelétrica Candiota III, juntamente com técnicos da FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Roessler.

Assim sendo, na oportunidade convidamos essa Superintendência para participar dos trabalhos que serão desenvolvidos e agradecemos desde já a presteza e o apoio logístico, ao mesmo tempo em que renovamos os nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

  
**Mário Roberto Leite Pereira da Silva**  
Gerente de Área

**EM BRANCO**

INSTITUTO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL  
**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

**DESTINATÁRIO: Dr. Mauro Gomes de Moura**

**MD. Diretor Técnico da FEPAM**

**Nº DE FAX: (051) 225-3120 DATA: 06/11/97**

**Nº DE PÁGINAS INCLUINDO ESTA: 1**

**MENSAGEM / TEXTO**

Prezado Senhor,

Conforme entendimentos telefônicos mantidos anteriormente com V.Sª, ratificamos a realização da programação abaixo.

- visita técnica, com o objetivo de verificar a implantação dos programas de monitoramento da Usina Hidrelétrica - UHE de Itá, nos dias 10 e 11 do corrente em Itá/RS;
- elaboração de parecer técnico juntamente com essa Instituição, sobre o EIA/RIMA da Usina Termoelétrica - UTE de Candiota III, nos dias 12, 13 e 14 do corrente mês na sede da Superintendência do IBAMA no Estado do Rio Grande do Sul;
- reunião para tratar sobre o Plano Básico Ambiental - PBA e sobre as complementações da Licença Prévia - LP da UHE de Machadinho, no período da tarde do dia 14 do corrente, na SUPES/IBAMA/RS.

Outrossim, no que se refere à apresentação do projeto da UTE de Uruguaiana, ocorrida em 30/07/97, nas dependências da SUPES/IBAMA/RS, bem como à visita realizada às cinco alternativas locais apresentadas pelo empreendedor, em 31/07/97, informamos que permanecemos no aguardo dos comentários dessa Instituição.

Finalizando, solicitamos os bons préstimos de V. Sª no sentido de enviar a este Instituto os padrões de emissão referentes aos poluentes atmosféricos, para a UTE de Uruguaiana, para que possamos analisar e, posteriormente, encaminhar ao empreendedor.

Desta forma, ao mesmo tempo em que nos colocamos à disposição de V. Sª para quaisquer esclarecimentos adicionais julgados necessários, firmamos nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

**Mário Roberto Leite Pereira da Silva**  
Gerente de Área

**EM BRANCO**



**ATA DE REUNIÃO**

**Data:** 14/11/97

**Local:** Auditório do IBAMA/SUPES/RS - Porto Alegre

**Objetivos:**

1. Apresentação do Parecer Técnico IBAMA/FEPAM, referente à análise do EIA/RIMA da Usina Termoelétrica - UTE Candiota III, cópia em anexo;
2. Definição dos procedimentos do licenciamento ambiental para a UTE Candiota III e para a Usina Hidroelétrica - UHE Machadinho.

**Participantes:** Lista de presença em anexo.

**Assuntos tratados:**

**UTE - CANDIOTA III**

- A partir da apresentação do Parecer Técnico em epígrafe, passou-se ao esclarecimento das perguntas dos presentes;
- O Diretor-Presidente da FEPAM, Dr. Flávio Ferreira Presser, fez alguns comentários sobre o Parecer, destacando que os dados apresentados no EIA/RIMA encontravam-se desatualizados e/ou faltantes;
- Quanto ao licenciamento ambiental da UTE Candiota III, o Dr. Flávio Presser apresentou a proposta da Instituição, qual seja: concessão da Licença Prévia, pelo IBAMA, para todo o sítio, englobando, dessa forma, as UTEs Candiota I (já desativada), Candiota II (em operação) e Candiota III. Nesse caso, as demais licenças seriam concedidas pela FEPAM, com acompanhamento do IBAMA;
- O Diretor de Controle e Fiscalização do IBAMA, Dr. Manoel Magalhães de Mello Netto, acatou a sugestão do Dr. Flávio Presser;
- A Chefe do Departamento de Registro e Licenciamento do IBAMA, Dra. Rosa Helena Zago Loes, informou que uma das condicionantes dessa licença poderia ser a apresentação de um plano de descomissionamento para Candiota I. Na oportunidade, destacou que a proposta é interessante porque regularizará todas as pendências existentes no sítio;
- Em seguida, técnicos da FEPAM questionaram a legalidade dessa proposta.

**UHE - MACHADINHO**

- Técnicos da FEPAM questionaram a diretoria do IBAMA sobre os motivos que levaram esse Instituto a emitir a Licença Prévia;
- As complementações relativas à Licença Prévia foram consideradas, pela FEPAM, como documento incompleto.

**Decisões tomadas:**

**UTE - CANDIOTA III**

- O Dr. Manoel Magalhães informou que verificará a legalidade da proposta de licenciamento ambiental de todo o sítio, ou seja, englobando as UTEs Candiota I, II e III.

**UHE - MACHADINHO**

- O IBAMA, a FEPAM e a FATMA decidiram que fariam um parecer conjunto, referente às documentações enviadas pela ELETROSUL, quais sejam: complementações da Licença Prévia e Plano Básico Ambiental - PBA, de forma a ajustar o licenciamento ambiental do empreendimento;
- O fechamento do referido Parecer Técnico se dará no IBAMA/sede, no dia 24/11/97.

**EM BRANCO**



REUNIÃO DIA 14/11/97

Assunto: "Candiota III e Hidroelétrica de Machadinho"

Local: IBAMA/RS

**LISTA DE PRESENCIA**

1. Silvio Fovene - IBAMA/MS *Silvio Fovene*
2. Silvia Regina A. Mendes - IBAMA/SEDE *Silvia Mendes*
3. Rosa Helena Zappi Torres - IBAMA/SEDE *Rosa Helena Zappi Torres*
4. REGINA C.M. GONCALVES - IBAMA/SEDE *Regina Goncalves*
5. JOSÉ ANTÔNIO PALMEIRO RODOLFO - IBAMA/RS *José Antônio Palmeiro Rodolfo*
6. RAUL VON HALLEBEN - FEPAM - *Raul von Halleben*
7. MAURO GOMES DE NOVA - " *Mauro Gomes de Nova*
8. ALDA MARIA CORREIA - FEPAM - *Alda Maria Correia*
9. NANA BOEIRA SOARES - FEPAM - *Nana Boeira Soares*
10. Antenor Polaco Neto - FEPAM *Antenor Polaco Neto*
11. Marki Sgallari - FEPAM *Marki Sgallari*
12. WILSON ANTONIO GARCIA CORREIA - FEPAM *Wilson Antonio Garcia Correia*
13. FLAVIO FERREIRA PESSERA - FEPAM *Flavio Ferreira Pessera*
14. MANOEL MACALHES NETTO - IBAMA *Manoel Macalhes Netto*

**EM BRANCO**

**PARECER TÉCNICO IBAMA/FEPAM, referente à análise do EIA/RIMA da UTE  
CANDIOTA III**

Porto Alegre, 14 de novembro de 1997.

**Processo:** IBAMA/Nº 02001.002567/97-88

**Empreendedor:** Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE

## **I INTRODUÇÃO**

Este parecer é o resultado da análise do Estudo de Impacto Ambiental e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental da Usina Termelétrica - UTE Candiota III, município de Candiota, Estado do Rio Grande do Sul.

## **II HISTÓRICO DO EMPREENDIMENTO**

Projetada para gerar 350 MW de energia, utilizando carvão mineral. Foi concebida desde 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.

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, o governo federal assume a dívida, junto a bancos franceses, desde que haja uma empresa interessada em construir a Usina.

## **III JUSTIFICATIVA DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Segundo o documento encaminhado, " em dezembro de 1985 foi celebrado um primeiro protocolo de intenções entre o Ministério das Minas e Energia, Ministério da Fazenda, Secretaria de Planejamento da Presidência da República, DNAEE, ELETROBRÁS, Governo do Estado do Rio Grande do Sul e CEEE e, em outubro de 1986, um segundo, assinado entre o Ministério das Minas e Energia, a

**EM BRANCO**

3

1

ELETROBRÁS, o DNAEE, o Governo do Estado e a CEEE, definiu Candiota como local preferencial para a instalação de unidades termelétricas à carvão" (Tomo I, vol. 1, pág.10).

De acordo com o documento, após os dois choques do petróleo as nações desenvolvidas e/ou em desenvolvimento alteraram suas matrizes energéticas<sup>1</sup>. Ainda em decorrência das crises do petróleo, o Brasil foi submetido a forte desequilíbrio em sua balança comercial, o que motivou, no início da década de 80, o desenvolvimento de uma série de acordos financeiros-comerciais, entre os quais o Acordo de Cooperação Franco-Brasileiro sobre o Aproveitamento de Carvão de 20/03/80, o Convênio Complementar Franco-Brasileiro de Cooperação Econômica no Campo do Carvão, de 20/05/80 e o Acordo entre o Governo do Brasil e o Governo da França sobre Cooperação Tecnológica e Industrial no Campo do Carvão Mineral de 30/01/81, que objetivava operação financeira e comercial para implantação da UTE Candiota III.

A partir desse Acordo e "do plano Federal de Expansão do Setor Elétrico, a Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE, ..., assumiu o encargo de executar o Projeto da Usina Termelétrica Candiota III - 1ª Máquina" (Tomo I, vol. 1, pág.16).

Em 1994 foi designada uma Comissão, através da Portaria nº 345, para "elaborar Proposta de Solução Definitiva para a Usina Termelétrica Candiota III - 1ª Máquina".

O EIA/RIMA enumera às páginas 17 - 19 (Tomo I, vol. 1) os benefícios deste empreendimento para a União, para o Estado do Rio Grande do Sul, para o Setor Elétrico Brasileiro, para a Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE, para a ELETROBRÁS/ELETROSUL e para a iniciativa privada, bem como as recomendações para concretização dos benefícios, os quais foram objeto do Grupo de Trabalho instituído em 1994.

Dentre os benefícios acima relacionados, pode-se citar aquele que diz respeito ao "desenvolvimento estratégico do parque termelétrico brasileiro, em consonância com as diretrizes do Plano de Expansão do Setor Elétrico até 2015".

Nas recomendações para concretização dos benefícios, destaca-se que "a Comissão recomendou: reformular o Projeto Básico da Usina de Candiota III - 1ª Máquina com vistas a sua instalação junto ao atual Complexo Presidente Médici, 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 - 335/350MW".

1 - De acordo com o EIA/RIMA, "no conjunto de medidas para alteração da Matriz Energética Brasileira, houve decisão do Governo Federal no sentido de estimular a redução do consumo de petróleo pela substituição por outros energéticos nativos, entre os quais o Carvão Mineral, abundante na região sul do país, em especial nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A formalização dessa decisão política deu-se, no âmbito do Plano de Expansão do Setor Elétrico Brasileiro, com o desenvolvimento, dentre outros, do programa térmico com base no uso do energético carvão mineral" (Tomo I, vol 1, págs. 15 e 16).

*Parham*

*SA*

*[Handwritten marks and signatures]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**EM BRANCO**

De acordo com o EIA/RIMA (Tomo I, vol. 1, pág. 22), o consumo de energia elétrica no Brasil, o período de 70/95, cresceu a uma "taxa média geométrica anual de 8%, enquanto a média da taxa do PIB foi de aproximadamente 4%", indicando a necessidade de investimentos para o setor.

O documento destaca, também, as dificuldades do Estado do Rio Grande do Sul em atender à crescente demanda de energia elétrica, enfatizando que "é cada vez mais premente a necessidade de instalar fontes geradoras dentro do Estado, aliviando o já saturado Sistema de Interligação por Transmissão. O empreendimento referente à UTE Candiota III/1 está destacadamente inserido neste contexto".

Foi "delimitada pela CEEE, uma área de aproximadamente 5.000 km<sup>2</sup> que, pelo seu potencial de carvão para fins energéticos, passou a ser denominada 'Pólo Energético'. Para desenvolver um estudo de zoneamento de atividades, foi igualmente definida pela CEEE, uma área menor ..., dentro dos limites do Pólo Energético, com aproximadamente 1.000 km<sup>2</sup>, que será aqui denominada 'Pólo Econômico de Candiota'. Pelas facilidades de acesso, pela topografia favorável, pela proximidade dos recursos hídricos disponíveis e, principalmente, pela concentração local de jazidas de carvão a céu aberto e jazidas de calcário, esta área se caracteriza como o local onde atualmente estão instaladas as principais atividades industriais de exploração e beneficiamento de carvão mineral e calcário, usinas termelétricas e fábricas de cimento da região. A Usina de Candiota III será implantada próximo à zona de mineração (Malha IV)".

Por outro lado, na área de geração de termoeletricidade, a CEEE já implantou, no sítio proposto, as Usinas termelétricas de Candiota I (já desativada) e Candiota II (em operação).

Segundo o EIA/RIMA (Tomo I, vol. 1, pág. 40), o escopo básico da UTE Candiota III envolve a análise dos equipamentos e componentes já fabricados.

Essa Usina "é a remanescente de um projeto original de 6x335/350 MW. Se apresenta, preliminarmente revisada, atualizada e desvinculada da sua função inicial, qual seja, servir de 'Pioneira' de um empreendimento de 6 unidades, em um sítio afastado das fontes de abastecimento e outras facilidades já existentes, na área de Candiota" (Tomo I, vol. 1, pág. 40).

Como justificativa de mudança de local, apresenta o fato da nova localização "possibilitar significativa redução nos investimentos e nos custos operacionais", além de:

- "a localização próxima à atual área de mineração, dispensa a abertura de outra mina com as conseqüentes implicações econômicas, paisagísticas e, sobretudo, ambientais;
- a localização, em relação aos acessos rodoviários e ferroviários, é muito favorável, pois são os mesmos da atual UTE Presidente Médici, sem interferir com a área de mineração e núcleos populacionais";
- "a água para a Usina será captada na Barragem I (Arroio Candiota), situada a menos de 1km" (Tomo I, vol. 1, pág. 41).

**EM BRANCO**



Segundo o EIA/RIMA (Tomo I, vol. 1, pág. 42), a UTE Candiota III poderá disponibilizar, da UTE Candiota II, os seguintes itens:

- pátio e movimento do carvão bruto;
- sistema de descarga e movimentação do *fuel-oil* e diesel;
- depósitos principais de *fuel-oil* e diesel;
- estação de gás para ignição;
- fábrica e armazenamento do hidrogênio;
- tomada e adutora da água bruta;
- sistemas de bombeamento e reservatórios de água bruta;
- sistemas de bombas e circuito anti-incêndio;
- bacias de neutralização e de decantação;
- depósito de óleo tratado dos turbos grupos;
- módulos da subestação;
- sistema de transmissão;
- pavimentação pesada;
- prédios diversos, portaria, vestiário, depósitos, oficinas, laboratório, refeitório, hospital;
- água potável.

Além disso, existe a possibilidade de interligação, também, dos seguintes sistemas: vapor auxiliar, água bruta, água pré-tratada, água desmineralizada, energia elétrica auxiliar/emergência, sistema de tratamento de óleo lubrificante, silos de cinza e carregamento para transporte.

De acordo com o documento, "desde a década de 50, a CEEE vem atuando na região de Candiota, na geração de energia elétrica a partir da queima de carvão mineral" (Tomo I, vol. 1, pág. 8).

Por outro lado, as reservas brasileiras de carvão mineral estão centralizadas no Estado do Rio Grande do Sul, com cerca de 90%, e o município de Candiota contribui com cerca de 38% deste total. De acordo com o EIA/RIMA, "as reservas da Jazida Grande Candiota totalizam aproximadamente 12,3 bilhões de toneladas de carvão, das quais 3,9 bilhões (cerca de 30%) são mineráveis a céu aberto" (Tomo I, vol. 1, pág. 8).

#### **IV CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Esta Usina é uma instalação termelétrica a vapor, que queimará carvão mineral pulverizado proveniente da Malha IV pertencente à Companhia Riograndense de Mineração, cujo licenciamento é realizado pela FEPAM/RS. Esta Malha localiza-se a cerca de 3 km da Usina.

**EM BRANCO**



Será constituída, basicamente, por:

- um gerador de vapor (caldeira) e seus auxiliares;
- um turbo grupo completo e seus auxiliares;
- instalação e componentes do ciclo térmico;
- dois sistemas de moagem do carvão, com armazenamento do pulverizado;
- circuito de condensação com torre evaporativa forçada;
- sistema de água bruta;
- sistemas de tratamento de água (desmineralização e pré-tratamento);
- manuseio do carvão e depósitos;
- sistemas de extração da cinza;
- sistema de manuseio e estoque dos óleos combustíveis.

Desses equipamentos, a caldeira, a turbina, as bombas de circulação (do sistema de condensação) já se encontram armazenados na França.

## 1 SISTEMA DE ÁGUA BRUTA

A água será proveniente do Arroio Candiota e será encaminhada, através de adutora já existente, para um reservatório com cerca de 6000 m<sup>3</sup> de capacidade.

Segundo o EIA/RIMA (Tomo I, vol1, pág. 49), a disponibilidade de água "é suficiente para cerca de 1000 MW com torres evaporativas".

Para a UTE Candiota III é previsto um consumo de 750 m<sup>3</sup>/h. De acordo com o documento em análise, existe a possibilidade de regularizar cerca de 4000 m<sup>3</sup>/h. Somando o consumo atual da UTE Candiota II (cerca de 300 m<sup>3</sup>/h) com o da UTE Candiota III, o consumo total seria de 1050 m<sup>3</sup>/h.

## 2 DEPÓSITO E MOVIMENTAÇÃO DO CARVÃO

A correia transportadora existente possui 2km de comprimento e capacidade de 600 t/h. É possível, também, utilizar caminhões com capacidade individual em torno de 50 t, chegando a um total adicional de até 350 t/h. Segundo o EIA/RIMA, em condições normais de operação das UTEs Candiota II e III, haveria um consumo de carvão de cerca de 520 t/h, podendo chegar a um consumo de 810 t/h na condição de "máximo excepcional".


## V AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO

### 1 Meio físico

#### 1.1 Aspectos geológicos, geomorfológicos, pedológicos, geotécnicos e hidrogeológicos



**EM BRANCO**

Fis. 182  
Proc.  
Rubr. 

Foram analisados os aspectos geológicos, geomorfológicos, pedológicos, geotécnicos e hidrogeológicos pertencentes ao meio físico da localização proposta para o empreendimento.

Tendo em vista que a região onde se insere o empreendimento, do ponto de vista geológico, geomorfológico e pedológico possui comportamento homogêneo, já conhecido no meio técnico-científico, a localização proposta, para instalação do empreendimento, é adequada. Aliado a esse fato, a área física onde hoje estão instaladas a UTPM (fases A e B), causará menor impacto no meio físico do que outra localização que porventura venha a ser proposta.

Quanto às águas subterrâneas, o EIA/RIMA fornece o diagnóstico de suas ocorrência e a qualidade físico-química. Dessa forma, o conteúdo do estudo apresentado satisfaz. Entretanto, empreendimentos desse tipo são potencialmente poluidores para as águas superficiais e subterrâneas, principalmente, quanto à acidificação desses recursos. Isto se deve à estocagem do carvão e das suas cinzas, as quais deverão ter projetos específicos quanto ao seu manuseio, estocagem e deposição final.

### 1.2 Recursos hídricos superficiais

O EIA/RIMA foi apresentado de forma insatisfatória, pois os dados relativos aos parâmetros físico, físico-químicos e químicos referem-se aos anos de 1987/1988, estando, portanto, desatualizados. Esses dados associados aos atuais, caso tivessem sido apresentados, poderiam ter sido utilizados para realização de uma análise temporal.

A interpretação dos dados apresentados no EIA/RIMA é incoerente, uma vez que estes provêm da caracterização, principalmente, da Sanga Carvoeira e do Arroio Poacá, quando o Arroio Candiota é curso de água receptor dos efluentes proposto para o empreendimento.

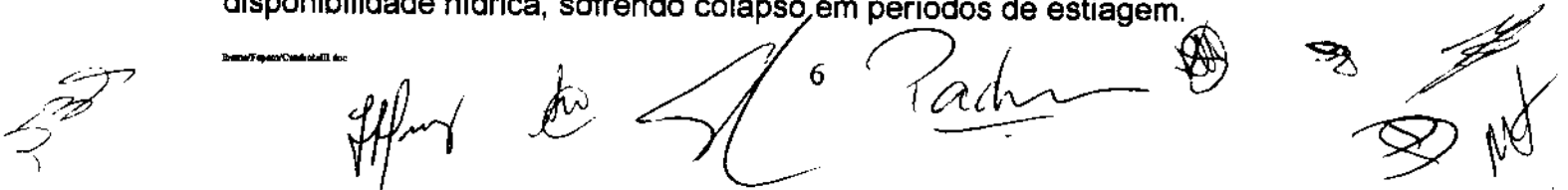
A metodologia de amostragem e preservação das amostras de águas para a determinação de parâmetros físico-químicos e químicos não foi especificada suficientemente.

Não foram especificadas, também, as formas de determinação de alguns parâmetros, entre os quais cita-se a vazão.

Por outro lado, as referências bibliográficas encontram-se desatualizadas, uma vez que, importantes trabalhos realizados na região, após 1988, não foram citados.

Os dados de 1987/1988 não apresentaram uma avaliação por estação de amostragem. Em realidade, os dados foram discutidos isoladamente, para cada parâmetro, dificultando a realização de um diagnóstico.

Além das questões acima mencionadas, não foi realizada a 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. Este diagnóstico é importante, uma vez que a região é crítica quanto ao suprimento e disponibilidade hídrica, sofrendo colapso em períodos de estiagem.



**EM BRANCO**

Dessa forma, recomenda-se a reestruturação do Estudo, adicionando dados mais recentes e maior número de pontos de amostragem na bacia hidrográfica do Arroio Candiota. Recomenda-se, igualmente, o detalhamento da metodologia empregada na amostragem, preservação e análise de águas. Além disso, deverá ser incluída análise química de sedimentos para a determinação de elementos metálicos.

Quanto à caracterização dos efluentes líquidos apresentados, ressalta-se que:

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 1050m<sup>3</sup>/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 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.

**EM BRANCO**



Fls. 184  
Prof.   
F.ubr. 

### 1.3 Recursos atmosféricos

Relativo aos recursos atmosféricos, o EIA/RIMA deverá ser refeito, tendo em vista que:

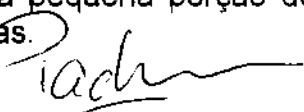
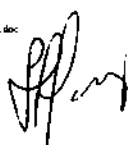




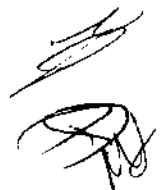
- o diagnóstico e o prognóstico ambientais baseiam-se em dados errados e desatualizados, não tendo sido considerados os monitoramentos da qualidade atmosférica realizados pela FEPAM, CEEE e, parcialmente, pela JICA. O inventário de emissão de poluentes atmosféricos, base para a realização dos estudos de dispersão, está desatualizado, resultando em estimativas erradas das emissões, especialmente as da Companhia de Cimento Portland Gaúcho, invalidando o resultado do Estudo;
- a questão da 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;
- o estudo de dispersão de poluentes, bem como os dados de monitoramento provenientes dos estudos realizados pela FEPAM, CEEE e JICA não foram utilizados para a definição da área de influência;
- não foram apresentados, também, os 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 deverá apresentar programa atualizado de monitoramento da qualidade da água da chuva e de poluentes atmosféricos.

## 2 Meio biótico

Os estudos apresentados mostraram-se incompletos e desatualizados, tendo em vista a sua realização em 1989, não permitindo, portanto, uma avaliação da situação atual da área de estudo.

Quanto aos ecossistemas terrestres e aquáticos, nota-se que grande parte das campanhas de amostragem foram realizadas na microbacia do Arroio Poacá e apenas algumas campanhas se localizaram na atual área de influência, ou seja, no Arroio Candiota. Sendo assim, estas amostragens não podem ser consideradas representativas da área de influência, tendo em vista, não ter sido contemplado na sua totalidade toda a extensão da microbacia e por terem seus pontos se concentrado em uma pequena porção do Arroio Candiota, além da ausência de pontos nas cabeceiras.

  
  
  
8  
  
  
  


**EM BRANCO**

As antigas áreas previstas para a implantação do empreendimento (microbacia do Arroio Carvoeiro e Arroio Poacá), onde foram realizadas a maior parte das coletas referidas no EIA/RIMA, localizam-se próximas à mineração, tratando-se, portanto, de áreas já em avançado estágio de degradação, não representando a situação real no que diz respeito à área de influência do empreendimento.

Sendo assim, é imprescindível que sejam reavaliadas as estações de amostragem, visando as áreas que são significativas e que estão inseridas na atual área de influência.

Preliminarmente, cabe-nos observar que a geração de energia termoelétrica a carvão implica basicamente em duas frentes de produção: a construção e operação da Usina Termoelétrica e a mineração do carvão. Sendo estas atividades de alto potencial poluidor, entende-se que, no presente caso, há um agravamento das condições do meio ambiente local, uma vez que na região proposta para o empreendimento já vem ocorrendo atividade de extração de carvão e operação da UTPM, não existindo maiores informações com relação à eficiência do controle da poluição ambiental da mina e da usina.

Quanto aos estudos dos impactos a serem causados pelo empreendimento, estes deverão ser apresentados de maneira objetiva e sucinta, acompanhados do respectivo sistema de controle.

Além disso, deverá ser apresentado um programa efetivo de monitoramento dos efluentes líquidos e especialmente das emissões aéreas, com definição do método, executores, periodicidade, etc.

Outra questão de relevância, no que tange aos ecossistemas em geral, diz respeito à necessidade de complementação das informações quanto a seleção de bioindicadores, espécies ameaçadas de extinção, raras, comerciais e endêmicas.

Deverá, também ser apresentado mapas de vegetação e de uso do solo em escala adequada.

### 3 Meio sócio-econômico

Da análise do EIA/RIMA, observa-se que no município de Bagé a incidência de infarto agudo do miocárdio supera a média do Estado do Rio Grande do Sul e que no município de Candiota o mesmo sucede com neoplasma maligno de traquéia, brônquios, pulmão e bronquite crônica, enfisema e asma.

Da mesma forma, a situação do município de Hulha Negra, como assevera o relatório, é ainda mais preocupante, ultrapassando amplamente as médias do Estado do Rio Grande do Sul, no que concerne aos itens de: infarto agudo do miocárdio, doenças circulatórias, pulmonares e outras formas de doenças cardíacas.

**EM BRANCO**

Em virtude da gravidade dos dados de saúde, o EIA/RIMA foi falho em não apresentar uma discussão sobre os mesmos, bem como proposta de programa de acompanhamento desses impactos na região, na tentativa de estabelecer relações entre o aumento da poluição do ar e os respectivos reflexos na saúde pública, e para a formulação de programas de saúde pública.

O EIA/RIMA não contemplou, também:

- 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.

No que tange aos programas ambientais, da forma como estão descritos, tendem a ser inatingíveis, necessitando, pois, de uma revisão. Como exemplo disto, podemos citar o fato de ser o MINTER, já extinto, um dos responsáveis pela execução de um dos programas de monitoramento.

## VI CONSIDERAÇÕES GERAIS

Constata-se que a área de influência do empreendimento não foi adequadamente definida e os dados utilizados no diagnóstico ambiental não foram suficientes e atualizados.

Quanto ao levantamento da legislação ambiental apresentada, deverá sofrer um processo de atualização.

Deverão, também, ser apresentadas 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.

## VII CONCLUSÃO

Pelo exposto, somos de parecer que o EIA/RIMA não atende aos seus objetivos, devendo ser reestruturado.

À consideração superior,

### Equipe Técnica da FEPAM



Antenor Pacheco Netto  
Engº Mecânico - Coordenador EIA/FEPAM



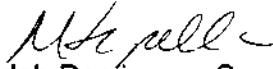
Alda Maria Corrêa  
Engª Química

Cláudio Carneiro Leonetti  
Economista

Drª. Elba Calessio Teixeira  
Química



Drª. Maria Dolores Schuler Pinêda  
Bióloga



Marta Dabdab Domingues Segalla  
Bióloga



Nadia Boeira Soares  
Engª Química

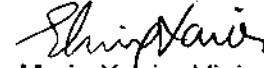


José Ricardo Druck Sanberg  
Geólogo

### Equipe Técnica do IBAMA



Agostinha Pereira dos Santos  
Estudos Sociais - IBAMA/SEDE



Elvira Maria Xavier Vieira  
Bióloga - IBAMA/SEDE



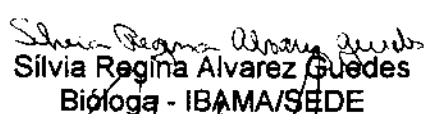
Erani Mauricio Bastos  
Engº Agrônomo - IBAMA/SEDE



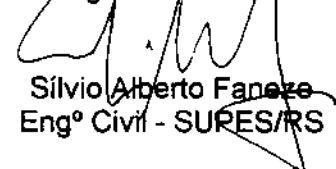
José Antonio Guadalle  
Geólogo - SUPES/RS



Regina Coeli Montenegro Genesino  
Engª Química - IBAMA/SEDE



Sílvia Regina Alvarez Guedes  
Bióloga - IBAMA/SEDE

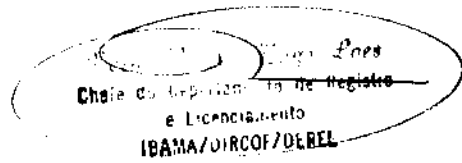


Silvio Alberto Fanezo  
Engº Civil - SUPES/RS

A DIAP,

de esclarecer a que significação  
estrutura o CIA/RIMA.

em 3.2.97



Aos técnicos: Agostinha Pereira  
Elvira Vieira  
Erani Bastos  
Regina Genesino  
Silvia Guedes

solicitando atender ao despacho supra.

03.02.98

Alberto Costa de Paula  
Coordenador de Avaliação de Projetos  
Coordenador  
IBAMA / DIRCOF / DEREL / DIAP