



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental

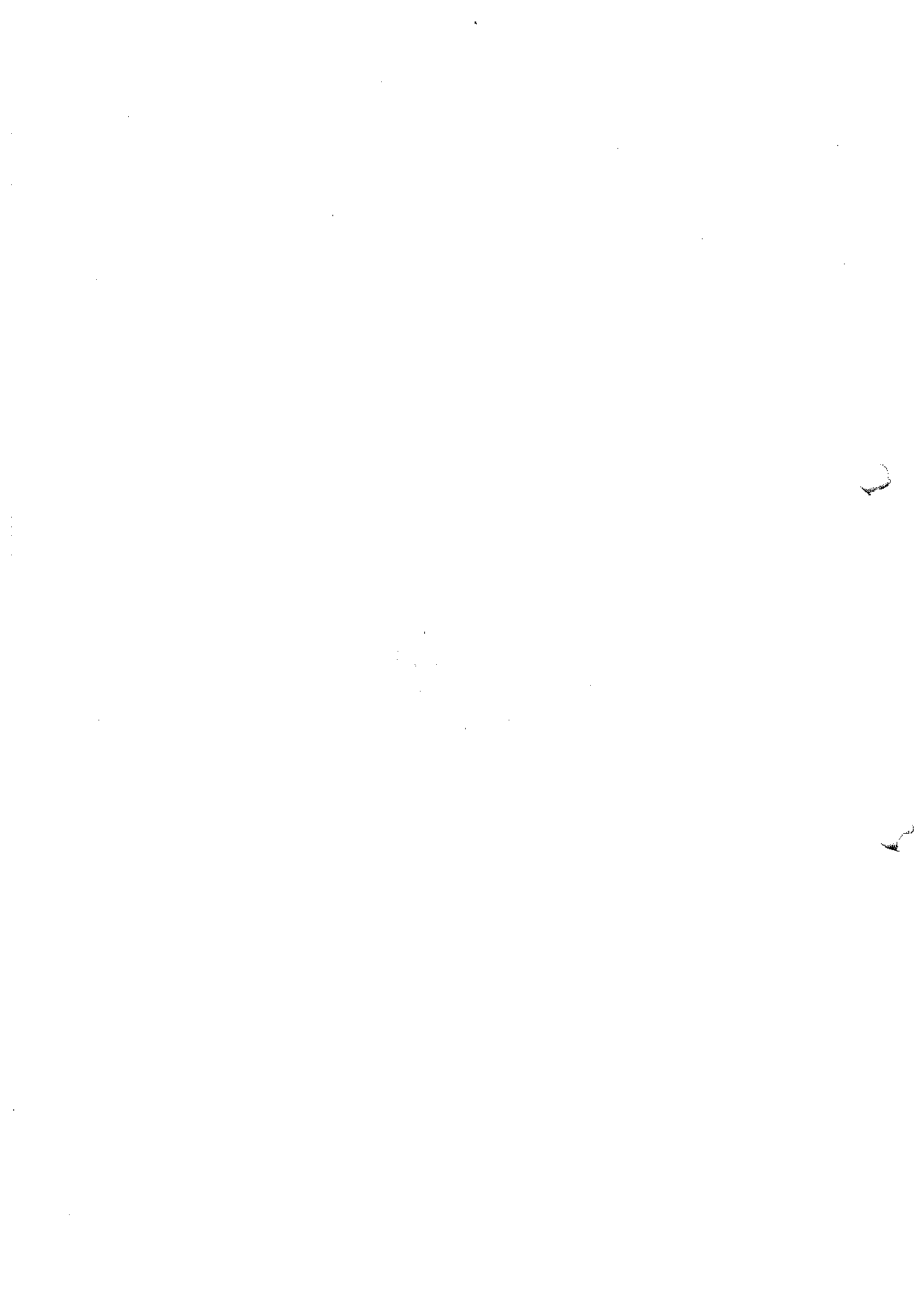


TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 28 dias do mês de setembro de 2016, procedemos a abertura deste volume nº LIV do processo de nº 02001.002567/97-88, que se inicia com a página nº 10454. Para constar subscrevo e assino.

Maycon

MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA



ACÓRDÃO Nº 909/2005 - TCU - PLENÁRIO



1. Processo TC 003.993/2005-3
2. Grupo: I; Classe V: Relatório de Levantamento de Auditoria (Fiscobras 2005)
3. Entidade: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - Eletrobras - MME
4. Interessado: Congresso Nacional.
5. Relator: Ministro-Substituto Lincoln Magalhães da Rocha
6. Representante do Ministério Público: não atuou
7. Unidade Técnica: Secex/RS
8. Advogado constituído nos autos: não há

9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos estes autos de relatório de levantamento de auditoria relativo ao Programa de Trabalho 25.752.0295.3380.0043 – Adequação ambiental da usina termelétrica Presidente Médici, Fases A e B, em Candiota (RS) no Estado do Rio Grande do Sul, realizado com o objetivo de prestar informações ao Congresso Nacional de modo a subsidiar os trabalhos da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização, em consonância com o Acórdão nº 192/2005 - TCU - Plenário (TC 012.684/2004-9).

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão do Plenário, diante das razões expostas pelo Relator, em:

9.1. determinar à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica que mantenha este Tribunal tempestivamente informado acerca dos desdobramentos pertinentes à renovação da licença de operação da Usina Termelétrica Candiota II, a ser expedida pelo IBAMA;

9.2. recomendar à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica que estude a inclusão, no programa de gestão ambiental, de novas melhorias no sistema de retirada de cinza leve das Fases A e B, a fim de impedir sua dispersão por toda a usina, tal como vem ocorrendo, gerando grande poluição e elevação dos níveis de insalubridade do ambiente;

9.3. determinar ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA que mantenha este Tribunal tempestivamente informado acerca dos desdobramentos pertinentes à renovação da licença de operação da Usina Termelétrica Candiota II, da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE, a ser expedida por esse órgão;

9.4. determinar à Secex/RS o monitoramento das providências constantes dos itens 9.1 e 9.3 supra;

9.5. dar ciência deste Acórdão, bem como do relatório e do voto que o fundamentam, à Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional, informando-lhe que não foram verificados indícios de irregularidade grave, como definido no § 2º do artigo 97 da Lei nº 10.934/2004 (LDO/2005), no Programa de Trabalho analisado.

10. Ata nº 25/2005 – Plenário

11. Data da Sessão: 6/7/2005 – Ordinária

12. Especificação do quórum:

12.1. Ministros presentes: Adylson Motta (Presidente), Walton Alencar Rodrigues e Benjamin Zymler.

12.2. Auditores convocados: Lincoln Magalhães da Rocha (Relator), Augusto Sherman Cavalcanti e Marcos Bemquerer Costa.

ADYLSON MOTTA
Presidente

LINCOLN MAGALHÃES DA ROCHA
Relator

Fui presente:

PAULO SOARES BUGARIN
Procurador-Geral, em substituição

EM BRANCO

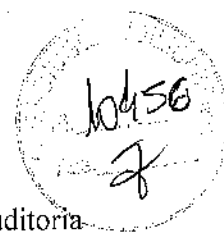
GRUPO I - CLASSE V - PLENÁRIO

TC 003.993/2005-3

Natureza: Relatório de Levantamento de Auditoria

Entidade: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - Eletrobras - MME

Interessado: Congresso Nacional



Sumário: Fiscobras 2005. Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - Eletrobras - MME. Adequação ambiental da usina termelétrica Presidente Médici, Fases A e B, em Candiota (RS) no Estado do Rio Grande do Sul. Obra ainda não iniciada. Ausência de irregularidades graves. Pendências na renovação da licença de operação da Usina Termelétrica Candiota II objeto de determinações no âmbito do Acórdão nº 750/2004-TCU-Plenário. Expedição de novas determinações à CGTEE e ao IBAMA. Recomendação. Remessa de cópia da decisão à Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional.

RELATÓRIO

Trata-se de relatório de levantamento de auditoria relativo ao Programa de Trabalho 25.752.0295.3380.0043 – Adequação ambiental da usina termelétrica Presidente Médici, Fases A e B, em Candiota (RS) no Estado do Rio Grande do Sul, realizado com o objetivo de prestar informações ao Congresso Nacional de modo a subsidiar os trabalhos da Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização, em consonância com o Acórdão nº 192/2005 - TCU - Plenário (TC 012.684/2004-9).

2. No que se refere à importância socioeconômica da obra, a equipe de auditoria registrou que a adequação ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici - UPME permitirá a continuidade da geração de energia elétrica (cerca de 10% da demanda estadual) com a queima do carvão abundante no local, mas atendendo às especificações ditadas pelo órgão ambiental (IBAMA) com vistas à preservação do meio ambiente, além da manutenção de inúmeros empregos diretos e indiretos na região onde está instalada.

3. Segundo aquela equipe, a Licença de Operação nº 57/1999, para a principal planta da empresa, expirou em 21/11/2003, dependendo o pedido de renovação, apresentado tempestivamente em 20/8/2003, da implementação de uma série de exigências pela Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE (subitens 2.1 a 2.12 da licença) para fins de aprovação pelo órgão ambiental, a começar pela implantação de sistema de injeção direta de calcário nas caldeiras a fim de reduzir os níveis de emissão de dióxido de enxofre na atmosfera. A empresa apresentou como alternativas a utilização da tecnologia NID (**Novell Integrated Dessulfurization**) e do beneficiamento a seco do carvão (jigagem a seco).

4. Decorridos mais de cinco anos, ainda se discute acerca da melhor alternativa para a redução das emissões de enxofre pela térmica, já tendo este Tribunal expedido determinação à CGTEE e ao IBAMA com vistas à solução do impasse, conforme itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.4 do Acórdão nº 750/2004-TCU-Plenário, com monitoramento pela Secex/RS (TC 003.899/2004-3 - Fiscobras 2004). Dessa forma, a equipe de auditoria sugeriu o arquivamento do TC 003.899/2004-3 e a continuidade do monitoramento nos presentes autos, com determinação à CGTEE e ao IBAMA para que informem tempestivamente a este Tribunal sobre o andamento das providências para a solução daquela questão (fls. 33).

5. Na data da vistoria, em 7/4/2005, a elaboração dos projetos básicos estava a depender da aprovação, pelo referido órgão ambiental, das modificações propostas pela CGTEE. Os créditos autorizados para 2005 são de R\$ 16,6 milhões, tendo sido liquidados R\$ 175,6 mil, com o pagamento de estudos sobre jigagem a seco e gaseificação de carvão (fls. 28). Para definir os investimentos necessários, a CGTEE aguarda resposta do IBAMA com relação às alternativas formuladas para adequação ambiental da usina às exigências daquele órgão.

6. Ainda segundo a equipe de auditoria, há a necessidade de melhoria no sistema de retirada da cinza leve resultante da queima do carvão, já que é despejada em caminhos abertos, à mercê dos ventos,

EM BRANCO

dispersando-se por toda a usina, gerando grande poluição e contribuindo para a elevação dos níveis de insalubridade do ambiente. Como o fechamento dos silos da Fase A ora em curso irá apenas minimizar o problema, faz-se necessário que a empresa estude medida para solucioná-lo definitivamente (fls. 34).

7. Diante disso, a Unidade Técnica apresentou a seguinte proposta de encaminhamento (fls. 35/36):

a) determinar à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica que mantenha este Tribunal tempestivamente informado acerca dos desdobramentos pertinentes à renovação da licença de operação da Usina Termelétrica Candiota II, a ser expedida pelo IBAMA;

b) recomendar à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica que estude a inclusão, no programa de gestão ambiental, de novas melhorias no sistema de retirada de cinza leve das Fases A e B, a fim de impedir sua dispersão por toda a usina, tal como vem ocorrendo, gerando grande poluição e elevação dos níveis de insalubridade do ambiente;

c) determinar ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA que mantenha este Tribunal tempestivamente informado acerca dos desdobramentos pertinentes à renovação da licença de operação da Usina Termelétrica Candiota II, da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE, a ser expedida por esse órgão;

d) determinar à Secex/RS o monitoramento das providências constantes das alíneas "a" e "c" supra.

VOTO

Registro, inicialmente, que atuo nestes autos com fundamento no art. 27 da Resolução nº 175/2005-TCU e nos termos da Portaria nº 191, de 25 de agosto de 2003, tendo em vista tratar-se de processo afeto ao Ministro responsável pela Lista de Unidades Jurisdicionadas nº 03 no biênio 2005/2006.

2. Conforme salientou a Unidade Técnica, na data da vistoria, em 7/4/2005, ainda não havia execução física do empreendimento objeto do PT 25.752.0295.3380.0043 – Adequação ambiental da usina termelétrica Presidente Médici, Fases A e B, em Candiota (RS) no Estado do Rio Grande do Sul, restringindo-se os gastos efetuados até aquele momento a estudos sobre jigagem a seco e gaseificação de carvão, com liquidação de R\$ 175,6 mil dos 16,6 milhões de créditos autorizados no orçamento de 2005.

3. Quanto à questão da melhor alternativa para a redução das emissões de enxofre pela térmica, este Tribunal, quando da apreciação da fiscalização levada a efeito em 2004 (TC 003.899/2004-3), expediu determinação à Superintendência Estadual do Ibama no Rio Grande do Sul para que adotasse providências com vistas a ultimar a análise do atendimento das condicionantes impostas à CGTEE, para a renovação, requerida em 20/8/2003, da Licença de Operação nº 57/1999, da Usina Termelétrica Presidente Médici, em Candiota/RS, cuja validade expirou-se em 22/11/2003, interagindo junto à empresa, com vistas a acordar ou não sobre a validade das ações já executadas e dos estudos apresentados ou em elaboração, bem assim discutir acerca de soluções alternativas, informando a este Tribunal, no prazo de sessenta dias, o resultado das negociações (item 9.1.2 do Acórdão nº 750/2004-TCU-Plenário). Também determinou à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica a adoção de procedimentos que visem a apresentar ao Ibama os estudos restantes para a análise da renovação da referida Licença de Operação, bem assim atuar junto àquele órgão com vistas a obter a concordância ou não das medidas já adotadas e dos projetos apresentados e debater soluções alternativas, para resolver o impasse ambiental relativo à usina termelétrica Presidente Médici, informando a este Tribunal, no prazo de sessenta dias, os resultados obtidos (item 9.1.1 do Acórdão nº 750/2004-TCU-Plenário).

4. Cabe ressaltar que o projeto de adequação ambiental elaborado pela CGTEE contempla a implantação de sistema de dessulfurização, queimadores de baixa emissão de NOx, beneficiamento a seco do carvão (jigagem), cobertura do pátio de carvão, gaseificação de carvão e rede de monitoramento da qualidade do ar.

5. Uma vez que a Superintendência do IBAMA no Rio Grande do Sul informou, em correspondência datada de 19/10/2004, que essas alternativas propostas pela CGTEE estavam sendo analisadas pela Coordenadoria de Licenciamento da CGLIC/DILIQ/IBAMA, em Brasília (fls. 34), considero pertinentes as novas determinações ora sugeridas pela Unidade Técnica no sentido de a CGTEE e o IBAMA manterem este Tribunal tempestivamente informado acerca dos desdobramentos pertinentes à renovação da licença de operação da Usina Termelétrica Candiota II, a ser expedida por aquele órgão ambiental.

6. Assim, e tendo em vista que não foi detectada irregularidade grave no levantamento de auditoria ora em apreciação, concordo também com a sugestão de expedição de recomendação à CGTEE sobre

EM BRANCO

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

novas melhorias no sistema de retirada de cinza leve das Fases A e B, devendo, contudo, ser remetida cópia do acórdão, bem como do relatório e do voto que o fundamentarem, à Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional, para ciência.

Diante do exposto, acolho a proposta uniforme da Unidade Técnica e voto por que o Tribunal adote o Acórdão que ora submeto à deliberação deste Plenário.

TCU, Sala das Sessões Ministro Luciano Brandão Alves de Souza, em 6 de julho de 2005

LINCOLN MAGALHÃES DA ROCHA
Ministro-Relator

EM BRANCO



P-19
01

ELETROSUL CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.
DIRETORIA TÉCNICA
DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA – DOS
DIVISÃO DE PROTEÇÃO E ESTUDOS DO SISTEMA – DPES
SETOR DE ESTUDOS, ANÁLISE E CONTROLE DO SISTEMA – SEACS

RELATÓRIO DPES/SEACS 008/2014

**ANÁLISE DA INTERAÇÃO TORCIONAL DA CONVERSORA BACK-TO-BACK DE
MELO (500 MW)**

ESTUDOS DE SOLICITAÇÃO DE ACESSO

ELABORAÇÃO:	APROVAÇÃO:		DATA:	
OJR APP (ELETROSUL) GSL FCJ (FURNAS)	PLS	RB	04/08/2014	
			ARQUIVAMENTO:	P-19 01

DIVULGAÇÃO:		
DOS	ONS	UTE
DPES	FURNAS	CGTEE

REVISÕES:		
04/08/2014	Emissão Inicial	XXX
25/09/2014	Revisão 01 – Adição de análises com parâmetros mecânicos da UTE Candiota.	

EM BRANCO



CONTRA

CAPA

EM BRANCO



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	1
2. DADOS UTILIZADOS	2
3. METODOLOGIA.....	5
4. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS CENÁRIOS DE GERAÇÃO AVALIADOS.....	9
5. RESULTADOS.....	11
6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	33
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

EM BRANCO



CONTRA

CAPA

1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O presente estudo trata da Interação Torcional Subsíncrona, SSTI (*SubSynchronous Torsional Interaction*), envolvendo a nova conexão internacional entre Brasil e Uruguai. Esta conexão será efetuada através de um conversor Back-to-back (500 MW), localizado em Melo no Uruguai, de propriedade da UTE, e uma linha de 525kV até uma nova subestação Candiota no Brasil, de propriedade da Eletrobrás. Esta nova SE está localizada nas proximidades do Complexo Termelétrico de Presidente Médici, de propriedade da Eletrobrás – CGTE.

A figura a seguir ilustra a configuração da nova interligação Brasil-Uruguai.

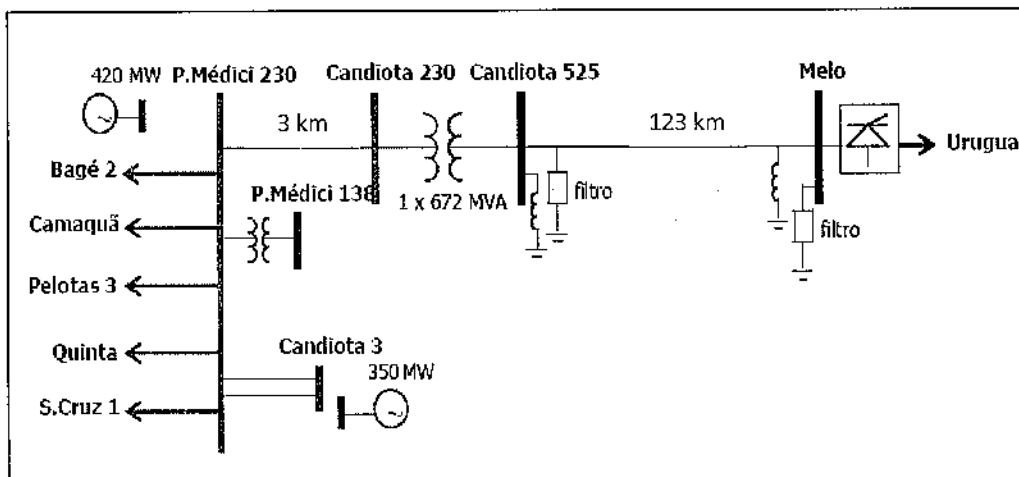


Figura 1 – Configuração da Interligação Brasil – Uruguai

O complexo termoelétrico de Presidente Médici é composto de três fases como seguem:

- UTE P.Médici A – Dois geradores com potência de 82,5MVA.
- UTE P.Médici B – Dois geradores com potência de 188 MVA.
- UTE Candiota – Um gerador de 412MVA.

Sabe-se que instalações de HVDC localizadas nas proximidades de turbo-geradores podem apresentar o fenômeno conhecido por Interação Torcional Subsíncrona [3]. Este fenômeno trata da interação entre o sistema de controle dos conversores HVDC com os modos torcionais de turbo-geradores em frequências abaixo da síncrona. Esta interação pode apresentar amortecimentos negativos na faixa das frequências torcionais subsíncronas dos geradores próximos, provocando oscilações de torque crescentes, e assim causando danos aos eixos destas unidades.

Para os estudos foi utilizado o programa ATP (Alternative Transient Program) e a interface gráfica ATPDraw, modelando-se em detalhes o sistema HVDC e a rede da vizinhança das subestações de interesse, conforme descrito a seguir.

EM BRANCO

16/04
7

2. DADOS UTILIZADOS

Para representar o sistema Back-to-back de Melo foi utilizado o modelo ATP do sistema, conectado a sistemas equivalentes em cada um dos terminais, fornecido pela UTE em arquivo texto. Os arquivos em texto foram adaptados para o programa ATPDraw, conforme apresentado na Figura 2.

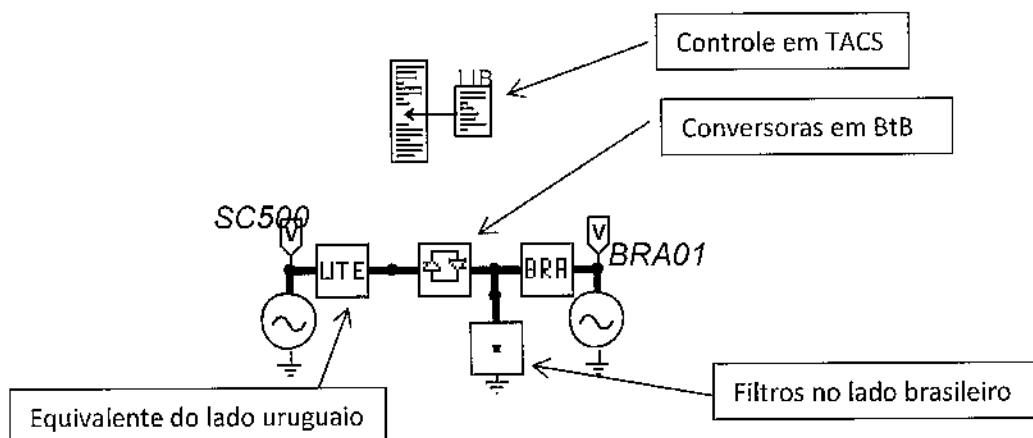


Figura 2 – Representação em ATPDraw do modelo do sistema BtB

Em seguida, foi inserida a configuração do sistema equivalente de 2014, já em formato ATPDraw, mostrada na Figura 4, onde foi ajustado o fluxo de potência, de modo a fornecer 1.0 p.u. de corrente no sentido Brasil-Uruguai. Para facilitar a inicialização dos sistemas CA e CC, foram também inseridas fontes temporárias nas barras conversoras nos 300ms iniciais.

Como consequência do aumento do sistema, o tempo de execução tornou-se bem maior. Como a metodologia de análise da interação torcional requer um tempo mais longo de simulação, foi testada a redução do passo de integração para avaliar-se o efeito nos resultados das simulações. A Figura 3 mostra a diferença entre os resultados da corrente medida para os passos de 0.1 μ s e 1 μ s, onde não é observada influência significativa nos resultados, enquanto que o tempo de execução reduziu de 33 min para 3.3 min para uma simulação de 500ms.

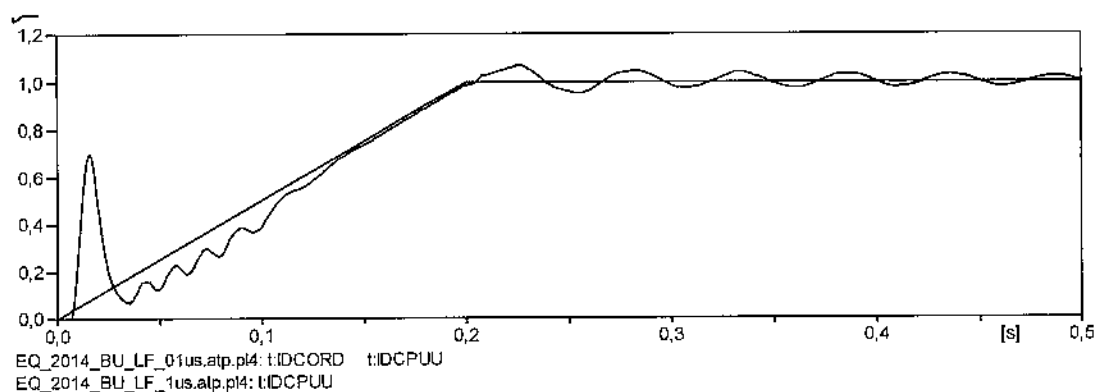
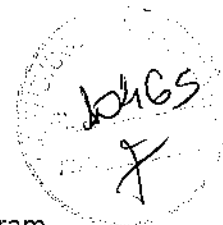


Figura 3 - Corrente medida para passos de integração de 0.1 μ s e 1 μ s

EM BRANCO



Esta análise foi estendida para 2s de simulação e algumas avaliações foram efetuadas com o passo de integração de maior de modo a consumir menos tempo de processamento até estabelecer-se uma metodologia definitiva quando, então, os resultados foram comparados com o passo mais adequado de 1 μ s. O passo de integração de 5 μ s mostrou-se bastante satisfatório para a análise em questão.

EM BRANCO

12466
7

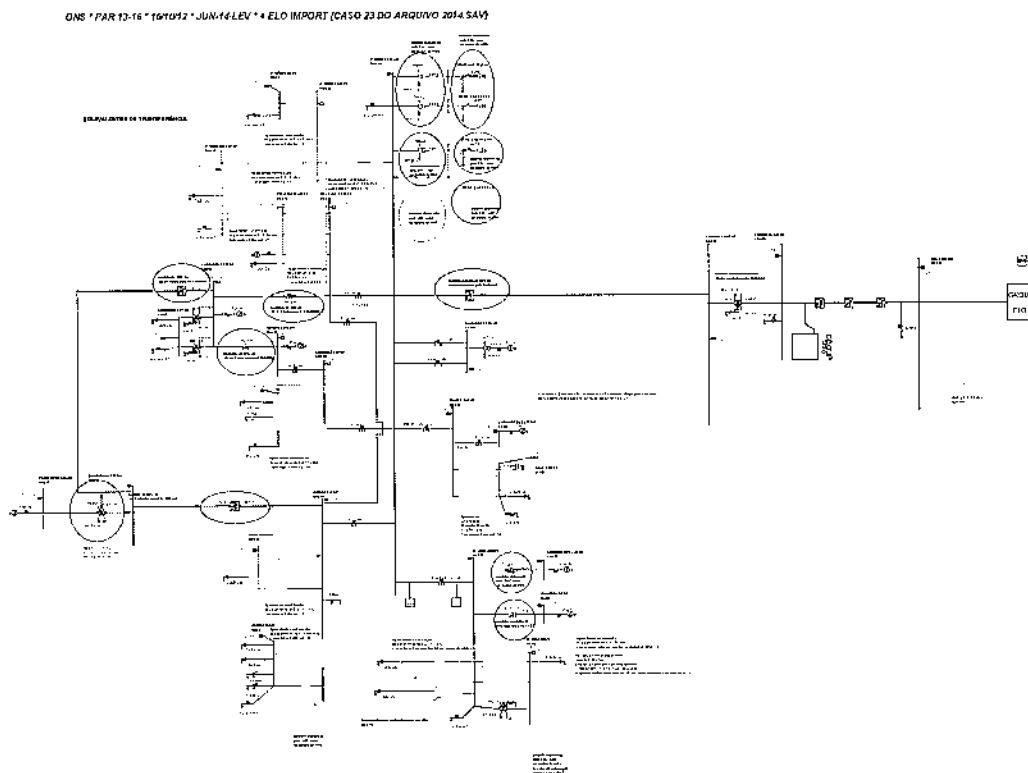


Figura 4 – Sistema equivalente da ELS associado à estação conversora de Melo

EM BRANCO

3. METODOLOGIA

Devido ao fato de não se dispor, inicialmente, dos parâmetros do sistema massa-mola que representa o eixo turbina-gerador das máquinas do complexo termoeletrico de Presidente Médici, decidiu-se por avaliar estritamente o amortecimento elétrico do sistema. Caso este amortecimento fosse positivo na faixa das frequências torcionais subsíncronas das máquinas, o amortecimento mecânico, sendo por natureza de valor positivo, viria a melhorar as condições de mitigação do fenômeno de interação.

Inicialmente processaram-se vários casos buscando uma metodologia que permitisse a identificação do amortecimento elétrico visto por uma máquina considerando-se a influência do controle do Back-to-back na oscilação torcional do eixo da mesma.

A metodologia mais adequada, então definida, foi a determinação do amortecimento elétrico através da medição do decremento logarítmico da oscilação do modo torcional do eixo da máquina, usando um modelo genérico para o sistema mecânico turbina-gerador formado por duas massas (definidas pelas constantes de inércia H_1 e H_2) acopladas por meio de um eixo com constante de elasticidade K_{12} e amortecimento mecânico nulo. Com isso, é possível fazer uma estimativa do cálculo da componente do amortecimento devido ao sistema elétrico, uma vez que, embora a reação do modo torcional seja função dos dados mecânicos, conforme mostrado em [4][5], a ação do sistema elétrico sobre o sistema de eixo mecânico deve ser função apenas de suas próprias características. Desta forma, foi considerado um sistema de eixo formado por duas massas com valores iguais correspondentes à metade da inércia total fornecida pela CGTEE.

O valor da constante de elasticidade do eixo foi variado de modo a cobrir todo o espectro de frequência compatível com máquinas térmicas do porte das analisadas. Por exemplo, para a máquina de Candiota, o valor de $K_{12}=133.98 \times 10^6$ Nm/rad correspondente à frequência de 15Hz para as inércias (GD2) de $H_1=H_2=30167.5$ kg.m² foi obtido de acordo com a seguinte formulação:

$$K_{12} = \frac{H_1 H_2}{H_1 + H_2} * (2\pi * f_m)^2$$

Não foram representados reguladores de tensão ou de velocidade, de forma que o amortecimento calculado seja oriundo exclusivamente da interação com os conversores do Back-to-back. Não há registro de interações adversas com estes reguladores para as usinas em estudo.

A oscilação torcional foi provocada através da excitação da potência mecânica do gerador na frequência torcional do eixo (f_m) por 4 ciclos com uma amplitude proporcional à rigidez mecânica do eixo. **Deste modo, quanto maior a frequência,**

EM BRANCO

0468

maior a rigidez mecânica e, portanto, maior a amplitude considerada para a excitação de modo a manter-se uma amplitude de oscilação angular equivalente.

A Figura 5 apresenta a representação do evento considerando a máquina de Candiota com a excitação e o cálculo do amortecimento elétrico através da MODELS.

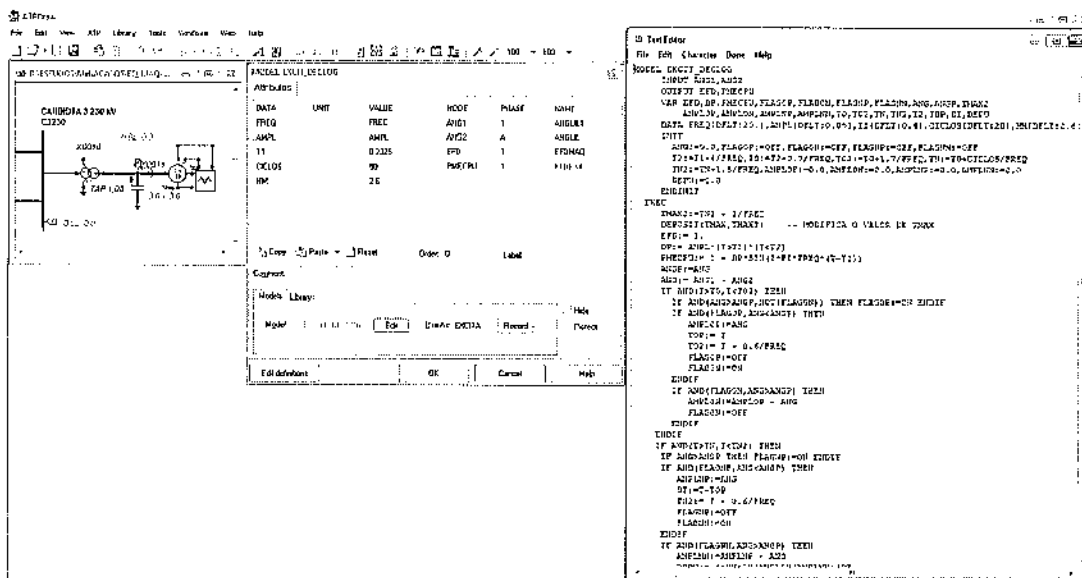


Figura 5 – Representação da excitação do modo torcional do eixo da máquina

Para cada máquina e para cada cenário (ver item 4), foi calculado o amortecimento elétrico para as frequências analisadas a partir da medição do decremento logarítmico das oscilações torcionais.

O decremento logarítmico é determinado usando a expressão a seguir [5]:

$$\delta_{el} = \frac{1}{n} \ln\left(\frac{A_0}{A_n}\right)$$

onde n é o número de ciclos da oscilação considerado, A_0 é a amplitude pico a pico da primeira oscilação e A_n é a amplitude pico a pico da n -ésima oscilação.

Para um sistema massa-mola composto por duas massas, o amortecimento elétrico é então calculado pela expressão abaixo [4]:

$$Del = \delta_{el} * 4 * H_m * f_m$$

sendo H_m a inércia modal do sistema torcional, dada por:

$$H_m = \frac{H_1 * (H_1 + H_2)}{H_2}$$

Como o amortecimento mecânico foi considerado nulo, o amortecimento total medido através do decremento logarítmico corresponde exclusivamente ao amortecimento proveniente do sistema elétrico. Embora os dados mecânicos não influenciem o amortecimento elétrico calculado, eles determinam o efeito deste

EM BRANCO

10469
X

último sobre a oscilação de cada um dos modos torcionais. Esta premissa foi confirmada representando-se as inércias H_1 e H_2 diferentes uma da outra, recalculando-se a inércia modal e avaliando seu impacto no decremento logarítmico e no amortecimento elétrico calculado. O valor do decremento logarítmico reduziu proporcionalmente ao aumento da inércia modal confirmando-se, assim, o mesmo valor de amortecimento elétrico obtido considerando-se aquelas inércias como iguais entre si.

A **Figura 6** apresenta um exemplo da oscilação torcional do eixo para a frequência de 15Hz, considerando a configuração completa. Observa-se que o controle do Back-to-back produz, nesta frequência, um amortecimento negativo visto pelo eixo mecânico desta máquina.

Se o back-to-back é substituído por uma carga equivalente, é possível avaliar o efeito que a presença da conversora de Melo poderá exercer sobre os eixos mecânicos de uma máquina próxima. A **Figura 7** apresenta o resultado para a mesma frequência torcional. A diferença entre ambas as condições pode ser comparada pelo valor do amortecimento elétrico calculado, os quais são, respectivamente, -0.61 p.u. e 0.25 p.u.

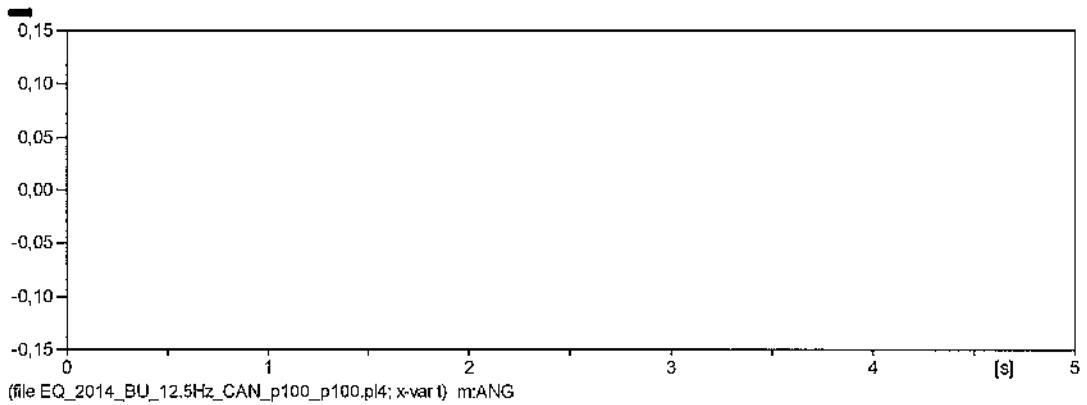


Figura 6 – Oscilação torcional da máquina de Candiota com BtB

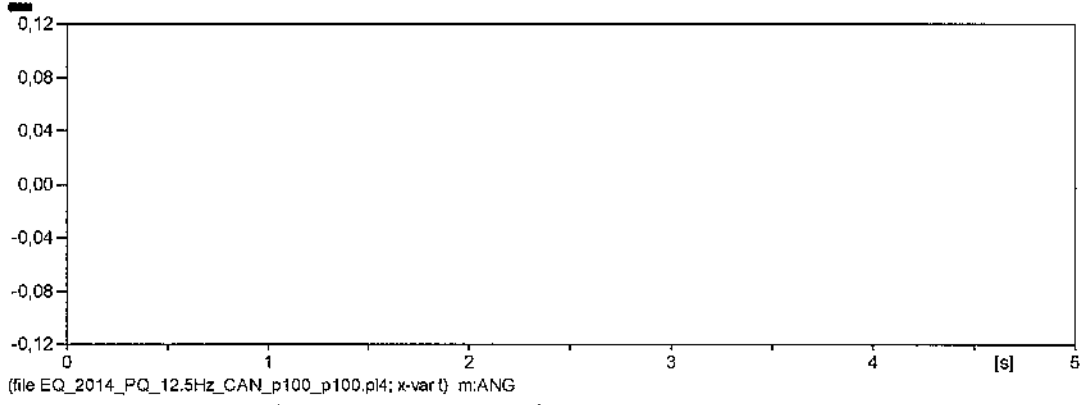
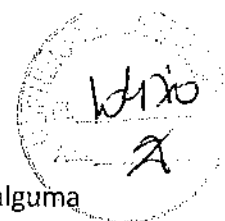


Figura 7 – Oscilação torcional da máquina de Candiota com carga equivalente

Posteriormente, os dados mecânicos da máquina de Candiota, correspondentes a um sistema de 3 massas, foram fornecidos pelo fabricante, onde as duas frequências subsíncronas identificadas foram: 20.5 e 28 Hz. Pelos resultados obtidos por estes estudos, considerando-se a representação genérica de duas massas, apenas a

EM BRANCO



frequencia torcional correspondente ao modo de 20.5Hz, apresentou alguma possibilidade de interação com o back-to-back.

Representando-se os parâmetros mecânicos de 3 massas fornecidos pelo fabricante, os resultados das oscilações torcionais dos diversos modos confirmaram os resultados obtidos com a representação utilizando-se os parâmetros genéricos de duas massas. Assim, para uma configuração onde o amortecimento elétrico calculado foi negativo em uma região abaixo de 25Hz, as oscilações mostraram-se crescentes, exclusivamente para o modo torcional de 20.5 Hz. Em outra configuração onde o amortecimento elétrico calculado foi negativo em uma região abaixo de 17Hz, todos os modos torcionais apresentaram oscilações decrescentes, confirmando que o amortecimento elétrico calculado é positivo para ambas as frequencias modais.

EM BRANCO

4. CONSIDERAÇÕES SOBRE OS CENÁRIOS DE GERAÇÃO AVALIADOS

De acordo com as especificações adotadas para o dimensionamento da Conversora Melo, descritas pelo fabricante em [1], o nível de curto-circuito mínimo considerado para o barramento da SE Melo 525 kV (lado brasileiro) é de 1.400 MVA, o qual garante um adequado desempenho elétrico desta conversora.

Por sua vez, o nível de curto-circuito no barramento de 525 kV da SE Melo tem uma forte correlação com as unidades geradoras das UTEs P.Médici A, B e Candiota, sendo que, dependendo da combinação do número de unidades em operação, o nível mínimo de curto-circuito requerido não é alcançado (seja em rede completa ou alterada).

A tabela 1 apresenta um resumo dos resultados para os níveis de curto-circuito no barramento de 525 kV da SE Melo, considerando todos os possíveis cenários de geração térmica, em função das combinações operativas das unidades de P.Médici A, B e Candiota (configuração de rede: inverno 2014).

Os casos de referência selecionados para as análises de interação torcional subsíncrona consideram os cenários de geração contendo apenas uma unidade térmica em operação (Cenários 13, 16 e 17).

Apesar destes cenários não serem considerados “viáveis” para a operação da Conversora Melo, entende-se que estas configurações são as mais conservadoras para a análise realizada (maior acoplamento com a Conversora) **tendo em vista que podem ocorrer falhas no desligamento da interligação (seja manual ou automático) e estas configurações permanecerem em operação por um determinado período de tempo suficiente para excitação do fenômeno.**

Adicionalmente, foram avaliados outros cenários, quando da necessidade de complementação dos resultados.

Atualmente os cenários mais prováveis de ocorrerem na prática são os Cenários 8, 13 e 16, conforme vem se observando na operação diária do sistema.

EM BRANCO



Tabela 1 – Níveis de Curto – Circuito (MVA)

Configuração de Rede: Inverno 2014

Cenários de Geração Térmica		MVA	Condição de operação
1	2 PMA + 2 PMB + 1 CAN	1.948	Cenários operativos Nível de curto > 1.400 MVA em rede completa e alterada (perda de linhas).
2	1 PMA + 2 PMB + 1 CAN	1.891	
3	2 PMA + 1 PMB + 1 CAN	1.840	
4	0 PMA + 2 PMB + 1 CAN	1.828	
5	1 PMA + 1 PMB + 1 CAN	1.773	
6	2 PMA + 2 PMB + 0 CAN	1.746	
7	2 PMA + 0 PMB + 1 CAN	1.712	
8	0 PMA + 1 PMB + 1 CAN	1.697	
9	1 PMA + 2 PMB + 0 CAN	1.668	
10	1 PMA + 0 PMB + 1 CAN	1.630	
11	2 PMA + 1 PMB + 0 CAN	1.597	
12	0 PMA + 2 PMB + 0 CAN	1.579	
13	0 PMA + 0 PMB + 1 CAN	1.536	Desligamento manual da conversora Nível de curto < 1.400 MVA em rede alterada (perda de linhas).
14	1 PMA + 1 PMB + 0 CAN	1.501	
15	2 PMA + 0 PMB + 0 CAN	1.413	
16	0 PMA + 1 PMB + 0 CAN	1.391	Desligamento automático da conversora Nível de curto < 1.400 MVA em rede completa.
17	1 PMA + 0 PMB + 0 CAN	1.292	
18	0 PMA + 0 PMB + 0 CAN	1.152	

EM BRANCO

10/17/3
7

5. RESULTADOS

A análise feita inicialmente não considerou as frequências torcionais de cada máquina por não se dispor dos dados mecânicos. Deste modo, primeiramente, as análises consideraram toda a faixa de frequência de interesse associada às frequências torcionais subsíncronas. Por outro lado, a análise de varredura em frequência permite considerar os possíveis desvios entre os dados teóricos e os reais e indica, para o projeto de uma função adicional no controle, como se comporta o amortecimento elétrico.

No Item 5.1, são apresentados casos preliminares, com o intuito de verificar a sensibilidade do amortecimento elétrico em relação a determinados parâmetros, de forma a validar a metodologia utilizada.

Nos demais itens são avaliados o amortecimento elétrico para as 3 máquinas próximas à conversora de Melo, quais sejam: Candiota, P.Médici A e P.Médici B. Conforme mencionado no Item 4, inicialmente foi considerada apenas uma das máquinas em operação, inserida no sistema equivalente da região, fornecendo sua potência máxima ao back-to-back, de modo buscar a configuração com um maior acoplamento com a conversora. A partir desta avaliação, outras configurações foram efetuadas buscando analisar o efeito sobre o amortecimento elétrico a partir da configuração considerada mais crítica. Assim, são apresentados os resultados para a configuração de cada máquina individualmente.

Finalmente são apresentados os resultados considerando os parâmetros mecânicos da máquina de Candiota; a única que apontou preocupações quanto a interações adversas.

5.1. Casos Preliminares

A Tabela 2, associada à Figura 8 apresenta os resultados das simulações para as frequências torcionais da máquina de Candiota (350 MW) variando entre 5 e 40Hz, considerando na barra da conversora de Melo uma carga equivalente de 500 MW, a configuração do sistema completo e o passo de integração de $5\mu s$ e $1\mu s$. Como pode ser visto, para esta configuração não existe influência nos resultados para um passo de integração maior.

A Tabela 3 associada à Figura 9 apresenta os mesmos resultados considerando a presença da conversora com 500 MW (1.0 p.u.). Os amortecimentos elétricos calculados na região de inflexão são um pouco mais sensíveis ao passo de integração, tendo em vista que o PLL e os disparos dos tiristores dependem mais deste fator. Apesar deste fato, qualitativamente, a resposta é a mesma indicando o efeito do controle de disparo da conversora na oscilação do eixo mecânica da máquina de CANDIOTA.

EM BRANCO

Handwritten signature and initials in a circular stamp.

Tabela 2 – Carga em Melo

FREQ	5us	1us
	De(pu)	De(pu)
5.0	0.24	0.24
7.5	0.27	0.27
10.0	0.25	0.25
15.0	0.25	0.25
17.5	0.25	0.25
20.0	0.26	0.26
25.0	0.28	0.28
30.0	0.30	0.30
40.0	0.35	0.36

Tabela 3 – Conversora em Melo

FREQ	5us	1us
	De(pu)	De(pu)
5.0	-0.34	-0.36
7.5	-0.44	-0.43
10.0	-0.52	-0.52
15.0	-0.61	-0.71
17.5	0.60	0.48
20.0	0.56	0.46
25.0	0.22	0.15
30.0	0.28	0.30
40.0	0.50	0.50

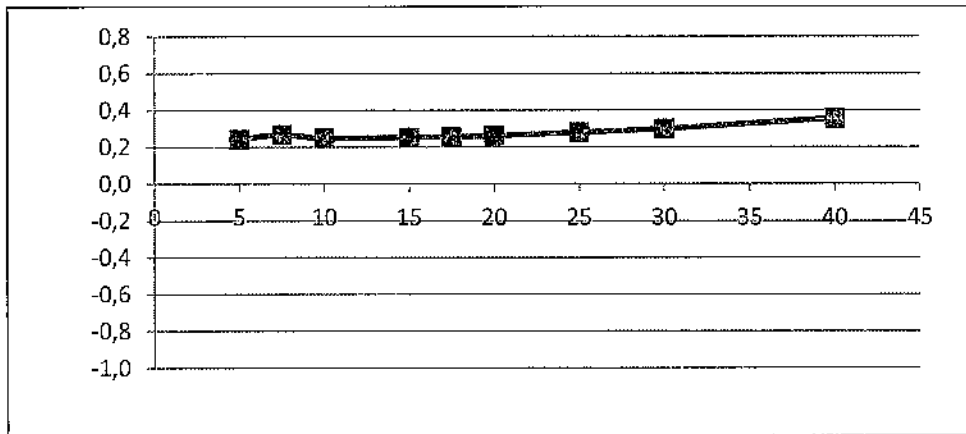


Figura 8 – Amortecimento elétrico em Candiota – Cenário 13 – Sistema completo - Carga PQ em Melo - 5us e 1us

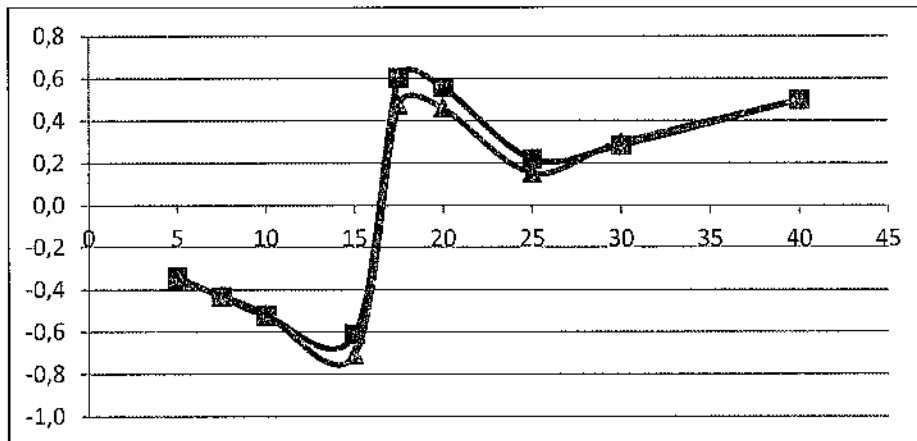


Figura 9 – Amortecimento elétrico em Candiota – Cenário 13 – Sistema completo - Conversora em Melo – 5us e 1us

A comparação entre a representação do back-to-back como uma carga e usando o modelo detalhado da conversora indicam que, para uma região abaixo de 17 Hz, o amortecimento elétrico é reduzido tornando-se negativo, especialmente em torno de 15Hz. Para a região acima de 17Hz, o amortecimento elétrico é positivo, não tendo,

EM BRANCO

13115

portanto, indicativo de problema de interação adversa com a conversora, para esta configuração.

Na simulação a seguir é considerada uma configuração com a máquina de Candiota fornecendo sua máxima potência (350 MW), sendo os demais 150 MW fornecidos pelo sistema, conforme a condição anterior, contudo, o ângulo de disparo (alfa) do retificador foi ajustado para um valor mais baixo (de 20° para 15°) visando avaliar o efeito deste parâmetro sobre os amortecimentos. O efeito do menor valor de alfa indicou uma redução no amortecimento elétrico negativo conforme mostrado na Tabela 4. A Figura 10 apresenta a comparação entre as condições de alfa no back-to-back.

Tabela 4 – Back-to-back com alfa diferentes

Freq-Torc (Hz)	Alfa = 15° De(pu)	Alfa = 20° De(pu)
5	-0.24	-0.34
7.5	-0.33	-0.44
10	-0.43	-0.52
15	-0.19	-0.61
17.5	0.44	0.60
20	0.48	0.56
25	0.16	0.22
30	0.08	0.28
40	0.29	0.50

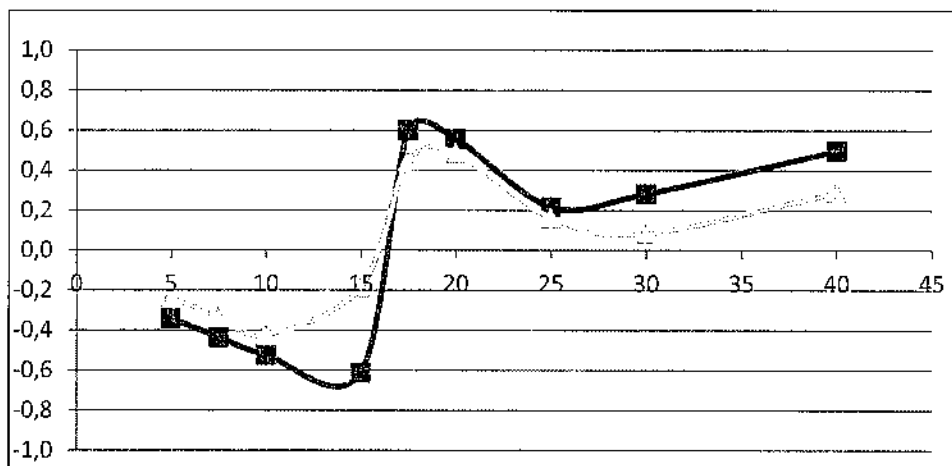


Figura 10 - Amortecimento elétrico em Candiota – Cenário 13 – Sistema completo - Candiota com alfa de 15° e 20°

5/10

EM BRANLE



5.2. Análise da máquina de Candiota

A análise da máquina de Candiota sem as demais, além de ser uma configuração ocasionalmente possível (Cenário 13 da Tabela 1), oferece uma avaliação mais clara do efeito do controle do Back-to-back no eixo desta máquina.

As Tabelas 5 a 7, associadas às Figuras 11 a 13, respectivamente, apresentam os resultados das simulações para as frequências torcionais da máquina de Candiota variando entre 5 e 40Hz, considerando o seu despacho de potência 50% e 100% (175 MW e 350 MW) e a conversora de Melo transmitindo a potências de 10%, 50% e 100% (50 MW, 250 MW e 500 MW), sentido Brasil para Uruguai.

É importante observar que, a literatura clássica sobre este tema indica que, em geral, apenas o retificador é mais afetado por este fenômeno [6]. Contudo, é mais comum também que o inversor opere com ângulo de disparo fixo no máximo, o que deve restringir a variação da corrente do elo com a variação da frequência proporcionada pela oscilação torcional da máquina em análise. Deste modo, foram realizadas também simulações para avaliar o comportamento do lado inversor.

As Tabelas 8 a 10, associadas às Figuras 14 a 16, respectivamente, apresentam os mesmos resultados para as simulações na condição de transferência de potência no sentido Uruguai para Brasil.

Os resultados indicam que, para a conversora operando na condição de transferência de potência no sentido Brasil para Uruguai, as configurações mais críticas correspondem aquelas em que as potências da máquina de Candiota e da conversora são mais próximas, indicando que os maiores acoplamentos entre os modos torcionais e o controle de corrente da conversora ocorrem quando a potência da máquina de Candiota está mais dedicada à conversora do que ao sistema.

Para a conversora operando na condição de transferência de potência no sentido Uruguai para Brasil, a potência da máquina de Candiota não se associa diretamente à potência da conversora, uma vez que tanto a conversora como a máquina estão fornecendo potência ao sistema. Entretanto, os resultados apresentam a existência em alguns casos de amortecimentos elétricos negativos, especialmente para as configurações de menor potência na máquina de Candiota. Nesta condição, verifica-se que tanto a máquina está menos acoplada ao resto do sistema como os ângulos de disparos da conversora são maiores. É provável que estes dois fatores tornem os modos torcionais do seu eixo mais suscetíveis a uma maior influência do controle de

EM BRANCO

16437
7

corrente da conversora. Como foi visto no item 5.1, maiores valores de ângulo de disparo da conversora indicam uma maior região de amortecimento elétrico negativo. Deste modo, embora não se espere interação torcional para máquinas associadas a inversores, este fato pode ser explicado, pela filosofia de controle adotada para atender os critérios definidos para esta conversora que acabaram resultando em altos valores de ângulos de disparo para a operação em regime permanente.

Tabela 5 –Brasil → Uruguai: 50 MW (10%)

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (50%)	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (100%)
5	0.06	0.08
7.5	-0.01	0.06
10	-0.06	0.02
12.5	-0.07	0.02
15	-0.10	0.00
17.5	-0.12	-0.02
20	-0.14	-0.04
22.5	-0.17	-0.07
25	-0.23	-0.09
27.5	-0.12	0.03
30	0.52	0.27
32.5	0.26	0.50
35	0.17	0.32
37.5	0.13	0.28
40	0.12	0.27

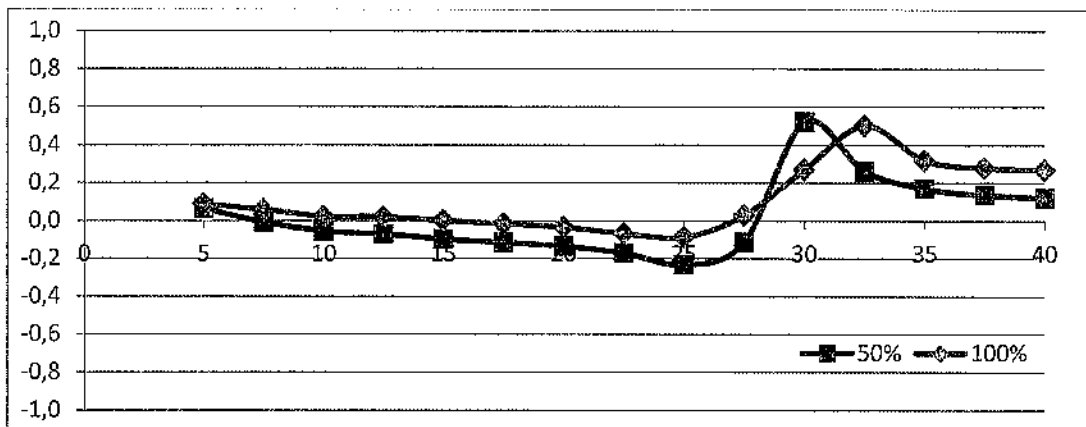


Figura 11 – Amortecimento elétrico em Candiota
Brasil → Uruguai: 50 MW (10%)

Tabela 6 –Brasil → Uruguai: 250 MW (50%)

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (50%)	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (100%)
5	-0.08	-0.12
7.5	-0.18	-0.17
10	-0.24	-0.22
12.5	-0.27	-0.25
15	-0.34	-0.31
17.5	-0.43	-0.42
20	-0.64	-0.65
22.5	-0.77	-0.45
25	0.75	0.59

EM BRANCO



27.5	0.23	0.42
30	0.12	0.29
32.5	0.11	0.27
35	0.14	0.32
37.5	0.22	0.42
40	0.35	0.58

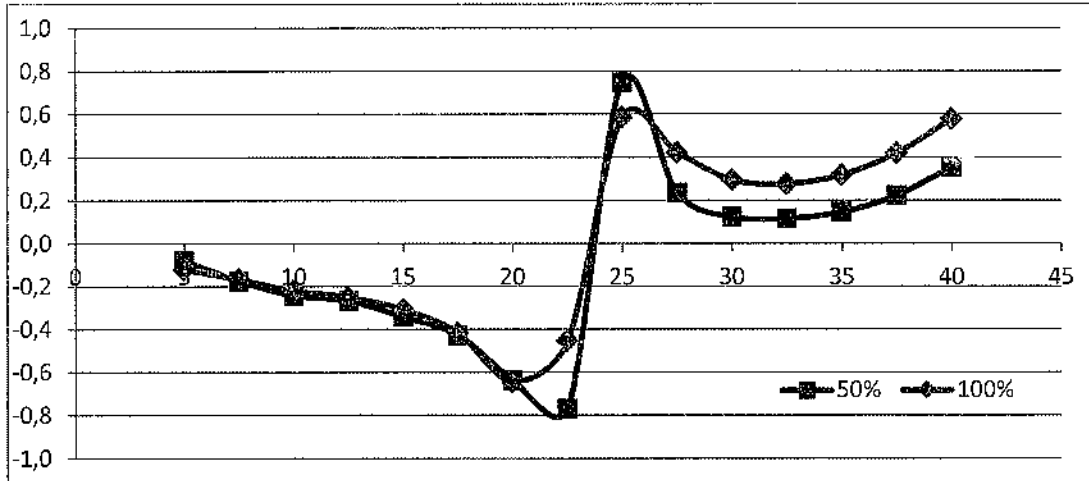


Figura 12 – Amortecimento elétrico em Candiotá
Brasil → Uruguai: 250 MW (50%)

Tabela 7 – Brasil → Uruguai: 500 MW (100%)

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (50%)	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (100%)
5	-0.24	-0.33
7.5	-0.34	-0.42
10	-0.37	-0.51
12.5	-0.49	-0.81
15	-0.59	-0.24
17.5	0.41	-0.22
20	0.69	0.35
22.5	0.43	0.48
25	0.24	0.34
27.5	0.15	0.38
30	0.11	0.35
32.5	0.12	0.36
35	0.17	0.40
37.5	0.25	0.49
40	0.35	0.60

EM BRANCO

6428
8

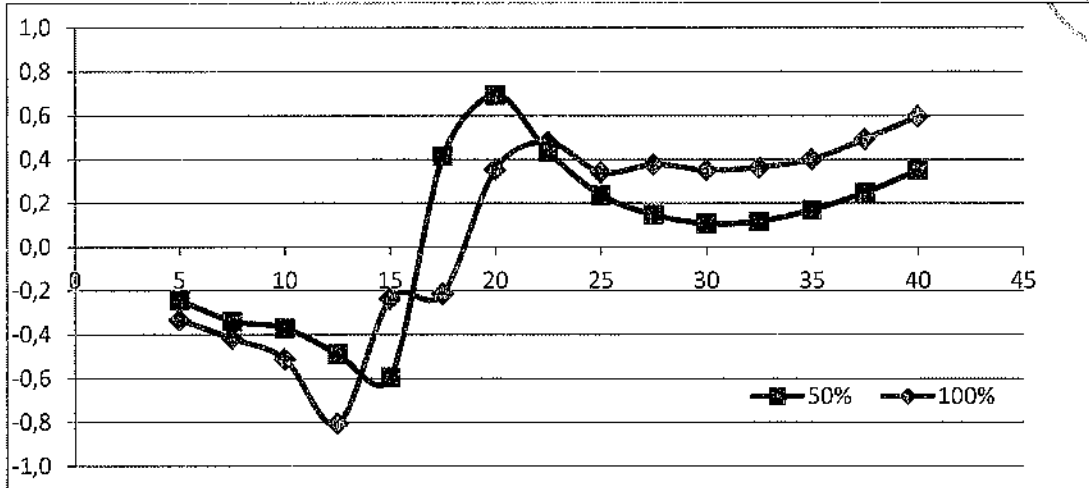


Figura 13 – Amortecimento elétrico em Candota

Brasil → Uruguai: 500 MW (100%)

Tabela 8 – Uruguai → Brasil: 50 MW (10%)

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (50%)	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (100%)
5	0.10	0.09
7.5	0.02	0.06
10	-0.02	0.01
12.5	-0.04	0.00
15	-0.05	-0.02
17.5	-0.07	-0.02
20	-0.07	-0.02
22.5	-0.04	0.01
25	0.06	0.14
27.5	0.26	0.35
30	0.24	0.32
32.5	0.18	0.24
35	0.15	0.21
37.5	0.13	0.19
40	0.13	0.19

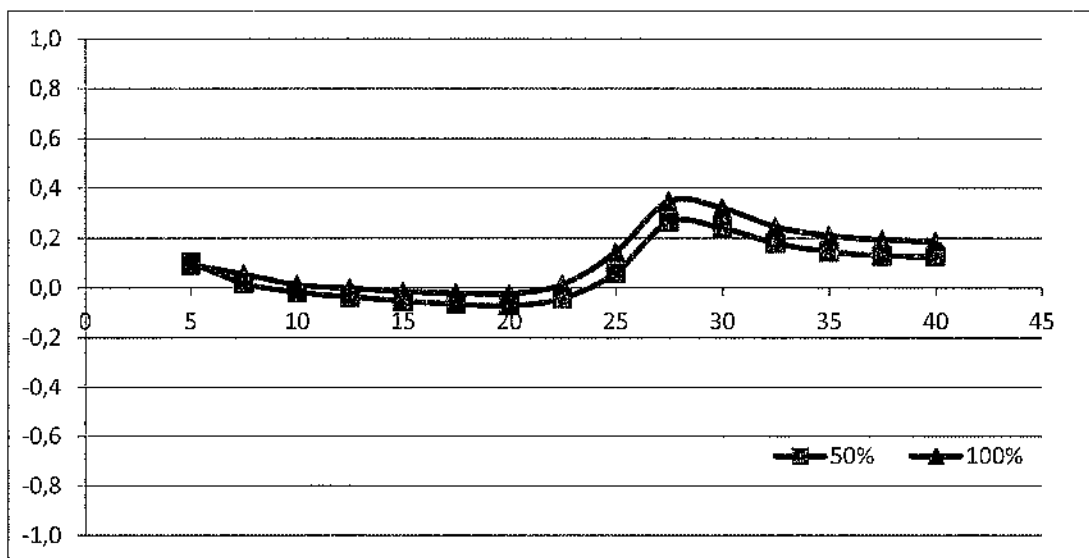


Figura 14 – Amortecimento elétrico em Candota

Uruguai → Brasil: 50 MW (10%)

EM BRANCO



Tabela 9 – Uruguai → Brasil : 250 MW (50%)

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (50%)	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (100%)
5	0.05	0.01
7.5	-0.04	0.00
10	-0.10	-0.05
12.5	-0.14	-0.07
15	-0.17	-0.08
17.5	-0.18	-0.10
20	-0.11	0.06
22.5	0.33	0.60
25	0.41	0.62
27.5	0.27	0.44
30	0.19	0.35
32.5	0.16	0.31
35	0.19	0.34
37.5	0.28	0.46
40	0.44	0.65

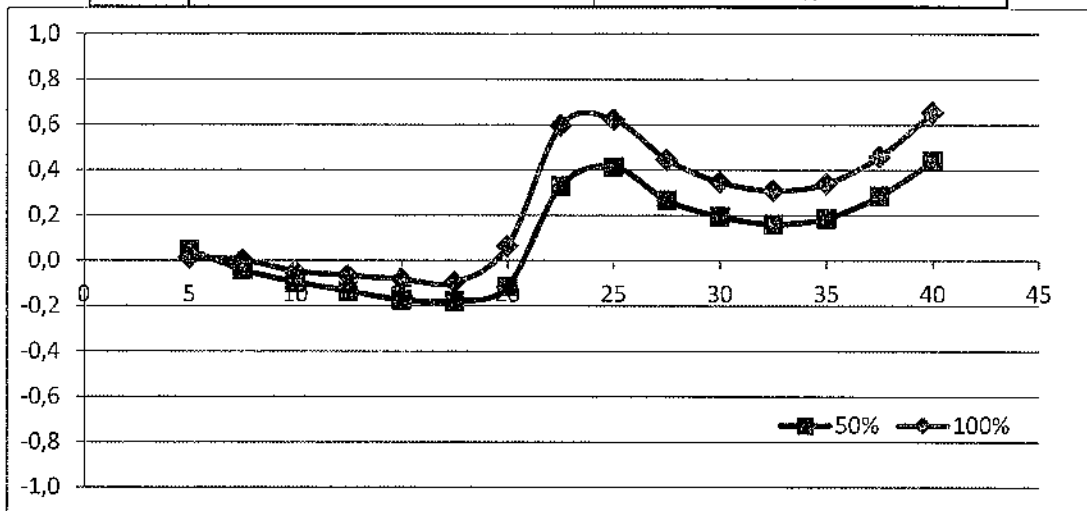


Figura 15 – Amortecimento elétrico em Candiotá
Uruguai → Brasil: 250 MW (50%)

Tabela 10 – Uruguai → Brasil: 500 MW (100%)

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (50%)	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN (100%)
5	0.10	0.15
7.5	0.01	0.08
10	-0.01	0.07
12.5	-0.05	-0.06
15	-0.07	-0.08
17.5	-0.16	0.15
20	0.09	0.66
22.5	0.46	0.73
25	0.35	0.55
27.5	0.25	0.44
30	0.19	0.38
32.5	0.18	0.36
35	0.21	0.41
37.5	0.31	0.51
40	0.44	0.64

EM BRANCO

bhB
Z

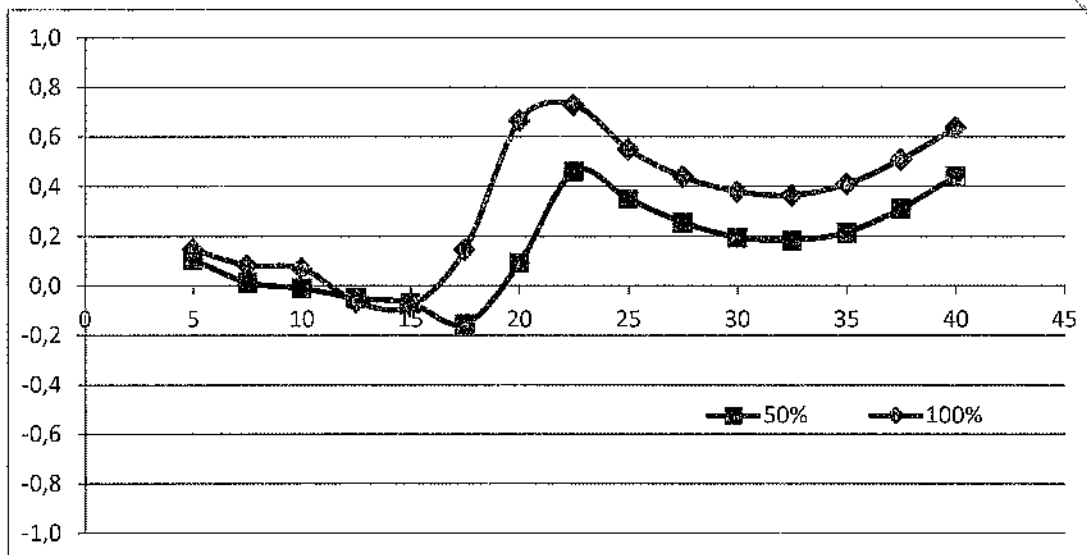


Figura 16 – Amortecimento elétrico em Candiotá
Uruguai → Brasil: 500 MW (100%)

A Tabela 11, associada à **Figura 17** apresenta os resultados das simulações para as frequências torcionais da máquina de Candiotá gerando a plena potência (350 MW), considerando a conversora de Melo transmitindo a potência nominal de 500 MW, sentido Brasil para Uruguai, para três cenários de geração térmica (Cenários 13, 8 e 1 da Tabela 1).

Tabela 11 - Brasil → Uruguai: 500 MW
Despacho da UTE Candiotá: 100% - com outras unidades

f (Hz)	Cenários		
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN	0 x PMA + 1 x PMB + 1 x CAN	2 x PMA + 2 x PMB + 1 x CAN
5	-0,36	-0,11	0,06
7,5	-0,43	-0,2	-0,02
10	-0,52	-0,28	-0,06
15	-0,71	-0,54	-0,25
17,5	0,48	0,2	0,41
20	0,46	0,43	0,58
25	0,15	0,21	0,42
30	0,30	0,23	0,2
40	0,50	0,33	0,25

EM BRANCO

bl82
F

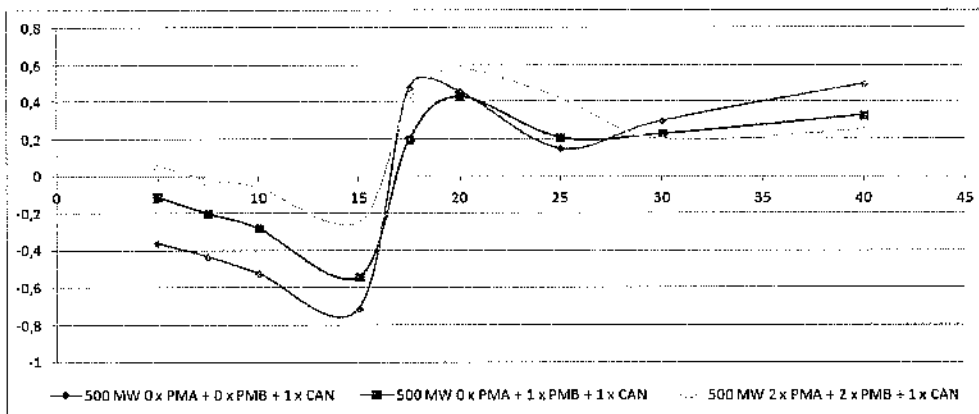


Figura 17 – Amortecimento elétrico em Candiota
Brasil → Uruguai: 500 MW - Despacho da UTE Candiota: 100%

Os resultados a seguir referem-se ainda a máquina de Candiota, gerando a plena potência (350 MW), considerando agora a conversora de Melo transmitindo a potência mínima de 50 MW (10%), sentido Brasil para Uruguai. Foram considerados dois cenários de geração (cenários 13 e 8).

Verifica-se que, mesmo para potências baixas no elo, o amortecimento elétrico permanece negativo na faixa de frequência destacada na Tabela 12, sendo que a adição de uma unidade geradora na UTE P. Médici B não consegue eliminar as restrições encontradas para a faixa de frequência entre 20 e 25 Hz, como ilustrado na Figura 18.

Tabela 12 – Brasil → Uruguai: 50 MW
Despacho da UTE Candiota: 100%

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN	0 x PMA + 1 x PMB + 1 x CAN
5	0,04	0,13
10	-0,02	0,04
15	-0,05	0,00
20	-0,08	-0,03
25	-0,14	-0,16
30	0,32	0,13
35	0,31	0,30
40	0,26	0,26

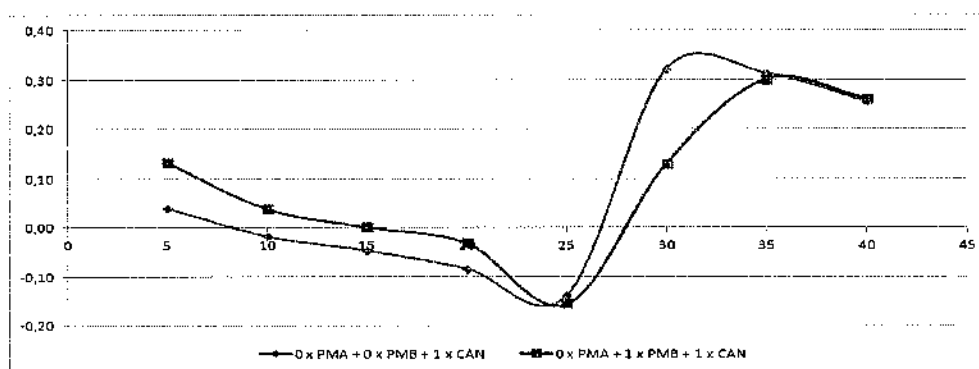


Figura 18 – Amortecimento elétrico em Candiota
Brasil → Uruguai: 50 MW - Despacho da UTE Candiota: 100%

EM BRANCO

10/8/3

A Tabela 13, associada à **Figura 19** apresentam os casos para a máquina de Candiota com seu despacho reduzido (175 MW), fazendo uma comparação entre os cenários de geração 13 e 8, ou seja, com a adição de uma unidade geradora na UTE P. Médici B, com intercâmbio de 500 MW do Uruguai para o Brasil.

Tabela 13 – Uruguai → Brasil: 500 MW
 Despacho da UTE Candiota: 50%

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN	0 x PMA + 1 x PMB + 1 x CAN
5	0,10	0,21
10	-0,01	0,04
12,5	-0,05	0,00
15	-0,07	-0,03
17,5	-0,16	-0,04
20	0,09	0,01
25	0,35	0,21
30	0,19	0,12
35	0,21	0,11
40	0,44	0,26

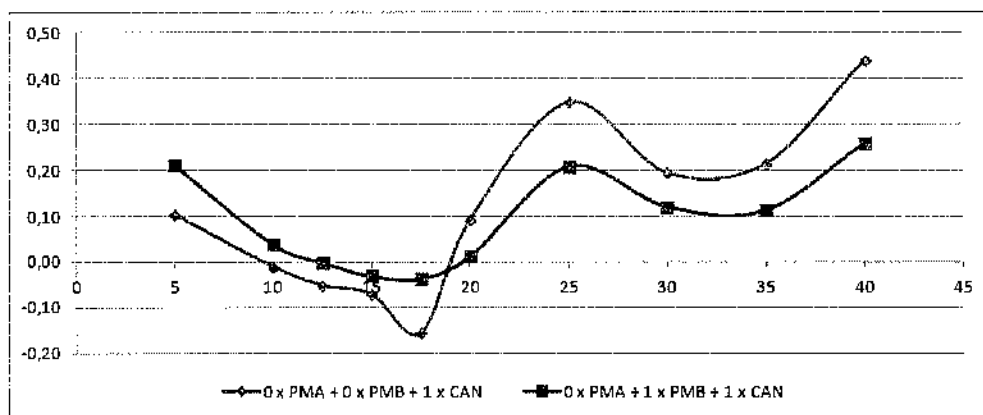


Figura 19 – Amortecimento elétrico em Candiota
 Uruguai → Brasil: 500 MW - Despacho da UTE Candiota: 50%

Os resultados a seguir, **Tabela 14**, associada à **Figura 20**, referem-se ainda a máquina de Candiota, considerando agora a conversora de Melo transmitindo a potência mínima de 50 MW (10%), sentido Uruguai para Brasil. Foi considerado despacho reduzido na UTE Candiota, por ser o caso mais conservador diante do sentido de intercâmbio avaliado. Foram considerados dois cenários de geração (cenários 13 e 8).

O caso considerando uma única unidade geradora na UTE Candiota já apresenta amortecimento elétrico praticamente positivo em toda a faixa avaliada. A adição de uma unidade na UTE P. Médici B proporciona um pequeno ganho nos resultados.

EM BRANCO

10484
8

Tabela 14 – Uruguai → Brasil: 50 MW
Despacho da UTE Candiota: 50%

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 0 x PMB + 1 x CAN	0 x PMA + 1 x PMB + 1 x CAN
5	0,10	0,22
10	-0,02	0,03
15	-0,05	-0,02
20	-0,07	-0,05
25	0,06	-0,04
30	0,24	0,13
35	0,15	0,13
40	0,13	0,12

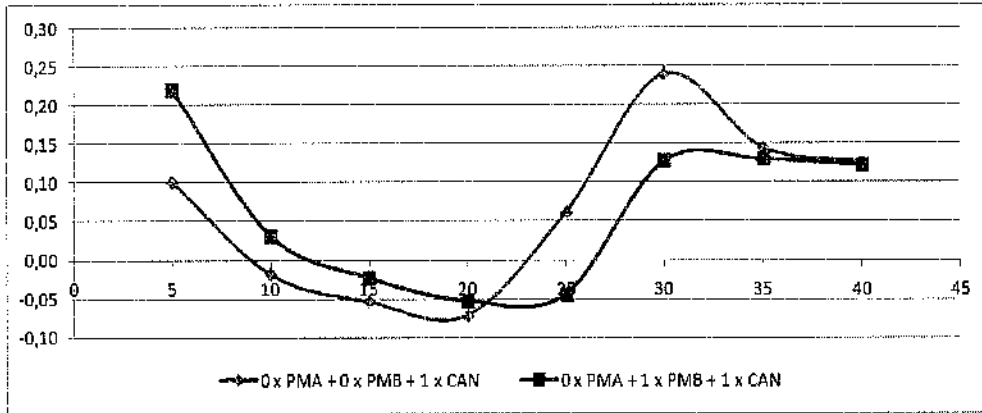
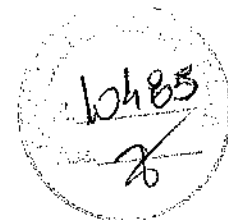


Figura 20 – Amortecimento elétrico em Candiota
Uruguai → Brasil: 50 MW - Despacho da UTE Candiota: 50%

EM BRANCO



5.3. Análise da máquina de Presidente Médici B

A Tabela 15, associada à Figura 21 apresenta os resultados das simulações para as frequências torcionais da máquina de P. Médici B gerando a plena potência (160 MW), variando entre 5 e 40Hz, para quatro cenários de geração térmica (Cenários 16, 14, 12 e 8 da Tabela 1), considerando a conversora de Melo transmitindo a potência nominal de 500 MW, sentido Brasil para Uruguai.

Para a configuração com somente uma máquina de P.Médici B a região de amortecimento negativo é em torno de 15 a 16 Hz, tendo seu valor crítico em 15 Hz.

O efeito da presença da maquina de P. Médici A não é suficiente modificar toda a faixa de amortecimento negativo da UTE P. Médici B para valores positivos, conforme mostrado abaixo. Já a presença da segunda unidade de P. Médici B (**cenário 12**) ou da UTE Candiota (**cenário 8**) se mostra suficiente para trazer praticamente toda a faixa de amortecimento desta usina para valores positivos.

Tabela 15 – Brasil → Uruguai: 500 MW
Despacho da UTE P. Médici B: 100%

f (Hz)	Cenários			
	0 x PMA + 1 x PMB + 0 x CAN	1 x PMA + 1 x PMB + 0 x CAN	0 x PMA + 2 x PMB + 0 x CAN	0 x PMA + 1 x PMB + 1 x CAN
5	0,58	1,67	0,84	0,9
10	0,12	0,25	0,31	0,34
13,5	-0,07	0,07	0,14	0,18
15	-0,20	-0,04	0,03	0,11
16	-0,14	-0,15	-0,03	0,04
17	0,20	0,17	0,15	0,13
17,5	0,34	0,26	0,25	0,18
20	0,66	0,52	0,47	0,48
25	0,55	0,46	0,41	0,37
30	0,48	0,41	0,35	0,32
40	0,62	0,49	0,4	0,31

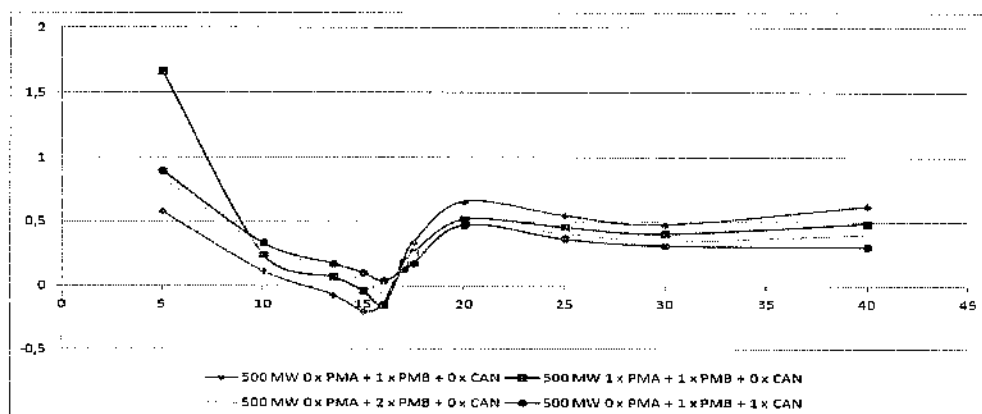


Figura 21 – Amortecimento elétrico em P. Médici B
Brasil → Uruguai: 500 MW - Despacho da UTE P. Médici B: 100%

EM BRANCO

10486

Os resultados a seguir, Tabela 16, associada à **Figura 22**, referem-se ainda a máquina de P. Médici B, considerando agora a conversora de Melo transmitindo a potência mínima de 50 MW (10%), sentido Brasil para Uruguai. Foi considerado despacho máximo na usina em análise, por ser o caso mais conservador para o sentido de intercâmbio avaliado. Os cenários de geração analisados foram os cenários 16 e 12.

Verifica-se que, para potências baixas no elo, o amortecimento elétrico permanece positivo em toda a faixa de frequência analisada, sendo que a adição da segunda unidade geradora na UTE P. Médici B traz um pequeno ganho nos resultados.

Tabela 16 – Brasil → Uruguai: 50 MW
 Despacho da UTE P. Médici B: 100%

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 1 x PMB + 0 x CAN	0 x PMA + 2 x PMB + 0 x CAN
5	0,93	1,15
10	0,45	0,50
15	0,34	0,35
20	0,30	0,30
25	0,31	0,27
30	0,37	0,29
40	0,18	0,20

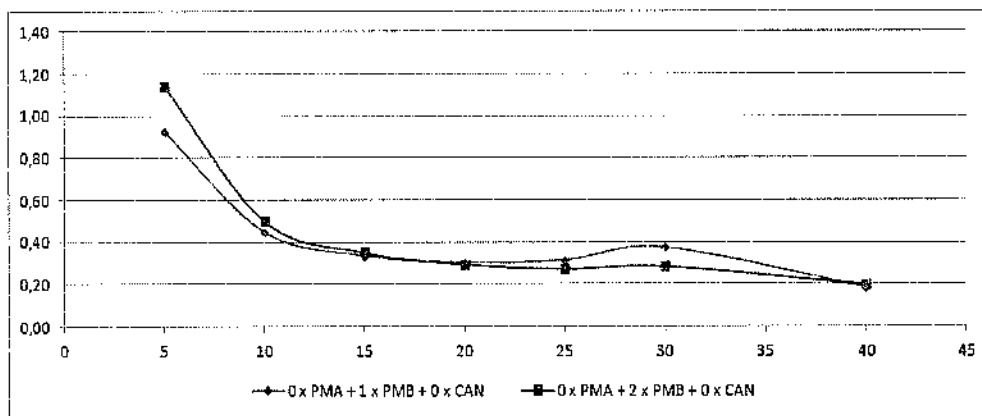


Figura 22 – Amortecimento elétrico em P. Médici B
 Brasil → Uruguai: 50 MW - Despacho da UTE P. Médici B: 100%

A Tabela 17, associada à **Figura 23** apresentam os casos para a máquina de P. Médici B, considerando o cenário de geração 16, e intercâmbios de 500 e 50 MW do Uruguai para o Brasil. Foi considerado despacho reduzido na UTE P. Médici B, por ser o caso mais conservador para o sentido de intercâmbio avaliado.

Verifica-se que, tanto para transmissão da potência nominal do elo como para baixas potências, considerando o sentido de intercâmbio do Uruguai para o Brasil, o amortecimento elétrico permanece positivo em toda a faixa de frequência analisada, mesmo considerando apenas uma unidade geradora na UTE P. Médici B.

EM BRANCO

10482

Tabela 17 – Uruguai → Brasil: 500 e 50 MW
 Despacho da UTE P. Médici B: 50%

f (Hz)	Cenários	
	0 x PMA + 1 x PMB + 0 x CAN U → B = 500 MW	0 x PMA + 1 x PMB + 0 x CAN U → B = 50 MW
5	0,58	0,69
10	0,44	0,26
15	1,18	0,19
20	0,88	0,22
25	0,55	0,54
30	0,49	0,31
35	0,43	0,07
40	0,29	0,06

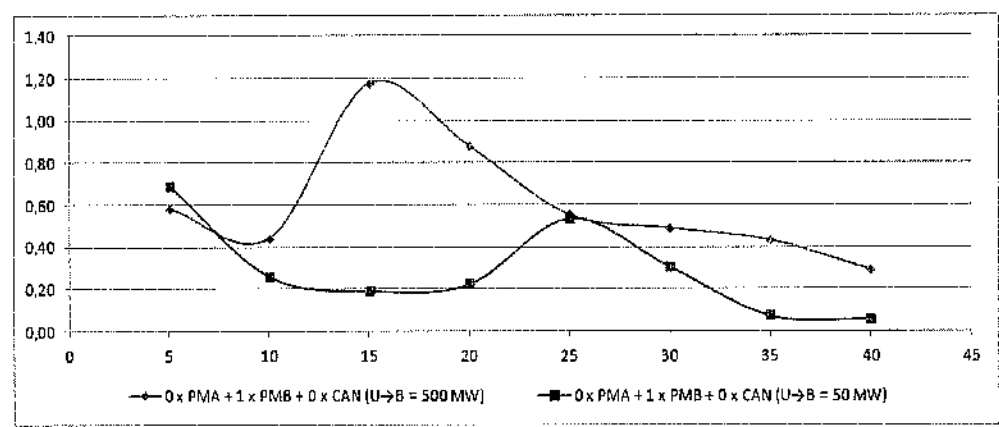


Figura 23 – Amortecimento elétrico em P. Médici B
 Uruguai → Brasil: 500 e 50 MW - Despacho da UTE P. Médici B: 50%

EM BRANCO

10488
7

5.4. Análise da máquina de Presidente Médici A

A Tabela 18, associada à Figura 24 apresenta os resultados das simulações para as frequências torcionais da máquina de P. Médici A gerando a plena potência (50 MW), variando entre 5 e 40Hz, para o cenário de geração térmica 17 da Tabela 1, considerando a conversora de Melo transmitindo a potência nominal de 500 MW e potência mínima de 50 MW, sentido Brasil para Uruguai.

Para a máquina de P.Médici A não se observou amortecimento negativo, conforme apresentado nos resultados.

Tabela 18 – Brasil → Uruguai: 500 e 50 MW
Despacho da UTE P. Médici A: 100%

f (Hz)	Cenários	
	1 x PMA + 0 x PMB + 0 x CAN B → U = 500 MW	1 x PMA + 0 x PMB + 0 x CAN B → U = 50 MW
5	1,21	0,85
10	0,26	0,31
15	0,01	0,20
17,5	0,06	0,17
20	0,76	0,15
25	0,53	0,16
30	0,49	0,11
40	0,40	0,11

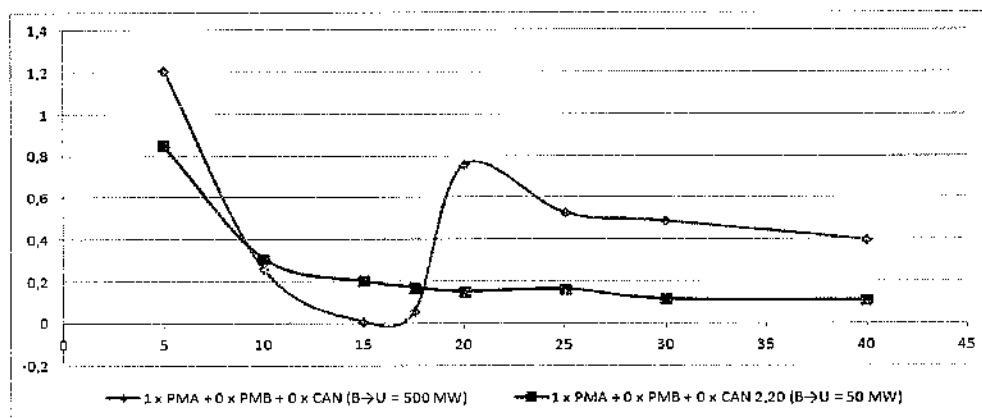


Figura 24 – Amortecimento elétrico em P. Médici A
Brasil → Uruguai: 500 e 50 MW - Despacho da UTE P. Médici A: 100%

A Tabela 19, associada à Figura 25 apresentam os casos para a máquina de P. Médici A, considerando o cenário de geração 17, e intercâmbios de 500 e 50 MW do Uruguai para o Brasil. Foi considerado despacho reduzido na UTE P. Médici A (50% da sua capacidade), por ser o caso mais conservador no sentido de intercâmbio avaliado.

Verifica-se que, tanto para transmissão da potência nominal do elo como para baixas potências, considerando o sentido de intercâmbio do Uruguai para o Brasil, o amortecimento elétrico permanece positivo em toda a faixa de frequência analisada, mesmo considerando apenas uma unidade geradora na UTE P. Médici A.

EM BRANCO

10489
7

Tabela 19 – Uruguai → Brasil: 500 e 50 MW
Despacho da UTE P. Médici A: 50%

f (Hz)	Cenários	
	1 x PMA + 0 x PMB + 0 x CAN U → B = 500 MW	1 x PMA + 0 x PMB + 0 x CAN U → B = 50 MW
5	1,15	0,93
10	0,38	0,25
15	0,78	0,14
20	0,72	0,12
25	0,45	0,30
30	0,39	0,10
35	0,25	0,03
40	0,14	0,03

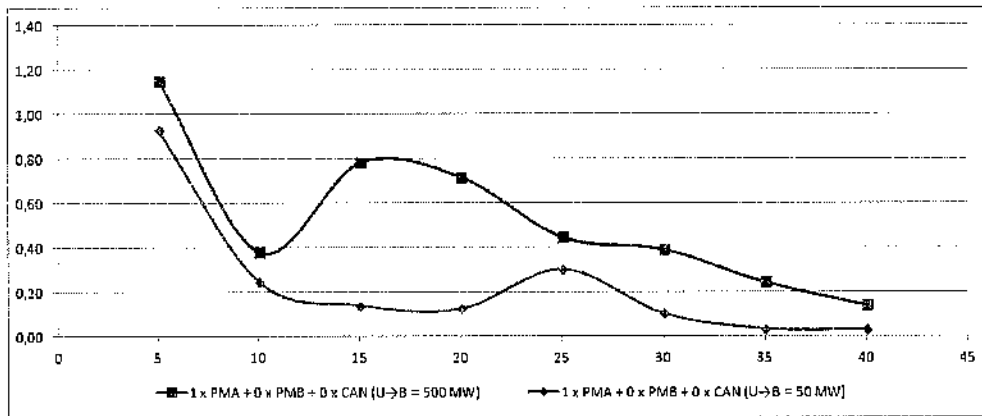


Figura 25 – Amortecimento elétrico em P. Médici A
Uruguai → Brasil: 500 e 50 MW - Despacho da UTE P. Médici A: 50%

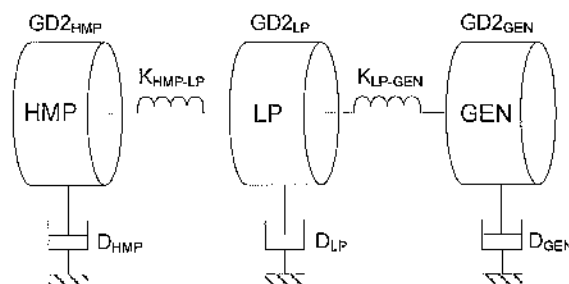
EM BRANCO

logo
X

5.5. Análise da máquina de Candiota considerando os dados mecânicos

Tendo em vista que a máquina de Candiota se mostrou suscetível à interação torcional, a Eletrobrás, junto a CGTEE, decidiu investir mais intensamente em sua comunicação junto ao fabricante desta máquina, de modo a se obterem os dados mecânicos do sistema de eixo turbina-gerador da mesma, **mostrados na Figura 26**, e conhecer as frequências indicativas do fenômeno de interação torcional subsíncrona. **Este esforço não seria necessário, caso não houvesse sido identificada a presença de amortecimento elétrico negativo em toda faixa de frequências subsíncronas.**

Uma vez tendo tido êxito nas informações obtidas, os seguintes dados foram fornecidos, já convertidos para as unidades no programa ATP:



Dados do sistema mecânico		Valor	Unidade
Momento de inercia (WR2)	HP-IP	2941.7	Kg.m ²
	LP	12932.8	Kg.m ²
	Gerador	9198.7	Kg.m ²
Rigidez torcional	HP-IP e LP	64508934.14	N.m/rad
	LP e Generator	111263882.5	N.m/rad

Figura 26 – Dados do sistema mecânico de eixo Turbinas-Gerador

Calculado os modos torcionais associados aos dados fornecidos, este sistema mecânico apresentou as frequências 20.5 Hz e 28 Hz, o que permitiu identificar com mais precisão o potencial de risco da interação torcional a partir dos valores de amortecimento elétrico negativo indicados pelos casos até então processados.

Para a frequência de 28 Hz os casos com algum indicativo dúbio de interação identificado pelo cálculo do amortecimento elétrico foram os de transmissão de 10% de potencia na conversora (50 MW) no sentido Brasil →Uruguai com potencia de 50% em Candiota (175 MW). Já para a frequência de 20.5 Hz, diversos casos apresentaram amortecimento negativo, sendo a transmissão de 50% de potencia na conversora (250 MW) no sentido Brasil →Uruguai com potencia de 50% (175 MW) em Candiota o caso mais crítico para este modo, como mostrado na **Figura 12** e tabela 6.

EM BRANCO



Assim, os dados mecânicos do eixo turbo-gerador foram representados no programa ATP e os casos associados às tabelas 5 a 7 foram processados de modo a avaliar como os diferentes valores de amortecimento elétrico impactam o sistema de eixo mecânico da máquina de Candiota, confirmando também os valores obtidos com o sistema de duas massas. O amortecimento mecânico foi novamente desprezado nas simulações.

As Figuras 27 a 29 apresentam as oscilações torcionais correspondentes à diferença angular entre o gerador e a turbina HMP resultante de uma falta monofásica de 50 ms na barra de Candiota 230kV para as diferentes condições de potência transmitida pela conversora (10%, 50% e 100%) no sentido Brasil=>Uruguai, respectivamente, considerando a máquina de Candiota despachando 50% de sua potência (175 MW).

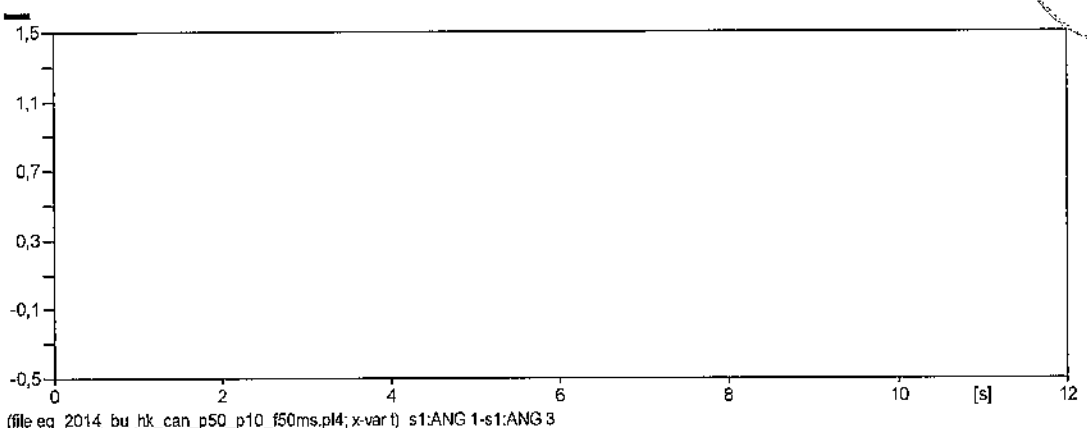
Associado a cada condição operativa estão também as amplitudes de cada modo torcional ao longo dos intervalos de tempo obtidas pela análise de Fourier das oscilações que está apresentada na Tabela 20. Como pode ser visto, dois modos são excitados pela falta monofásica, porém a análise de fourier no tempo indica que a interação torcional adversa se estabelece apenas na frequência de 20.5 Hz para os dois casos em que o amortecimento elétrico calculado é negativo (10% e 50%) e que o modo de frequência 28 Hz é estável com as oscilações sempre decrescentes. Para o caso crítico (50%) a interação torcional do modo 20.5 Hz se manifesta mais rapidamente como esperado e para o caso de amortecimento positivo (100%) a oscilação é claramente decrescente.

Tabela 20 – Amplitude das oscilações dos dois modos torcionais a cada intervalo
Brasil → Uruguai: 50, 250 e 500 MW
Despacho da UTE Candiota: 50% (175MW)

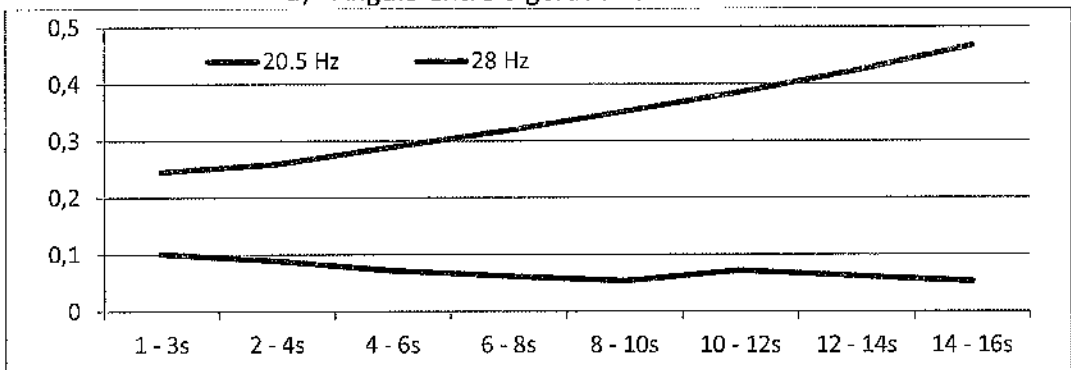
Potencia	CAN - 50% HVDC - 10%		CAN - 50% HVDC - 50%		CAN - 50% HVDC - 100%	
	ang 1-3	ang 1-2	ang 1-3	ang 2-3	ang 1-3	ang 1-2
	20.5 Hz	28 Hz	20.5 Hz	28 Hz	20.5 Hz	28 Hz
1 - 3s	0.245	0.101	0.513	0.124	0.302	0.19
2 - 4s	0.259	0.089	0.644	0.115	0.251	0.179
4 - 6s	0.289	0.072	0.989	0.098	0.197	0.157
6 - 8s	0.318	0.062	1.527	0.084	0.14	0.135
8 - 10s	0.351	0.053	2.405	0.073	0.075	0.119
10 - 12s	0.385	0.072	3.805	0.066	0.043	0.104
12 - 14s	0.423	0.062	5.976	0.061	0.021	0.089
14 - 16s	0.467	0.052	9.127	0.054	0.027	0.077

EM BRANCO

10492
7

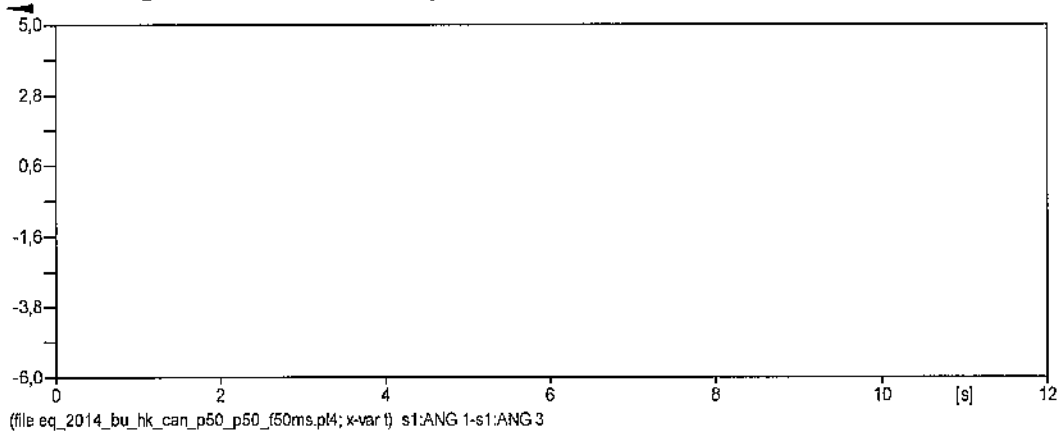


a) Angulo entre o gerador e a turbina HP-IP

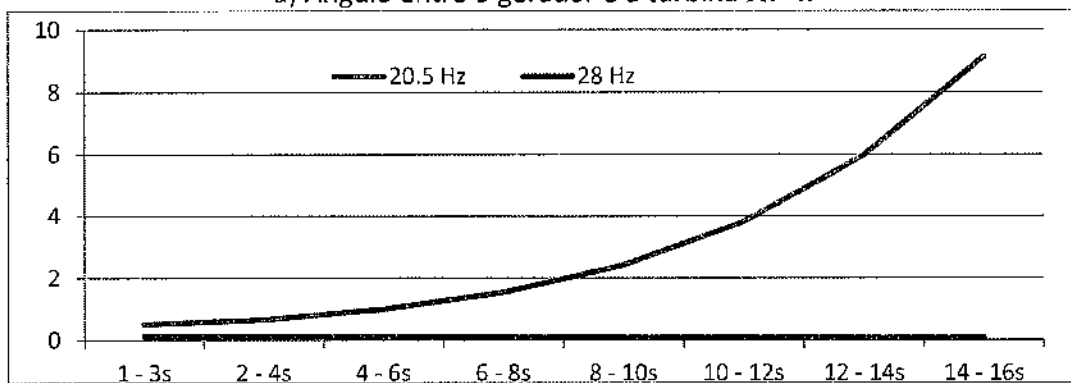


b) amplitude de cada modo

Figura 27 – Brasil → Uruguai: 10% - Despacho da UTE Candiota: 50%



a) Angulo entre o gerador e a turbina HP-IP

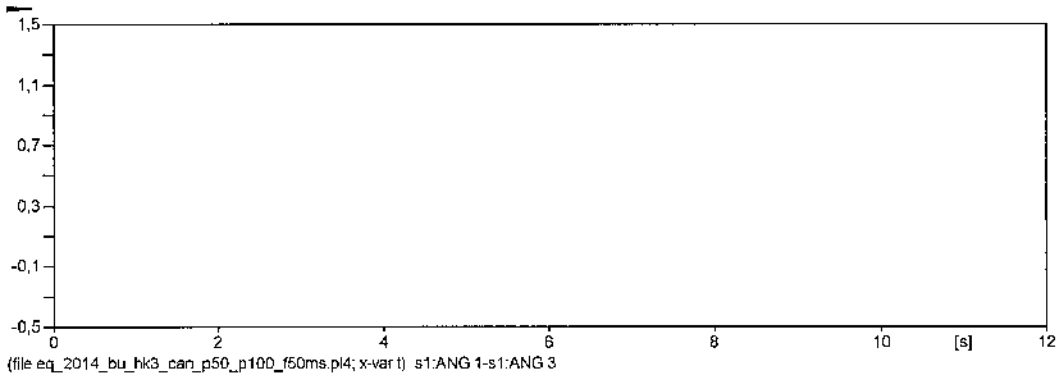


b) amplitude de cada modo

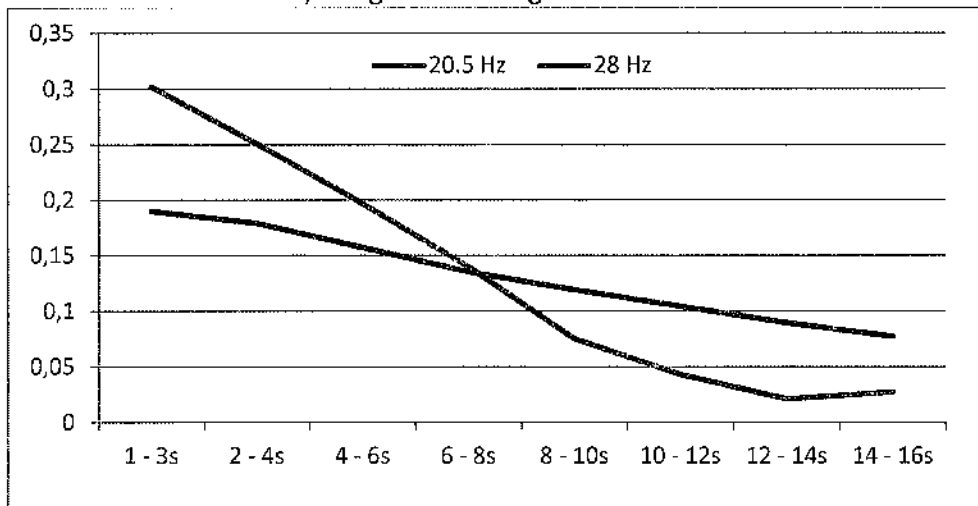
Figura 28 – Brasil → Uruguai: 50% - Despacho da UTE Candiota: 50%

EM BRANCO

60493
7



a) Angulo entre o gerador e a turbina HP-IP



b) amplitude de cada modo

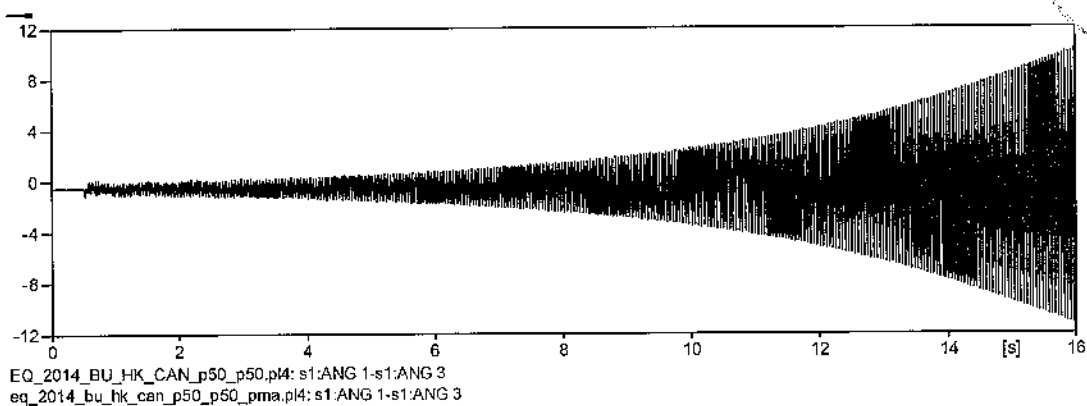
Figura 29 – Brasil → Uruguai: 100%- Despacho da UTE Candiota: 50%

A Figura 30 apresenta o caso crítico da Figura 28 comparado com a adição de uma unidade de Presidente Médici A. Como indicado no item 5.2., a adição de uma nova máquina na barra de Candiota, torna o amortecimento menos negativo atenuando a interação torcional do modo 20.5 Hz com o controle do Back-to-back. A atenuação produzida pela adição de uma unidade de P.Médici B é bem maior, como mostra a Figura 31. A adição de duas máquinas de P.Médici B atenua um pouco mais, como pode ser visto na Figura 32, embora ainda não torne o modo amortecido.

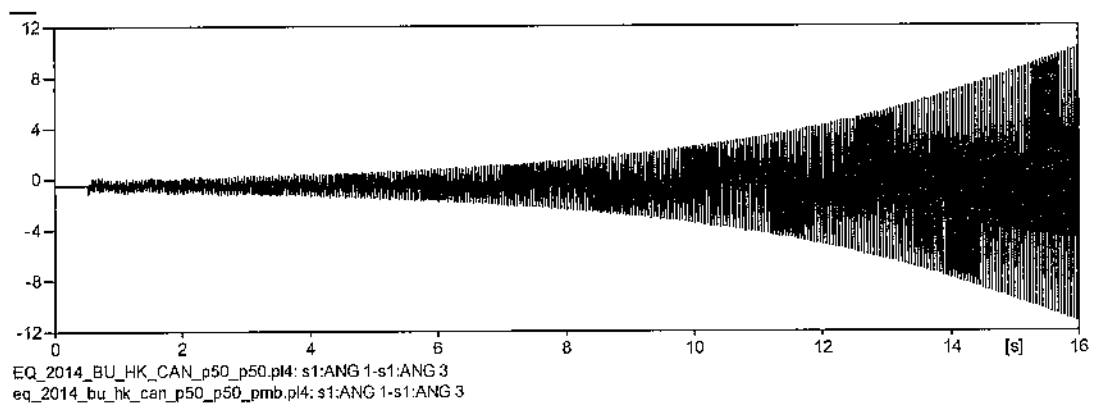
Deste modo, é possível confirmar que a análise realizada utilizando-se dos dados genéricos para o eixo mecânico oferece uma abrangência clara da região de amortecimento negativo, confirmando a necessidade da introdução de um controle adicional (SSDC) na conversora Melo de modo a garantir amortecimento positivo para as duas frequências torcionais do eixo da máquina de Candiota em todos os modos de operação da conversora.

EM BRANCO

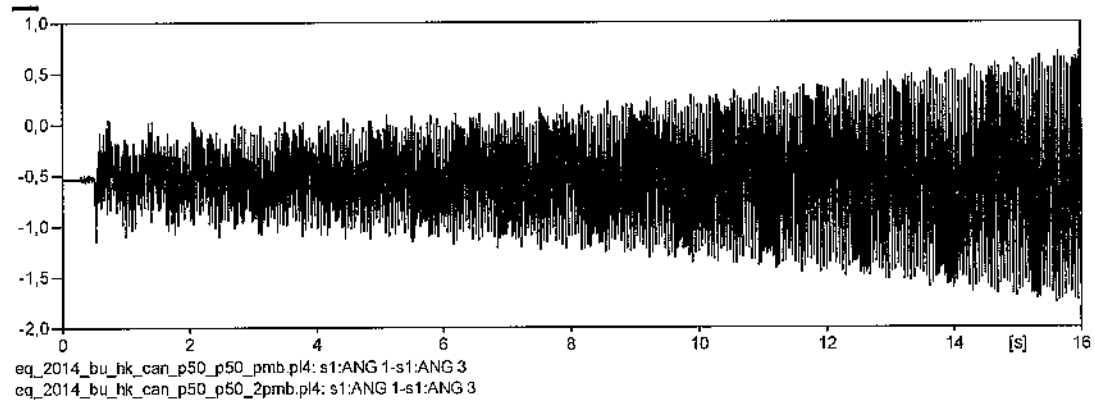
10/04/21
Z



**Figura 30 – Brasil → Uruguai: 50% - Despacho da UTE Candiota: 50%
Maq. de Candiota isolada e com uma unidade de P.Médici A**



**Figura 31 – Brasil → Uruguai: 50% - Despacho da UTE Candiota: 50%
Maq. de Candiota isolada e com uma unidade de P.Médici B**

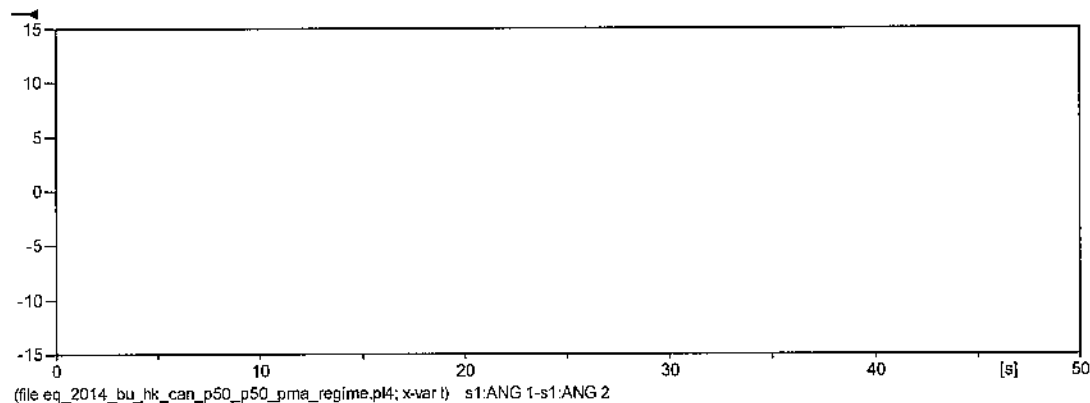


**Figura 32 – Brasil → Uruguai: 50% - Despacho da UTE Candiota: 50%
Maq. de Candiota com uma e duas unidades de P.Médici B**

EM BRANCO

10495
7

A Figura 33 reproduz o caso da Figura 30, porém, sem a aplicação da falta, para ilustrar como uma configuração ocasional, como a do cenário 13, pode resultar em danos severos para o eixo da turbina, se o amortecimento elétrico for negativo. Observa-se, então, que, de um atraso na desconexão da conversora de apenas 50 segundos, a amplitude da oscilação chega a 15°.



**Figura 33 – Brasil → Uruguai: 50% - Despacho da UTE Candiota: 50%
Maq. de Candiota isolada sem aplicação de falta.**

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Foi avaliada neste estudo a interação torcional subsíncrona entre os controles atuais da conversora HVDC de Melo e as unidades do complexo termoeletrico de Presidente Médici.

Devido à indisponibilidade de dados de amortecimento mecânico das máquinas e como é usual para o caso de máquinas térmicas, estes foram considerados nulos e calculado estritamente o amortecimento elétrico frente a perturbações nas unidades avaliadas, conforme descrito na seção de metodologia.

A partir dos resultados das simulações, do ponto de vista das análises de oscilações subsíncronas, observa-se:

Em relação as unidades da UTE P. Médici A:

- As unidades da usina P. Médici A apresentam valores de amortecimento positivos para todas as faixas de frequência analisadas, nos dois sentidos de intercâmbios (Brasil para Uruguai e Uruguai para Brasil), tanto para transmissão da potência nominal do elo como para baixas potências.

Em relação as unidades da UTE P. Médici B:

- As unidades da Usina de P. Médici B, apresentaram valores negativos para a

EM BRANCO



faixa de frequência entre 13,5 e 16Hz, aproximadamente, somente no cenário de intercâmbio no sentido Brasil para Uruguai, com potência nominal transmitida pelo elo (500 MW). Com a adição de outra unidade da mesma usina ou da unidade de Candiota, o amortecimento se apresenta positivo em toda faixa de frequência analisada.

- Para intercâmbios do Brasil para Uruguai, com baixas potências transmitidas no elo, não foi verificado amortecimento negativo em toda a faixa de frequência analisada.
- Quando do intercâmbio do Uruguai para o Brasil, tanto com potência nominal como para baixas potências transmitidas no elo, o amortecimento elétrico se manteve positivo para todas as frequências estudadas.

Em relação a unidade da UTE Candiota:

- Como os dados mecânicos desta unidade foram fornecido pelo fabricante, foi possível fazer uma análise mais detalhada da possibilidade de interação torcional subsíncrona adversa com esta máquina. Assim, apenas os casos de amortecimento elétrico negativo para as frequências de 20.5 Hz e 28 Hz indicaram a presença ou não do fenômeno de interação adversa entre o controle da conversora e o seu sistema mecânico de eixos.
- De um modo geral, apenas a frequência de 20.5Hz apresentou evidências claras de interação torcional adversa em diversas condições operativas. A frequência de 28 Hz não apresentou nenhum indicativo de interação adversa, dentre os casos analisados.
- Para intercâmbios no sentido Brasil para Uruguai, a interação torcional do modo de 20.5 Hz é maior, especialmente para as potências médias na conversora, independente da potencia despachada pela máquina.
- Para intercâmbios no sentido Uruguai para Brasil, a interação torcional do modo de 20.5 Hz ainda está presente, especialmente para baixas potências na conversora e na máquina. Para potencias mais altas na conversora e na máquina a interação desaparece. Para condições intermediárias do back to back, a interação começa a surgir para potencia mais baixas na máquina. A adição de uma unidade geradora na UTE P. Médici B acrescenta pequeno ganho nos resultados.
- **Mesmo que existam despachos com amortecimento elétrico positivo, onde seja possível operar, o despacho de uma unidade não pode ser definido de acordo com a transmissão da conexão, sendo a geração da usina definida pelo ONS em seus estudos de despacho de geração. E para que a operação do elo atinja 100% é necessário passar por valores de transferências menores, onde há o risco de oscilações não amortecidas.**

EM BRANCO

10492
7

Tabela 16 – Resumo dos Casos Simulados

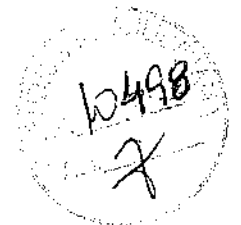
UTES	B → U			U → B		
	500 MW	250 MW	50 MW	500 MW	250 MW	50 MW
P. Médici A	Sem restrições	-	Sem restrições	Sem restrições	-	Sem restrições
P. Médici B	Restrição na faixa de 13,5 e 16 Hz Cenário mínimo: 2 x PMB	-	Sem restrições	Sem restrições	-	Sem restrições

Diante do exposto, verifica-se a necessidade de implementação de um controle adicional na Conversora Melo, de forma a adicionar amortecimento nas faixas de frequências com valores negativos detectadas neste estudo, evitando possibilidade de interação adversa entre controles e oscilações dos eixos das unidades, principalmente da UTE Candiota.

Tendo em vista que o fabricante apresentou um relatório [2] que aponta não haver problemas de interação torcional adversa, o que contraria os resultados obtidos com esta metodologia, é essencial que o mesmo faça um estudo mais aprofundado com uma metodologia semelhante à aqui adotada, utilizando um modelo mais detalhado para o controle das conversoras.

Cabe salientar que este estudo teve o objetivo de levantar o diagnóstico do problema, e não esgota todas as análises necessárias para a definição do controle adicional a ser implementado na Conversora Melo, recomendando-se que o fabricante realize suas próprias análises para tal fim.

EM BRANCO



7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] MELO-PO1-HVDC-PES-2501-RR – Rev.03 – “Main Circuit Parameters - Estacion Conversora de Frecuencia de Melo”.
- [2] MELO-PO1-0000-PES-2515-RR – Rev 06 – “SUB-SYNCHRONOUS OSCILLATION STUDY FOR MELO”
- [3] M. Bahrman, E. V. Larsen, R. J. Piwko, H. S. Patel, “Experience with HVDC – Turbine-Generator Torsional Interaction at Square Butte”, IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems, vol. PAS-99, No.3, pp. 966-975, May/Jun 1980.
- [4] G. Andersson et al., “Influence of Hydro Units’ Generator-to-Turbine Inertia Ratio on Damping of Subsynchronous Oscillations”, IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems, Vol. PAS-103, No.8, August 1984.
- [5] F. C. Jusan, “Interação Torcional Subsíncrona Envolvendo Conversores CCAT e Hidrogeradores: Análise Teórica e Simulações com o PSCAD”, XXII SNPTEE – XXII Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, Brasília/DF, 2013.
- [6] CIGRE Working Group 14.07, “Guide for planning DC links terminating at ac systems locations having low short circuit capacities”, Part I, June 1992.
- [7] EPRI, “HVDC System Control for Damping of Subsynchronous Oscillations”, Research Project 1425-1, Final Report, October 1982

EM BRANCO

10499
X

ANEXO 1 – DADOS DE MÁQUINAS UTILIZADOS

	UPME Fase A - 1 e 2	UPME Fase B - 3 e 4	UPME Fase C (Candiota) - 5
f - frequência [Hz]	60	60	60
n - Número de Polos	2	2	2
S - Potência aparente nominal da máquina - base para parâmetros [MVA]	82,5	188,24	412,00
V - Tensão nominal da máquina [kV]	13,8	13,8	21,00
Ra - resistência de armadura [pu]	0,00	0,000852	0,3300
XL - reatância de dispersão da armadura [pu]	0,14	0,174	0,1337
Xd - reatância síncrona de eixo direto [pu]	1,9	1,78	1,8190
Xq - reatância síncrona de eixo em quadratura [pu]	1,9	1,78	1,7780
Xd' - reatância transitória de eixo direto [pu]	0,20	0,24	0,1977
Xq' - reatância transitória de eixo em quadratura [pu]	0,2	0,24	0,3530
Xd'' - reatância subtransitória de eixo direto [pu]	0,15	0,185	0,1720
Xq'' - reatância subtransitória de eixo em quadratura [pu]	0,15	0,195	0,1697
Tdo' - cte. de tempo transitória de eixo direto em circuito aberto [s]	5,0	6,34	6,7400
Tqo' - cte. de tempo transitória de eixo em quadratura em circuito aberto [s]	1,5	1,5	0,7490
Tdo'' - cte. de tempo subtransitória de eixo direto em circuito aberto [s]	0,06	0,0324	0,0420
Tqo'' - cte. de tempo subtransitória de eixo em quadratura em circuito aberto [s]	0,057	0,1090	0,0730
Xo - reatância de sequência zero [pu]	0,08	0,08	0,0820
RN - parte real da impedância de aterramento do neutro [pu]	0	3 x 524,86	3 x 1405,03
XN - parte imaginária da impedância de aterramento do neutro [pu]	3 x 144,93	0	0
GD2 - Momento de inércia [ton x m ²] - GERADOR	7,00	14,90	38,04
GD2 - Momento de inércia [ton x m ²] - TURBINA	4,21	2,24	22,30
GD2 - conjunto TURBINA / GERADOR [ton x m ²]	11,21	17,14	60,34
vel - velocidade [RPM]	3600	3600	3600
w - velocidade angular [rad/s]	377	377	377

Informações fornecidas pela CGTEE

Banco de dados do programa Anatem

Dados estimados

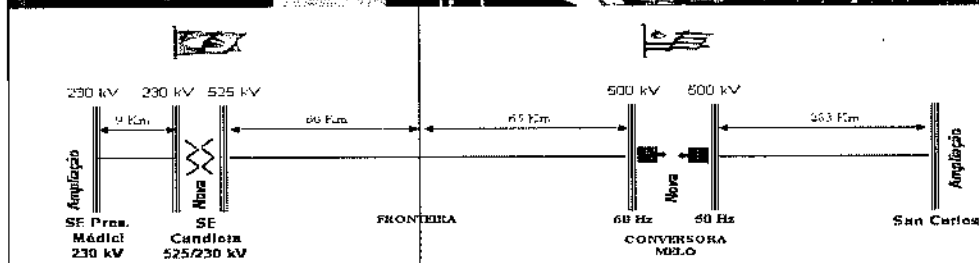
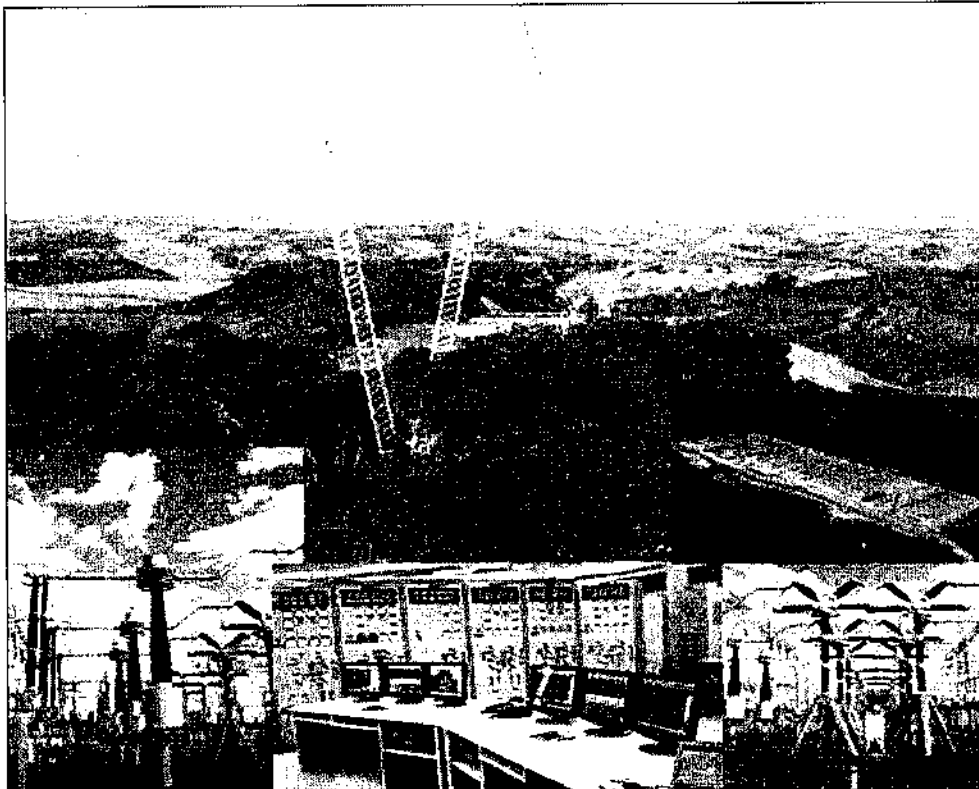
GCOI - GTEE - Banco de Dados de Máquinas - Volume I

EMBRAN

10500
7

NOTA TÉCNICA Eletrobras Furnas/Eletrosul -001/2016

INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA BRASIL - URUGUAI



Resultado parcial Testes de Fábrica da proteção SSAD e do sinal adicional SSDC na ALSTOM / Stafford- Inglaterra

Eletrosul / Furnas

EM BRANCO

10501
8

Nota Técnica

Título Testes de Fábrica da proteção SSAD e do sinal adicional SSDC
Assunto Interligação Elétrica Brasil – Uruguai – Interação Torcional
Autor Guilherme Sarcinelli Luz e Orlando José Rothstein
Empresa Eletrobras – FURNAS e ELETROSUL
Palavras-Chave Eletrobras, Interligação Elétrica, Contrato, conexão.

EM BRANCO

10502
8

1. Introdução

A implantação da Interligação Elétrica Brasil-Uruguai exigiu uma análise da interação torcional entre o controle do Back-to-back de Melo, implantado pela UTE, e os modos torcionais do sistema mecânico de eixo das máquinas térmicas do Complexo de P.Médici de propriedade da ELETROBRÁS-CGTEE. Após diversas considerações entre o fabricante GEGS (antiga ALSTOM), sob a supervisão da UTE, e a Eletrobrás, através de sua subsidiária ELETROSUL, com o apoio de FURNAS, ficou consensada a necessidade da introdução de um sinal adicional (SSDC) e uma proteção (SSAD) ao controle do Back-to-back para a condição transmissão de potencia no sentido do Brasil para o Uruguai, de modo a não estabelecer qualquer consequencia indesejada àquelas térmicas.

O Complexo de P.Medici dispõe de quatro unidade para a operação atual: uma unidade de 82.5 MVA (das duas existentes), denominada P.Medici A, duas unidades de 188 MVA, denominadas P.Medici B, e uma unidade de 412 MVA, denominada Candiota. Apenas a máquina de Candiota possui os seus dados mecânicos conhecidos permitindo a identificação das frequencias torcionais de 20.5Hz e 28Hz. Para as demais unidades estas frequencias não são conhecidas, exigindo, por isso, uma análise em uma faixa de frequencia estimada entre 10Hz e 40Hz. Por esta razão a proteção SSAD foi apontada como uma solução para garantir a segurança destas unidades, caso o sinal adicional (SSDC) não produza o amortecimento elétrico necessário para estas máquinas, bloqueando o Back-to-back.

A proteção (SSDA) e o sinal adicional (SSDC) estão sendo testados na fábrica em Stafford utilizando uma réplica do controle conectada a um RTDS (Real Time Digital Simulator) capaz de simular uma rede CA equivalente ao sistema real.

2. Objetivo

O objetivo desta Nota Técnica é delimitar as condições em que esta interligação pode operar sem afetar a segurança e a integridade das máquinas térmicas do Complexo de P.Médici. Um relatório mais detalhado contendo os resultados dos testes realizados será encaminhado futuramente.

EM BRANCO

12503
X

3. Parecer

Durante os testes da proteção SSAD, realizados na semana de 29/02/16 a 04/03/16, a máquina de Candiota apresentou instabilidade para o modo de 20.5Hz, sendo estável o outro modo de 28Hz; a máquina de P.Médici B apresentou instabilidade nas frequências entre 10Hz e 35Hz; a máquina de P.Médici A não apresentou instabilidade em nenhuma das frequências analisadas.

Em todas as ocorrências de instabilidade torcional das duas máquinas, Candiota e P.Médici B, a proteção mostrou-se apta a desconectar o Back-to-back, eliminando as oscilações crescentes observadas.

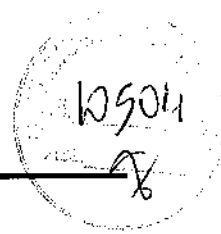
O sinal adicional SSDC será analisado nos testes a serem realizados na semana de 07/03/16 a 11/03/16 podendo ser alterado, caso haja a indicação de necessidade e possibilidade de melhora no seu desempenho. Entretanto, vislumbrando viabilizar o comissionamento do Back-to-back, no sentido Brasil-Uruguai em plena potência, alguns testes foram realizados com o sinal SSDC habilitado, conforme projetado até o momento. Nesta condição este sinal (SSDC) mostrou-se capaz de introduzir amortecimento elétrico positivo ao controle do Back-to-back para a frequência torcional instável (20.5Hz) da máquina de Candiota. Para a máquina de P.Médici B, contudo, a habilitação deste sinal introduziu uma instabilidade na frequência 40Hz (que era estável) e não foi capaz de amortecer as frequências de 10Hz e acima de 30Hz. Para a configuração da máquina de P.Médici A isolada, não foi feita a avaliação da habilitação do sinal adicional (SSDC), uma vez que esta configuração de operação não é viável.

Foi também avaliada a configuração conjunta das unidades de P.Médici B e Candiota, mas as frequências acima de 30Hz, mostraram-se ainda instáveis, mesmo com o sinal adicional (SSDC) ativado, tendo a proteção SSAD atuado corretamente, desconectando o Back-to-back.

4. Conclusão:

A proteção SSAD demonstrou nos testes em fábrica estar funcionando conforme o esperado, ou seja desligando a Conversora de Melo sempre que acontece uma oscilação crescente no eixo das unidades geradoras da CGTEE. Eliminando assim qualquer risco de oscilação crescente no eixo de qualquer uma das máquinas da CGTEE.

EM BRANCO

**FASE C [Candiota 350 MW]**

O ajuste provisório do sinal adicional SSDC, que já foi testado na fábrica, mostrou-se eficaz no amortecimento das oscilações previstas na Fase C [Candiota 350 MW]. Desta forma, não é prevista oscilações crescentes no eixo da Fase C, com o Sinal SSDC habilitado.

Fase B

Observou-se o risco de desligamento da Conversora de Melo, pela proteção SSAD, caso os testes de intercâmbio de potência [Sentido Brasil - Uruguai] sejam realizados com a(s) unidade(s) da Fase B sincronizadas. Desta forma, o ONS deve avaliar a possibilidade de desligamento do conversor durante a realização dos testes.

A exposição temporária das unidades geradoras da Fase B, durante o comissionamento, previsto a partir da próxima semana, poderia viabilizar a identificação das frequências torcionais das mesmas (que hoje são desconhecidas), caso ocorram oscilações crescentes ou mesmo amortecidas. Como já afirmado acima, se necessário, a proteção SSAD irá atuar, protegendo-as. Esta identificação pode ser utilizada, tanto para uma definição do ajuste do sinal adicional como fornecer a segurança de que estas unidades não apresentam oscilações torcionais crescentes, tornando a operação viável desta interligação no sentido Brasil-Uruguai com estas unidades presentes.

Fase A

Não foi observado nos testes realizados até o momento oscilações crescentes nos eixos das unidades geradoras da Fase A, mas em caso de ocorrer oscilações acima dos ajustes da proteção esta irá atuar conforme esperado.

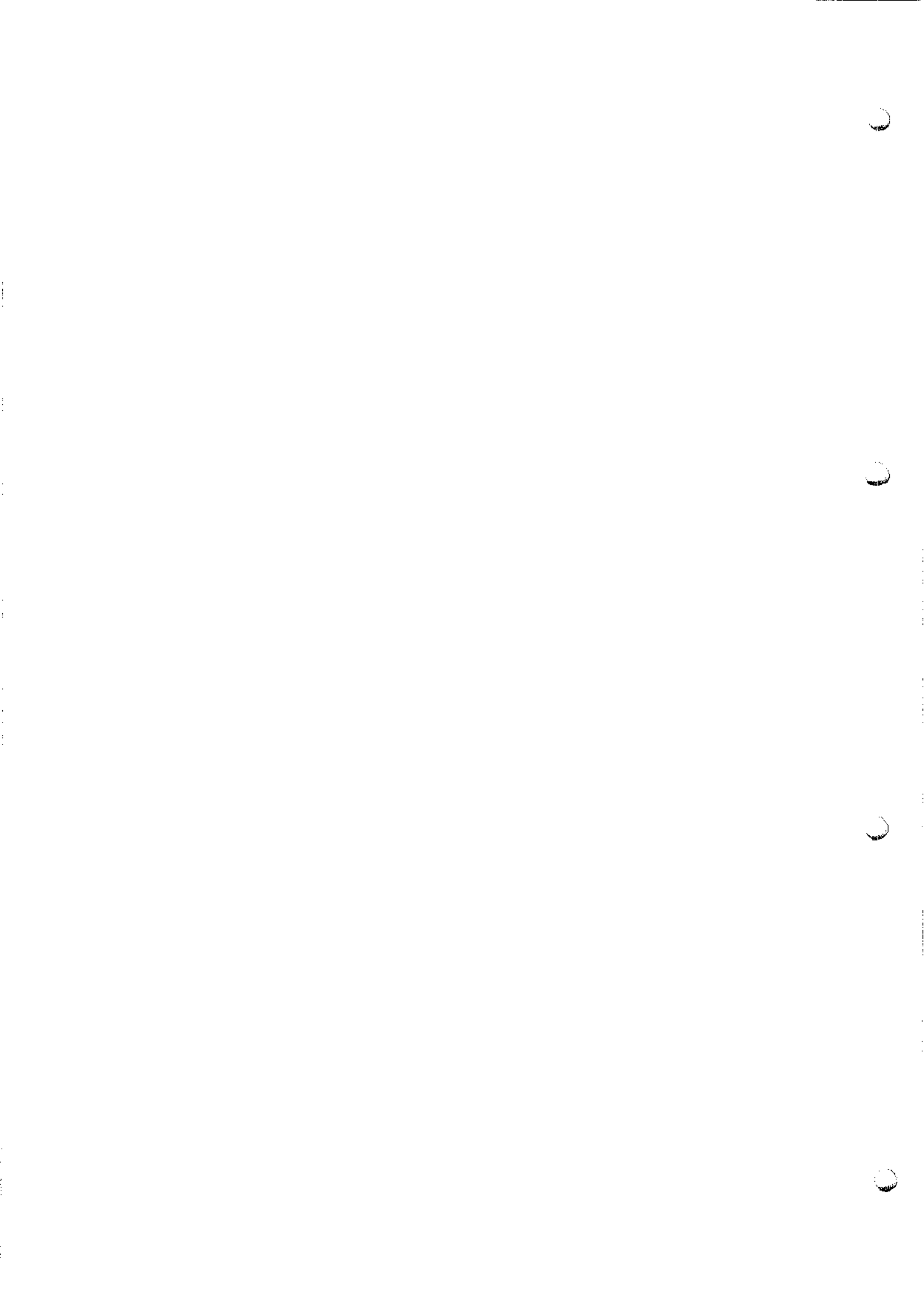
Rio de Janeiro, 04 de março de 2016.

Guilherme Sarcinelli Luz

Orlando José Rothstein

Eletrobras FURNAS

Eletrobras ELETROSUL






Eletrobras
CGTEE

Departamento de Meio Ambiente - DTA
Rua 7 de Setembro, 539/3º Andar Prédio Anexo
90010-190 - POA /RS
Tel: 51 3287-1622
CNPJ:02.016.507/0001-69

Carta DTA Nº 005/2016

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo	<i>Carta</i>
Nº. 02001.0 09	<i>584</i> /2016- <i>70</i>
Recebido em: 31/5/2016	
<i>W. Müller</i>	
Assinatura	

Porto Alegre, 30 de maio de 2016

Ilmo. Sr.
HUGO FERREIRA NETTO LOSS
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA
Brasília-DF - CEP 70818-900

ASSUNTO: Solicitação de informações acerca da denúncia da FEPAM. Processo nº. 02001.002567/97-88.

Referência: OF.02001.004135/2016-35 COEND/IBAMA de 19/04/2016

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.^a, através de seu representante legal, em atendimento ao Ofício referido em epígrafe que, no âmbito do licenciamento ambiental da Usina Termoelétrica Presidente Médici, solicita esclarecimentos sobre o exposto na denúncia recebida pela FEPAM/RS a respeito de potencial infração cometida pela CGTEE relacionada à poluição atmosférica, conforme Of. DIFISC/FEPAM nº.1128/2016, informa o que segue:

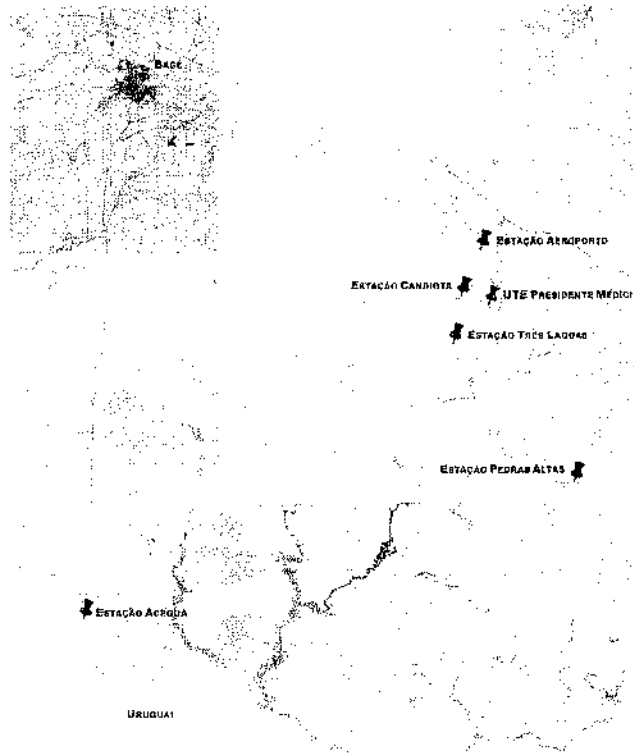
A Eletrobras CGTEE possui uma ampla rede de monitoramento da qualidade do ar e da água das chuvas, idealizada a partir de estudos de dispersão dos principais gases oriundos da combustão do carvão mineral, cujas estações estão distribuídas na região conforme mapa abaixo:

zjh

AO AA Felipe Araújo,
para encaminhamentos
conforme demandado nos
documentos de referência
citados.

08/06/16

Marcelo Pires da Cruz



Na Figura 01 abaixo, apresenta-se a disposição espacial dessa rede de monitoramento:

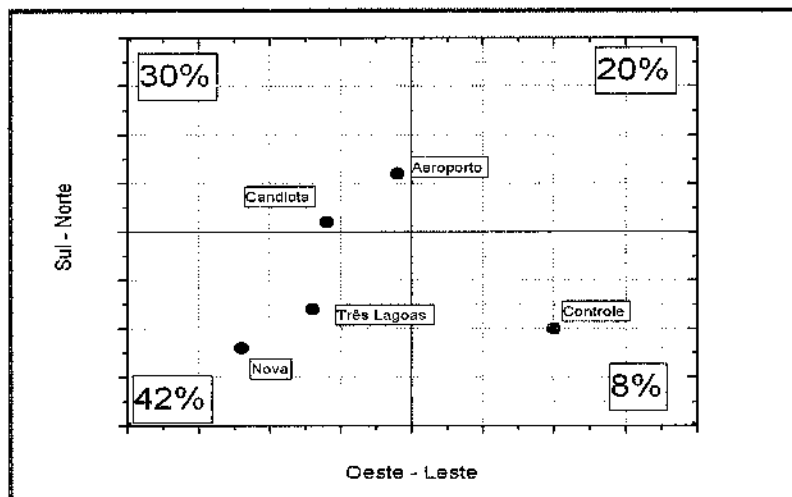
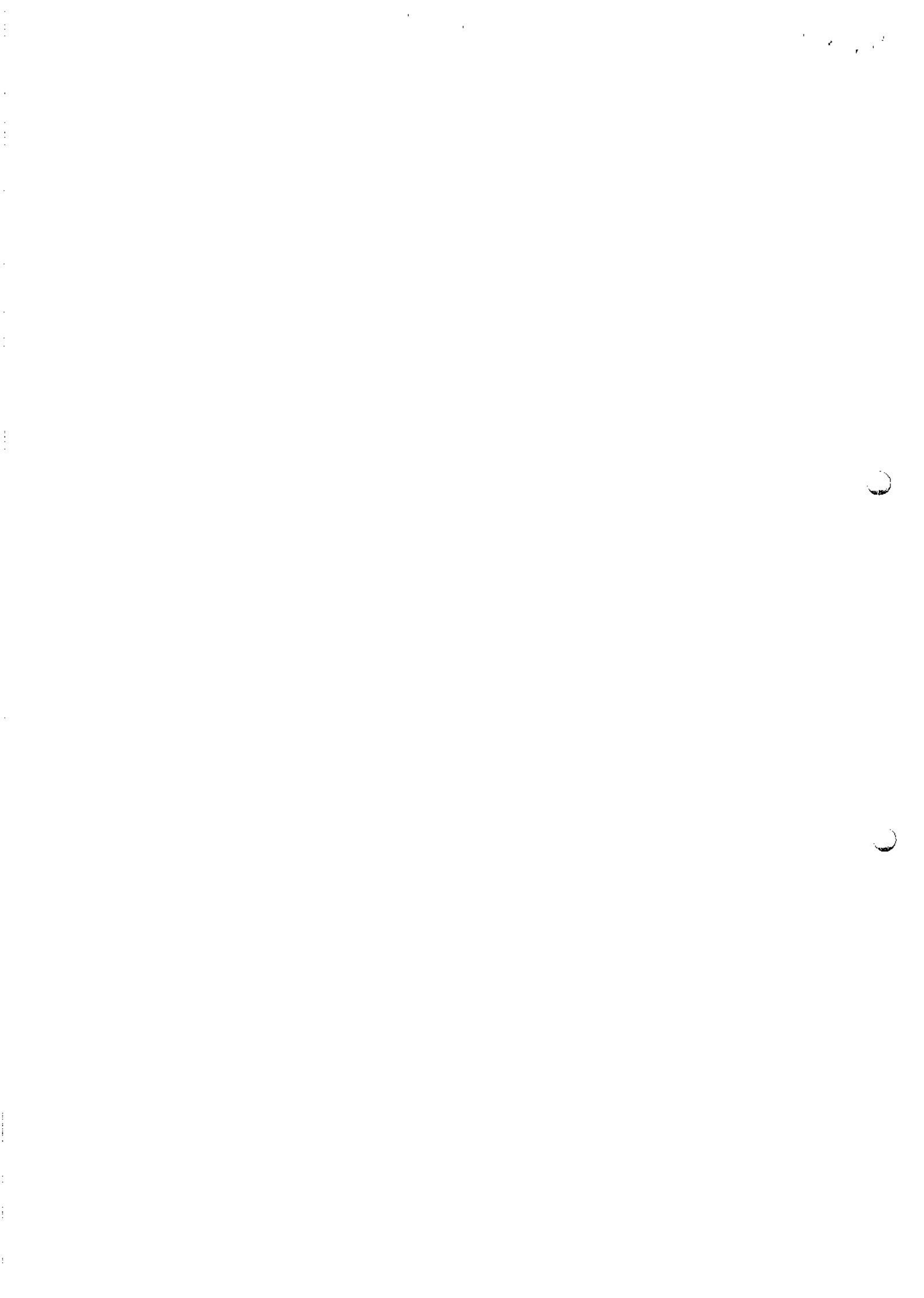


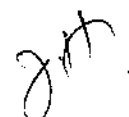
Figura 01. Distribuição Espacial das Estações de Monitoramento e da Direção dos Ventos.



A Figura 01 também mostra a distribuição da distribuição dos ventos no entorno do Complexo Termelétrico de Candiota, que está localizado no centro da Figura 01. Pode-se observar que a direção preferencial dos ventos é do primeiro para o terceiro quadrante, ou seja, os ventos sopram, referencialmente, 42% do tempo, na direção Nordeste/Sudoeste. Da mesma forma, o quarto quadrante da Figura é o que recebe a menor influência das emissões atmosféricas oriundas do Complexo Termelétrico de Candiota, pois somente 8% dos ventos sopram nesta direção, do segundo para o quarto quadrante, ou seja, na direção Noroeste/Sudeste. Por esta razão, a estação de monitoramento de "Pedras Altas" localizada no quarto quadrante é chamada de "background" ou estação de referência, ou ainda de estação controle.

Por sua vez, a caracterização da acidez de águas de chuva baseia-se no equilíbrio entre água pura e dióxido de carbono (CO_2) atmosférico. O valor de pH 5,6 foi considerado "fronteira natural" nessa caracterização. Porém, valores de pH ao redor de 5 foram observados em regiões não poluídas, variando consideravelmente em função da eficiência da "limpeza atmosférica" pela água de chuva, assim como pelas condições geográficas dos ciclos de enxofre e nitrogênio ou emissões naturais de ácidos orgânicos. Desse modo, considera-se "chuva ácida" aquela que apresentar valor de $\text{pH} < 5$. (Fornaro, 1991)

A Figura 2, apresenta a distribuição dos valores de pH das águas das chuvas para a estação de referência Pedras Altas, de novembro de 2011 a junho de 2015. A linha azul marca o pH igual 5, abaixo do qual a água da chuva é considerada ácida:





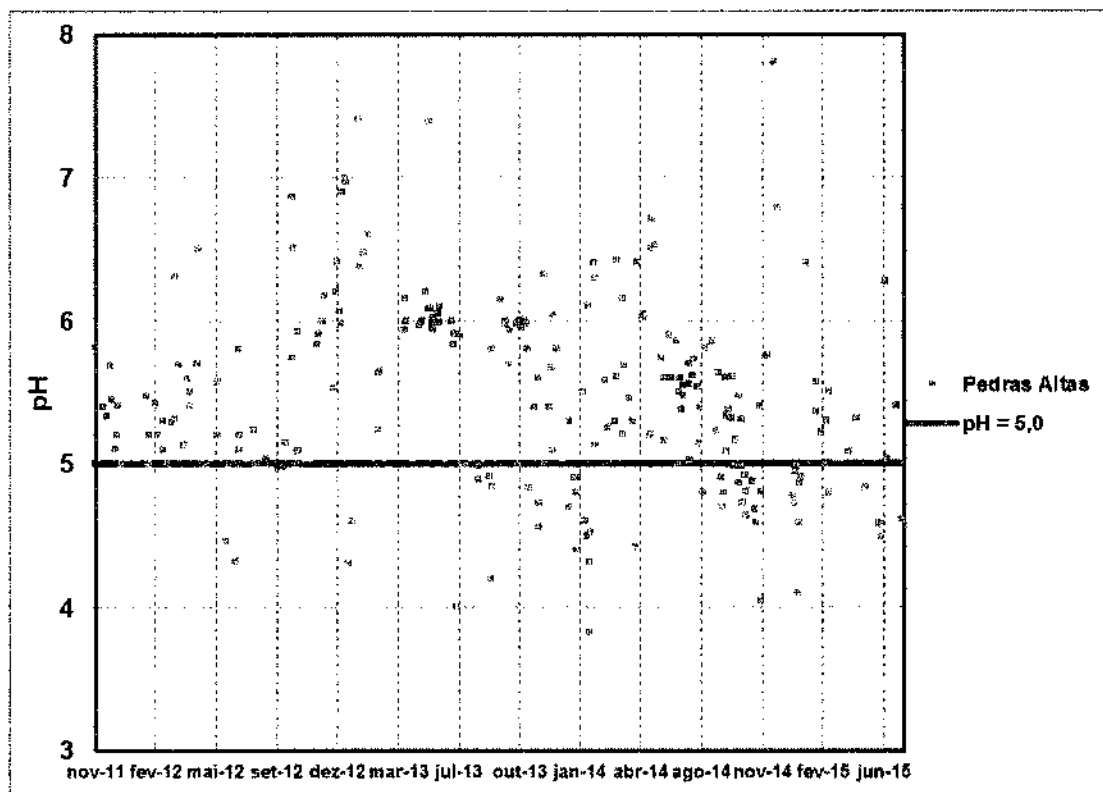
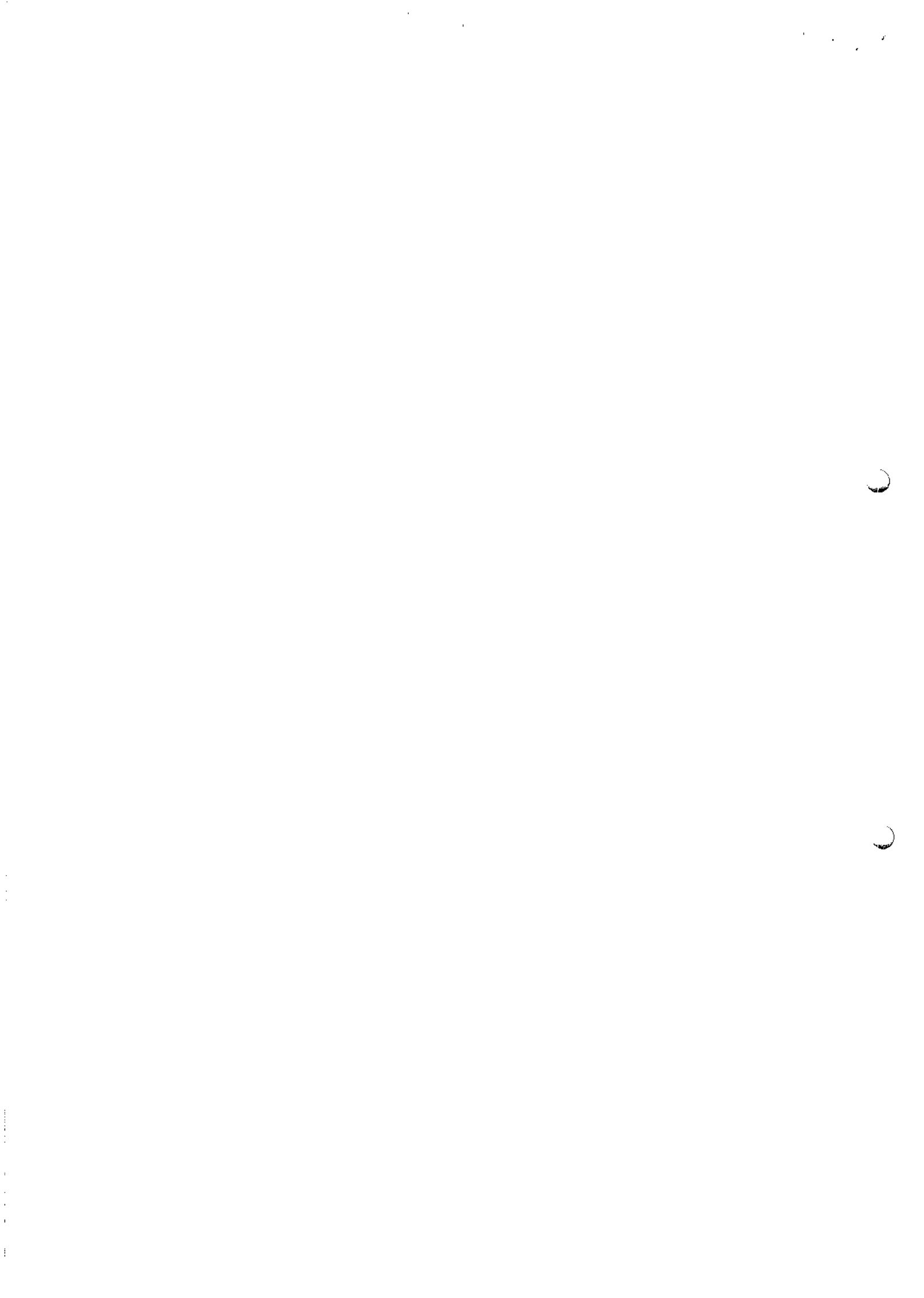


Figura 02. Valores de pH da água da chuva coletada na estação de controle/Pedras Altas. Os dados numéricos estão na planilha de dados (doc. anexo).

Observa-se que mesmo para a estação de controle, verifica-se neste período, valores de pH inferiores a 5. A análise estatística dos valores de pH no período considerado mostra que, na estação controle/Pedras Altas, 21,5% dos valores de pH medidos estão abaixo de 5.

A Figura 03 apresenta a distribuição dos valores de pH das águas das chuvas para a estação Aeroporto, próxima ao imóvel referido pelo autor, de novembro de 2011 a junho de 2015. A linha azul marca o pH igual 5, abaixo do qual a água da chuva é considerada ácida.



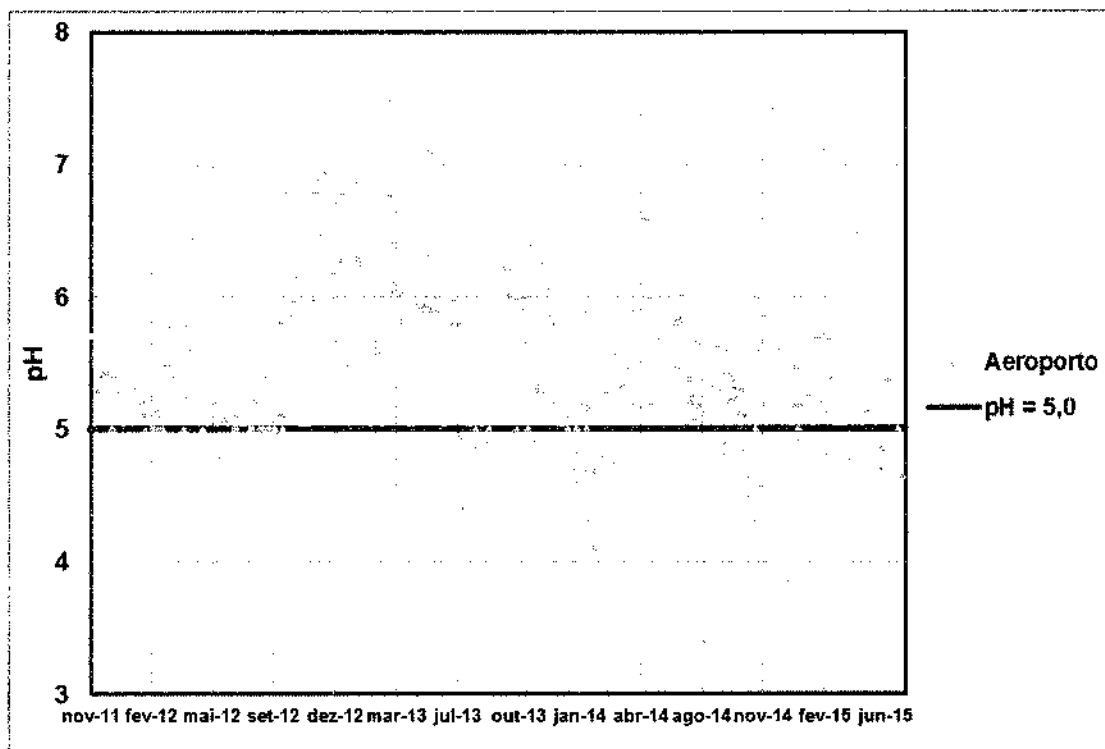
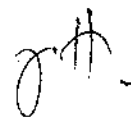
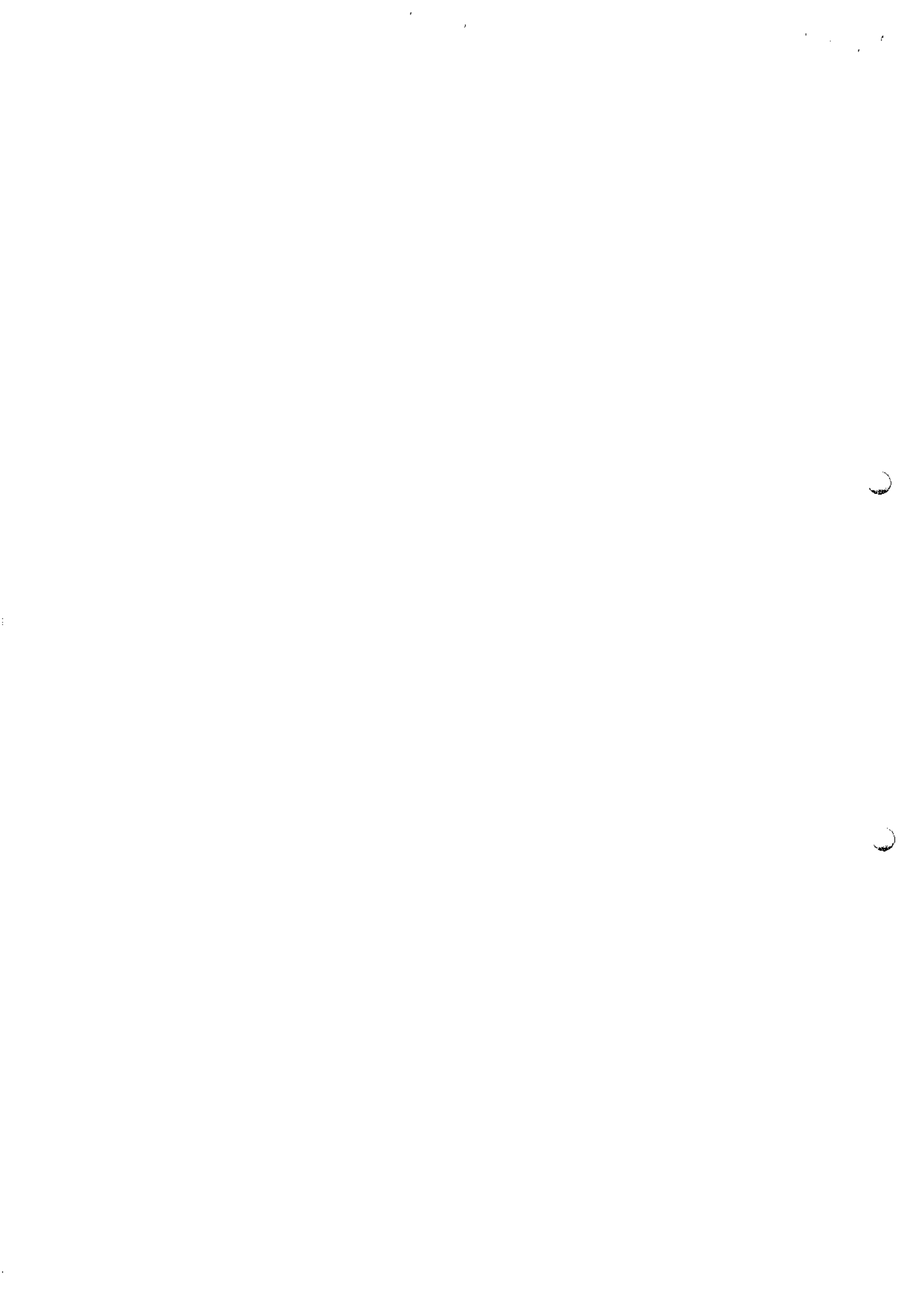


Figura 03. Valores de pH da água da chuva coletada na estação de Aeroporto. Os dados numéricos estão na planilha de dados (doc. anexo).

Como se pode observar, a distribuição dos valores de pH da água da chuva para a estação Aeroporto é bastante similar aos valores verificados na estação Pedras Altas, a estação de controle. A análise estatística dos valores de pH no período considerado, mostra que na estação Aeroporto, 15,2% dos valores de pH medidos, estão abaixo de 5.

A Figura 04, apresenta os valores de pH medidos no período considerado, para as estações, Pedras Altas e Aeroporto:





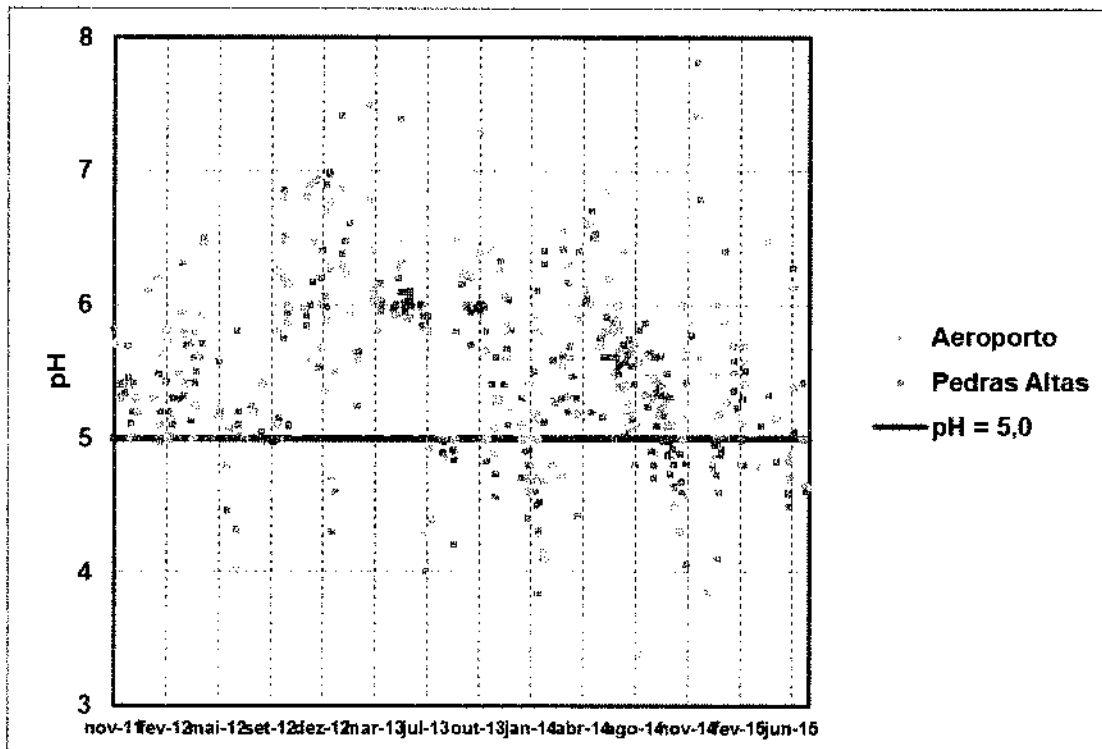
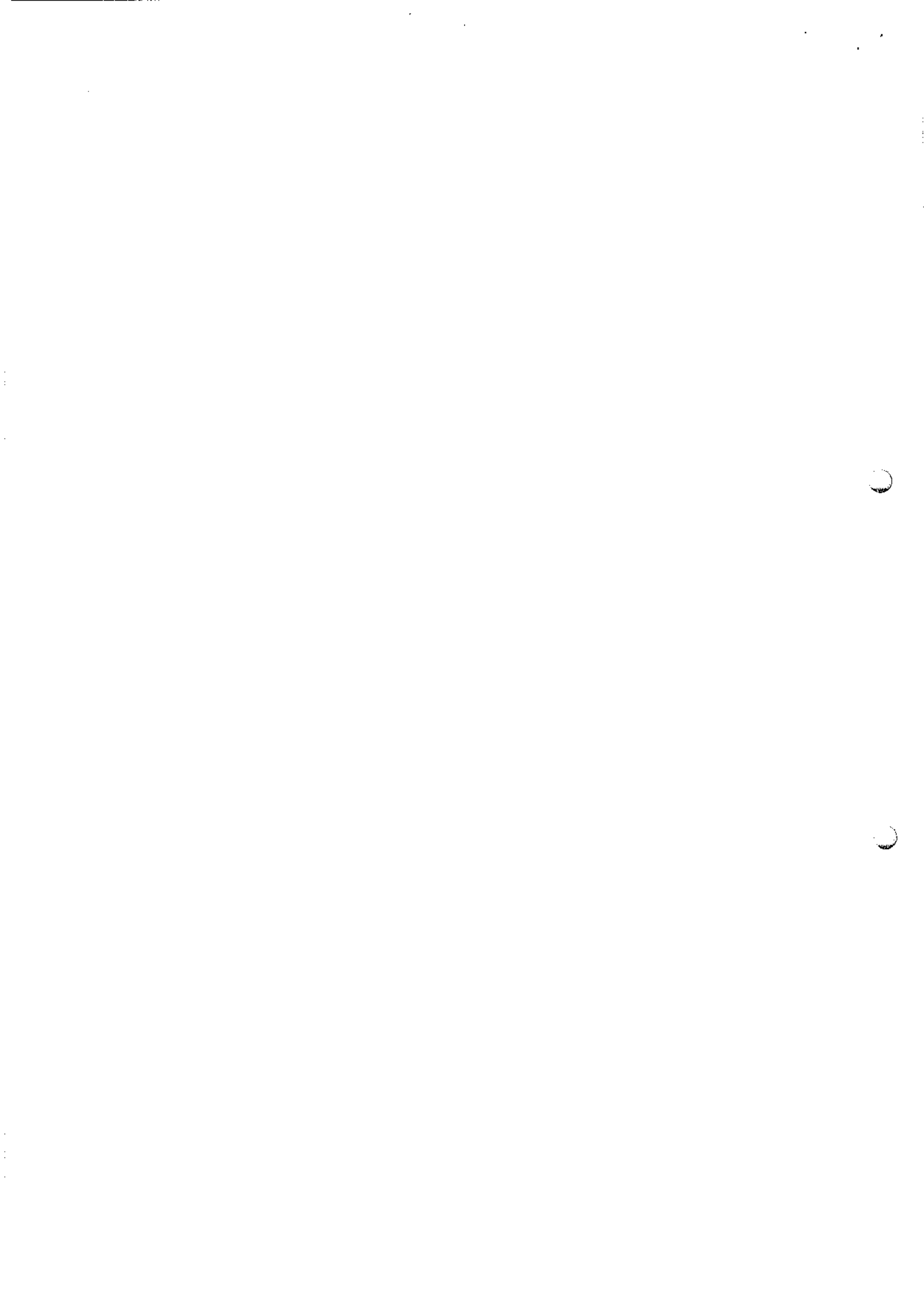


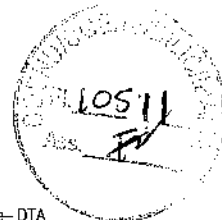
Figura 04. Valores de pH da água da chuva coletada na estações de Aeroporto e Controle/Pedras Altas. Os dados numéricos estão na planilha de dados (doc. anexo).

Esta sobreposição dos valores de pH mostra uma distribuição muito similar para ambas estações. Com base nos dados apresentados, verifica-se que, no período analisado, o percentual de ocorrências de valores de pH abaixo de 5 é maior na estação controle/Pedras Altas (21,5%), quando comparado com a estação Aeroporto (15,2%), não se verificando portanto, uma correlação direta entre as emissões oriundas do Complexo Termelétrico de Candiota e o aumento das precipitações com características ácidas. Muito provavelmente, o próprio "background" da região seja caracterizado por chuvas com características ácidas.

Assim não se verifica uma correlação direta entre as emissões oriundas do Complexo Termelétrico de Candiota e as alegações de poluição apresentadas pelo denunciante

Em relação ao controle de emissões das Fases A e B da Usina Termoelétrica Presidente Médici, em 13/04/2011, foi celebrado o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC anexo) entre a Eletrobras CGTEE, IBAMA, Eletrobras, Ministério de Minas e Energia, Ministério do Meio Ambiente





e Advocacia Geral da União para a adequação ambiental das Fases A e B da Usina Presidente Médici, localizada em Candiota/RS. Por sua vez, em 16/08/2013, as partes assinaram o Primeiro Termo de Aditamento ao TAC que estipula as obrigações da Eletrobras CGTEE no que se refere às Fases A e B da Usina Termoeletrica Presidente Médici. Ou seja, as obrigações da Eletrobras CGTEE em relação às Fases A e B já estão estipuladas.

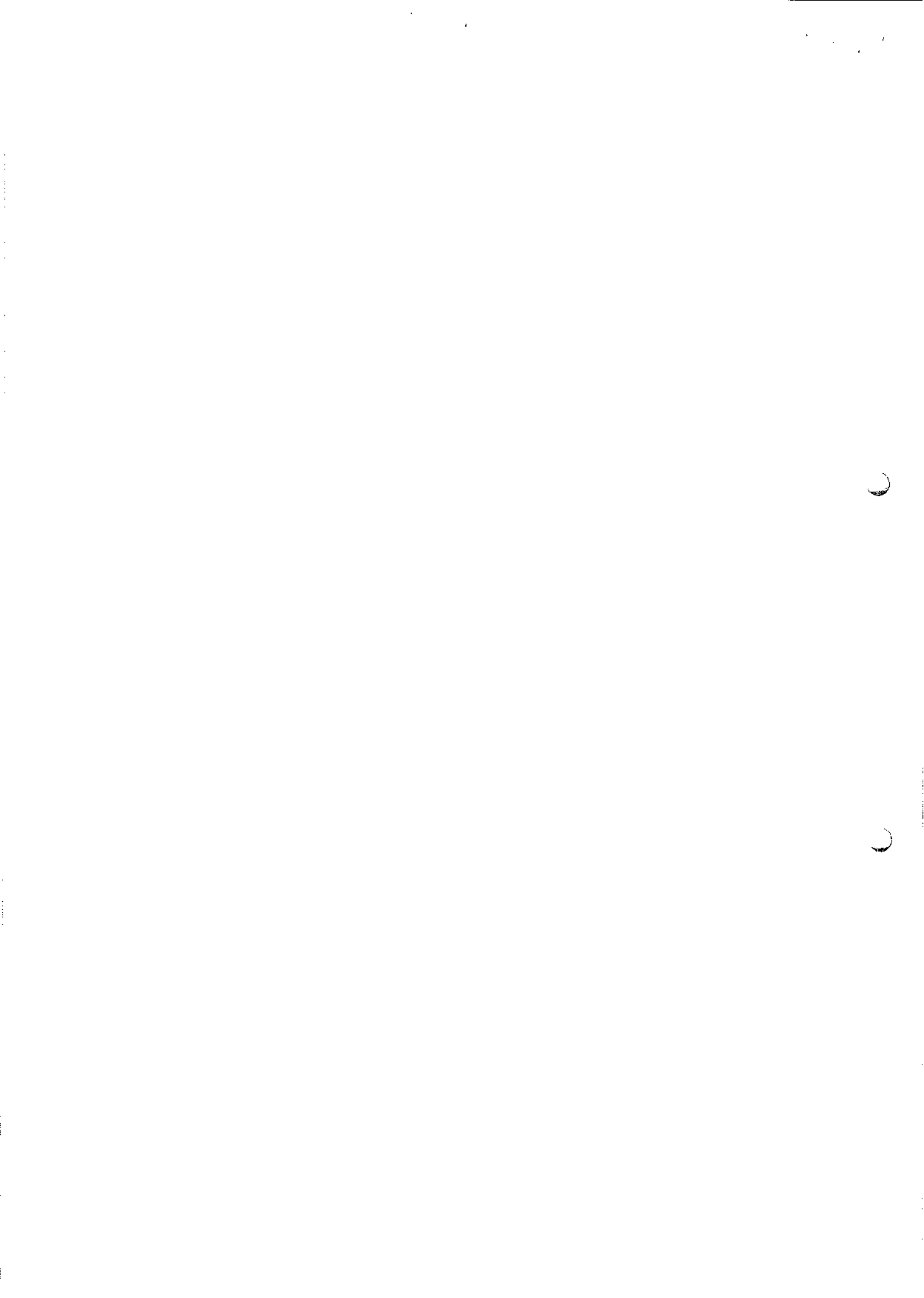
Finalmente, esclarecemos que a Eletrobras CGTEE possui um sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés do Complexo Termelétrico de Candiota, com a transmissão direta dos dados (on-line) ao IBAMA.

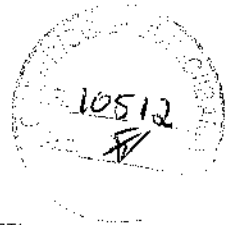
Além disso as alegações do denunciante referentes aos supostos danos causados pela atividade da Usina ao seu gado são genéricas. O que ele apresenta são assertivas infundadas, visto que simplesmente afirma que seu gado não é saudável, acusando a Eletrobras CGTEE. O denunciante não informa o período de permanência dos animais em sua propriedade. A atividade pecuária pressupõe a compra e venda de gado. O denunciante não demonstrou a origem do gado. Se o gado do denunciante não é saudável, esse é o risco de sua atividade econômica, não havendo qualquer prova de responsabilidade da Eletrobras CGTEE. A venda de rebanho bovino é uma atividade econômica, sendo que o denunciante não provou nem o tempo de permanência de seu rebanho em sua propriedade, nem o suposto impacto da atividade da Eletrobras CGTEE no gado. É fato notório na região de Candiota a prática comum da aquisição em feiras em leilões de bovinos nascidos em outros municípios, entre outras modalidades, para a introdução nas propriedades rurais de Candiota. Assim, o gado não é endêmico, havendo rotatividade.

No município de Candiota os produtores rurais utilizam sistema de produção de terminação, ou seja, adquirem bovinos nascidos em outros municípios/regiões com mais de 24 meses mantendo-os na propriedade até a comercialização para o abate.

O denunciante, convenientemente, transcorre "in albis" a origem de seu gado, bem como o tempo de permanência do rebanho na sua propriedade. Tais informações constam nos sucessivos relatórios de monitoramento ambiental de bioindicadores elaborados pela Fundação Luiz Engliert (UFRGS) e apresentados pela Eletrobras CGTEE ao IBAMA.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a V.Exa., o recebimento da presente carta e dos documentos em anexo, que comprovam a improcedência da denúncia.





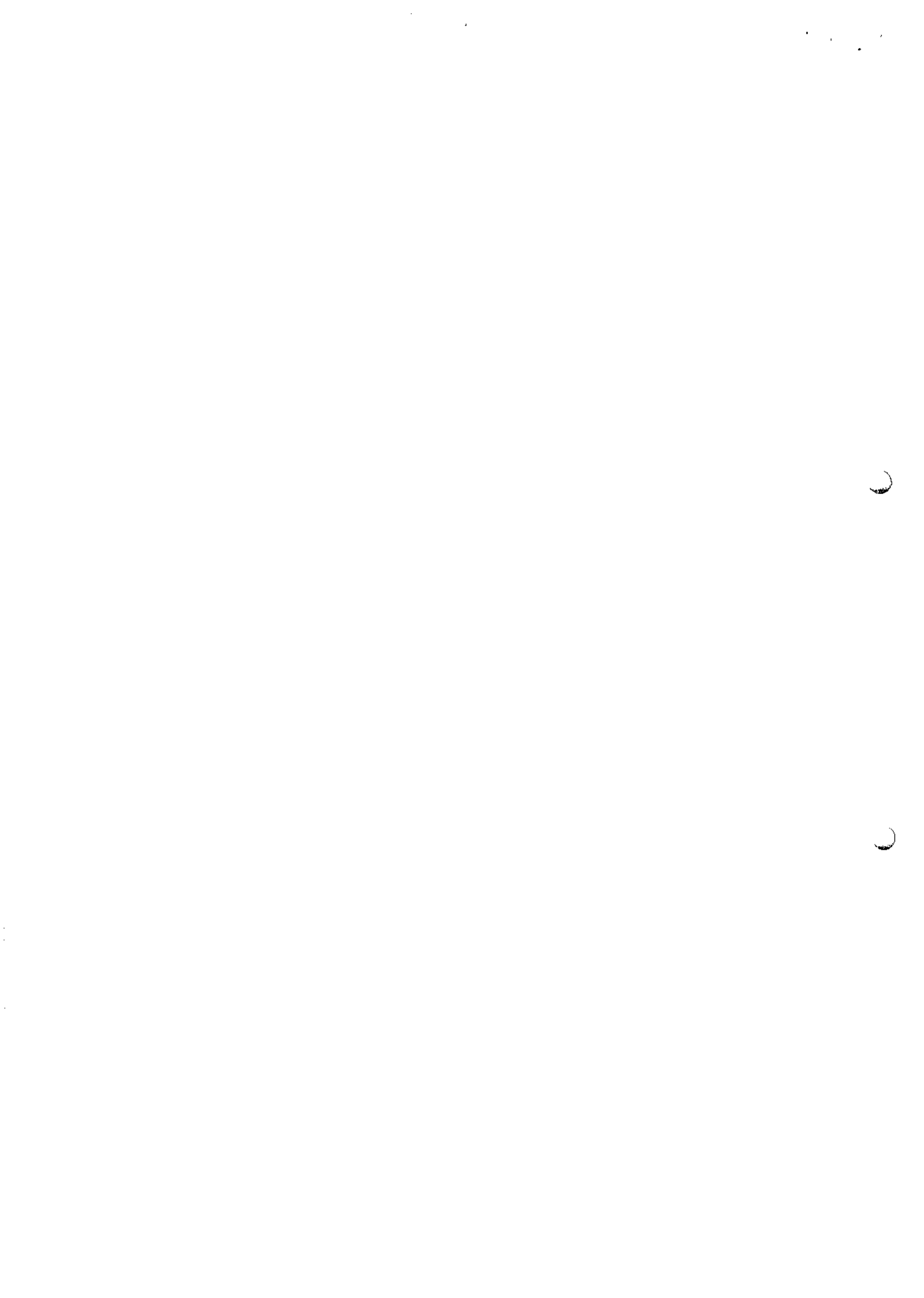
Departamento de Meio Ambiente- DTA
Rua 7 de Setembro, 539/3º Andar Predio Anexo
90010-190 - POA /RS
Tel: 51 3287-1622
CNPJ:02.016.507/0001-69

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

José Hilton Cardoso

Chefe do Departamento de Meio Ambiente

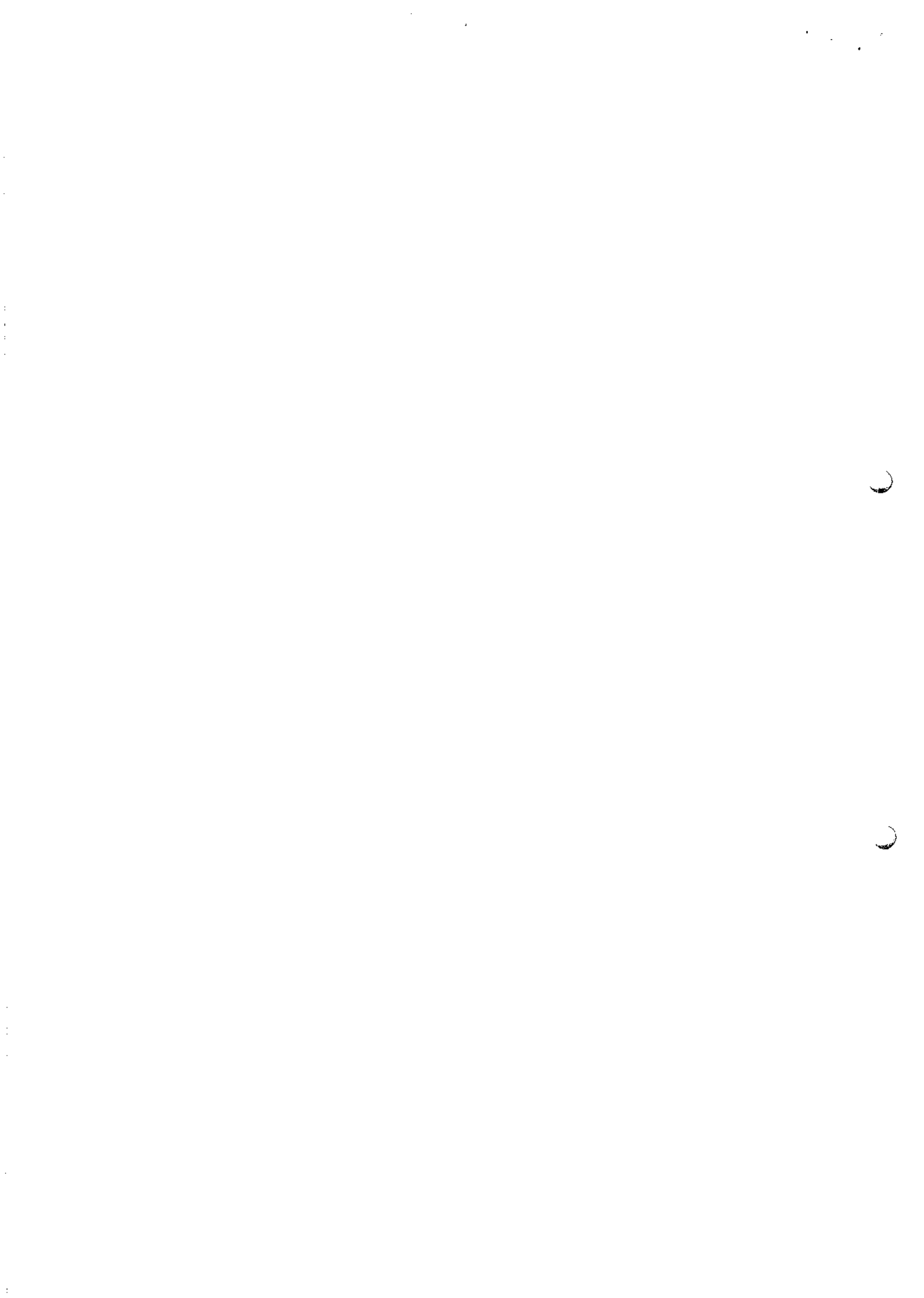


pH da água das chuvas

Dados das Estações de Monitoramento

Data	Aeroporto	Pedras Altas
10/11/2011	5,71	5,81
22/11/2011	5,30	5,40
30/11/2011	5,41	5,34
06/12/2011	5,43	5,69
07/12/2011		5,45
14/12/2011	5,00	5,11
15/12/2011	5,00	5,20
17/12/2011	5,40	5,41
23/12/2011	5,30	5,00
24/12/2011	5,20	
12/01/2012	6,10	
25/01/2012	5,30	
02/02/2012	6,20	
03/02/2012	5,64	5,48
04/02/2012	5,20	5,00
05/02/2012		
06/02/2012	5,10	5,20
07/02/2012	4,98	5,00
18/02/2012	5,81	5,42
20/02/2012	5,73	
21/02/2012	5,02	
22/02/2012	5,00	5,20
29/02/2012	5,10	5,30
01/03/2012	5,15	5,10
02/03/2012	5,00	
08/03/2012	5,00	5,00
14/03/2012	5,50	5,29
21/03/2012	5,94	6,31
22/03/2012	5,78	5,32
27/03/2012	5,41	5,70
05/04/2012	5,72	5,13
11/04/2012	5,00	5,60
14/04/2012	5,79	5,41
15/04/2012	5,24	5,50
20/04/2012	5,61	
27/04/2012	5,91	5,71
29/04/2012	6,45	6,50
11/05/2012	5,00	5,00
29/05/2012	5,16	5,57
30/05/2012	5,22	5,20
14/06/2012	4,80	4,46
18/06/2012	5,07	5,00
30/06/2012	4,00	4,32
03/07/2012	5,00	5,00
04/07/2012	5,00	5,80
05/07/2012	5,02	5,20
06/07/2012	5,10	5,10
29/07/2012	5,00	5,24
01/08/2012	5,00	5,00
05/08/2012	5,20	5,00
09/08/2012		

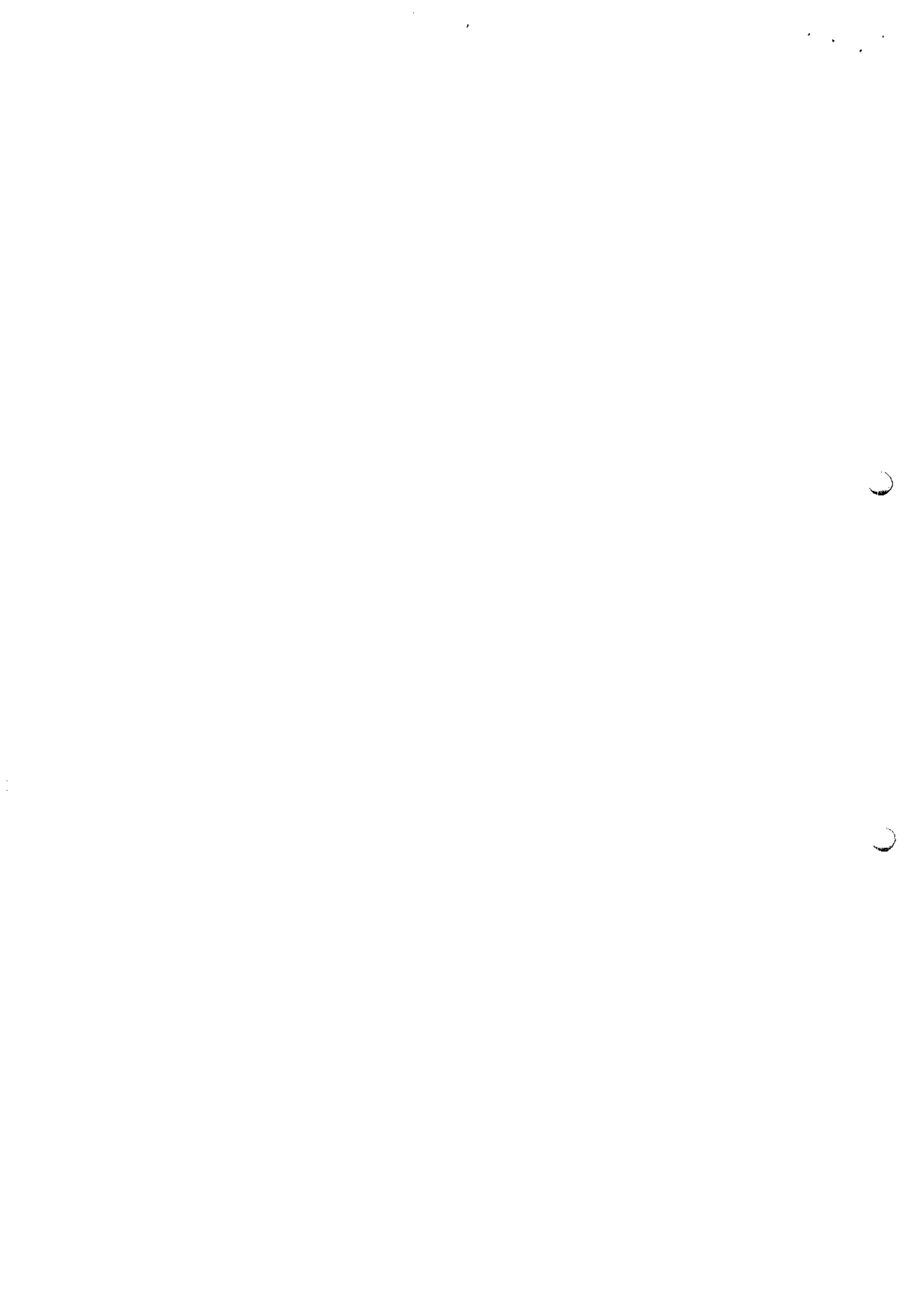
JH





13/08/2012	5,00	5,00
19/08/2012	5,00	5,04
20/08/2012	4,98	5,00
21/08/2012	5,40	5,00
27/08/2012	5,00	5,00
06/09/2012	5,00	5,00
08/09/2012	5,00	4,97
09/09/2012	4,98	5,00
16/09/2012	5,11	4,98
17/09/2012	5,80	5,00
18/09/2012	6,25	5,00
19/09/2012	5,10	5,00
20/09/2012	5,00	5,15
30/09/2012	6,80	6,86
01/10/2012	6,20	5,74
03/10/2012	6,46	6,51
07/10/2012	6,00	5,00
08/10/2012	5,87	5,93
09/10/2012	5,97	5,09
10/10/2012	6,15	5,10
09/11/2012	5,97	
11/11/2012	5,58	5,84
13/11/2012	6,80	5,91
19/11/2012	6,89	6,00
23/11/2012	6,47	6,17
01/12/2012	6,94	
07/12/2012	6,19	5,53
11/12/2012	5,68	6,20
13/12/2012	6,00	6,41
17/12/2012	5,34	6,07
20/12/2012	5,89	5,98
21/12/2012	6,70	6,90
26/12/2012	6,27	6,99
27/12/2012	6,77	6,97
01/01/2013	4,70	4,30
08/01/2013	5,50	4,60
18/01/2013	6,87	7,41
20/01/2013	6,29	6,38
25/01/2013	6,24	6,47
03/02/2013	5,92	6,60
19/02/2013	5,65	5,24
20/02/2013	5,63	5,64
21/02/2013	5,58	5,65
10/03/2013	7,49	
12/03/2013	6,78	
20/03/2013	6,41	
21/03/2013	6,05	
22/03/2013	6,10	
03/04/2013	5,81	6,16
04/04/2013	6,02	5,94
05/04/2013	6,04	6,00
29/04/2013	5,96	5,97
03/05/2013	5,90	6,00
04/05/2013		
08/05/2013	6,47	6,20
12/05/2013	5,94	6,09
14/05/2013	6,28	7,39
16/05/2013	6,31	6,09

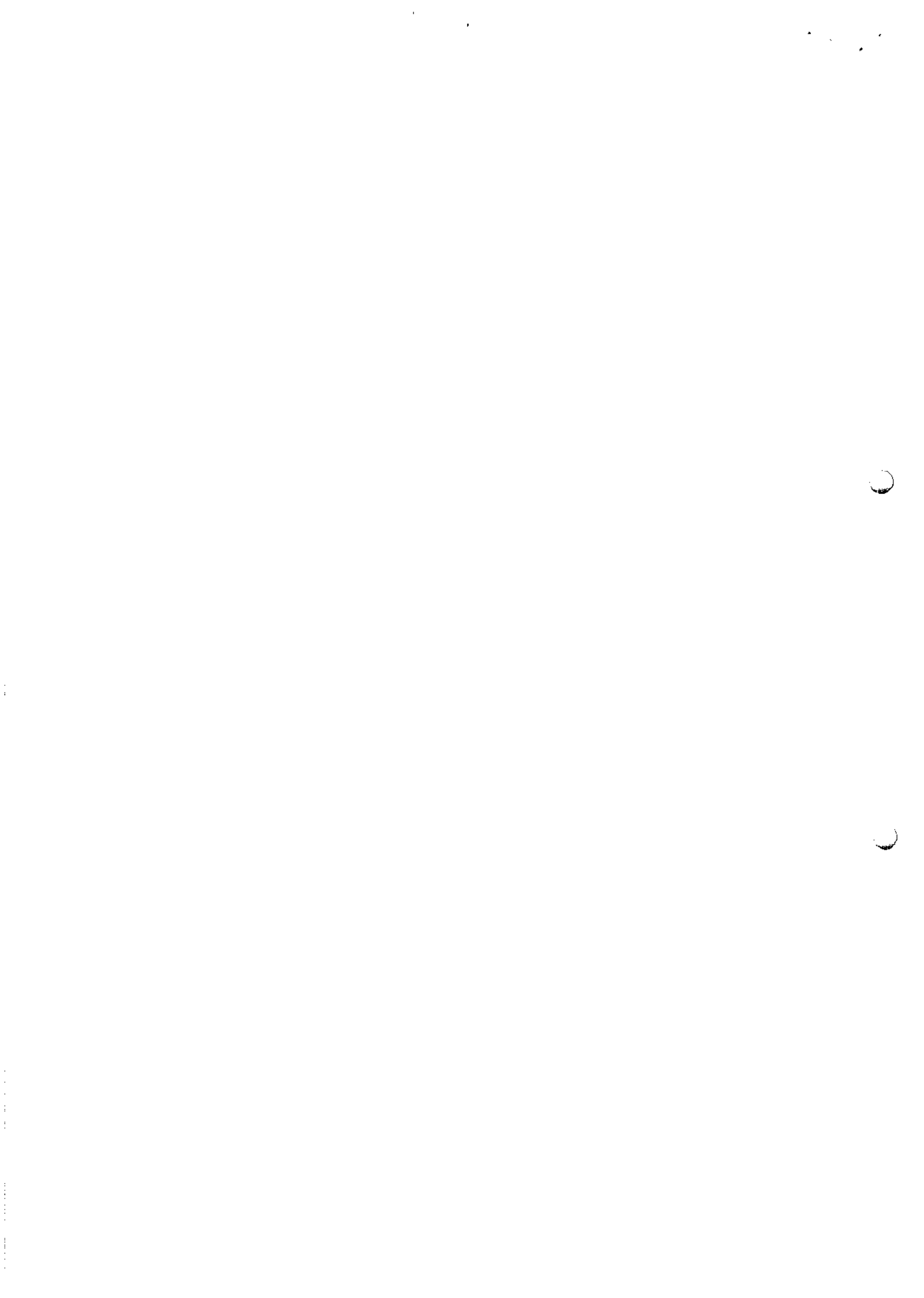
Handwritten signature or initials.

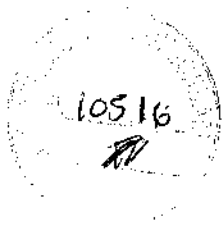


10515
A

19/05/2013	6,00	5,98
20/05/2013	5,90	5,94
21/05/2013	7,10	6,02
29/05/2013	5,90	6,05
30/05/2013	6,01	6,10
01/06/2013	6,00	5,99
21/06/2013	5,99	6,00
22/06/2013	5,80	5,84
25/06/2013	5,98	5,91
29/06/2013	4,30	4,00
05/07/2013	5,80	5,90
07/07/2013	4,93	5,00
13/07/2013	4,39	5,00
02/08/2013	5,00	4,98
03/08/2013	4,86	4,89
22/08/2013	4,91	4,91
24/08/2013	5,00	4,20
25/08/2013	4,90	4,84
26/08/2013	6,50	5,80
08/09/2013	6,24	6,15
16/09/2013	6,23	6,00
17/09/2013	6,00	5,98
23/09/2013	6,00	5,70
24/09/2013	6,21	5,94
05/10/2013	5,98	5,98
08/10/2013	4,99	5,00
11/10/2013	6,39	6,01
13/10/2013	7,30	5,95
18/10/2013	6,00	6,00
21/10/2013	5,90	5,98
24/10/2013	5,67	5,80
26/10/2013	5,00	4,83
27/10/2013		
03/11/2013	6,40	5,40
09/11/2013	5,32	
10/11/2013	4,90	5,60
11/11/2013	5,08	4,56
12/11/2013	5,28	4,73
19/11/2013	5,29	5,00
20/11/2013	6,25	6,32
28/11/2013	6,07	5,40
02/12/2013	5,60	5,67
04/12/2013	5,86	6,04
05/12/2013	5,80	5,10
10/12/2013	5,20	5,80
30/12/2013	5,10	5,30
31/12/2013	5,00	4,70
08/01/2014	4,70	4,90
12/01/2014	4,60	4,40
13/01/2014	5,00	4,80
14/01/2014	4,80	4,90
15/01/2014	5,40	4,90
23/01/2014	5,90	5,50
27/01/2014	5,20	4,60
28/01/2014	4,70	4,50
30/01/2014	5,00	6,10
01/02/2014	5,80	3,83
02/02/2014	4,30	4,31

John





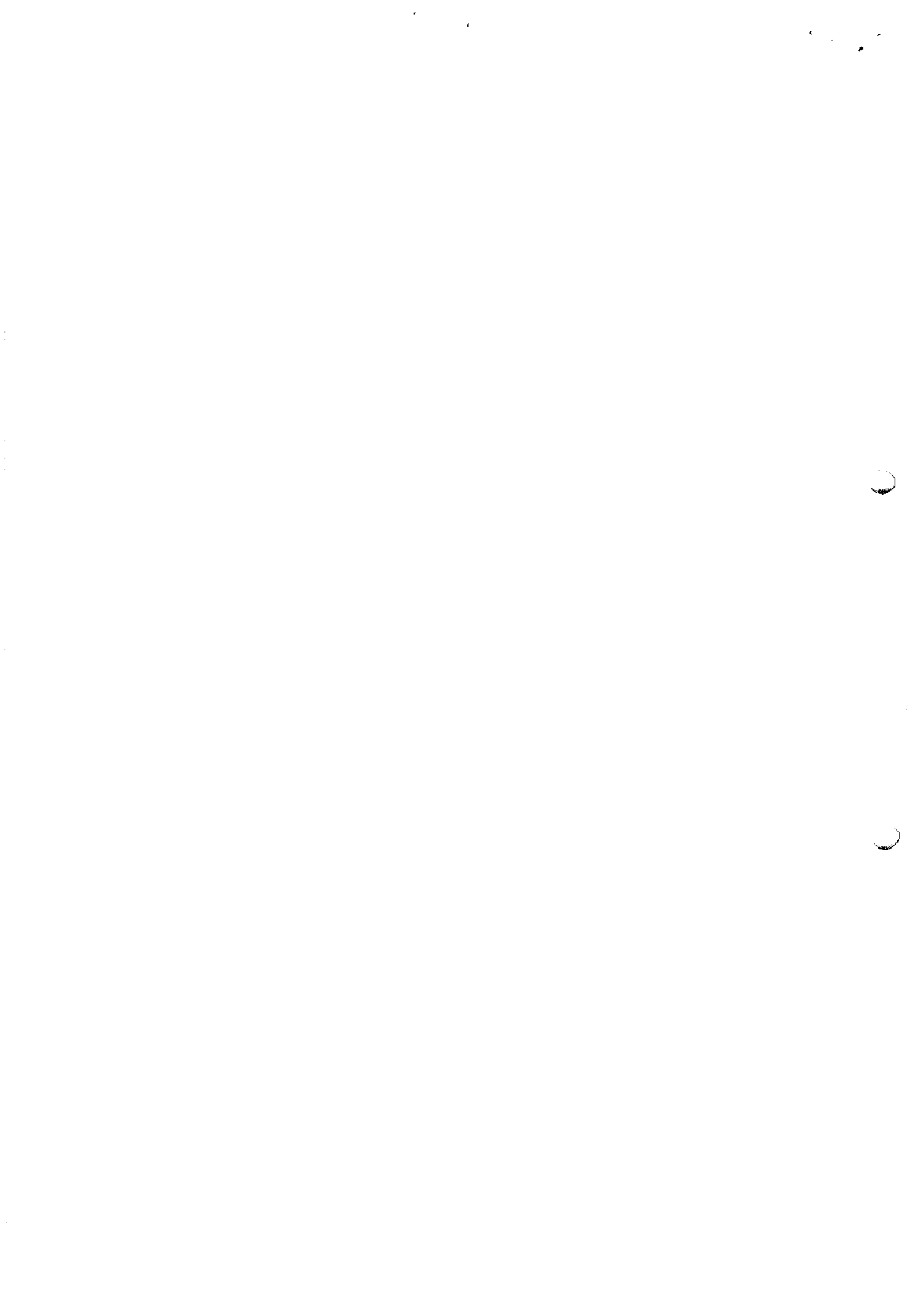
03/02/2014	5,15	4,52
11/02/2014	4,16	6,40
12/02/2014	4,10	6,30
13/02/2014	4,68	5,12
23/02/2014		
24/02/2014		
27/02/2014		
28/02/2014	4,80	5,58
04/03/2014	5,29	5,26
17/03/2014	4,72	5,30
19/03/2014	5,55	6,42
20/03/2014	6,56	5,61
29/03/2014	6,30	6,16
30/03/2014	5,32	5,20
31/03/2014	5,60	5,69
09/04/2014	5,46	5,46
15/04/2014	5,19	5,30
18/04/2014	5,90	4,42
20/04/2014	6,40	6,40
01/05/2014	6,60	6,02
04/05/2014	6,10	6,05
14/05/2014	5,20	5,20
15/05/2014	6,60	6,70
16/05/2014	6,00	6,50
22/05/2014	6,50	6,53
01/06/2014	5,69	5,74
05/06/2014	5,79	5,16
06/06/2014	5,80	5,60
13/06/2014	6,86	5,90
17/06/2014	6,20	5,60
25/06/2014	5,80	5,86
26/06/2014		
27/06/2014	5,48	5,00
30/06/2014	5,85	5,50
01/07/2014	5,89	5,60
04/07/2014	6,00	5,38
05/07/2014	5,65	5,55
06/07/2014	5,82	5,48
14/07/2014	6,40	
16/07/2014	5,40	5,70
17/07/2014	5,38	5,56
18/07/2014	5,21	5,03
23/07/2014	5,26	5,62
24/07/2014	5,08	5,73
30/07/2014	5,66	5,54
01/08/2014	5,18	5,14
04/08/2014	5,71	5,40
07/08/2014	5,11	4,80
11/08/2014	3,39	5,81
12/08/2014	5,57	5,81
25/08/2014	5,33	5,86
31/08/2014	5,63	5,23
03/09/2014	5,48	5,64
07/09/2014	5,30	4,90
10/09/2014	4,81	4,70
11/09/2014	4,89	4,80
14/09/2014	5,60	5,60
15/09/2014	5,43	5,09

Handwritten signature





16/09/2014	5,44	5,34
20/09/2014	5,18	5,38
24/09/2014	5,22	5,32
26/09/2014	5,38	5,61
29/09/2014	5,32	4,98
01/10/2014	5,24	5,17
06/10/2014	5,08	4,87
07/10/2014	5,10	5,48
10/10/2014	5,31	5,31
11/10/2014	4,86	4,98
12/10/2014	5,30	4,73
16/10/2014	5,10	4,92
18/10/2014	4,50	4,81
19/10/2014	4,65	4,64
30/10/2014	4,31	4,88
02/11/2014	5,00	
03/11/2014	5,60	4,68
04/11/2014	6,00	4,59
11/11/2014	4,58	5,41
12/11/2014	5,68	4,05
13/11/2014	5,18	4,81
22/11/2014	5,87	5,76
03/12/2014	7,42	7,81
09/12/2014	8,83	6,78
10/12/2014	5,59	
17/12/2014		
22/12/2014	3,84	
02/01/2015	4,84	4,78
07/01/2015	5,48	4,95
08/01/2015	5,18	4,72
10/01/2015	6,00	4,98
11/01/2015		
12/01/2015	5,01	4,10
14/01/2015	5,19	4,59
15/01/2015	4,93	4,87
18/01/2015		4,90
25/01/2015	5,87	6,40
28/01/2015	5,27	5,00
11/02/2015	5,70	5,57
12/02/2015	5,49	5,36
19/02/2015	5,20	5,22
26/02/2015	4,81	4,99
27/02/2015	5,12	5,30
02/03/2015	5,70	
03/03/2015	5,40	4,80
04/03/2015	5,56	5,50
05/04/2015	4,78	5,09
18/04/2015	6,47	5,32
03/05/2015	5,15	4,83
10/05/2015		
24/05/2015	4,87	4,59
27/05/2015	4,70	4,58
28/05/2015	4,84	4,49
04/06/2015	6,13	6,27
06/06/2015	5,38	5,04
16/06/2015		
23/06/2015	5,00	5,41
30/06/2015	4,64	4,61





ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA JUNTO AO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO
AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - SEDE
CONEP - COORDENAÇÃO NACIONAL DE ESTUDOS E PARECERES - PFE-IBAMA/SEDE
SCEN - SETOR DE CLUBES ESPORTIVOS NORTE TRECHO 2 - BL. A - ED. SEDE DO IBAMA CEP:
70.818-900 BRASÍLIA - DF

COTA n. 01312/2016/CONEP/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU

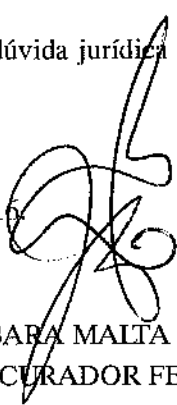
NUP: 02001.010893/2016-92

INTERESSADOS: DILIC/IBAMA

ASSUNTOS: REVOGAÇÃO/CONCESSÃO DE LICENÇA AMBIENTAL

1. Compulsando o inteiro teor dos autos, não se vislumbra questionamento jurídico que justifique a manifestação desta Casa. As providências recomendadas no MEMO 02001.012489/2016-53 DILIC/IBAMA devem ser realizadas pelos órgãos competentes da autarquia, nos termos acertados na reunião ocorrida em 24/08/2016.
2. Na hipótese de surgir alguma dúvida jurídica específica, solicitamos seja o feito encaminhado a esta PFE.

Brasília, 05 de setembro de 2016


BARBARA MALTA ARAUJO
PROCURADOR FEDERAL

Atenção, a consulta ao processo eletrônico está disponível em <http://sapiens.agu.gov.br> mediante o fornecimento do Número Único de Protocolo (NUP) 02001010893201692 e da chave de acesso 2d21b386

A Coord. d.,

Para conhecimento e
demais providências, em
pertinência.

13/09/2016

A. Almeida

Assessor Técnico

DILIC/IBAMA

Ao AA Felyse Araújo,
p/ elaboração de
Nota Técnica em
atendimento ao solicitado
pela assessoria da Dilic.
Incluindo novas informações
do processo.

21/09/10

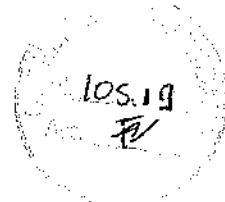
Maíra Reis de Gus



Carta PR-112/2016

Porto Alegre, 12 de setembro de 2016.

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 - POA - RS - BR
Tel.: 51- 3287-1511
Fax: 51- 3287-1505
CNPJ: 02.016.507/0001-69



RECEBIMENTO
DOCUMENTO: 01
Nº: 005503/2016. 12
DATA: 14/09/2016

Ilma. Senhora
SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – PRESIDÊNCIA.
Brasília-DF - CEP 70818-900

ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento do Parágrafo 8º da Cláusula Segunda, do Parágrafo 6º da Cláusula Terceira, do Parágrafo 1º da Cláusula Quinta, do TAC e do Primeiro Termo de Aditamento.

Processo nº.02001.002567/97-88

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.ª, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

Quanto à modernização e a ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, prevista na Cláusula Segunda do TAC, cuja conclusão ocorreu 28 de outubro de 2011, conforme informado pela Eletrobras CGTEE através da Carta PR-270/2011 de 28 de outubro de 2011 (Protocolo Documento nº.02023.005520/11-75, RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-Nº.021/2012 de 20 de janeiro de 2012 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº.02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado **“Relatório nº.061 de 06/09/2016 de Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas – Usina Termelétrica Presidente Médici.”**

Quanto ao sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II, exigido na Cláusula Terceira do TAC, em execução desde 29/09/2011, conforme relatado na Carta PR-Nº. 250/2011 de 30 de setembro de 2011, protocolada na

PRÓ EQUIDADE
DE GÊNERO E RAÇA
5ª EDIÇÃO

RECEBIDO

Em. 26/09/16

Ass.: J. KAMU

Ao AA Felipe Araújo.
P/ instrução do
processo e análise
do relatório.

27/09/16

Patrícia Brusda Cruz

EM BRANCO



Superintendência do IBAMA em Porto Alegre em 30 de setembro de 2011 (Protocolo nº.02023.004983/11-38 RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-Nº. 021/2012 de 20 de janeiro de 2012(Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº.02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado "**Relatório nº. 063 de 06/09/2016 – Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas – Chaminé de Candiota II – Fases A e B**".

Em cumprimento ao Parágrafo 1º da Cláusula Quinta do TAC, que exige a realização mensal de amostragens isocinéticas na Fase A da Usina Presidente Médici (UPME), a Eletrobras CGTEE informa que, devido a instabilidade da Unidade Geradora I da Fase A no período compreendido não foi possível a realização de amostragem isocinética pela Empresa SJC Química e Serviços LTDA- EPP.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a V.Exa., o recebimento da presente carta e dos documentos em anexo que comprovam o cumprimento das obrigações previstas no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda (referente ao relatório mensal de monitoramento das estações modernizadas e ampliadas da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, calibração e avaliação da qualidade dos dados); no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC (referente ao relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados do sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II); no Parágrafo 1º da Cláusula Quinta (referente à realização de amostragem isocinética mensal na Fase A da Usina Presidente Médici - UPME); do TAC.

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



FRANCISCO ROMÁRIO WOJCICKI
Diretor Presidente

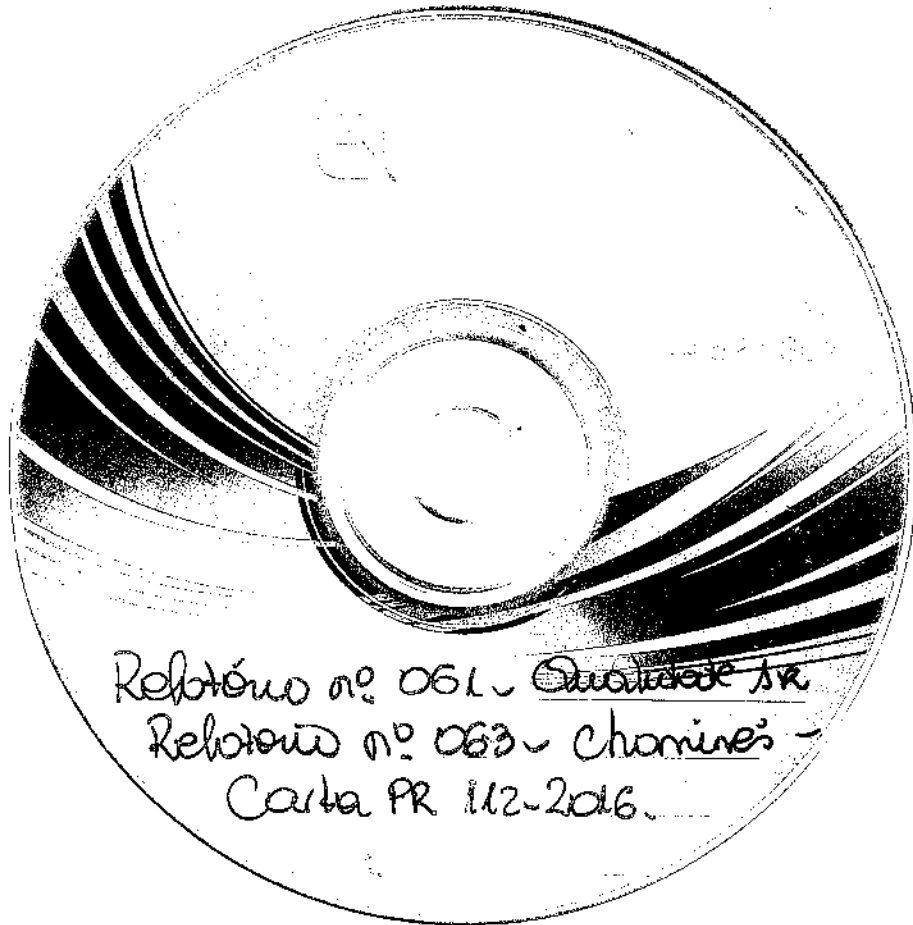
A Cond 2,

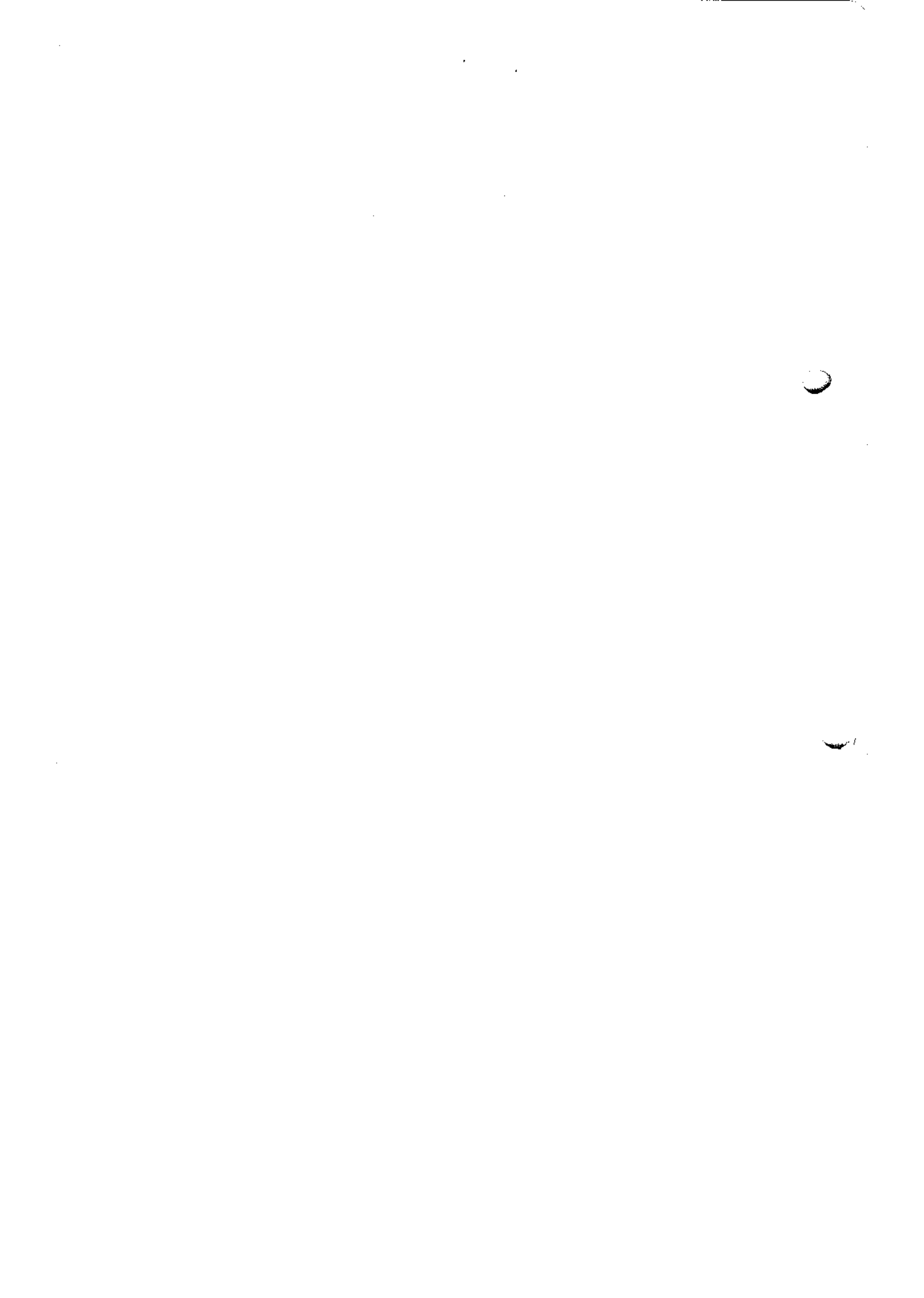
Por pertinência.

A. L. Leds
Alessandra A. G. Franco de Toledo
Assessor Técnica
DILIC/IBAMA

Em 26/09/2016

EM BRANCO







MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Gabinete da Presidência

105.22
8

DESPACHO 02001.021881/2016-93 GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

Brasília, 22 de setembro de 2016


À Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011 - Cumprimento do Parágrafo 8º da CLáusula Segunda, do Parágrafo 6º da Cláusula Terceira, do Parágrafo 1º da Cláusula Quinta, do TAC e do Primeiro Termo de Aditamento.**

REFERENCIA: CT 02023.005503/2016-12/

Interessado: Eletrobras - CGTEE.

Para conhecimento e demais encaminhamentos.



GUSTAVO MULLER DE PODESTA
Chefe de Gabinete do IBAMA





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

10523
E

PAR. 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA

Assunto: Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici (UTPM) - processo nº 02001.002567/1997-08

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Reporte preliminar de vistoria à Usina Termelétrica Presidente Médici (UTPM)- sistema de armazenamento de óleo combustível e dispositivos de controle ambiental associados

1. Introdução

O presente Parecer tem como objetivo apresentar reportes preliminares acerca de vistoria na Usina Termelétrica Presidente Médici (UTPM) realizada entre 13/09/16 e 14/09/16, no que se refere ao sistema de armazenamento de óleo combustível e dispositivos de controle ambiental associados.

Trata-se de empreendimento de responsabilidade da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE), objeto do processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/1997-08 no Ibama, constituído pelas Fases A e B, cuja operação é regida pelo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado em 13 de abril de 2011, aditivado em 16 de agosto de 2013; e pela Fase C, com operação regida pela Licença de Operação nº 991/2010 - 1º Renovação, concedida em 29 de dezembro de 2010, renovada em 05 de abril de 2016.

Em 27 de janeiro de 2016 emitiu-se à CGTEE o Ofício nº 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA, com Notificação Administrativa referente a não conformidades de gestão e tratamento de resíduos e efluentes líquidos oleosos constatadas em vistoria à UTPM, conforme PAR. 02023.000015/2016-19 NLA/RS/IBAMA.

Desde a referida notificação a empresa apresentou informações, documentos e relatórios que tiveram como objetivo oferecer resposta ao supracitado ato. Nesta resposta destacam-se o "Plano de Ações para recuperação e manutenção dos sistemas de recebedoria, estocagem e transferência de Óleo Combustível" e o "Relatório Técnico Operacional de Consumo de Óleo combustível - OCPA1".

O Parecer 02001.000977/2016-18 COEND/IBAMA efetuou análise sobre parte da documentação apresentada e, relacionado ao Plano de Ações, conclui pela razoabilidade "das ações propostas, no intuito de corrigir os aspectos relatados pelo PAR 02023.000015/2016-19 NLS/RS/IBAMA que motivaram esta solicitação" e ressalta "que



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

estas medidas devem ser avaliadas continuamente pela CGTEE e em vistorias a UTPM realizadas pelo IBAMA”.

O Parecer 02023.000200/2016-03 NLA/RS/IBAMA, em complemento ao Parecer mencionado no parágrafo anterior, analisa tecnicamente o Relatório Técnico Operacional de consumo de óleo combustível e conclui que “os excessos de consumo de OCP guardam relação direta com sobrecargas no sistema de armazenamento e distribuição, reduzindo a eficiência do processo e elevando o grau de estresse, instabilidade e insegurança operacional” e que no período analisado “ocorrências de acréscimo de concentração de óleos e graxas nas drenagens líquidas a serem tratadas previamente ao descarte no corpo receptor foram registradas e computadas, sendo associadas aos vazamentos registrados, indicando subdimensionamento e inoperabilidade dos dispositivos industriais de controle de drenagens oleosas”.

Em 09 de setembro de 2016 foi lavrado o Termo de Embargo número 31207-E, entregue ao empreendedor em 13/09/2016, declarando que “ficam embargadas as atividades de operação do Complexo Termelétrico Presidente Médici, até que seja comprovada a regularização dos sistemas de armazenamento e distribuição de óleo combustível pesado e dispositivos de controle ambiental associado”.

Neste contexto, reforçando o caráter preliminar deste documento, apresentam-se figuras que ilustram a situação atual do complexo constatada em vistoria; efetua-se uma análise preliminar sobre as atividades elencadas no Plano de Ação apresentado; e apresentam-se considerações complementares sobre a gestão de efluentes e resíduos do complexo.

2. Análise

Em função das limitações de edição de texto do Sistema Documental DocIBAMA, impossibilitando a inclusão de Figuras, Gráficos e Tabelas, toda a análise técnica é desenvolvida no Anexo ao Presente Parecer, sendo parte integral e necessária à Conclusão e Encaminhamentos propostos.

3. Conclusões e encaminhamentos

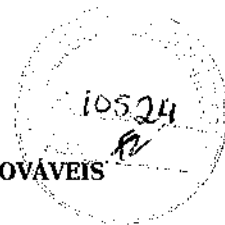
Considerando as evidências de não-conformidades no sistema de armazenamento de óleo combustível e nos dispositivos de controle ambiental associados apresentadas no registro fotográfico;

Considerando a não execução de ações previstas no Plano de ação proposto pela empresa em resposta à notificação administrativa encaminhada por meio do Ofício nº 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA, referente a não conformidades de gestão e tratamento de resíduos e efluentes líquidos oleosos constatadas em vistoria;

Conclui-se pela pertinência da manutenção das sanções administrativas aplicadas e em




MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



vigência até que seja comprovada a regularização dos sistemas de armazenamento e distribuição de óleo combustível pesado e dispositivos de controle ambiental associado.

Brasília, 14 de setembro de 2016


Felipe Ramos Nabuco de Araujo
Analista Ambiental da COEND/IBAMA


Rafael Freire de Macedo
Analista Ambiental do NLA/RS/IBAMA





18

10535
RA

ANEXO I
PAR. 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA

1. Introdução

O presente documento é parte integrante do Parecer 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA e tem como objetivo apresentar um reporte preliminar sobre vistoria realizada na Usina Termelétrica Presidente Médici (UTPM) entre 13 e 14 de setembro de 2016, no que se refere ao sistema de armazenamento de óleo combustível e dispositivos de controle ambiental associados.

Apresentam-se um registro fotográfico (item 2 e respectivos anexos), que busca evidenciar o atual cenário da usina relacionado ao sistema supracitado; as atividades elencadas no Plano de ação apresentado pelo empreendedor (item 3) em resposta a notificação administrativa (Ofício nº 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA) referente a não conformidades de gestão e tratamento de resíduos e efluentes líquidos oleosos constatadas em vistoria em janeiro de 2016, realizando análise comparativa com o registro fotográfico executado; e apresentam-se informações complementares presentes no processo de licenciamento e confirmadas durante vistoria, que estão relacionados ao tema objeto deste relatório.

2. Relatório fotográfico

Diante das fotos apresentadas nos Anexos fotográficos deste Parecer, destacam-se:

- A identificação de presença de pluma de óleo nas bacias de decantação de cinzas que antecede o lançamento do efluente no corpo hídrico receptor;
- Constatação de sobrecarga da área de acondicionamento temporário e acondicionamento irregular de resíduos, em especial resíduos perigosos classe I, como resíduos químicos e resíduos oleosos (estimativa de 372 tonéis);
- Constatação de irregularidade no sistema de nivelção da chama da Fase A da Usina, que acarreta aporte de óleo combustível diretamente na drenagem profunda do complexo, tendo em vista que a irregularidade reportada provoca a deposição de óleo não queimado no processo de acendimento da caldeira;
- Constatação de não-conformidades nos sistemas de armazenamento e manuseio de óleo combustível, como a inexistência de proteções físicas (bacias de contenção) nos sistemas que armazenam ou manuseiam óleos e graxas, evidenciando a manutenção de risco iminente de contaminação que fora constatada na vistoria realizada na planta em janeiro de 2016;
- Constatação de não-conformidades nos dispositivos de tratamento preliminar de óleos e graxas, como a presença de caixas separadoras de água e óleo entupidas com cinzas, mal dimensionadas, recebendo aportes de efluentes sanitários, sem as estruturas de bloqueio de estágios e sem evidência de limpeza e manutenção;
- Constatação de plumas de óleo acumuladas em pontos de drenagem ao longo da Usina.

ZA
RA



10526
FV

3. Atividades propostas no Plano de para recuperação e manutenção dos sistemas de recebedoria, estocagem e transferência de Óleo Combustível

A figura 1 apresenta as atividades apresentadas pela empresa no “Plano de ação para recuperação e manutenção dos sistemas de recebedoria, estocagem e transferência de óleo combustível”:

3.1. Ações por Sistemas

3.1.1. Sistema FKG (Recobimento de óleo combustível)

- Recomposição das linhas de vapor (aquecimento);
- Substituição de mangotes (carga e descarga);
- Substituição de juntas de dreno;
- Recuperação da tampa do filtro das bombas;
- Manutenção preventiva dos equipamentos;
- Limpeza do sistema.

3.1.2. Sistema FKF (Armazenamento e Transferência de óleo combustível)

- Recomposição das linhas de vapor (aquecimento);
- Instalar cobertura na estação;
- Recompôr grades das canaletas;
- Instalar válvula de isolamento de vapor na linha;
- Manutenção preventiva dos equipamentos;
- Limpeza do sistema.

3.1.3. Sistema 3/4 FPO (Estações de óleo combustível Fase B) e Sistema 5 EGH (Estações de óleo combustível Fase C)

- Recomposição das linhas de vapor (aquecimento);
- Recuperação das bacias de contenção de óleo;
- Recuperação de fotocélulas (revelação de chama);
- Repor tampa das canaletas;
- Melhorias no sistema de iluminação;
- Manutenção preventiva dos equipamentos;
- Limpeza do sistema.

Também estão identificadas as necessidades abaixo:

- Recuperação parcial dos isolamentos térmicos das linhas de aquecimento (traços de vapor);
- Revisão do aquecedor de sucção tanque nº 4;
- Inspeção tanque de armazenamento nº 4;
- Medição de espessura;
- Limpeza da bacia de contenção das bombas de transferência;
- Recolhimento do material decorrentes das limpezas;
- Revisão dos purgadores dos traços de vapor;
- Inspeção das caixas separadoras de óleo nos pontos de coletas da rede fluvial;
- Confecção de caixas de contenção de óleo:
 - o Compressores de ar comprimido Fase A / B;
 - o Tanque de Transferência de Óleo Fase C (5-EGH).

Figura 1 – atividades previstas no plano de ação apresentada pela empresa

4. Informações complementares:

a. Quanto à resultados recentes de monitoramento do efluentes apresentados:

ZA
FV



10522
EV

O Parecer 02023.000200/2016-03 citado na introdução deste Parecer, analisou tecnicamente o Relatório Técnico Operacional de consumo de óleo combustível apresentado pelo empreendedor.

Entre as informações analisadas, utilizou como referência resultados apresentados pela empresa sobre o monitoramento do parâmetro óleos e graxas totais no efluente, entre abril de 2015 e março de 2016, e atestou “ocorrências de acréscimo de concentração de óleos e graxas nas drenagens líquidas a serem tratadas previamente ao descarte no corpo receptor”.

De forma complementar, apresentam-se abaixo dados de monitoramento mais recentes, referentes a fevereiro, março e abril de 2016, apresentados pelo empreendedor por meio da carta DT-023/2016 em 05/05/16. Observa-se novos episódios de ultrapassagem do limite estabelecido, fato que evidencia o cenário ativo quanto a contaminação dos efluentes.

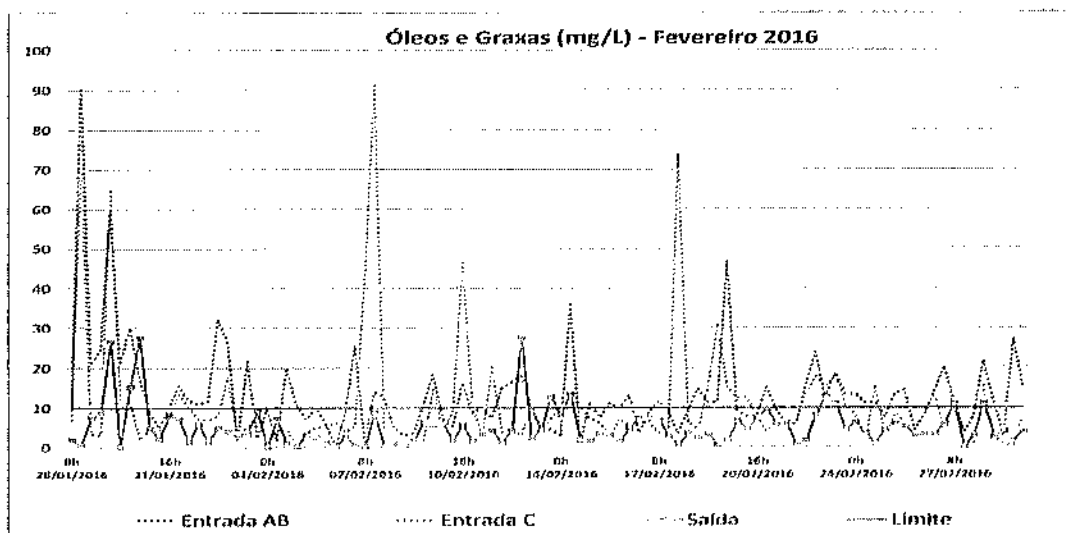


Figura 2 – Resultado do monitoramento de óleos e graxas no efluente de fevereiro de 2016

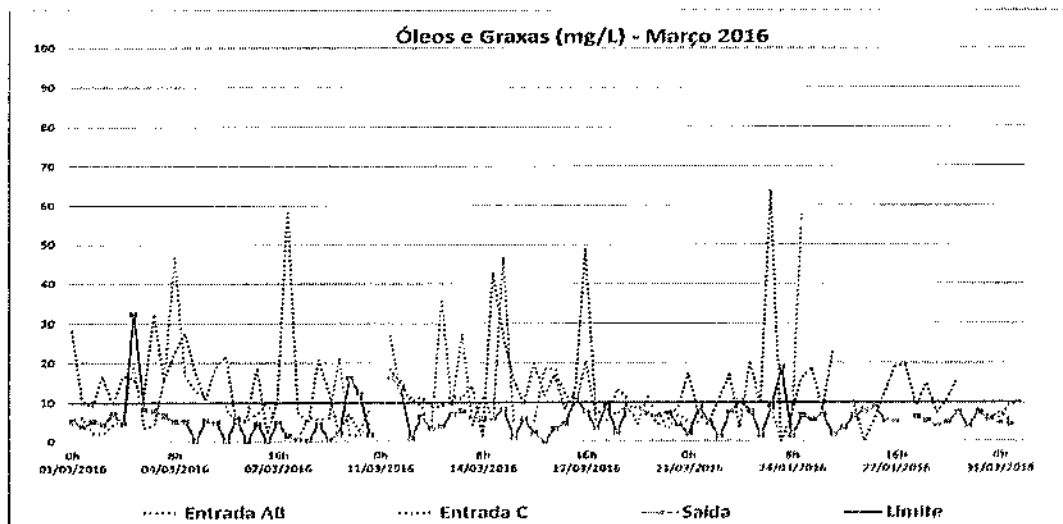


Figura 3 – Resultado do monitoramento de óleos e graxas no efluente de março de 2016

ZA
EV



10528
FV

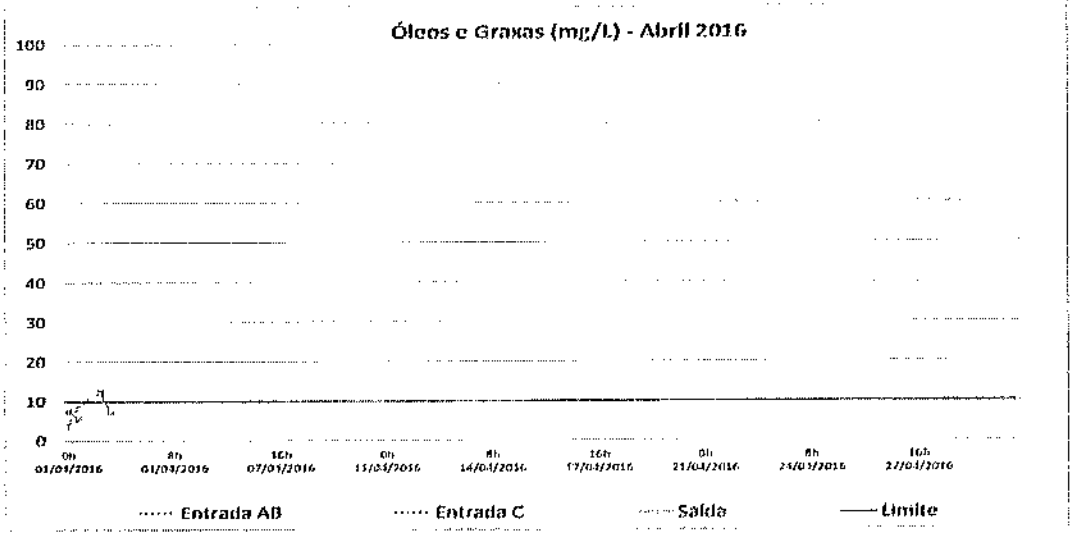


Figura 4 – Resultado do monitoramento de óleos e graxas no efluente de abril de 2016, a ser complementado nos próximos relatórios.

b. Quanto a destinação de resíduos sólidos

Conforme já registrado anteriormente no âmbito do processo de licenciamento ambiental do complexo, informa-se que a destinação de resíduos sólidos encontra-se paralisada, devido a inexistência de contrato com empresa especializada, propiciando uma sobrecarga na área de depósito intermediário de resíduos, que por sua vez acarreta o acondicionamento incorreto de resíduos contaminados por óleos e graxas e o risco de contaminação de solo, água superficial e água subterrânea.

O Plano de ação apresentado previa a solução definitiva para esta questão em 21/06/16 (conforme figura 5), no entanto constatou-se que a ação não foi executada no prazo.

Id	% concluída	Nome da tarefa	Duração	Início	Término
17	0%	CONCLUSÃO INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE RECUPERAÇÃO DE ÓLEO COMBUSTÍVEL	00 dias	22/02/16	21/02/16
18	7%	ATIVIDADES GERAIS	004 hrs	23/02/16	25/07/16
19	0%	CONFECÇÃO DE CAIXA DE CONTENÇÃO COMPRESSORES DE AR COMPRIMIDO	20 dias	02/03/16	27/03/16
20	0%	CONTRATAÇÃO, VIA RP, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE I E II (CGTEE/UP/5-0029/2015)	120 dias	22/02/16	21/05/16
21	100%	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS, VIA RP, DESTINAÇÃO E SUPRESSÃO DE BORRA OLEOSA (PE 1589009)	11 dias	02/03/16	13/03/16
22	0%	CONTRATAÇÃO DE AQUISIÇÃO, VIA RP, DE TAMBORES PARA ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS (RP 1589008)	120 dias	22/02/16	21/05/16
23	0%	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS, VIA RP, DE SUÇÃO DE RESÍDUOS A VAGUO (RP 1589003)	150 dias	22/02/16	21/07/16

Figura 5 – Destaque do cronograma apresentado pelo empreendedor no Plano de Ação em 06/05/16, relacionado a contratação de serviço de destinação de resíduos..

c. Quanto ao monitoramento ambiental do corpo hídrico receptor:

Conforme já registrado anteriormente no âmbito do processo de licenciamento ambiental do complexo, informa-se que o monitoramento do corpo receptor dos efluentes do complexo encontra-se paralisado, devido à inexistência de contrato com empresa especializada, impossibilitando, assim, o conhecimento do nível de impacto ambiental que o lançamento da carga poluidora constatada provoca no curso hídrico e compartimentos ambientais associados.

ZA
FV



10529
FV

d. Quanto ao tratamento de efluentes sanitários e industriais

Informa-se que as estações de tratamento de efluentes sanitários e tratamento de efluentes industriais existentes no complexo encontram-se paralisadas, propiciando aporte poluidor adicional ao corpo hídrico receptor sem o devido tratamento ambiental;

5. Considerações finais

Considerando as não conformidades constatadas, ilustradas no registro fotográfico deste Relatório, e sua relação com a poluição ativa dos efluentes do complexo;

Considerando as não conformidades constatadas, ilustradas no registro fotográfico deste Relatório, e sua relação com o risco iminente de poluição do corpo hídrico receptor, solo e água subterrânea;

Considerando que as não conformidades constatadas, ilustradas no registro fotográfico deste Relatório, em conjunto com a inexistência de contrato com empresa especializada para destinação de resíduos, evidenciam o não cumprimento do Plano de ações apresentado pela empresa;

Considerando que a empresa não executa o monitoramento ambiental do corpo hídrico receptor, impossibilitando análise sobre o nível do impacto ao meio ambiente causado pela emissão dos efluentes contaminados;

Considerando que a inexistência de contrato com empresa especializada para destinação de resíduos, amplificam o risco de contaminação de água e solo superficial e subterrâneo, tendo em vista o acondicionamento irregular de resíduos perigosos.

Entende-se pertinente a manutenção das sanções administrativas aplicadas e em vigência até que seja comprovada a regularização dos sistemas de armazenamento e distribuição de óleo combustível pesado e dispositivos de controle ambiental associados.

ZA
FV



10530
FV

ANEXO 1
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
VISTORIA TÉCNICA
USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MEDICI (UPME)
PAR. 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA



A1. Bacia 1 de Decantação de Cinzas. Recebimento de efluentes líquidos contaminados com Óleo, em vazão instantânea de 515,8 m³/h



A2. Bacia 1 de Decantação de Cinzas. Recebimento de efluentes líquidos contaminados com Óleo.

ZA
R



10531

R



A3. Bacia 1 de Decantação de Cinzas. Recebimento de efluentes líquidos contaminados com Óleo



A4. Bacia 2 de Decantação de Cinzas. Estocagem de cinzas aguardando recolhimento.

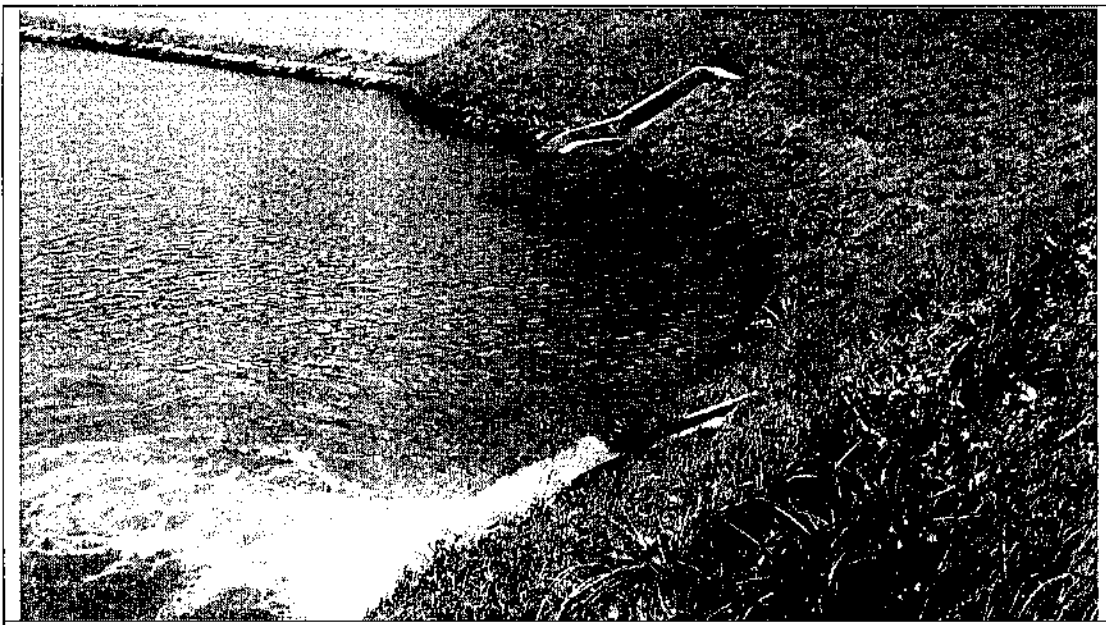


A5. Bacia 1 de Decantação de Cinzas. Pluma de Óleo sobrenadante no efluente líquido.

ZF
R



10532
FV

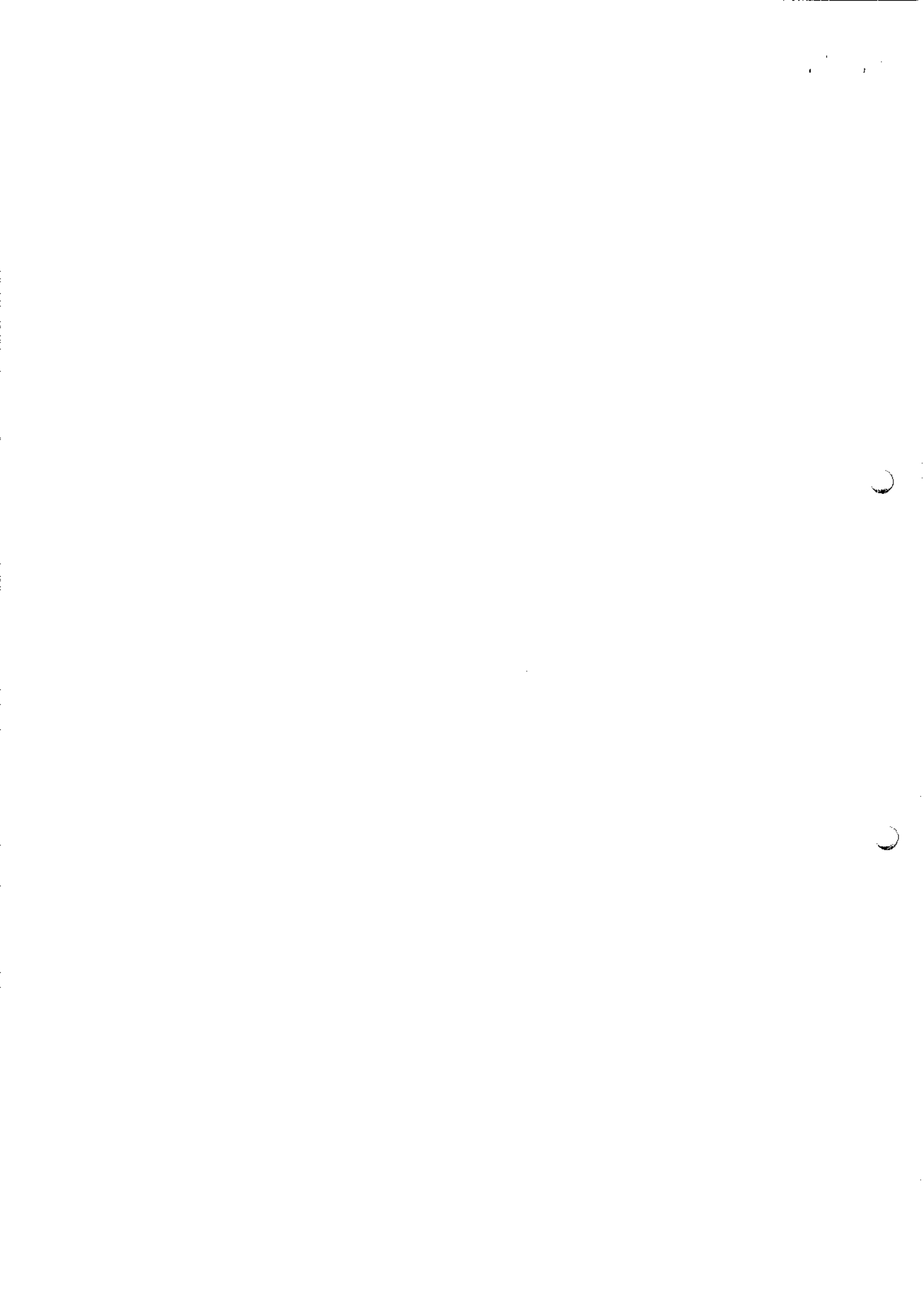


A6. Bacia 3 de Decantação de Cinzas. Recebimento de efluentes líquidos contaminados com Óleo.

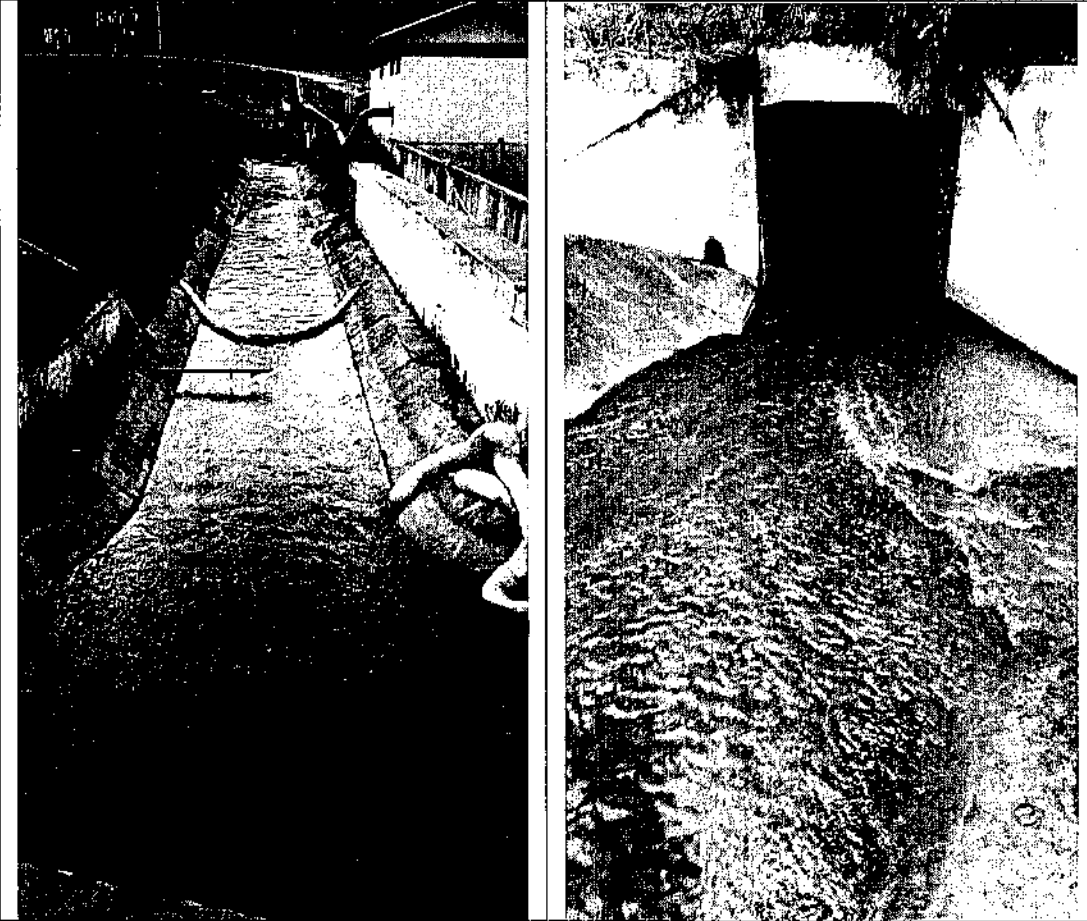


A7. Bacia 3 de Decantação de Cinzas. Barreira absorvedora de Óleo, visualmente saturada. Ação de contingência.

ZF
FV



10533
RV



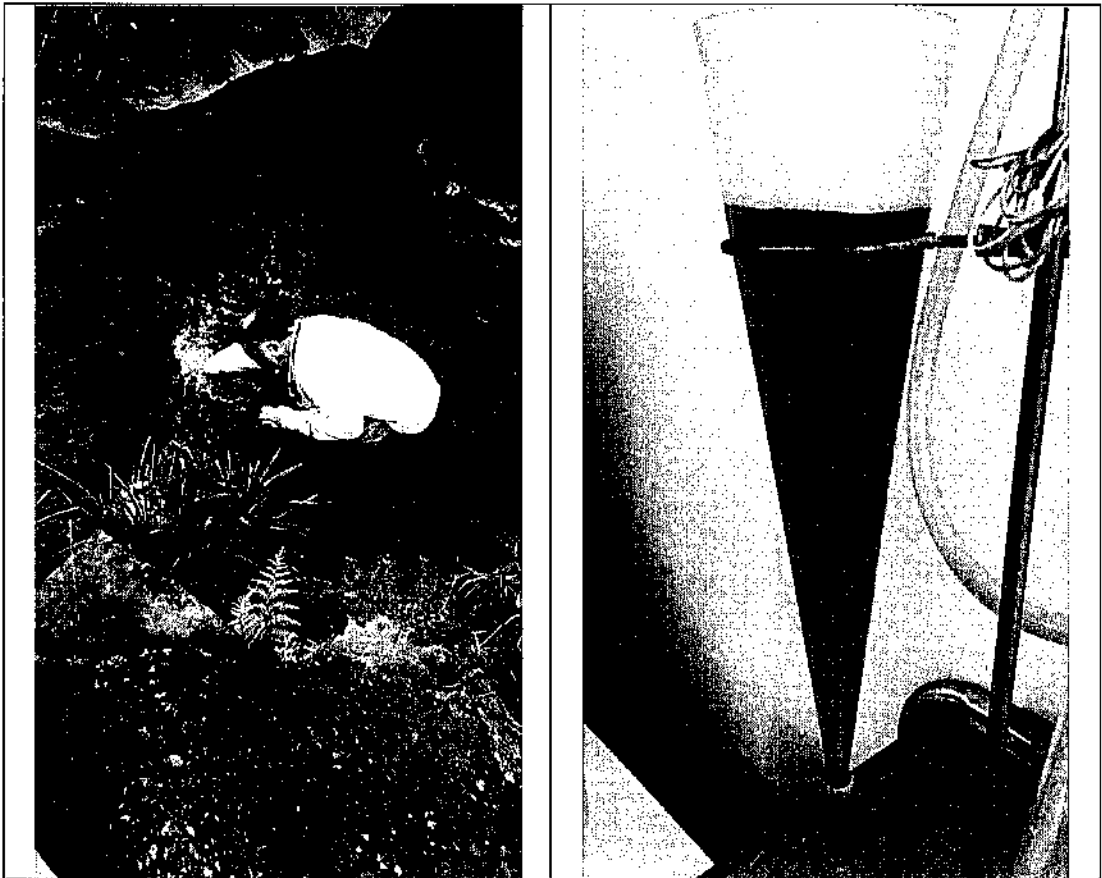
A8. Canal de descarte de efluentes líquidos. Presença de barreiras absorvedoras de Óleo. Ação de contingência. Iridescência.

ZA
RV

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000



10534
PZ

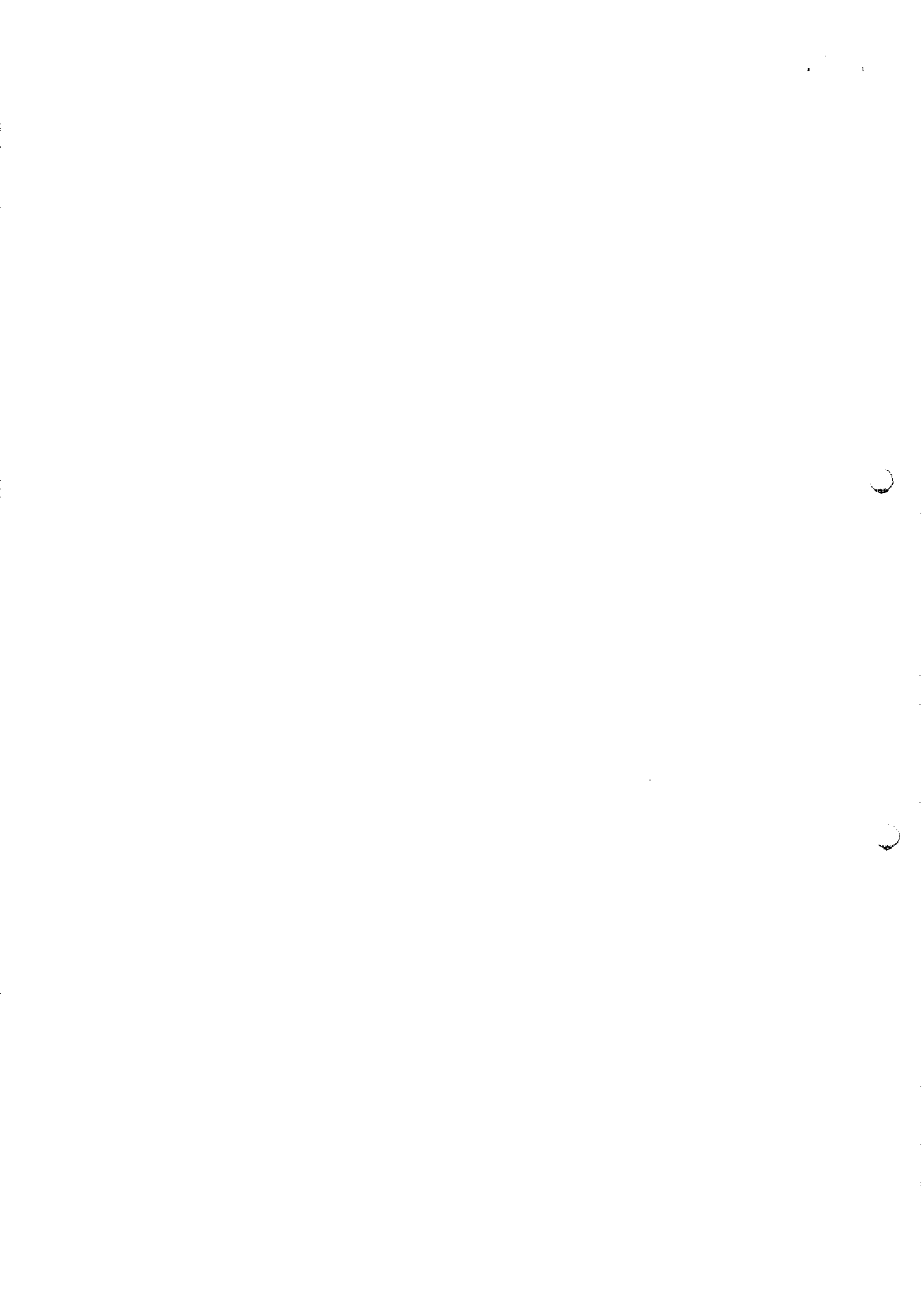


A9. Característica do efluente líquido final. Alta turbidez, sólidos sedimentáveis e em suspensão. Resultado da análise dos teores de Óleos e Graxas não disponibilizado.

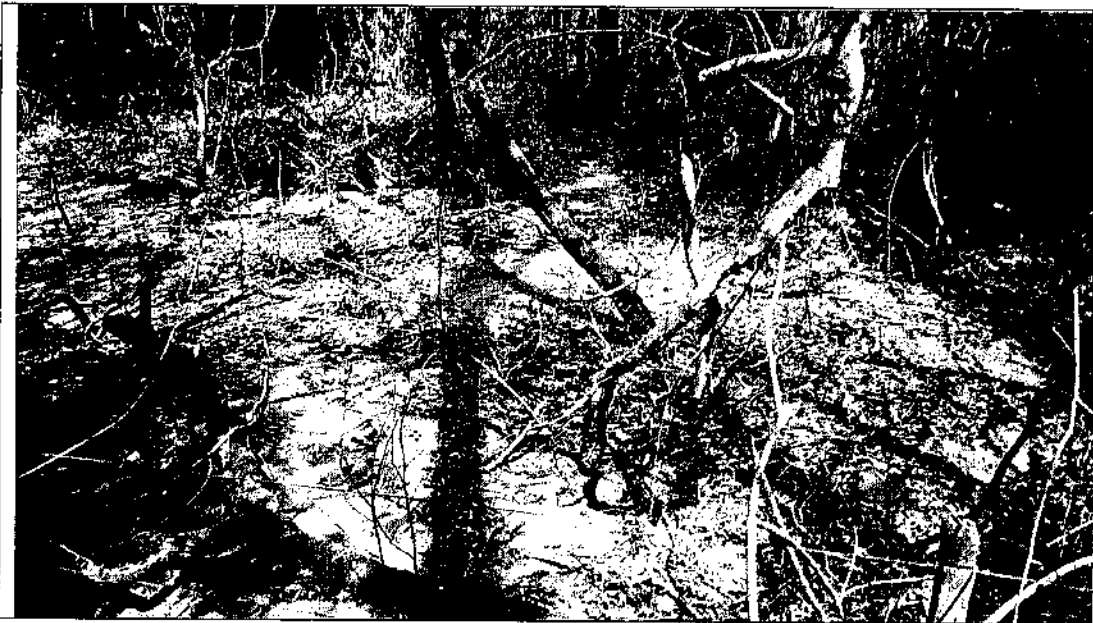


A10. Descarte de efluentes líquidos no corpo receptor.

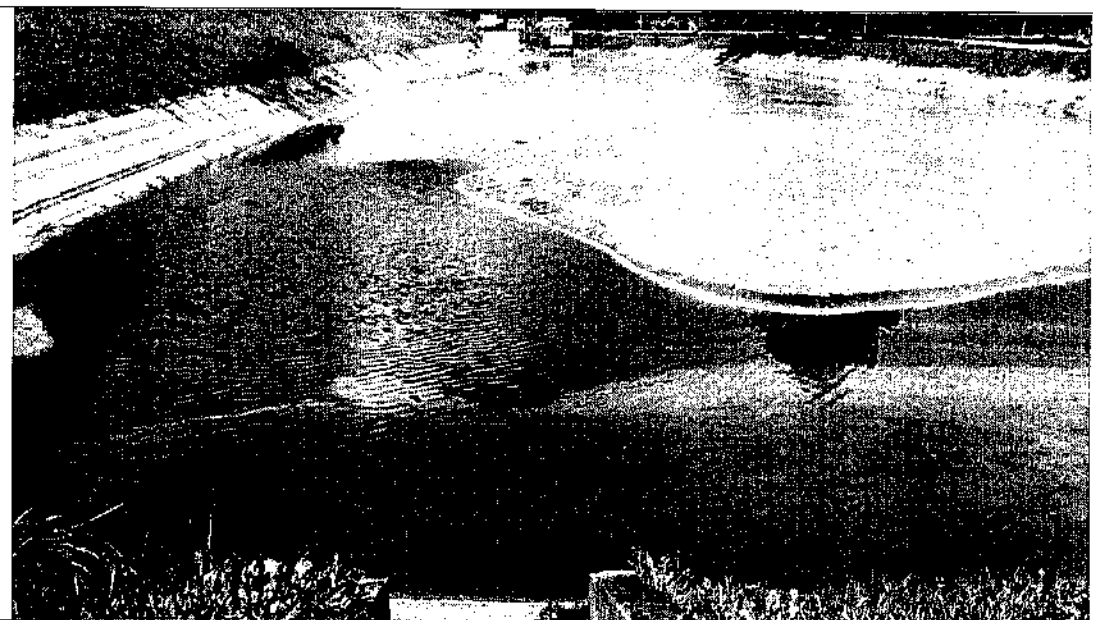
ZA
PZ



10536
R



A11. Deposição de materiais inertes na APP do corpo receptor. Contribuições do sistema de tratamento de efluentes líquidos e fontes difusas da estrada de acesso à CRM.

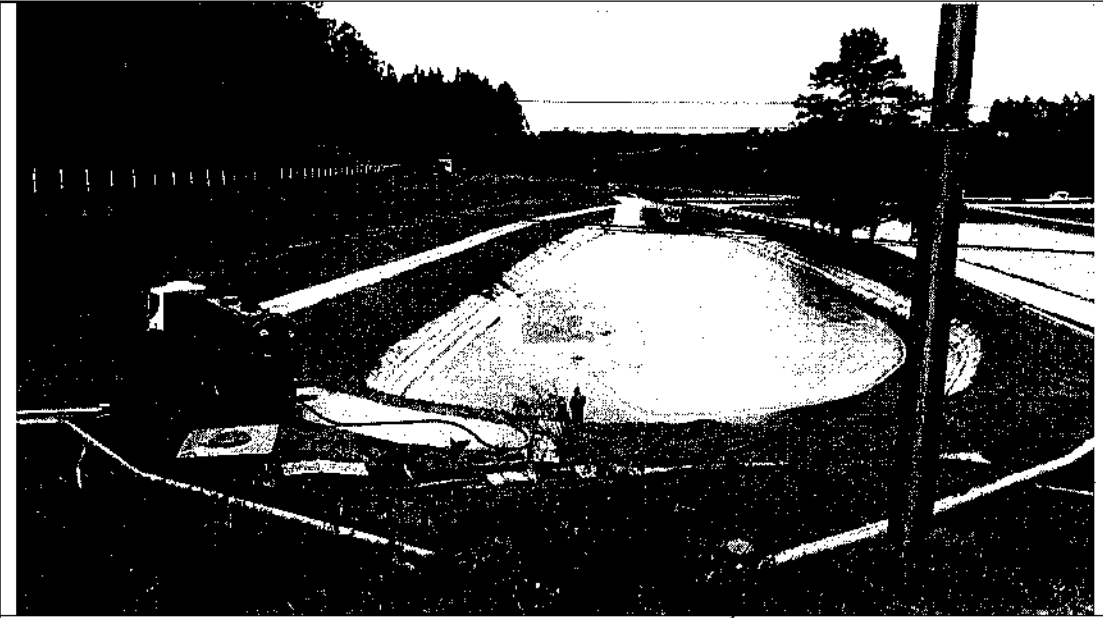


A12. Bacia 5 de Emergência da Fase C. Efluentes contaminados com Óleo, estocados aguardando recolhimento.

ZA
R



10536
AV



A13. Recolhimento de efluentes contaminados com Óleo na Bacia 5. Ação de Contingência.

ZA
PV

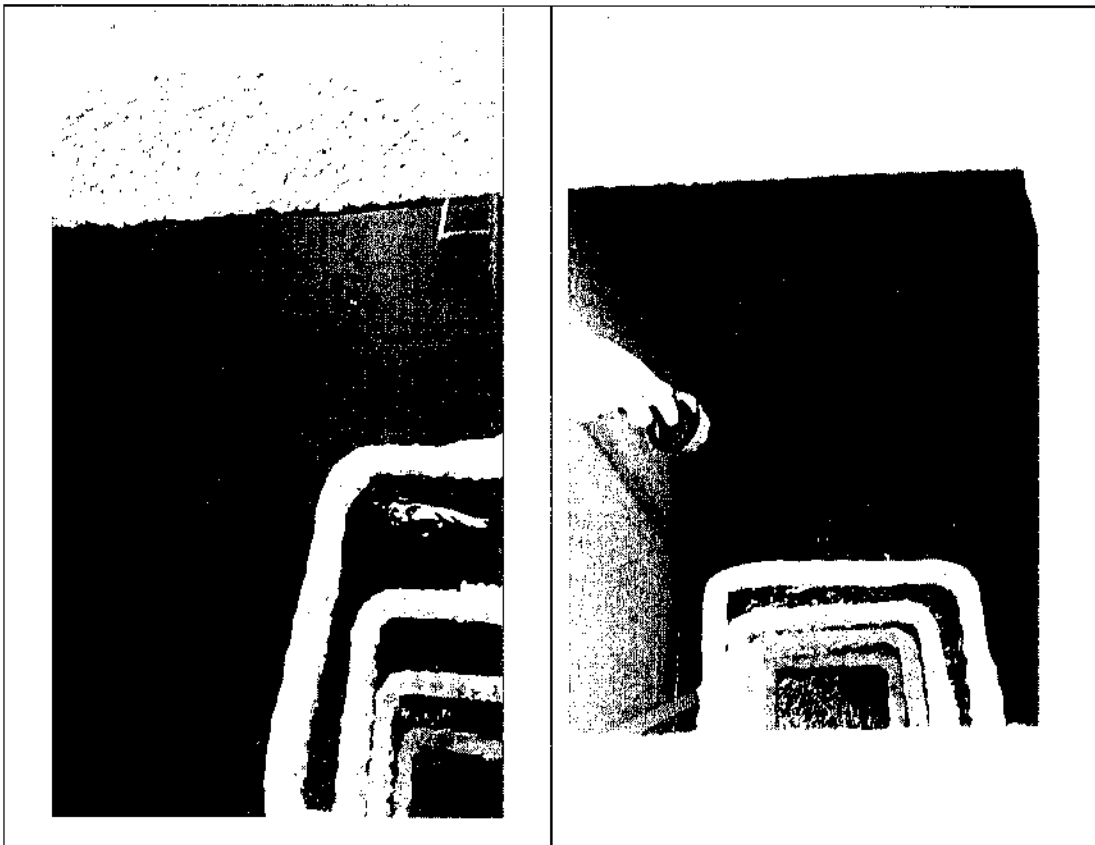


10532
A

ANEXO 2
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
VISTORIA TÉCNICA
USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MEDICI (UPME)
PAR. 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA

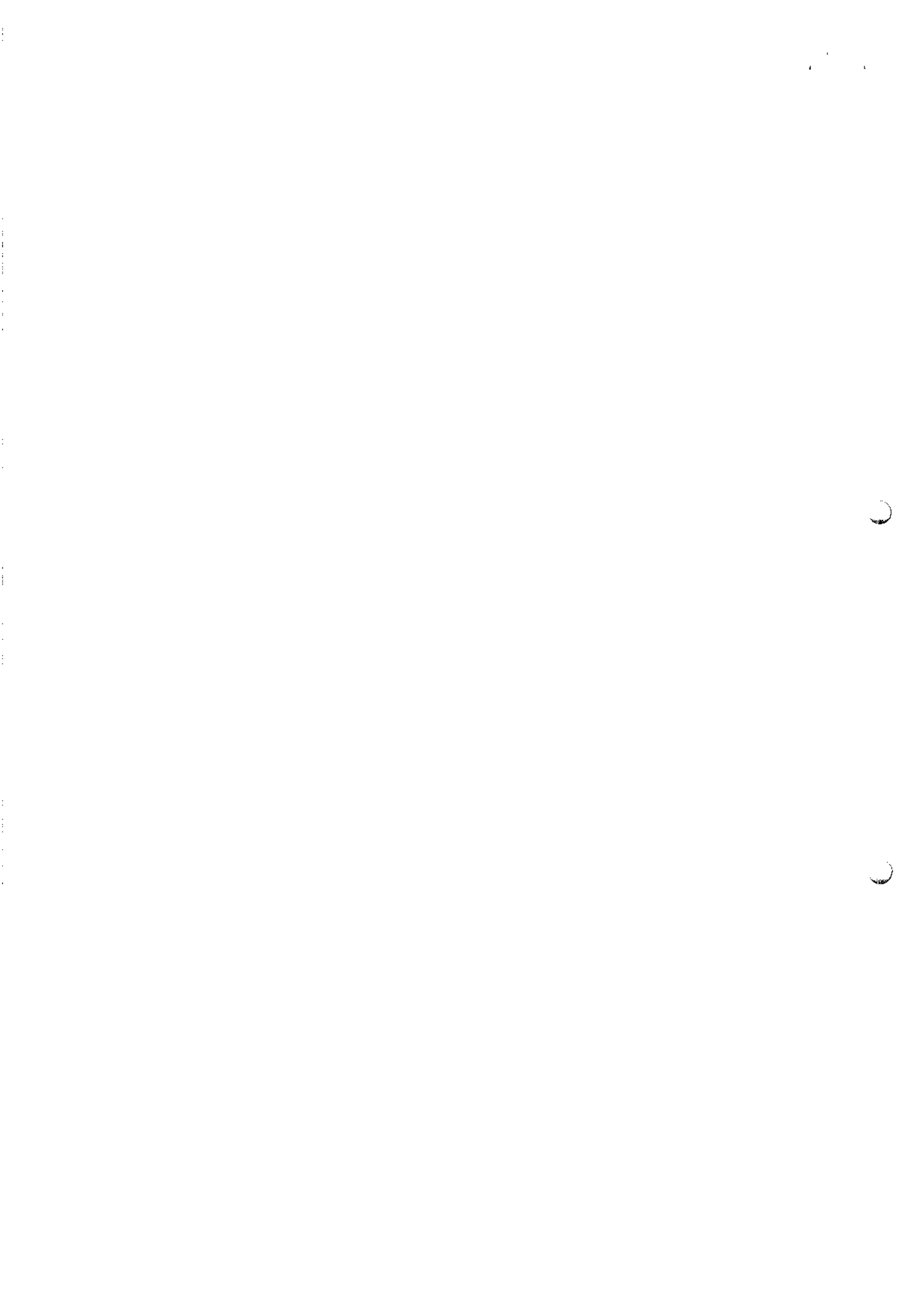


B.1. Sistema FKF.

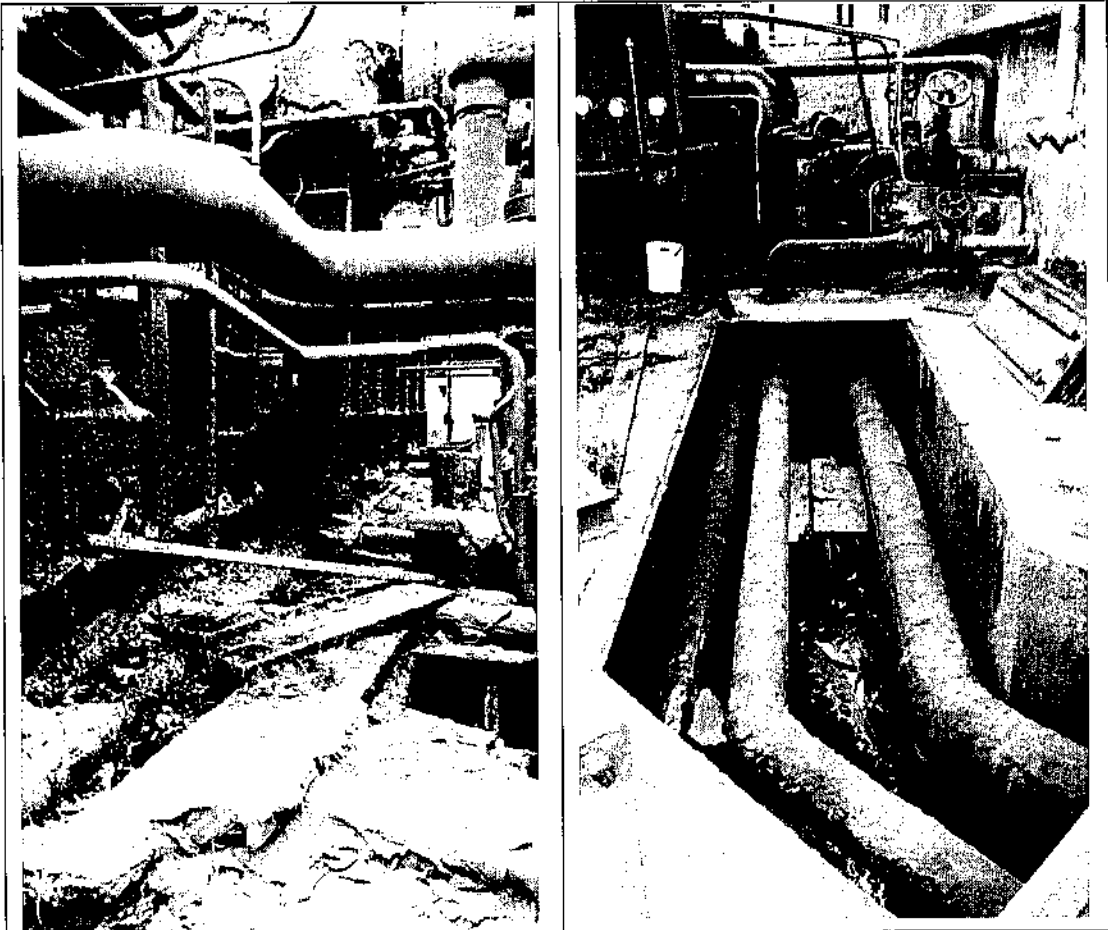


B2. CSO06 Entupida com cinzas, comprometendo o funcionamento do dispositivo.

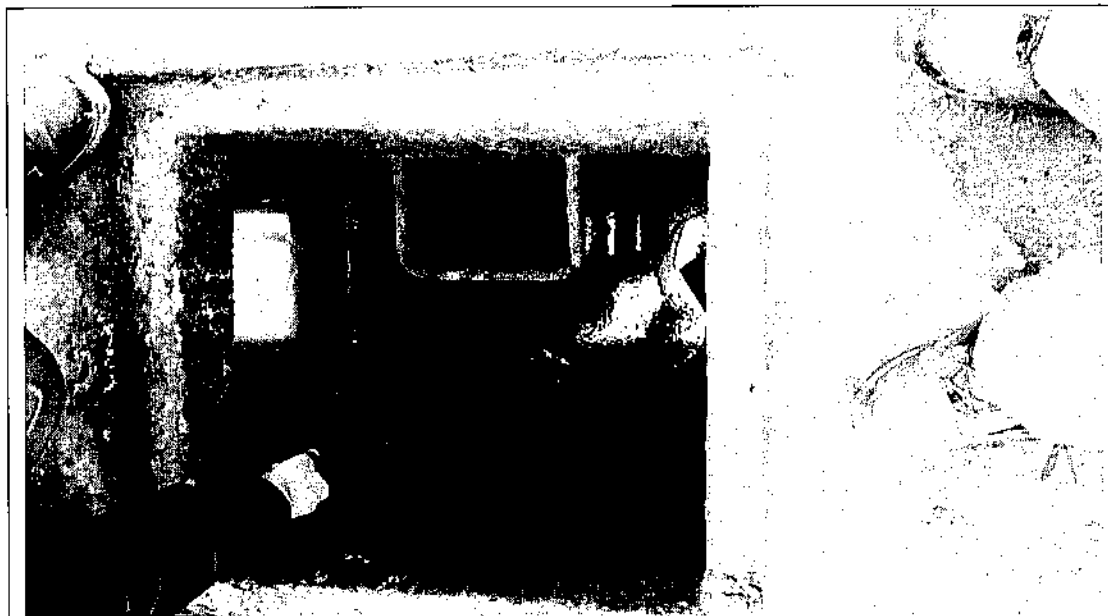
ZA
PA



10538
RV

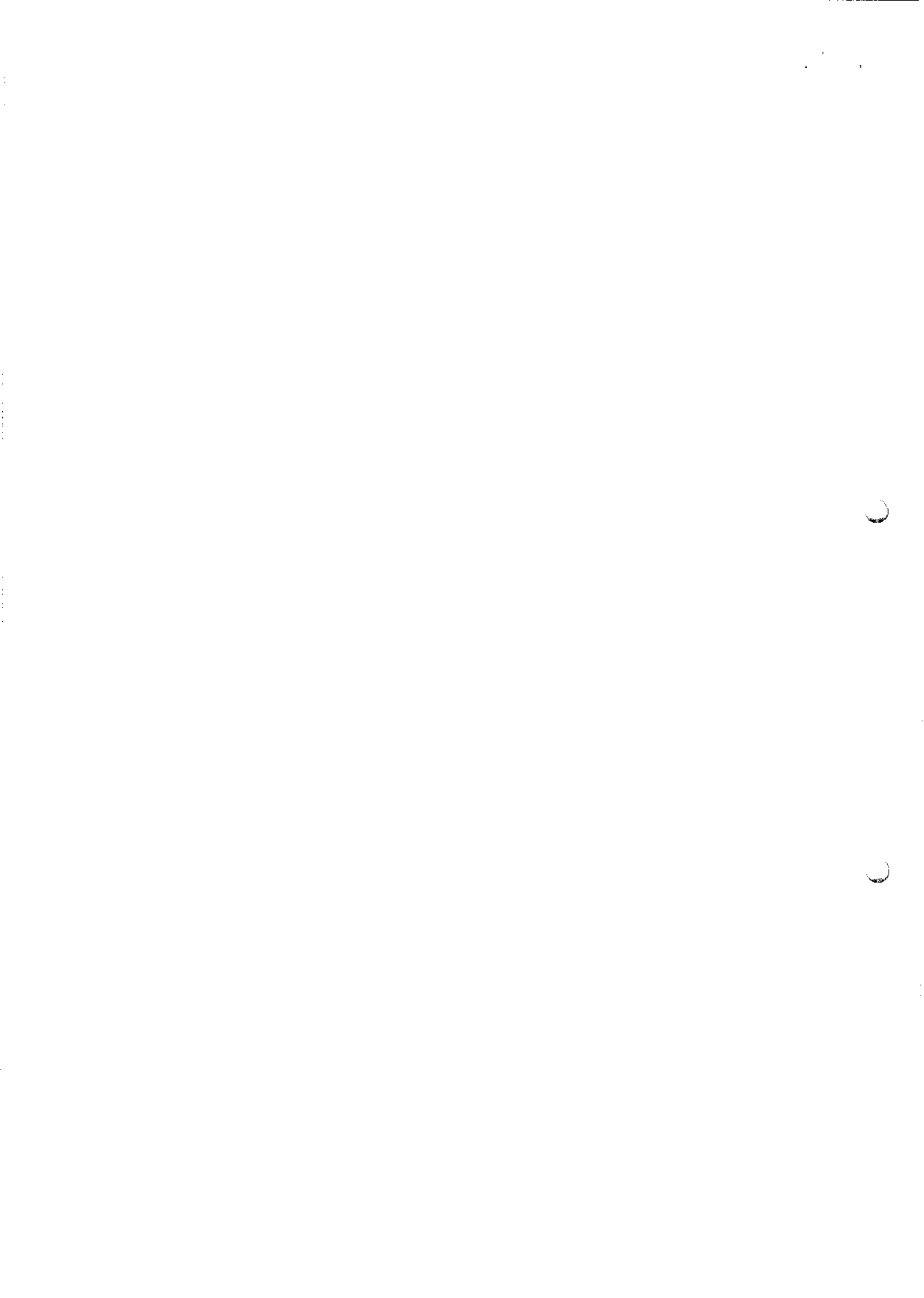


B3. Vazamento de Óleo do sistema de bombeamento, com contaminação de drenagem.

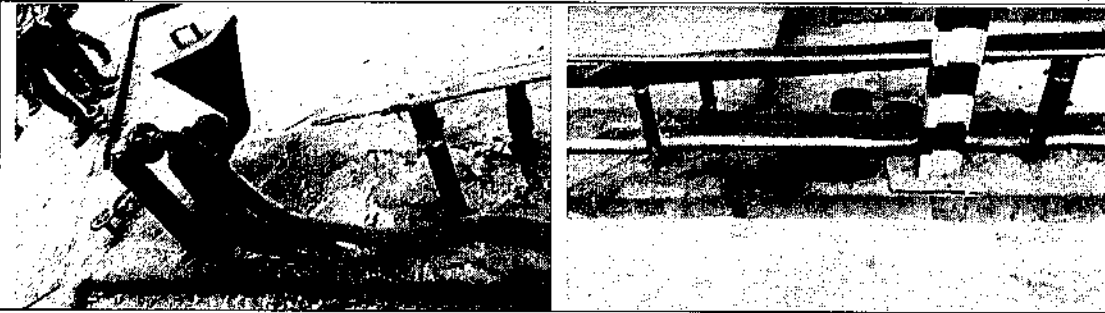


B4. CSO05 com presença de camada sobrenadante de Óleo no primeiro estágio, comprometendo a eficiência do dispositivo.

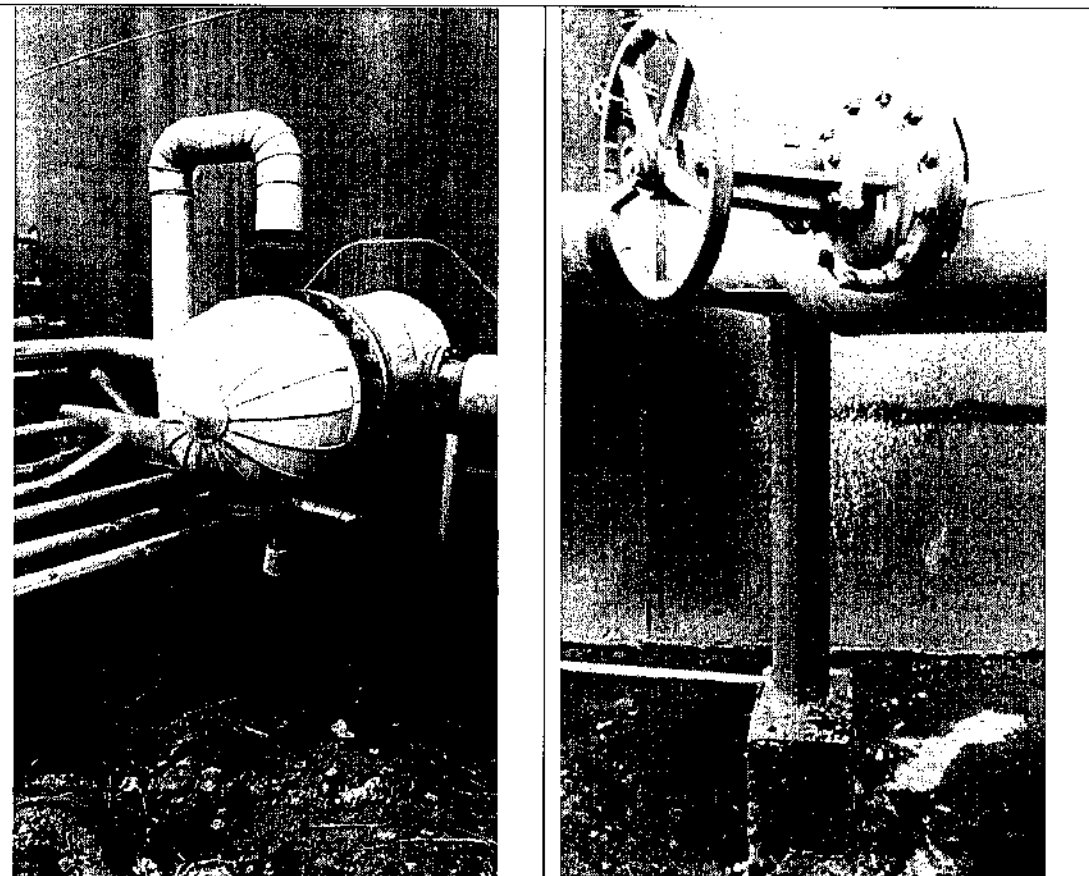
ZA
B



10539
FF

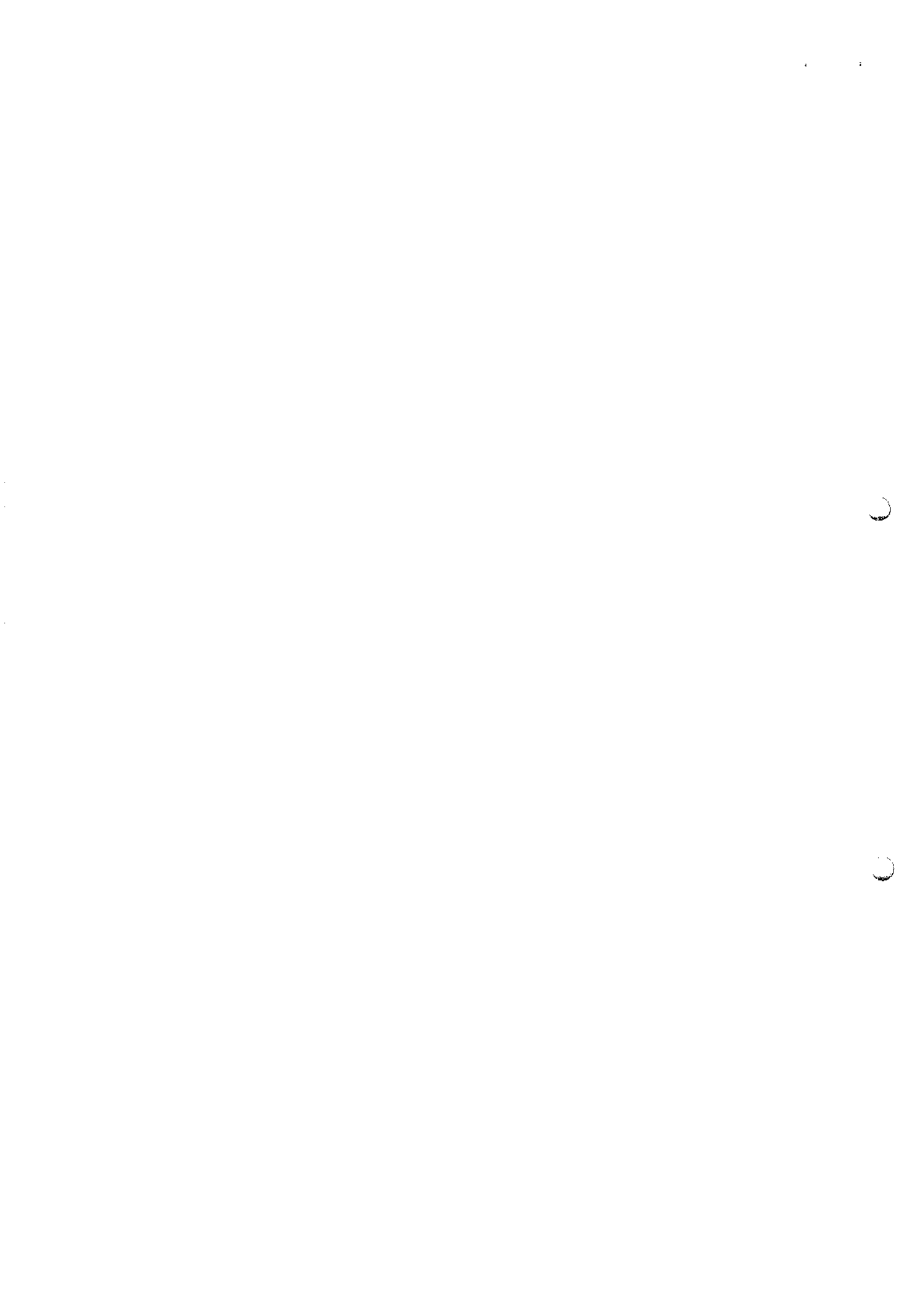


B5. Evidência de pequenos vazamentos no sistema FKG indevidamente gerenciados para acondicionamento e destinação.



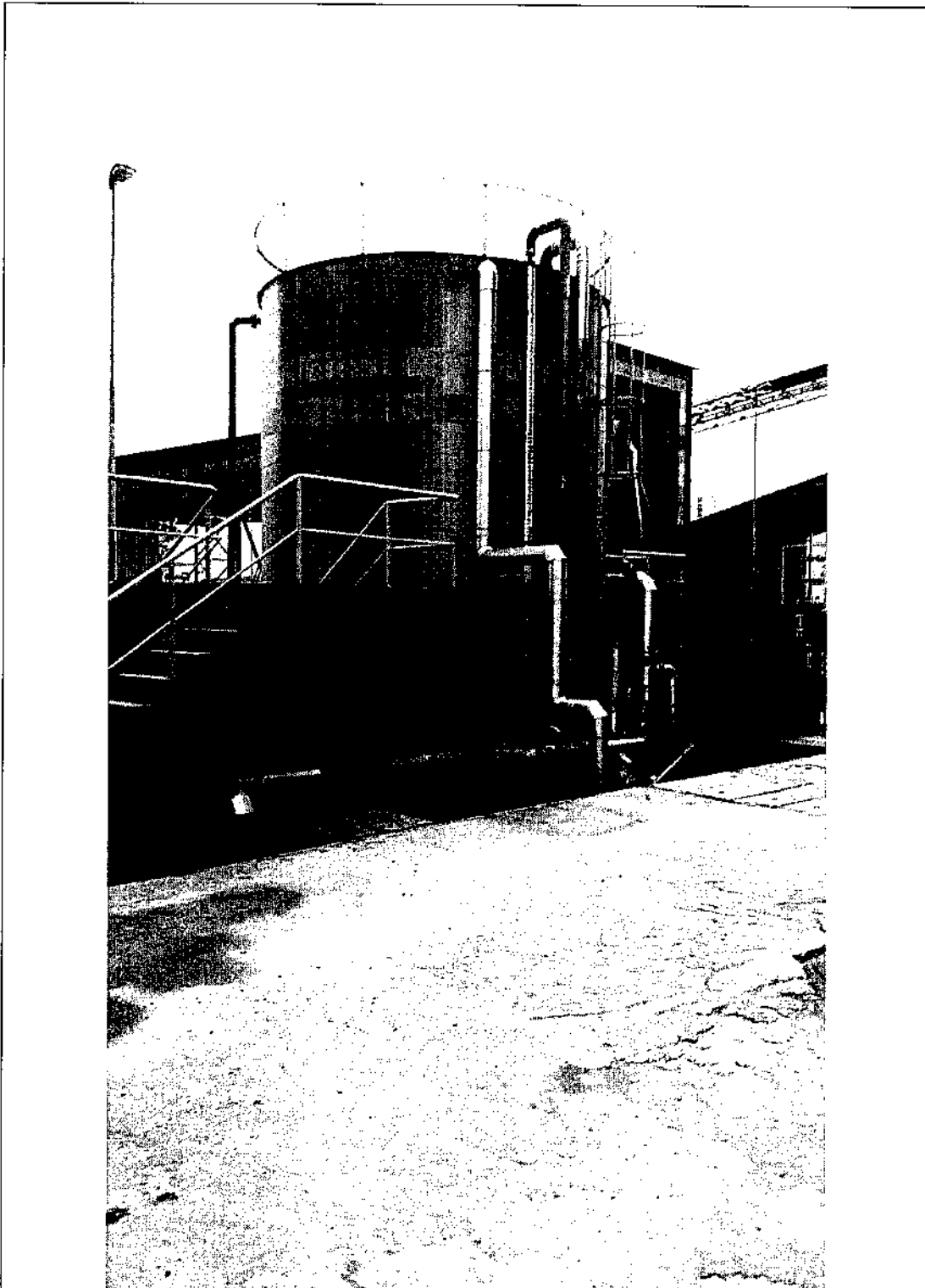
B6. Vazamento em válvulas do sistema de tancagem principal, com capacidade de 500 m³ de armazenamento.

ZA
FF



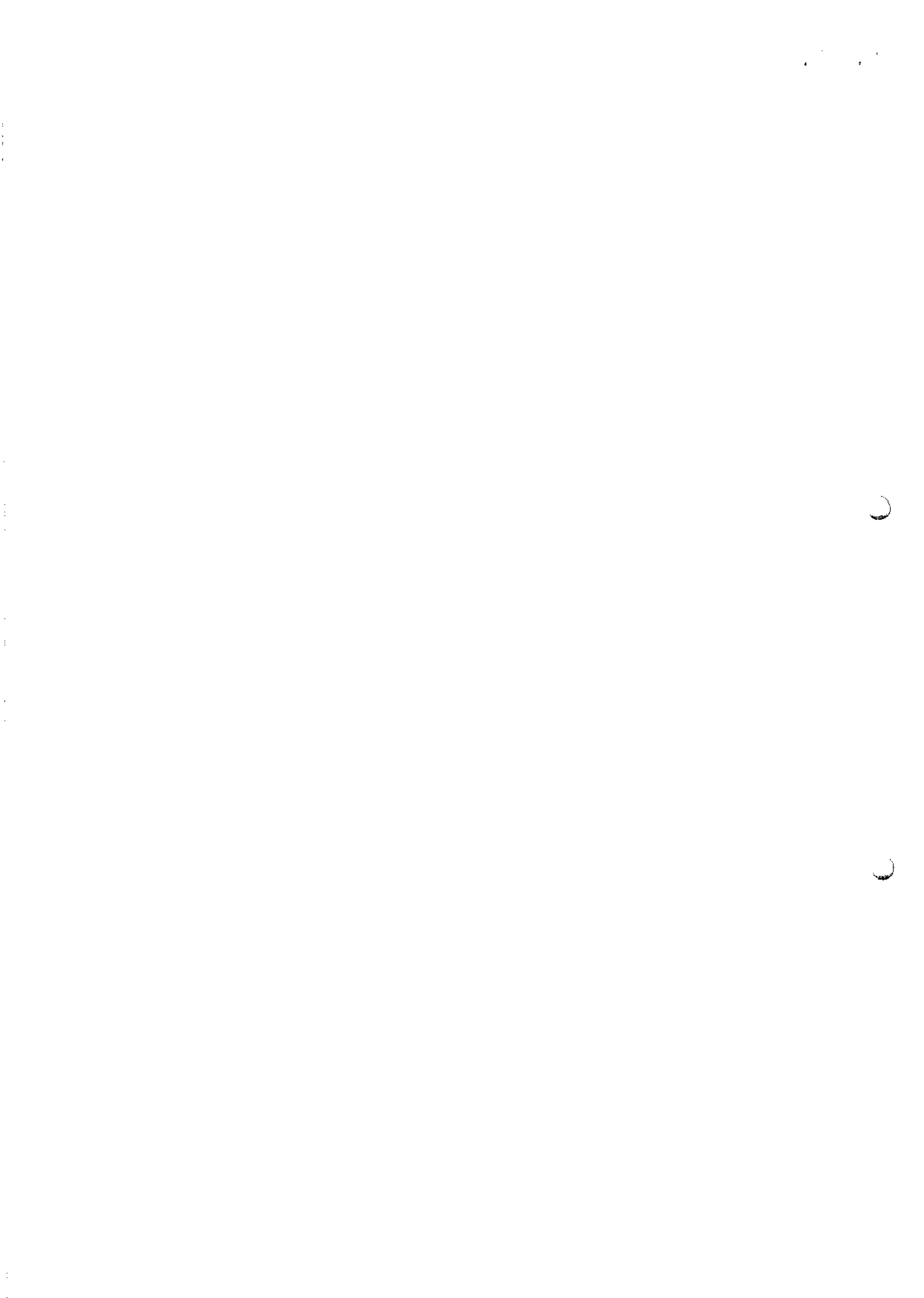
10540
R

ANEXO 3
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
VISTORIA TÉCNICA
USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MEDICI (UPME)
PAR. 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA

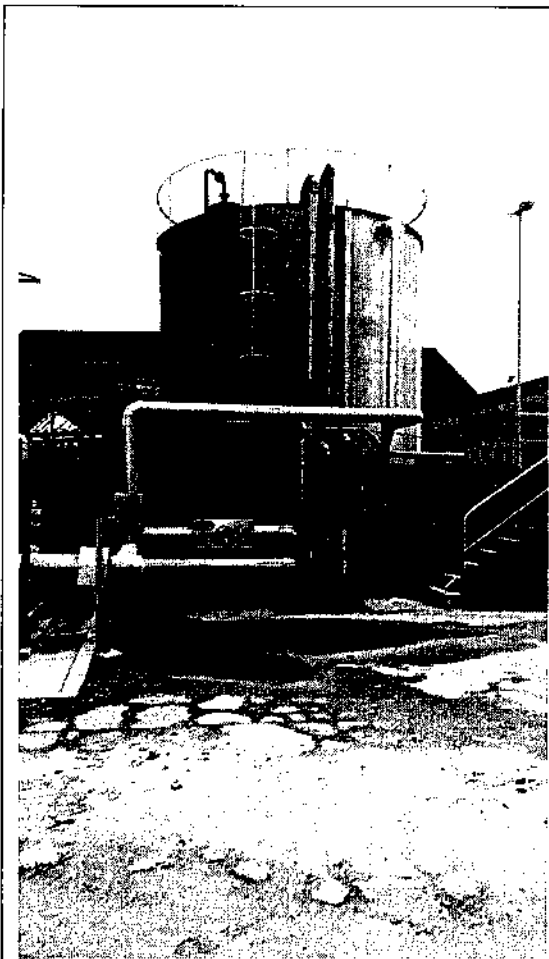


C1. Tanque de armazenamento de Óleo para alimentação da Fase A.

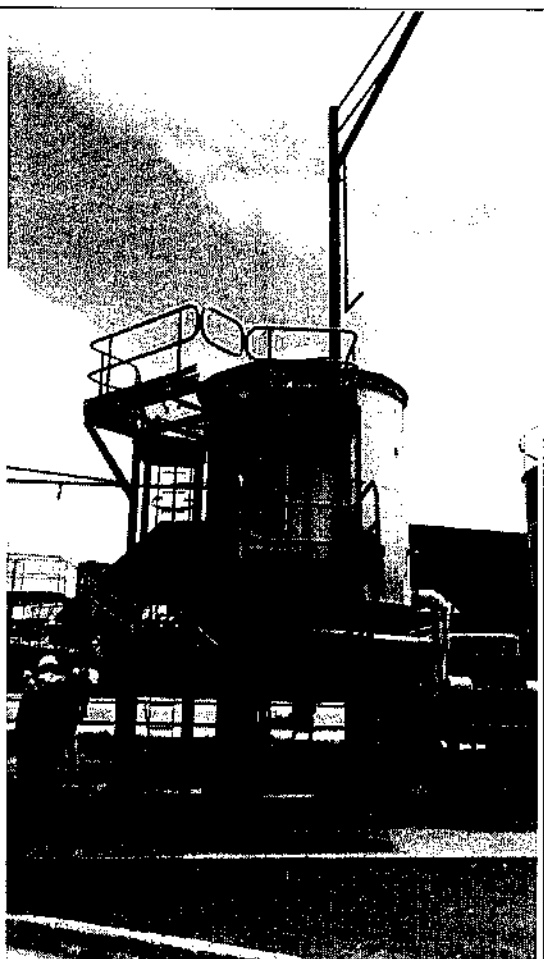
ZA
R



10541
#

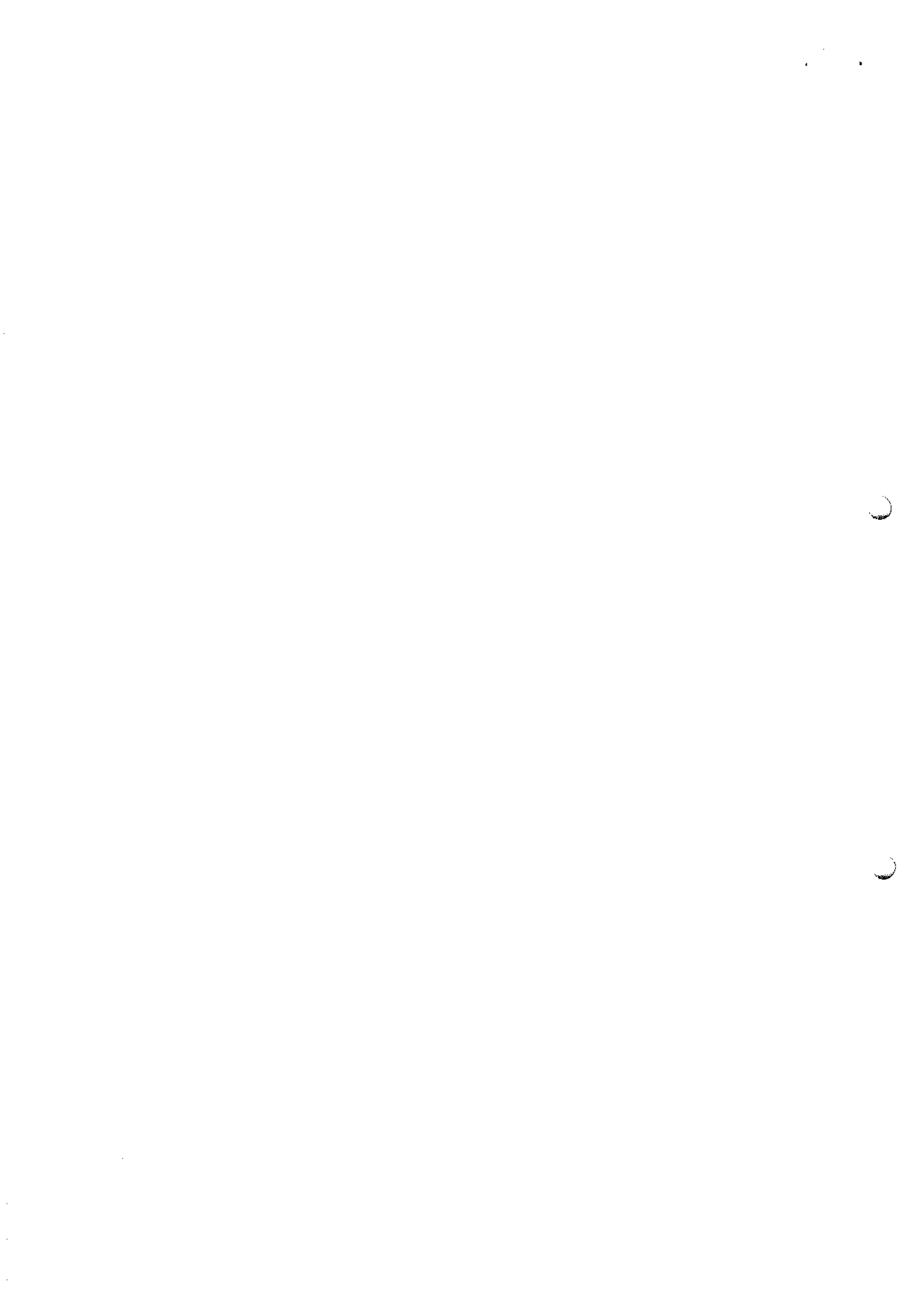


C2. Tanque de armazenamento de Oleo combustível recolhido em vazamentos

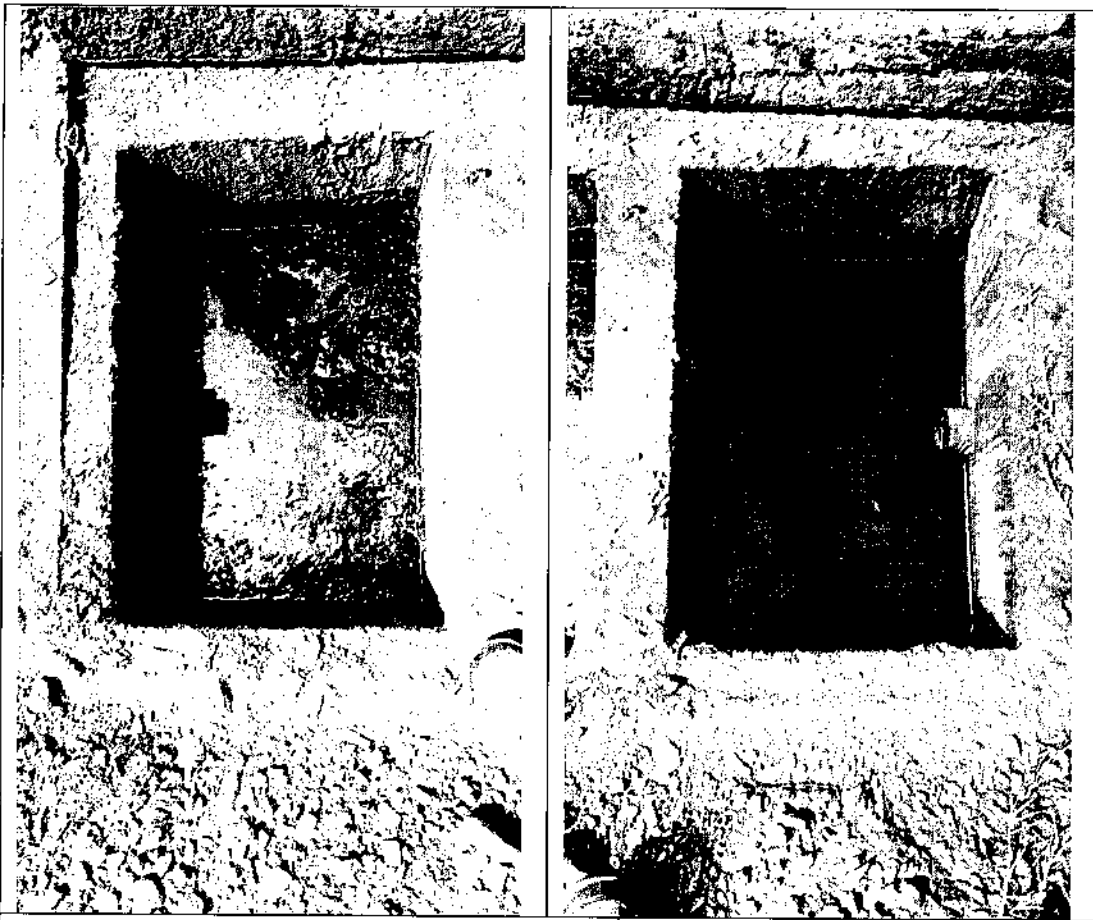


C3. Tanque de recuperação de Oleo combustível. Indisponibilidade operacional.

ZF
#

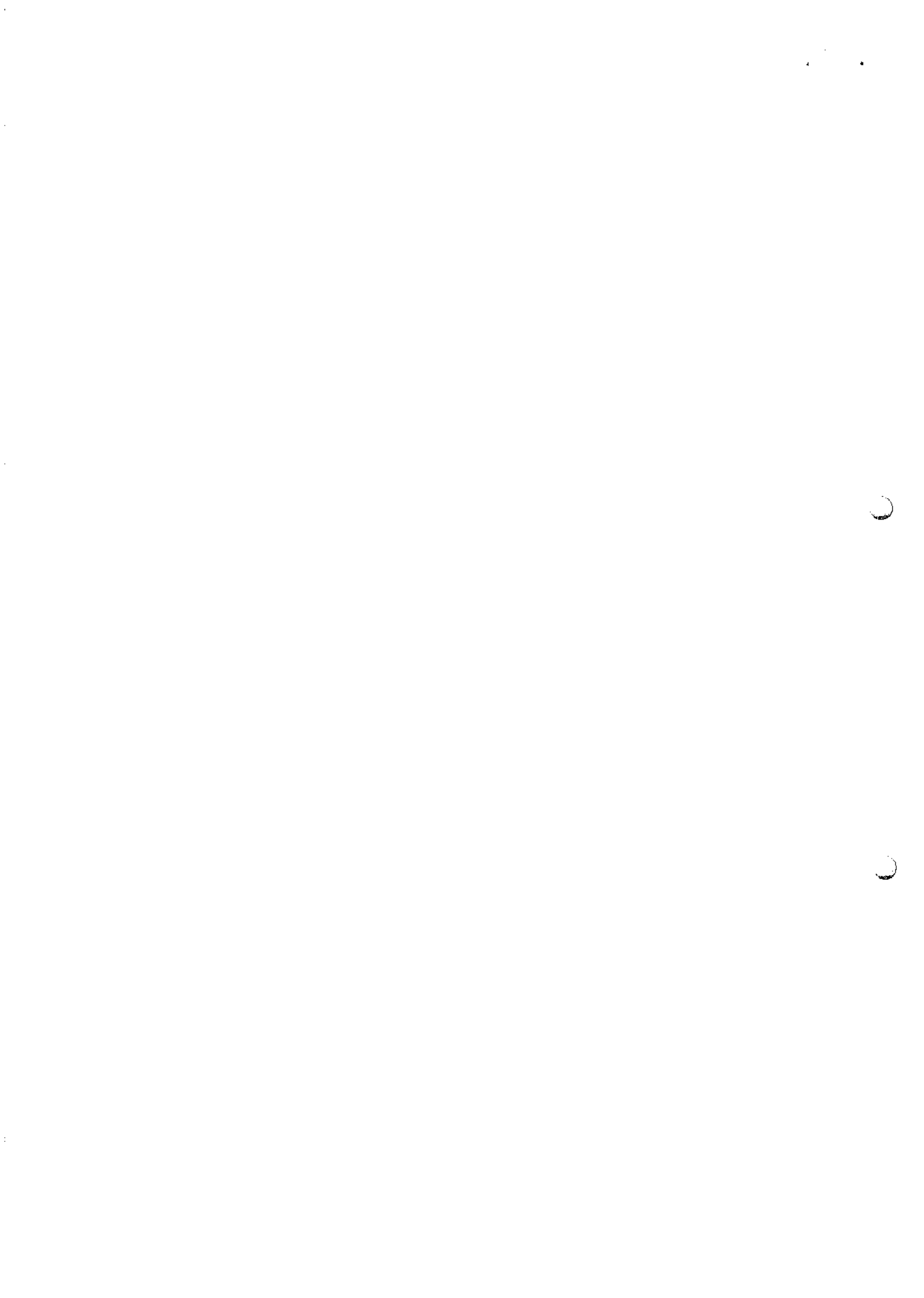


1054 2
AV



C4. CSO01 com presença de camada espessa de Oleo sobrenadante no primeiro estágio, comprometendo a eficiência do dispositivo.

ZF
AV



10543
RV



C5. Sistema de bombeamento de Óleo combustível para a Fase A. Ponto crítico de vazamento. Requer inspeção.



C6. Duto de descarga de drenagem da tremonha de cinzas de fundo da caldeira. Ponto crítico de vazamento decorrente da ineficiência de injeção do combustível nos queimadores. Ausência de dispositivo de contenção de drenagem oleosa, que é direcionada para a drenagem profunda sem prévio tratamento, vertendo para a bacias de decantação.

ZF
RV



10544
FV



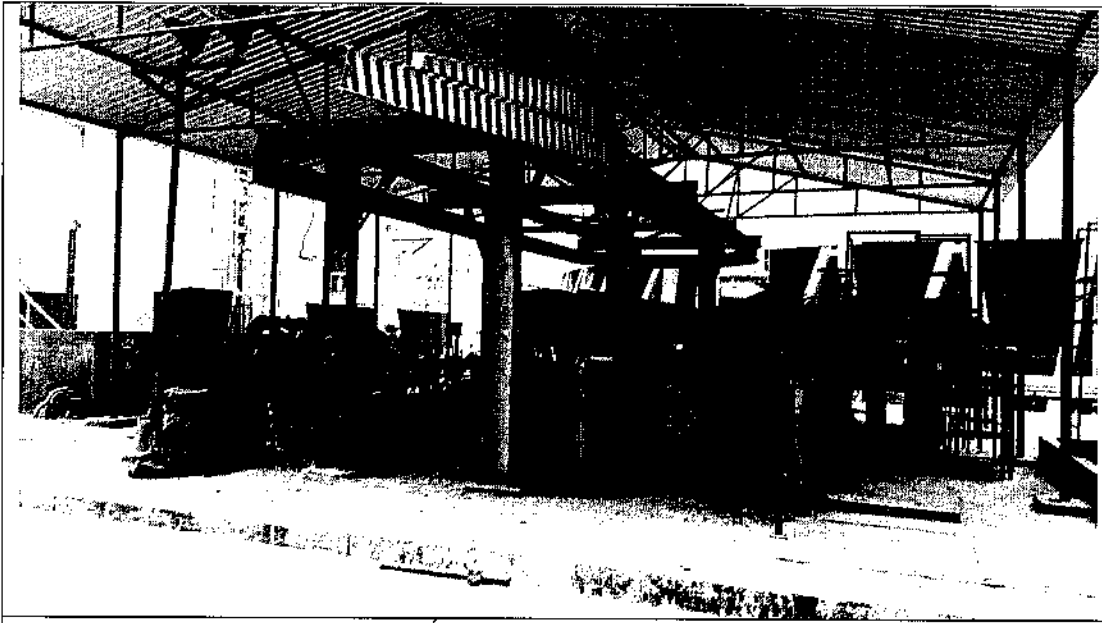
C7. CSO08 sem bloqueios de estágios comprometendo a eficiência do dispositivo.

ZA
FV

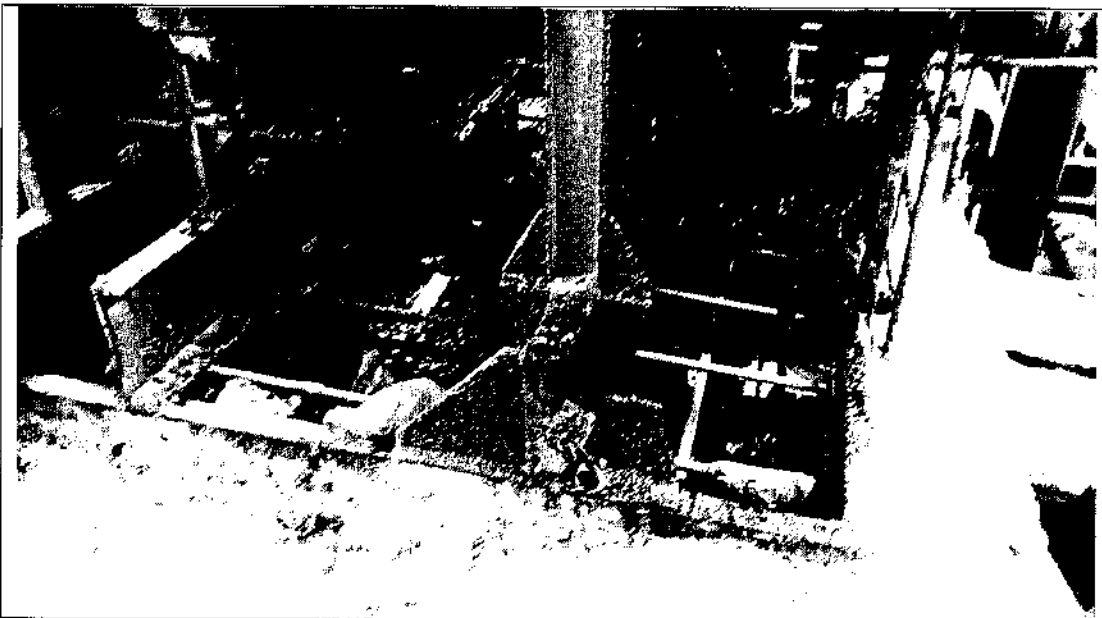


10545
FV

ANEXO 4
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
VISTORIA TÉCNICA
USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MEDICI (UPME)
PAR. 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA

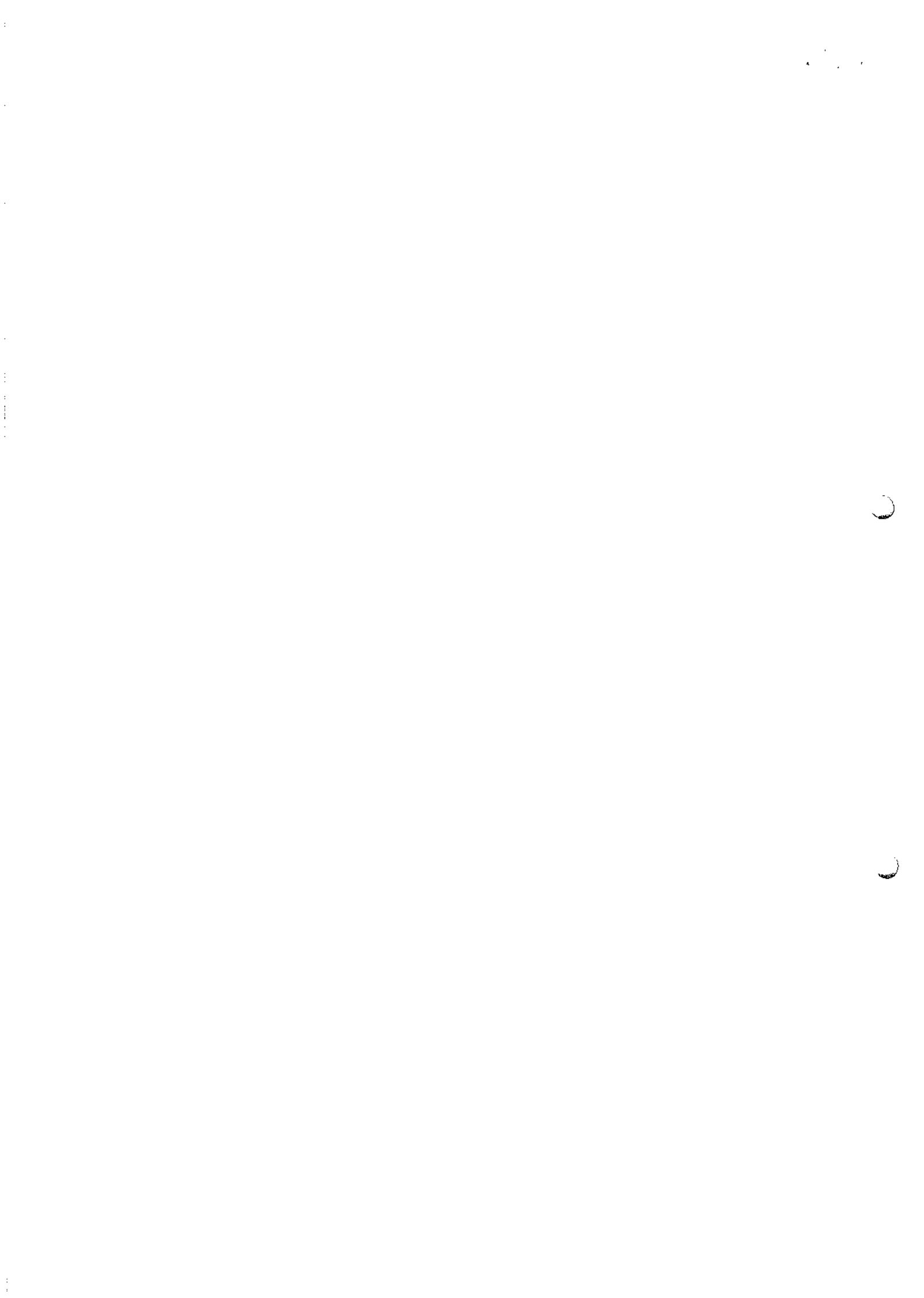


D1. Sistema de bombeamento de Óleo para alimentação da Fase B - ¼ FPO



D2. Vazamento de Óleo no sistema de bombeamento.

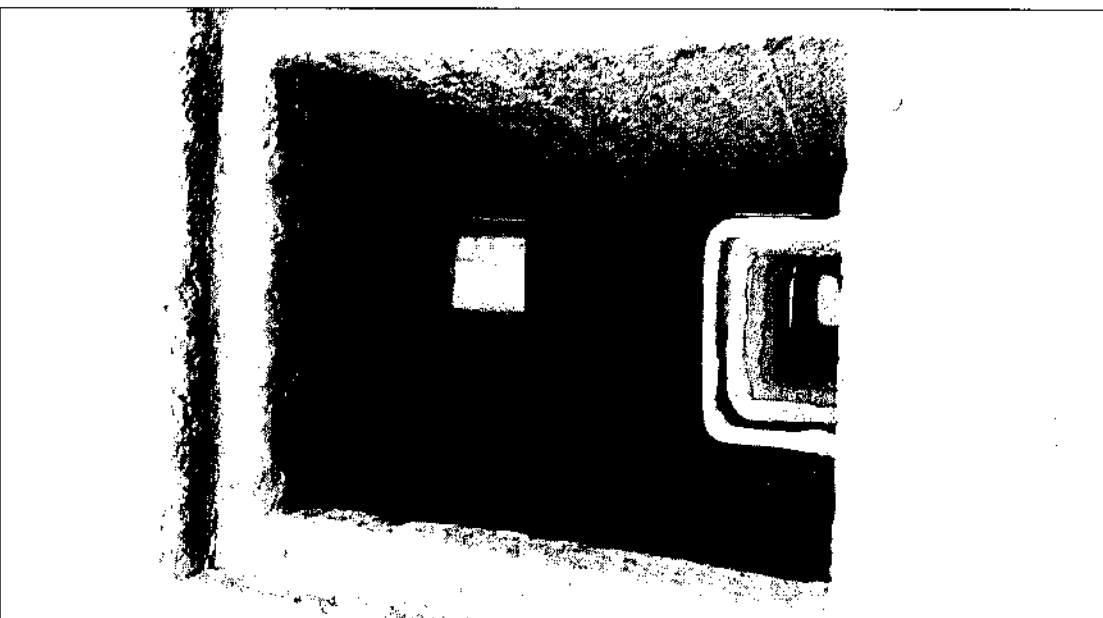
ZA
B



10546
FV

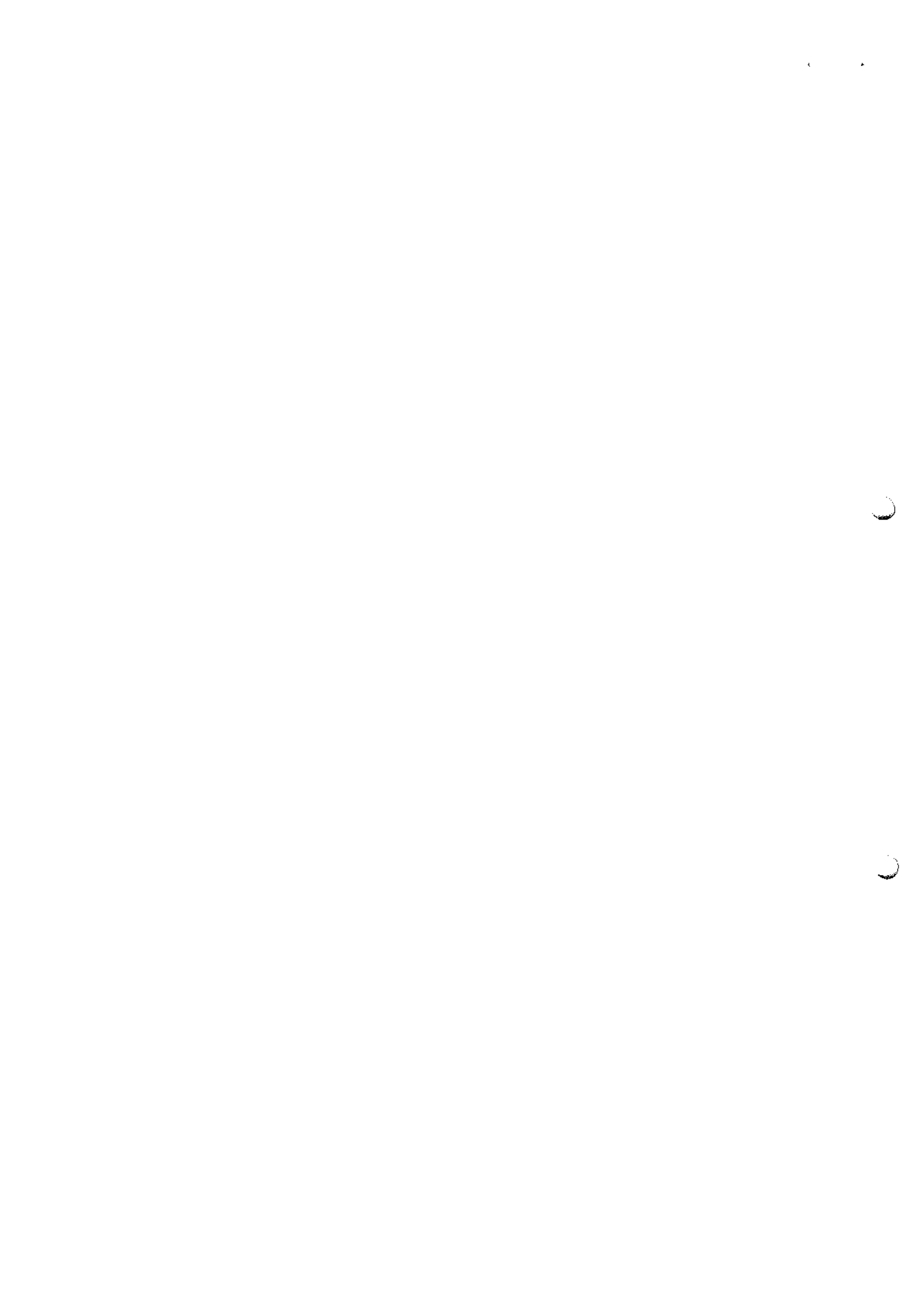


D3. Vazamento de Óleo em redutores e conexões. Vide Relatório de Vistoria de Janeiro/2016

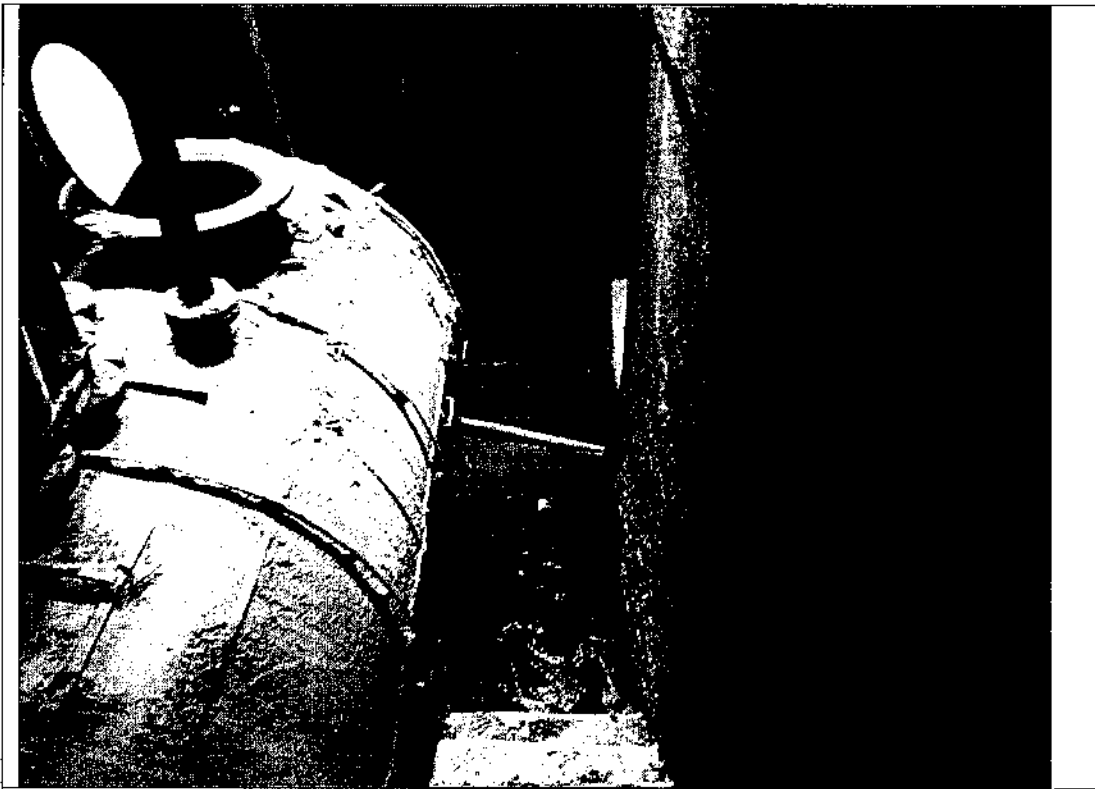


D4. CSO03 com presença de filme de Óleo nos três estágios.

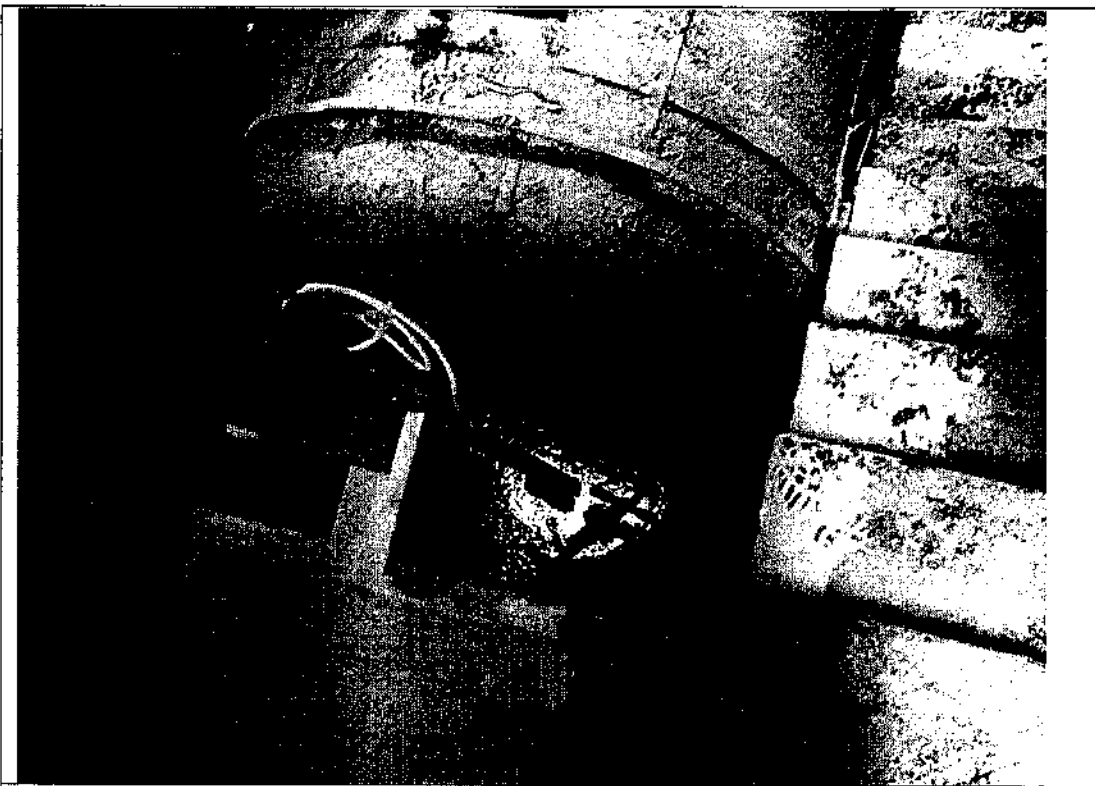
ZA
FV



10542
FV

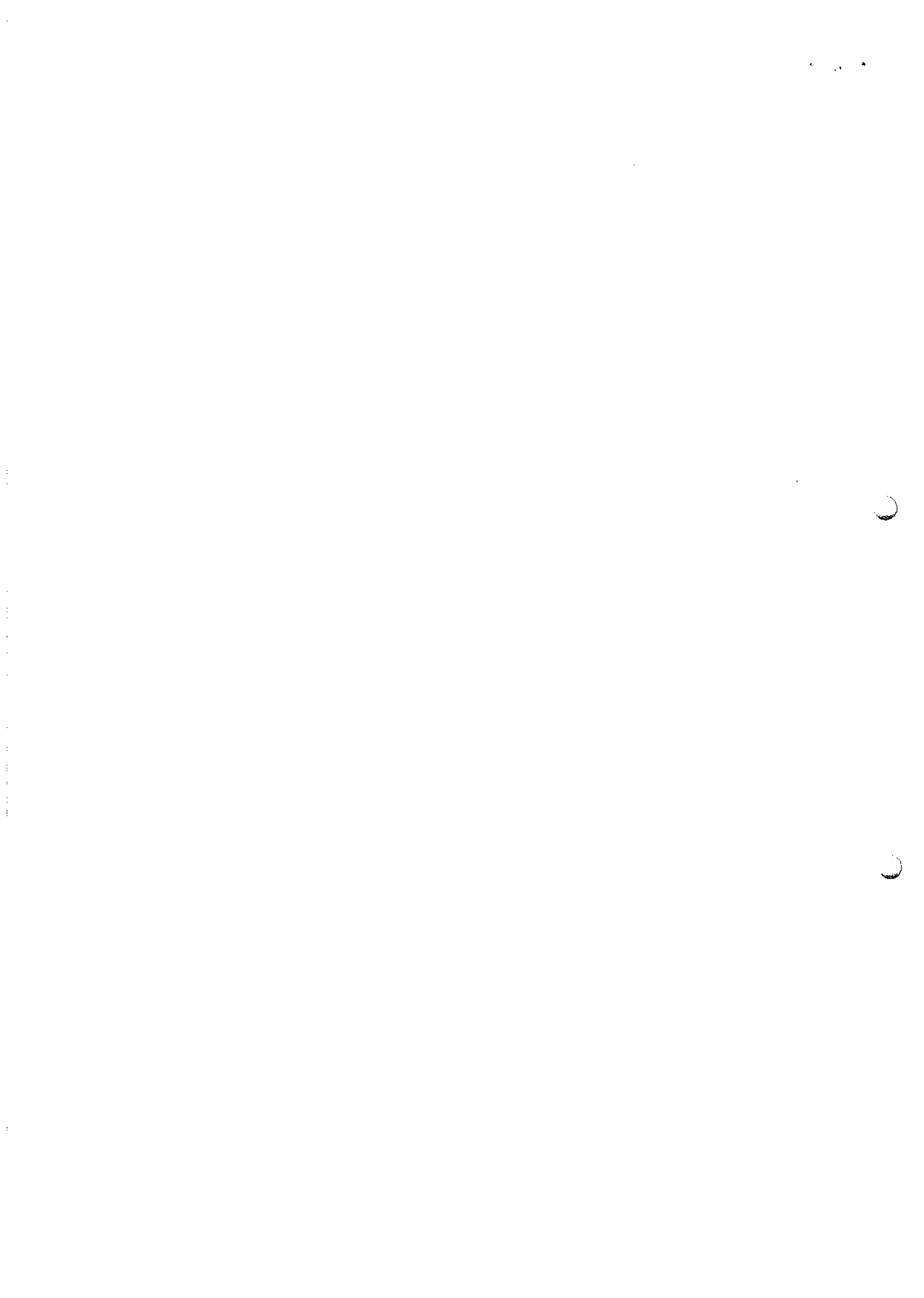


D5. Tanque de recolhimento de óleo da bandeja de contenção do sistema de bombeamento.



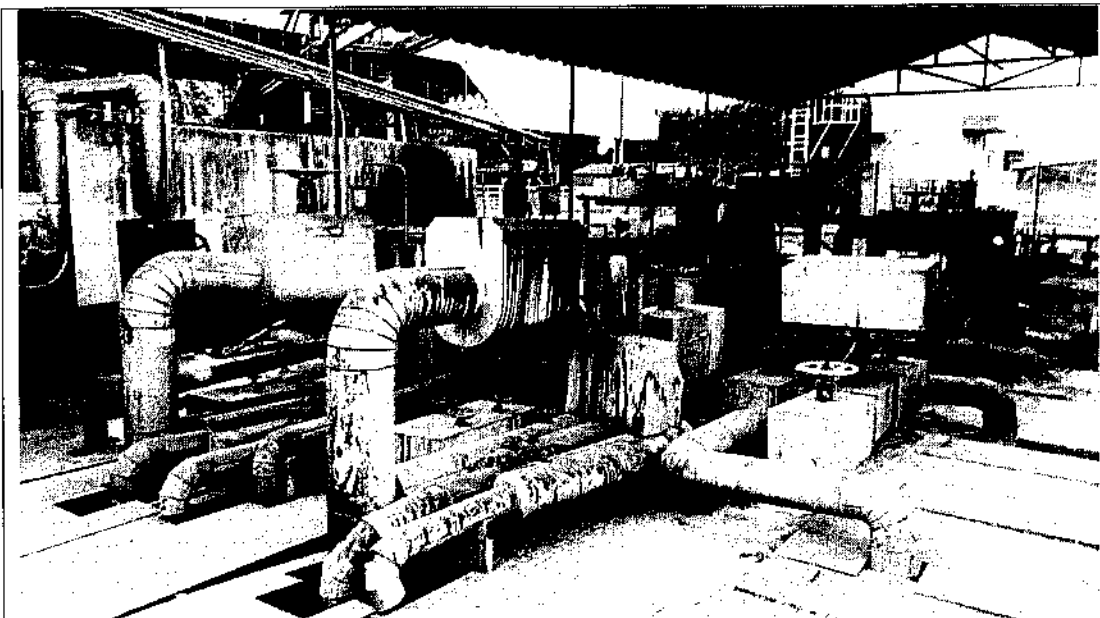
D6. Contaminação da câmara do Tanque de Recolhimento, com drenagem contaminada direcionada à drenagem profunda sem prévio tratamento, vertendo para as Bacias de Decantação do complexo.

ZA
FV

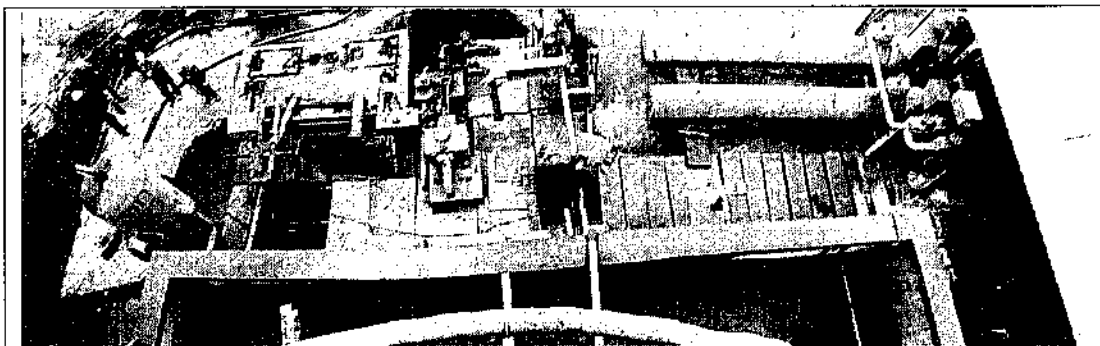


10548
FV

ANEXO 5
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
VISTORIA TÉCNICA
USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MEDICI (UPME)
PAR. 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA



E1. Sistema de armazenamento e bombeamento de Óleo Combustível de alimentação da Fase C – SEGH

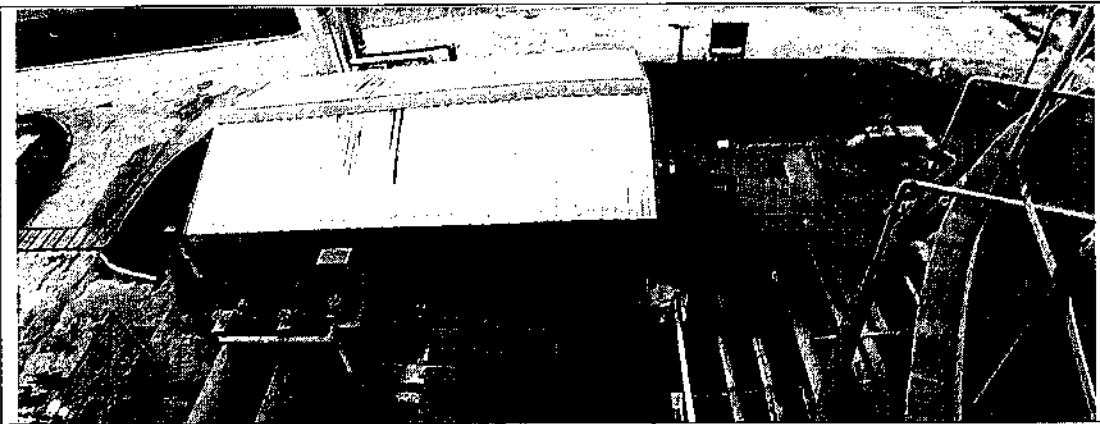


E2. Sistema de armazenamento e bombeamento de Óleo Combustível de alimentação da Fase C – SEGH

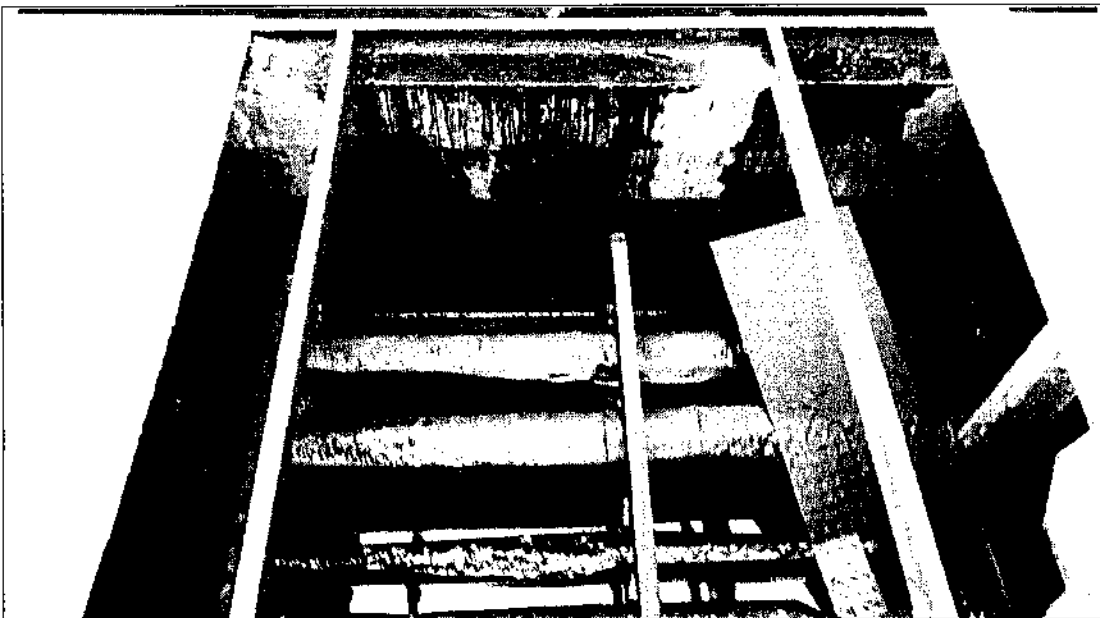
Z
FV



10549
RV



E.3 Sistema de armazenamento e bombeamento de Óleo Combustível de alimentação da Fase C - SEGH



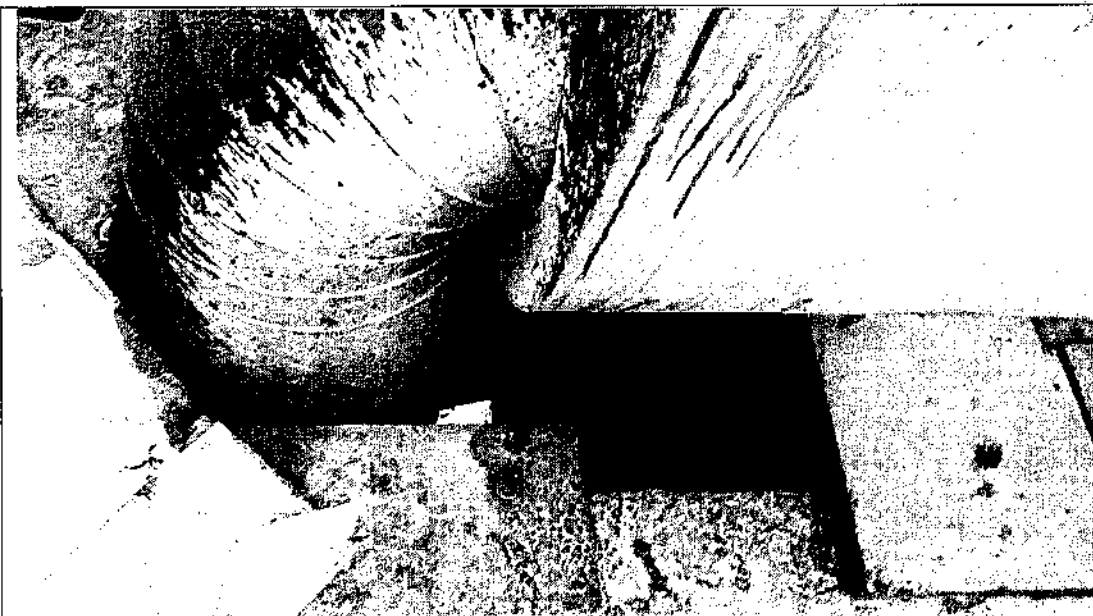
E4. Vazamento do sistema de bombeamento. Drenagem com destinação desconhecida.

ZA
RV

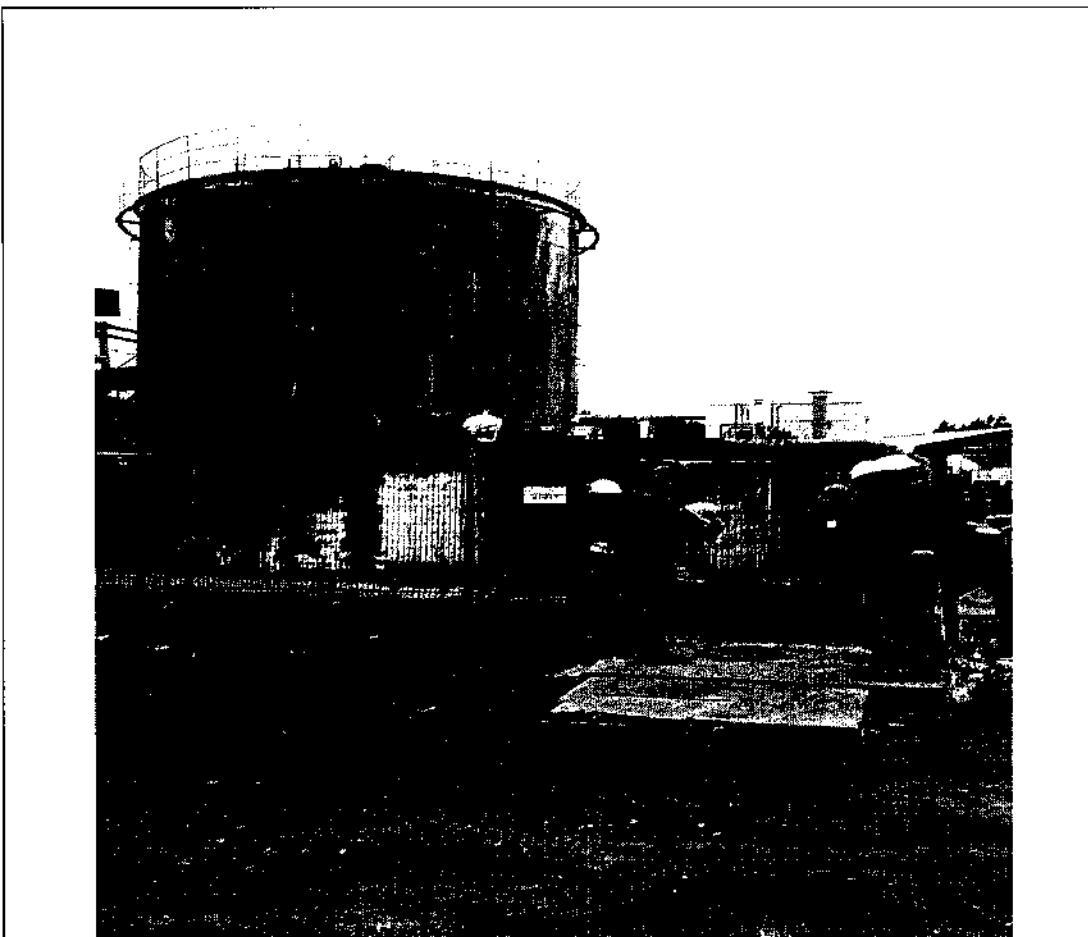


10550

EV



E.5. Vazamento do sistema de bombeamento. Drenagem com destinação desconhecida

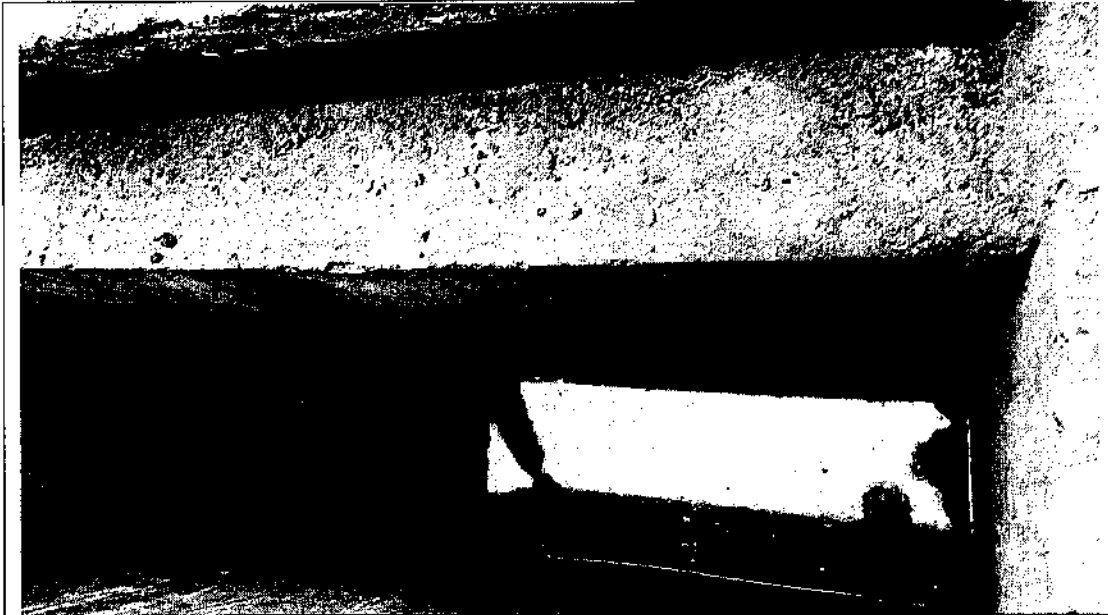


E.6 CSO11 construída recentemente, conectada à tubulação existente de drenagem do pátio de bombeamento e estocagem. Dimensionamento não considerou todas as drenagens do sistema por desconhecimento pela CGTEE do projeto de engenharia construtiva.

ZH
EV

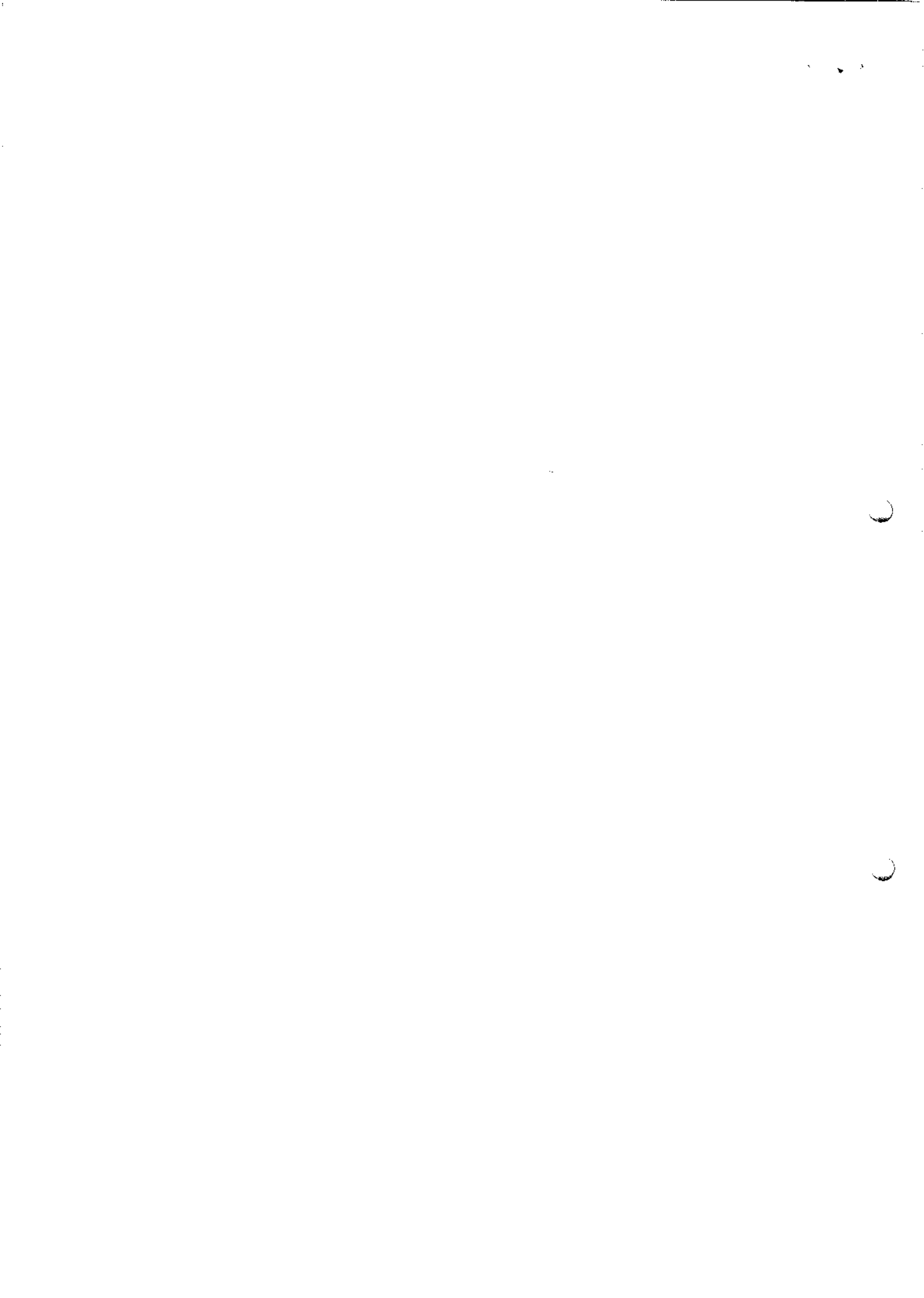


10551
FV



E7. CSO11 com presença de filme de Óleo no último estágio

AZ
FV



10552
F1

ANEXO 6
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
VISTORIA TÉCNICA
USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MEDICI (UPME)
PAR. 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA



F1. Depósito Temporário de Resíduos Sólidos



F2. Disposição irregular de resíduos sólidos (lá de vidro) em área não impermeabilizada.



F3. Disposição irregular de resíduos sólidos (sucata metálica) em área não impermeabilizada.

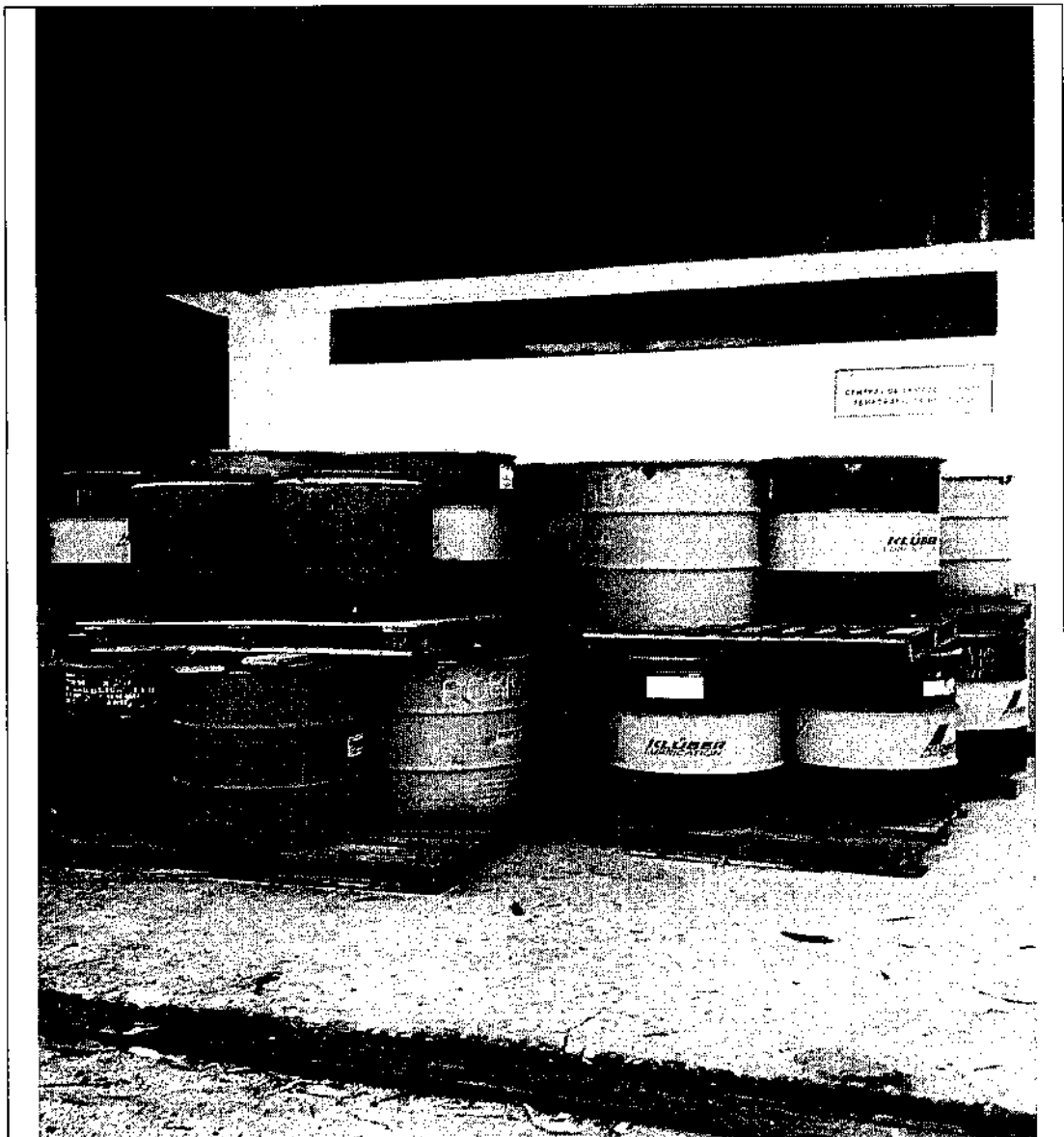
ZF
R



10553
R



F4. Depósito de 372 tonéis de resíduo oleoso (~70 m³), segundo representante da CGTEE. Ausência de registro formal em forma de inventário.



F5. Armazenamento de resíduo oleoso em área externa, desprovida de sistema de drenagem dedicado.

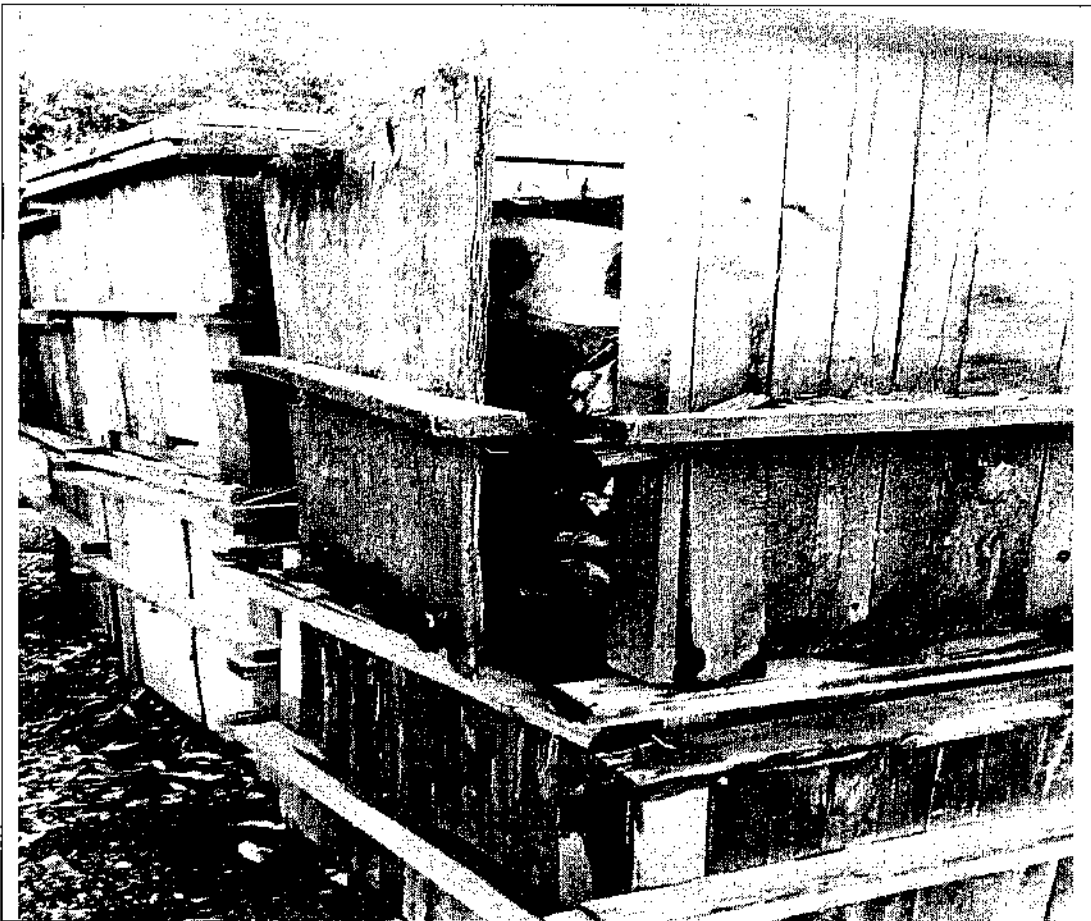
ZA
R



10554
F1



F6. Armazenamento indevido de resíduos oleosos sobre piso não impermeabilizado, desprovido de cobertura e sistema de drenagem dedicado.



F7. Resíduos sólidos contaminados com óleo armazenados sobre piso não impermeabilizado, desprovido de cobertura e sistema de drenagem dedicado

F7
F1



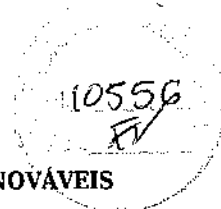
10555
FV



F8. CSO10 com dois estágios saturados com Óleo. Requer limpeza do sistema.

ZA
FV





PAR. 02001.003565/2016-30 COEND/IBAMA

Assunto: Licenciamento Ambiental - UTE Candiota

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Relatório preliminar de indicadores de qualidade de água

1-INTRODUÇÃO

A Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (CGTEE), é responsável pelo Complexo Termelétrico Presidente Médici (UTPM), localizado no município de Candiota-RS.

Embora o complexo esteja vinculado em um único processo (02001.002567/97-88), apenas a fase C possui Licença de Operação (LO - 991/2010), as fases A e B são regidas por um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado entre CGTEE, IBAMA, MME, MMA e AGU e assinado em 13 de abril de 2011 com primeiro aditivo em 16 de agosto 2013.

Devido ao termo de embargo 31207-E entregue em 13 de setembro de 2016, este parecer visa apresentar, de modo preliminar, resultados dos relatórios de qualidade da água e biomonitoramento. Exigidos no âmbito da **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA:**

A empresa compromissária se compromete a dar continuidade aos programas de monitoramento de ruídos, gerenciamento de resíduos sólidos, qualidade das águas, efluentes líquidos, bioindicadores ambientais, biocumulação de metais pesados, biomonitoramento ativo sobre a fisiologia das plantas e de solo e extrato vegetal.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

	DATA DO MONITORAMENTO	RELATÓRIO
INICIAL		2013 - PROJETO INICIAL
PRIMEIRO	julho/2012	2012 - SETEMBRO - PRIMEIRO RELATORIO PARCIAL
SEGUNDO	outubro/2012	2012 - DEZEMBRO - SEGUNDO RELATORIO PARCIAL
TERCEIRO	janeiro/2013	2013 - MARÇO- TERCEIRO RELATORIO PARCIAL
QUARTO	abril/2013	2013 - JUNHO - QUARTO RELATORIO PARCIAL
FINAL		2013 - PRIMEIRO RELATORIO CONSOLIDADO
PRIMEIRO	julho/2013	2013 - SETEMBRO - PRIMEIRO RELATORIO PARCIAL
SEGUNDO	outubro/2013	2013 - DEZEMBRO- SEGUNDO RELATORIO PARCIAL
TERCEIRO	janeiro/2014	2014 - MARÇO - TERCEIRO RELATORIO PARCIAL
TERCEIRO ADE.	abril/2014	2014 - JUNHO - ADENDO TERCEIRO RELATORIO PARCIAL
QUARTO	abril/2014	2014 - JUNHO - QUARTO RELATORIO PARCIAL
FINAL		2014- SEGUNDO RELATORIO CONSOLIDADO
PRIMEIRO	julho/2014	2014 - SETEMBRO - PRIMEIRO RELATORIO PARCIAL
SEGUNDO	outubro/2014	2014 - DEZEMBRO - SEGUNDO RELATORIO PARCIAL
TERCEIRO	janeiro/2015	2015 - MARÇO- TERCEIRO RELATORIO PARCIAL
QUARTO	abril/2015	2015 - JUNHO - QUARTO RELATORIO PARCIAL
FINAL		2015 -TERCEIRO RELATORIO CONSOLIDADO

Tabela1. Relatórios entregues

2-ANÁLISE

A CGTTE informou que não realizou os monitoramentos referentes aos relatórios: Primeiro Relatório parcial trimestral (Setembro/2015), Segundo Relatório Trimestral Parcial (Dezembro de 2015) e Terceiro Relatório Ambiental Trimestral (Março/2016), e também não foram entregues os relatórios relativos a junho de 2016, assim, completando 1 ano sem a realização do biomonitoramento e da qualidade da água, em descumprimento da Cláusula 22ª do TAC.

Os relatórios possuem período de um ano, com início no mês de setembro, até momento não há informações sobre a retomada das atividades. A interrupção das atividades de monitoramento, além de possibilitar a avaliação dos impactos ambientais no corpo hídrico, causou uma perda de dados históricos, importantes para o entendimento da dinâmica ambiental da região.

Conforme parecer 02023.000200/2016-03 NLA/RS/IBAMA, os relatórios apontaram emissões de óleos e graxas no efluente acima do padrão permitido pela legislação desde



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

10552
EV

novembro de 2015 até Janeiro de 2016, onde o IBAMA em vistoria constatou, entre outros, vazamentos, lançamento de óleo para bacia de decantação e depósitos irregulares de óleo. Logo, neste período não foi possível avaliar o impacto ambiental no corpo hídrico e na biota aquática.

Atenta-se ainda que, mesmo antes do período citado acima, o ponto de monitoramento (PM4), o qual recebe os efluentes da usina, apresenta um histórico de valores altos de E.Coli, coliforme termotolerante (coliforme fecal) e fósforo total. Esses dados indicam poluição por esgoto doméstico. Considerando que a ETE (estação de tratamento de esgoto) da usina não está em operação (02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA), e que também é o único emissor de efluentes a montante do ponto de monitoramento (PM4), existe uma relação de causalidade entre o impacto detectado e a usina (FIGURA 1 Anexo)

Outro parâmetro em desacordo encontrado em níveis elevados na estação amostral da referente a usina foi o fósforo total, outro indicador de esgoto doméstico\industrial. Os maiores valores médios de Fósforo total também foram encontrados na estação amostral PM4, 0,23 mg/L, valor superior ao estabelecido para água de classe 3(FIGURA 2 Anexo)\0. Todas as outras estações amostrais apresentaram valores compatíveis com corpos d'água de classe 1 (melhor qualidade)

CONCLUSÃO

A análise desenvolvida neste Parecer evidenciou a contaminação dos corpos hídricos receptores dos efluentes do Complexo, no que se refere aos parâmetros fósforo, fósforo total e coliformes termotolerantes.

Apesar de não haver dados de monitoramento referentes ao ano de 2016, em consequência da interrupção do monitoramento, devido ao histórico de monitoramento e não funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), é possível inferir que a operação da usina, sem adequação ambiental poderá contribuir para degradação da qualidade ambiental do arroio Candiota. Apesar de algumas cepas de Escherichia coli (coliforme fecal) causar doenças ao ser humano, a sua maior importância é como indicador da qualidade ambiental e organismos patogênicos relacionados à poluição por esgoto, que muitas vezes são dificilmente detectados.

Assim, em complemento ao Parecer 02001.003539/2016-10 COEND/IBAMA, entende-se que a operação do empreendimento sem o retorno da operação das estações de tratamento de efluentes sanitários e de efluentes industriais e sem a retomada do monitoramento do corpo receptor, indica risco iminente de poluição dos compartimentos ambientais receptores do efluente lançado pelo complexo e risco à saúde humana e faunística no seu entorno.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Brasília, 16 de setembro de 2016

Henrique Marques de Oliveira
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Felipe Ramos Nabuco de Araujo
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

Rafael Freire de Macedo
Analista Ambiental da NLA/RS/IBAMA

10558
AV

ANEXO: PARECER 02001.003565/2016-30 COEND/IBAMA

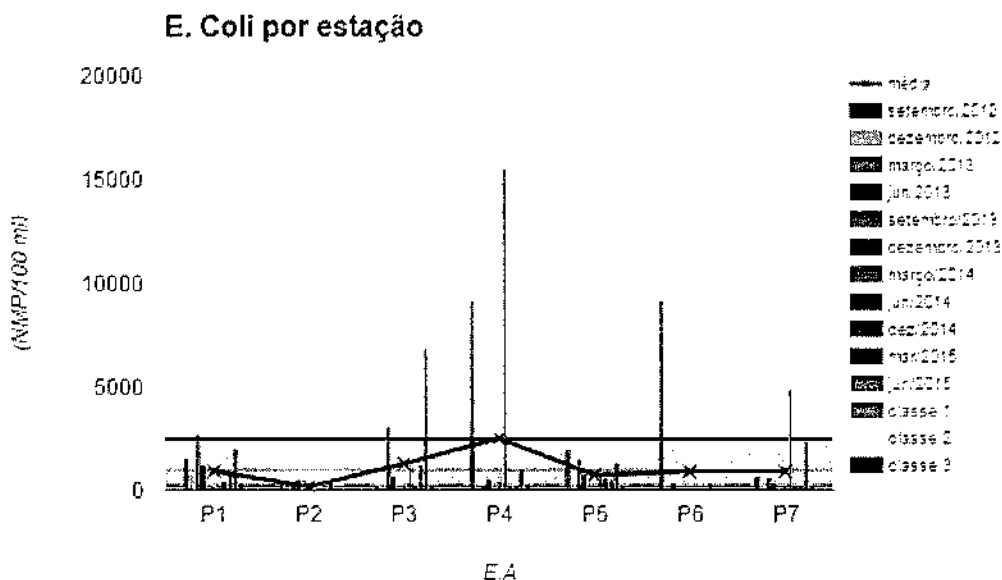


Figura 1. os resultados apresentaram indicativos de poluição por esgoto doméstico em quase todas as estações amostrais, e em maior nível na estação amostral PM4, assim, é possível inferir que usina contribui para degradação da qualidade da água, em especial no aumento de fósforo e coliformes termotolerantes. Atenta-se ainda para os valores encontrados nas amostragens de setembro de 2012 e março de 2014 que foram muitos superiores aos padrões de classe 3. Assim, segundo CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, esse trecho não é adequado para consumo humano, recreação, pesca, irrigação, entre outros.

AV
K

10559
R

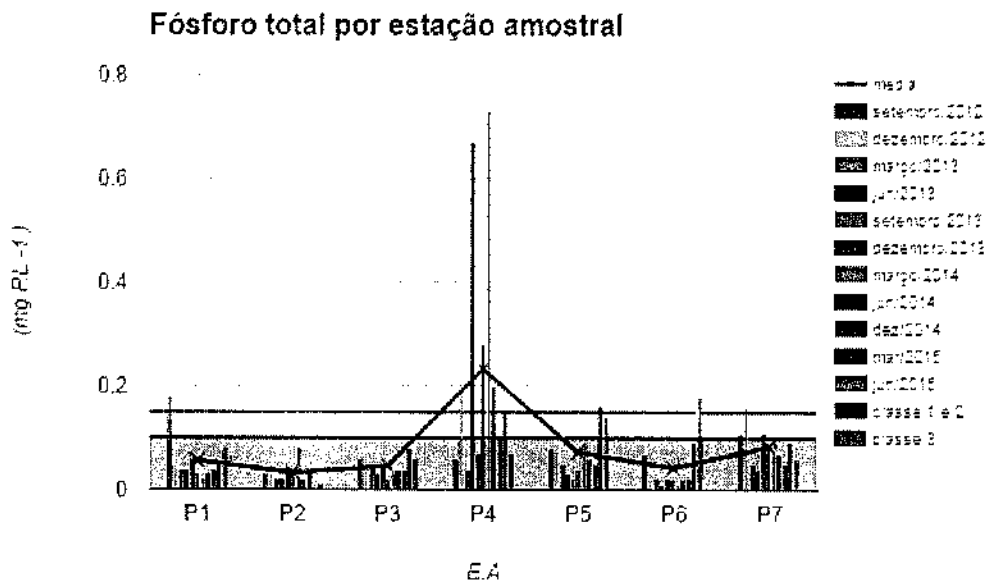


Figura 2: Nota-se o valor elevado de fósforo total no P4 (ponto da usina), nos meses junho de 2013 e março de 2014, foram detectados valores 3 vezes superiores ao limite para corpos hídricos de classe 3.

ZJ
R
R



30560
3

PAR. 02001.003566/2016-84 COEND/IBAMA

Assunto: Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica de Candiota

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Laudo de Constatação acerca das emissões e qualidade do ar referente ao Complexo Termelétrico de Candiota

I. INTRODUÇÃO

A Usina Termelétrica Presidente Médici (UTPM), empreendimento objeto do processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/1997-08, é constituída pelas Fases A e B, cuja operação é regida pelo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado em 13 de abril de 2011, aditivado em 16 de agosto de 2013 e com validade até 31 de dezembro de 2017; e pela Fase C, com operação regida pela Licença de Operação nº 991/2010 - 1º Renovação, concedida em 29 de dezembro de 2010, renovada em 05 de abril de 2016.

No âmbito do processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici, o presente Parecer, em caráter de Laudo de Constatação, tem como objetivos:

1. Análise dos dados de monitoramento das emissões atmosféricas das fontes fixas das unidades Fases A1, A2, B3, B4 e C da Usina Termoelétrica Presidente Médici - UTPM, localizada no município de Candiota/RS, para o período de janeiro de 2015 a julho de 2016.
2. Enquadramento dos dados de emissão atmosférica aos padrões regulamentados pelos atos administrativos expedidos no processo de Licenciamento Ambiental.
3. Enquadramento dos dados de qualidade do ar aos padrões regulamentados pela Resolução CONAMA nº 03/90;

II. ANÁLISE TÉCNICA

Em função das limitações do sistema Docibama quanto a inclusão de figuras e gráficos, a análise encontra-se em anexo ao Parecer.

III. CONCLUSÕES

Diante da análise desenvolvida neste Parecer, constata-se:

- Descontinuidade nos monitoramentos ambientais de emissões atmosféricas e qualidade do ar, em descumprimento às exigências regulatórias do licenciamento ambiental;
- Violações dos limites máximos de emissão atmosférica regulados pelo licenciamento

ZF
RW




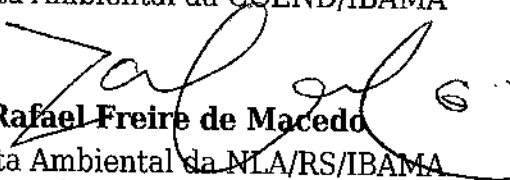
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos


- ambiental;
- Violações dos padrões secundários de qualidade do ar de Dióxido de Enxofre em descumprimento à Resolução CONAMA n. 03/1990.

Do cenário que se apresenta, reforçado pelo controle social exposto no episódio compreendido entre 08 e 15 de agosto de 2016, entende-se necessário que se considere o princípio da precaução diante da inoperabilidade sistemática do ente licenciado perante adoção de medidas compactuadas junto ao licenciamento ambiental, sob pena de afligir a proteção e o bem estar da população, fauna, flora, materiais e ao meio ambiente em geral.

Brasília, 16 de setembro de 2016

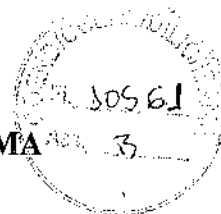

Felipe Ramos Nabuco de Araujo
Analista Ambiental da COEND/IBAMA


Rafael Freire de Macedo
Analista Ambiental da NLA/RS/IBAMA


Henrique Marques de Oliveira
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

ANEXO I

Análise técnica referente ao Parecer 02001.003566/2016-84 COEND/IBAMA



1. USINA TERMOELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI – UTPM

A tabela 1 a seguir apresenta, ilustra as informações operacionais relacionadas às unidades presentes no complexo.

Tabela 1 - informações operacionais relacionadas às unidades presentes no Complexo Termelétrico de Candiota

UTE	Potência Nominal (MW)	Estágio	Localização da Fonte de Emissão Atmosférica (UTM Z 22J)
Fase A	2 x 60,0	Operando (Máx. 1 x ~45 MW) <u>Carvão Pulverizado</u>	6.506.173 S; 245.306 E
Fase B	2 x 163,0	Operando (Máx. 2 x ~105 MW) <u>Carvão Pulverizado</u>	
Fase C	350,0	Operando (350,0 MW) <u>Carvão Pulverizado</u>	6.506.529 S; 245.409 E

2. FONTE DE DADOS

Os dados analisados estão disponibilizados, por força do licenciamento ambiental, no Sistema de Informações Ambientais – SAI e nos Relatórios de Monitoramento das Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar.

3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS POR FONTES FIXAS

Este tópico analisa os dados de monitoramento das emissões atmosféricas das fontes fixas das unidades Fases A1, A2, B3, B4 e C da Usina Termoeletrica Presidente Médici – UTPM, para o período de janeiro de 2015 a julho de 2016.

Os resultados são enquadrados aos padrões de emissões atmosféricas regulamentados pelos atos administrativos expedidos no processo de Licenciamento Ambiental do Complexo.

3.1 LIMITES DE EMISSÃO ATMOSFÉRICA POR FONTES FIXAS

As emissões atmosféricas de Material Particulado (MP) das fontes fixas das Fases A e B são reguladas pelo §1º da CLAUSULA QUARTA do Termo de Ajustamento de Conduta. As emissões

30562

de Dióxido de Enxofre (SO₂) e Óxidos de Nitrogênio (NO_x) das fontes fixas destas Fases são comparadas aos limites máximos de emissão estabelecidos para Classes II e III conforme Resolução CONAMA n° 08/90 e/ou aos Limites de Emissão estabelecidos pelo Ofício DIRPED 197/98 – DIRPED/IBAMA.

As emissões atmosféricas de MP, SO₂ e NO_x são reguladas pelas Condicionantes Específicas n° 2.5.10.1 e 2.5.10.2 da Licença de Operação n° 991/2010 – 1° Renovação. A Tabela 2 abaixo compila os limites de emissão para cada poluente atmosférico e cada fonte fixa.

Tabela 2 – Limites de emissão atmosférico

UNIDADE	LIMITE MÁXIMO DE EMISSÃO		
	MP	SO ₂	NO _x
Fase A	2,3 t/h ^(a)	5.000 g/10 ⁶ kcal ^(c) 400 mg/Nm ³ * ^(d)	400 mg/Nm ³ * ^(d)
Fase B		2.000 g/10 ⁶ kcal ^(c) 2.100 mg/Nm ³ * ^(d)	680 mg/Nm ³ * ^(d)
Fase C ^(b)	265 mg/Nm ³ **	1.700 mg/Nm ³ *	680 mg/Nm ³ *

(a) Termo de Ajustamento de Conduta

(b) Licença de Operação n° 991/2010 – 1° Renovação.

(c) Resolução CONAMA n° 08/90

(d) Ofício DIRPED 197/98 – DIRPED/IBAMA

* Concentração normalizada à CNTP, corrigida a 6% de O₂, Base Seca

** Concentração normalizada à CNTP, corrigida a 6% de O₂, Base Úmida

3.2 MÉTODOS DE CÁLCULO PARA DETERMINAÇÃO DE FATORES, TAXAS E CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES EMITIDOS

A metodologia de cálculo adotada consta na INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO ATMOSFÉRICO POR FONTES TERMELÉTRICAS CONVENCIONAIS - MÓDULO I, documento diretivo aplicado ao licenciamento ambiental de usinas termoeletricas pelo IBAMA. Este documento requer que o Plano de Monitoramento seja realizado em sua observância.

3.3. SISTEMA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

A análise será desenvolvida com base em gráficos de evolução, facilitando a leitura. Os sistemas monitoram cada chaminé para determinação de parâmetros de controle operacional e dos gases e

ZA
R/E



W

de Dióxido de Enxofre (SO₂) e Óxidos de Nitrogênio (NO_x) das fontes fixas destas Fases são comparadas aos limites máximos de emissão estabelecidos para Classes II e III conforme Resolução CONAMA n° 08/90 e/ou aos Limites de Emissão estabelecidos pelo Ofício DIRPED 197/98 – DIRPED/IBAMA.

As emissões atmosféricas de MP, SO₂ e NO_x são reguladas pelas Condicionantes Específicas n° 2.5.10.1 e 2.5.10.2 da Licença de Operação n° 991/2010 – 1° Renovação. A Tabela 2 abaixo compila os limites de emissão para cada poluente atmosférico e cada fonte fixa.

Tabela 2 – Limites de emissão atmosférico

UNIDADE	LIMITE MÁXIMO DE EMISSÃO		
	MP	SO ₂	NO _x
Fase A	2,3 t/h ^(a)	5.000 g/10 ⁶ kcal ^(c)	400 mg/Nm ³ * ^(d)
Fase B		400 mg/Nm ³ * ^(d)	
Fase C ^(b)	265 mg/Nm ³ **	2.000 g/10 ⁶ kcal ^(c)	680 mg/Nm ³ * ^(d)
		2.100 mg/Nm ³ * ^(d)	
		1.700 mg/Nm ³ *	680 mg/Nm ³ *

(a) Termo de Ajustamento de Conduta

(b) Licença de Operação n° 991/2010 – 1° Renovação.

(c) Resolução CONAMA n° 08/90

(d) Ofício DIRPED 197/98 – DIRPED/IBAMA

* Concentração normalizada à CNTP, corrigida a 6% de O₂, Base Seca

** Concentração normalizada à CNTP, corrigida a 6% de O₂, Base Úmida

3.2 MÉTODOS DE CÁLCULO PARA DETERMINAÇÃO DE FATORES, TAXAS E CONCENTRAÇÃO DE POLUENTES EMITIDOS

A metodologia de cálculo adotada consta na INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO ATMOSFÉRICO POR FONTES TERMELÉTRICAS CONVENCIONAIS - MÓDULO I, documento diretivo aplicado ao licenciamento ambiental de usinas termoeletricas pelo IBAMA. Este documento requer que o Plano de Monitoramento seja realizado em sua observância.

3.3. SISTEMA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DAS EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

A análise será desenvolvida com base em gráficos de evolução, facilitando a leitura. Os sistemas monitoram cada chaminé para determinação de parâmetros de controle operacional e dos gases e

ZA
FV

h

30564
B

particulados exaustados, conforme exigência do licenciamento.

Chaminé 1: Fases A1 e A2

Chaminé 2: Fase B3

Chaminé 3: Fase B4

Chaminé 4: Fase C

3.3.1. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DE MATERIAL PARTICULADO

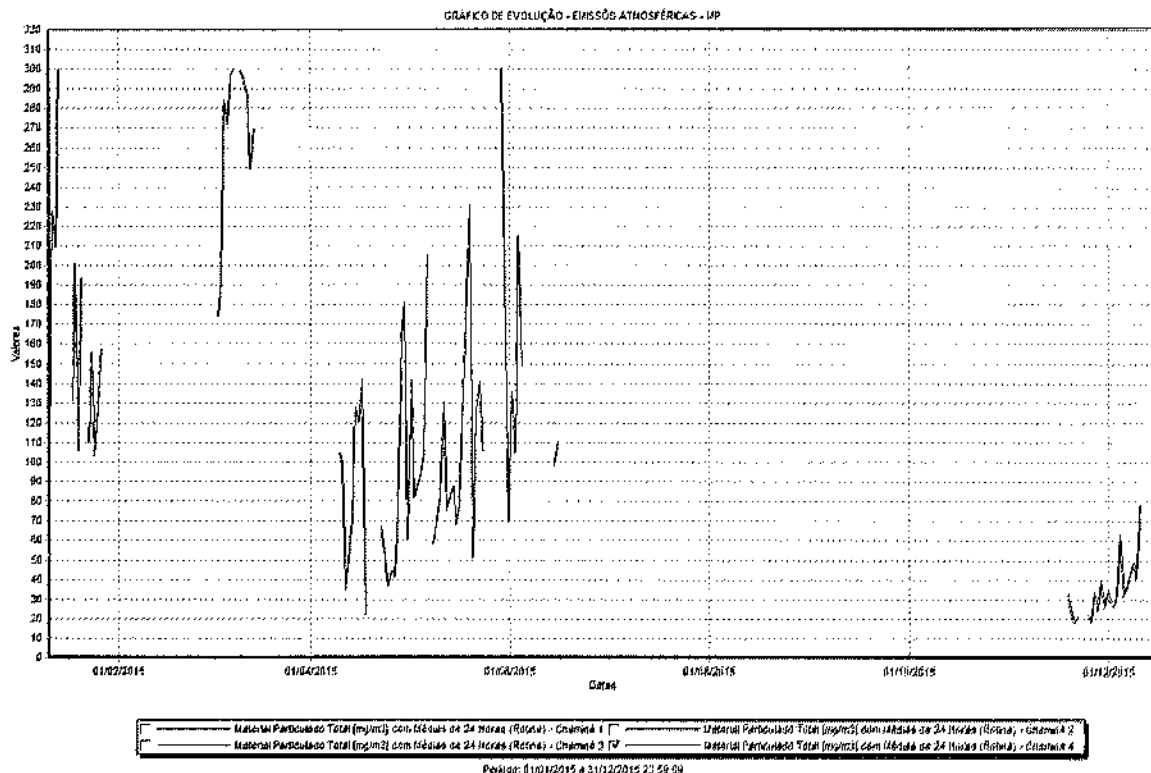


Figura 1 - medições das emissões da Fase C do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: Material Particulado

O gráfico ilustrado pela figura 1, apresenta as medições das emissões da Fase C. Constata-se ausência de medições válidas em todo o período de análise. Constata-se não ser possível realizar qualquer enquadramento legal sobre este parâmetro, considerando ainda o descumprimento pela não realização/apresentação de Relatórios de Monitoramento por Método Descontínuo – Amostragem Isocinética.

As emissões atmosféricas de material particulado são registradas em termos de concentração, requisitando cálculos de conversão para o enquadramento direto com os limites máximos de emissão regulamentados em taxas para as Fases A e B.

ZA

N



30565
3

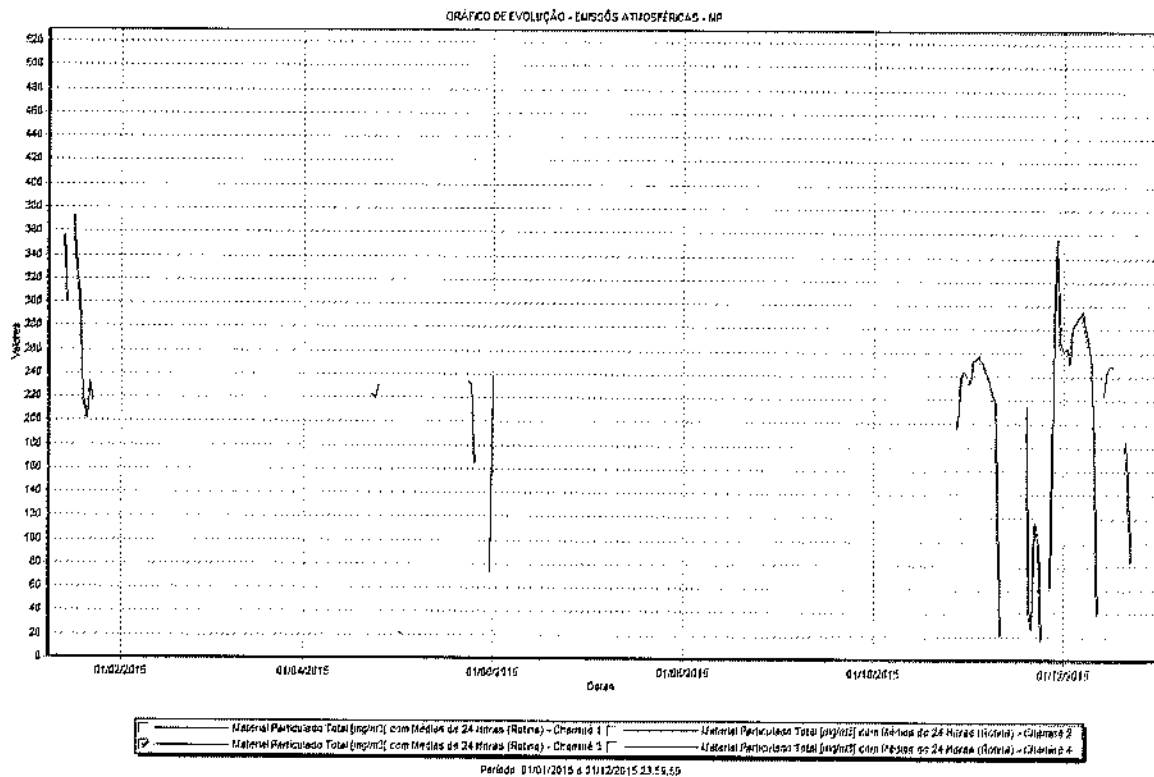
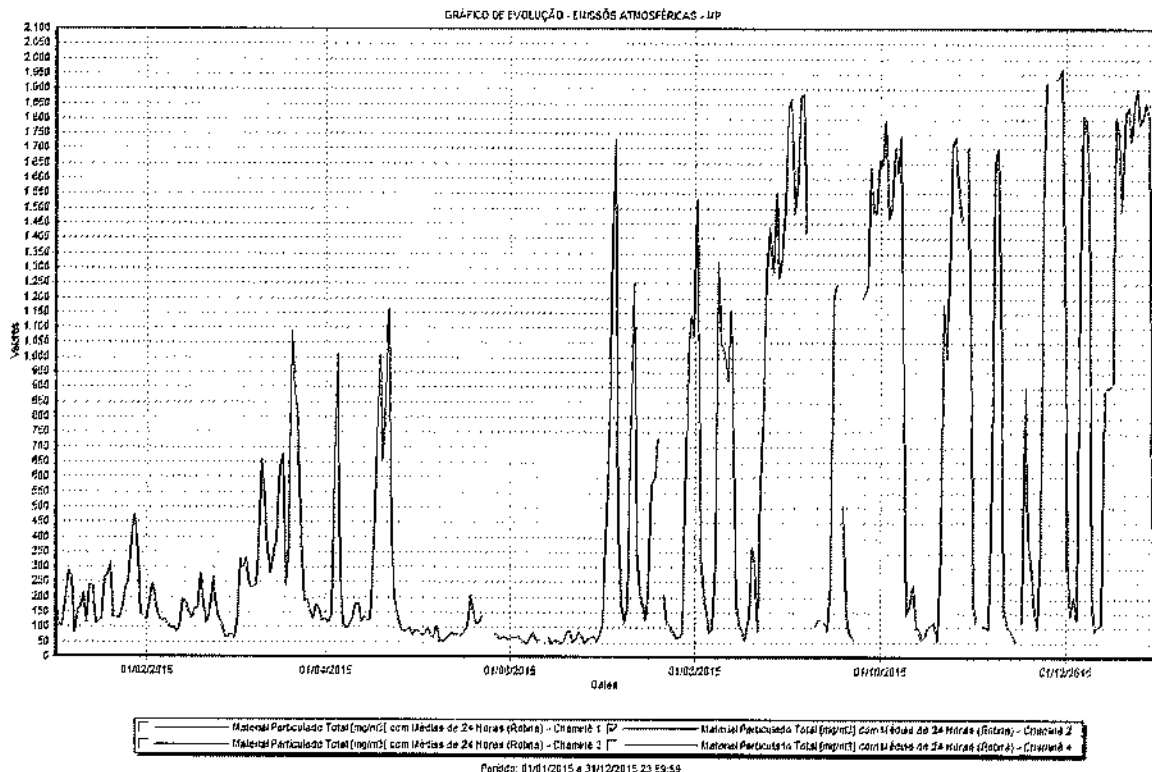


Figura 2 - medições das emissões da Fase B4 do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: Material Particulado

O gráfico da figura 2 apresenta as medições das emissões da Fase B4. Constata-se ausência de medições válidas em todo o período de análise.

ZF
K

2

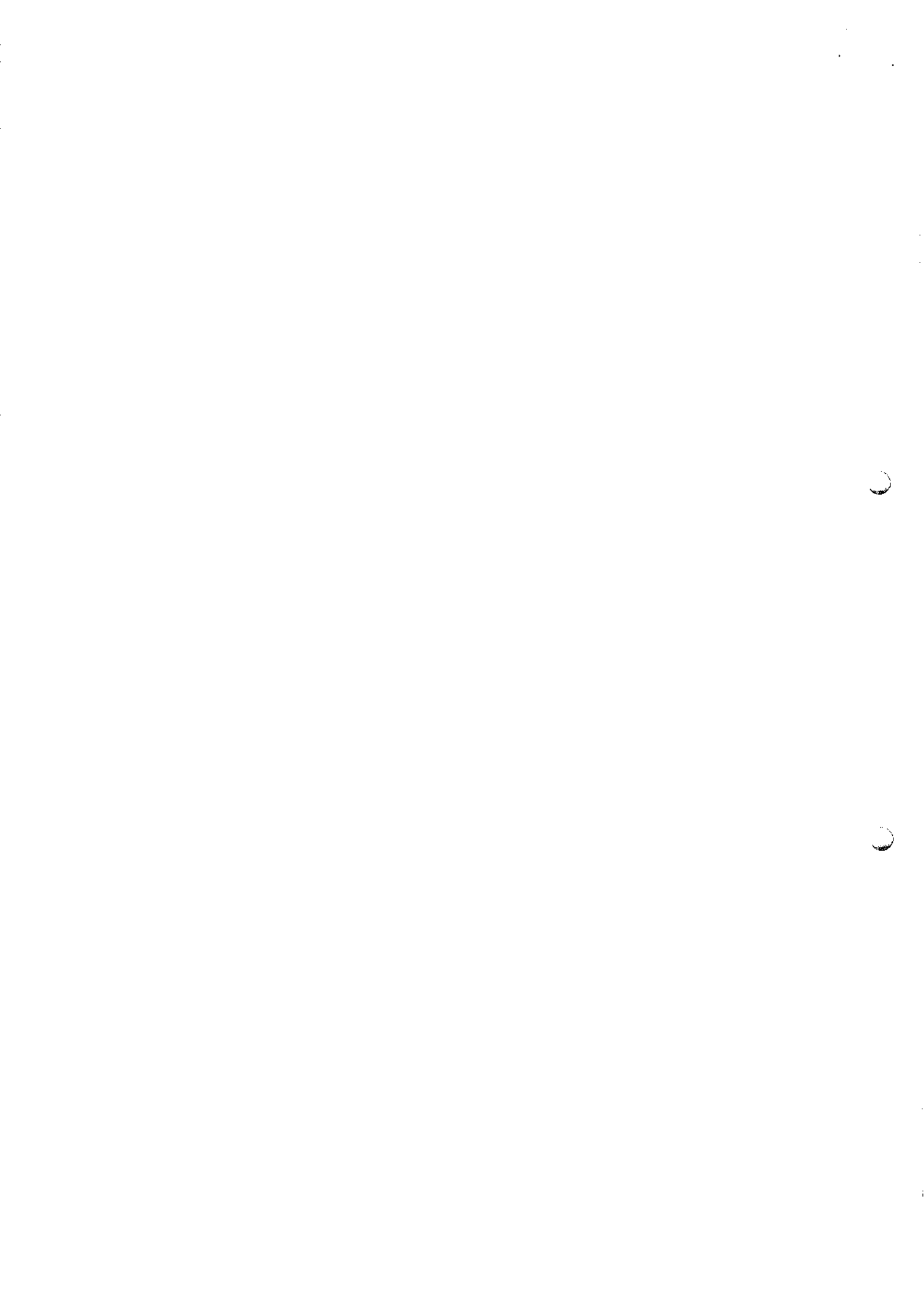


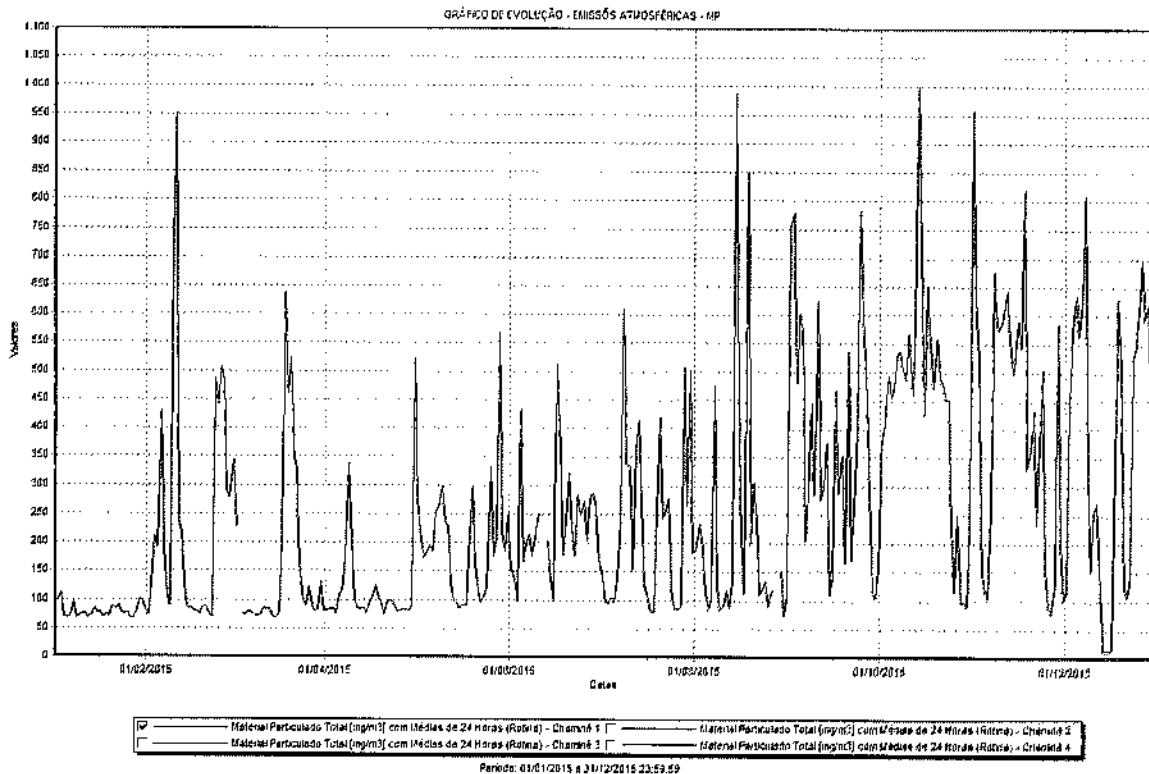
30566
3

Figura 3 - medições das emissões da Fase B3 do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: Material Particulado

O gráfico ilustrado na figura 3 apresenta as medições das emissões da Fase B3. Constata-se ausência de medições válidas em parte do período de análise. Vários picos de concentração registrados se aproximam do valor máximo do sensor, ou seja, 2.000 mg/m³. Nesta condição, com vazões máximas de emissão do gás de exaustão, ou seja, aproximadamente 1.500.000 m³, a taxa de emissão média apenas da B3 é próxima ou superior ao limite máximo de emissão para as Fases A, B3 e B4 combinadas, ou seja, 2,3 ton/h.

ZF
R/ u





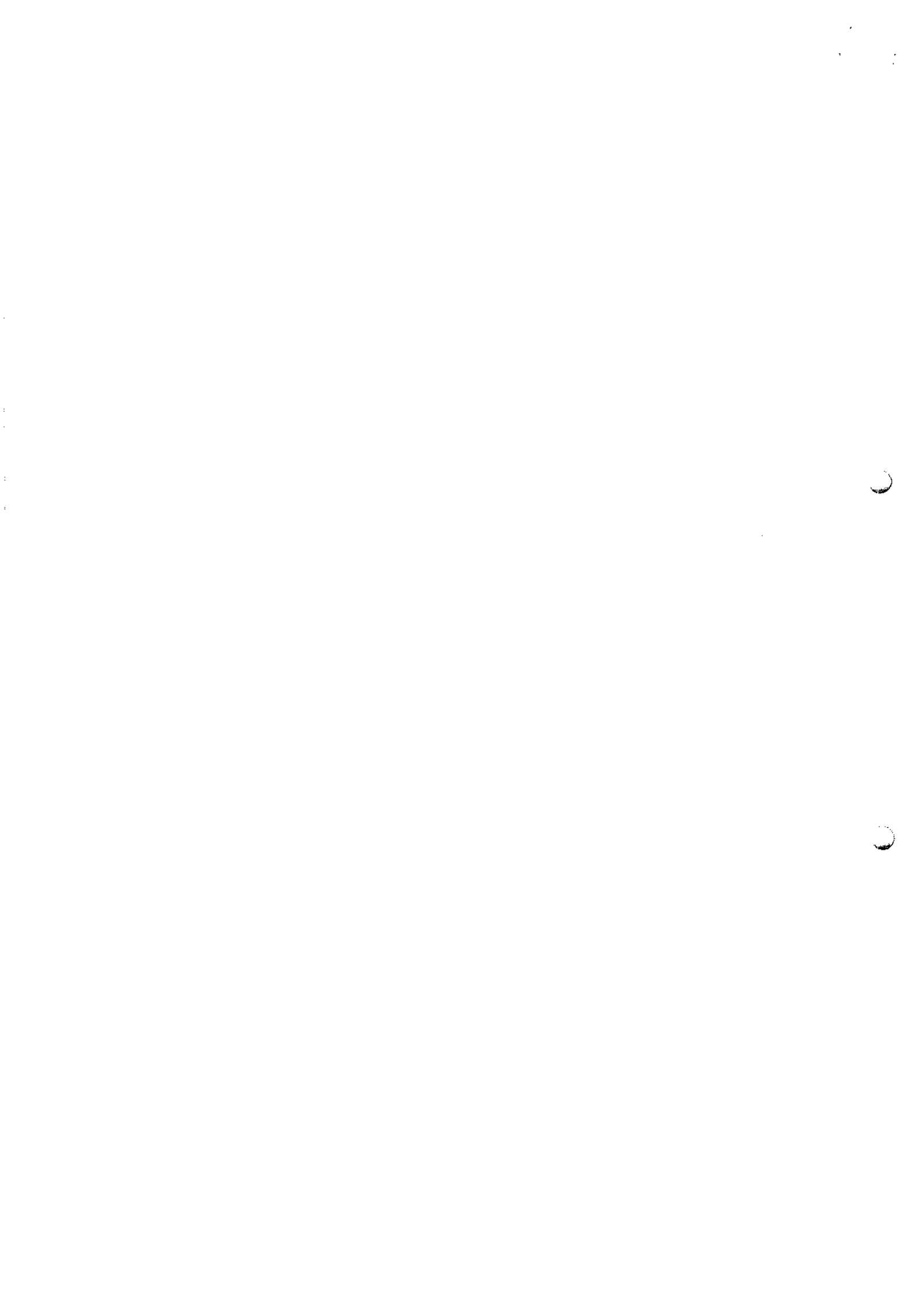
30564
B

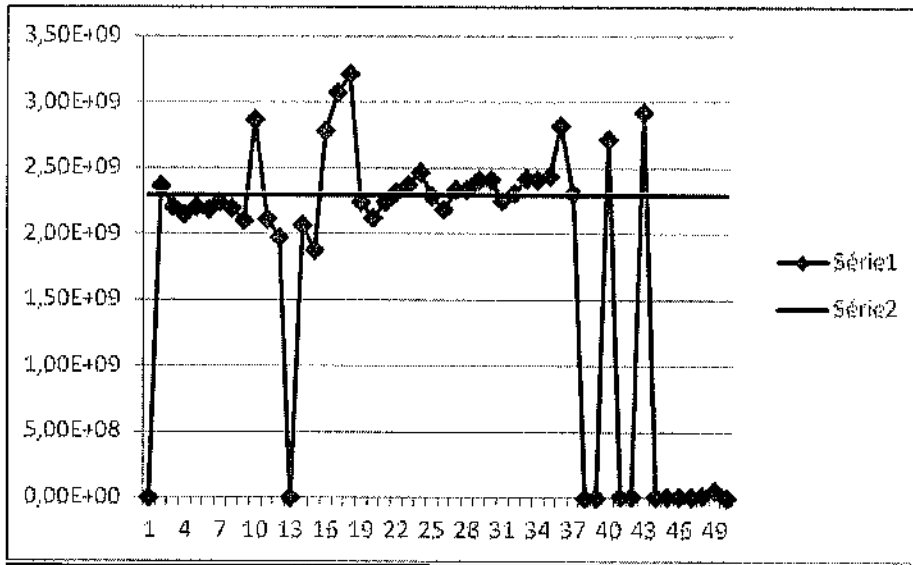
Figura 4 - medições das emissões da Fase A do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: Material Particulado

O gráfico ilustrado na figura 4 apresenta as medições das emissões da Fase A. Constata-se ausência de medições válidas em curto período de análise.

Conforme demonstrado na figura 5, da análise do período, destacamos o período entre 29/09/2015, às 00:30 (tempo 1) e 30/09/2015 (tempo 49), onde a taxa de emissão das Fases A, B3 e B4 (Série 1) são superiores à taxa máxima licenciada (Série 2), demonstrando descumprimento de Cláusula do TAC que regulamenta as emissões da Usina, conforme gráfico abaixo.

ZA
h





30568
B.

Figura 5 - taxa de emissão das Fases A, B3 e B4 e taxa máxima licenciada no período entre 29/09/2015, às 00:30 (tempo 1) e 30/09/2015 (tempo 49)

3.3.2. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DE DIÓXIDO DE ENXOFRE

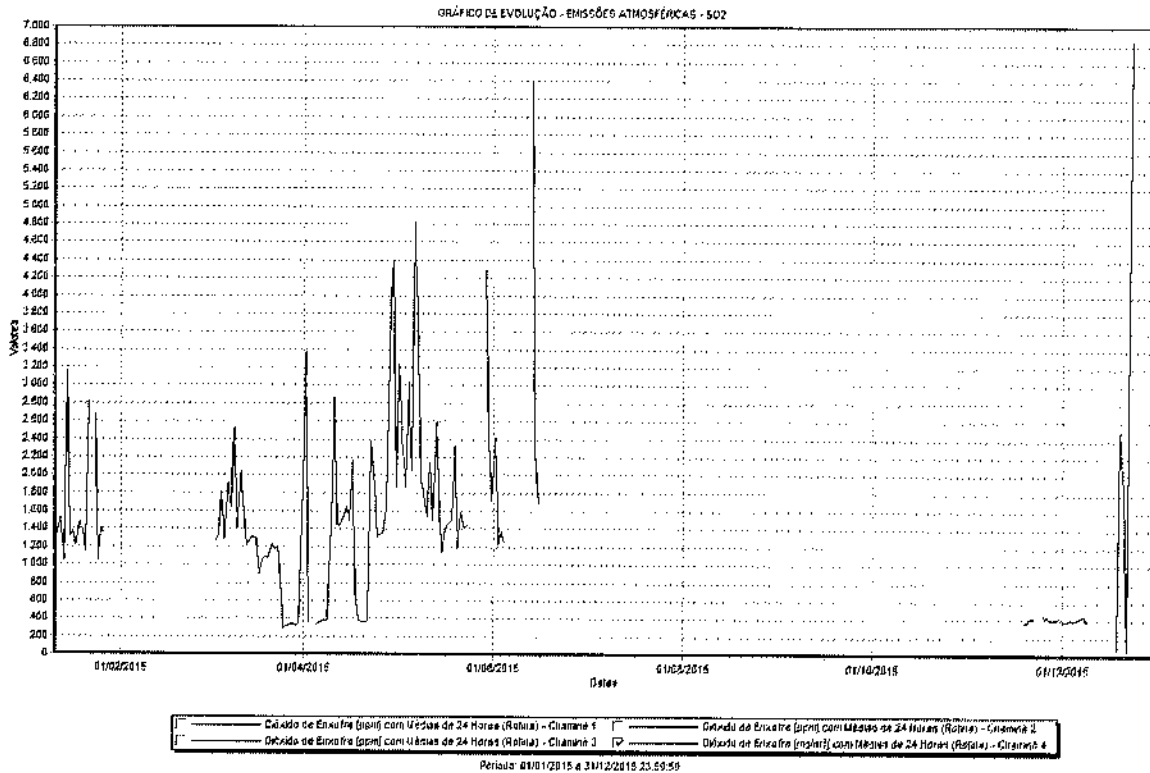
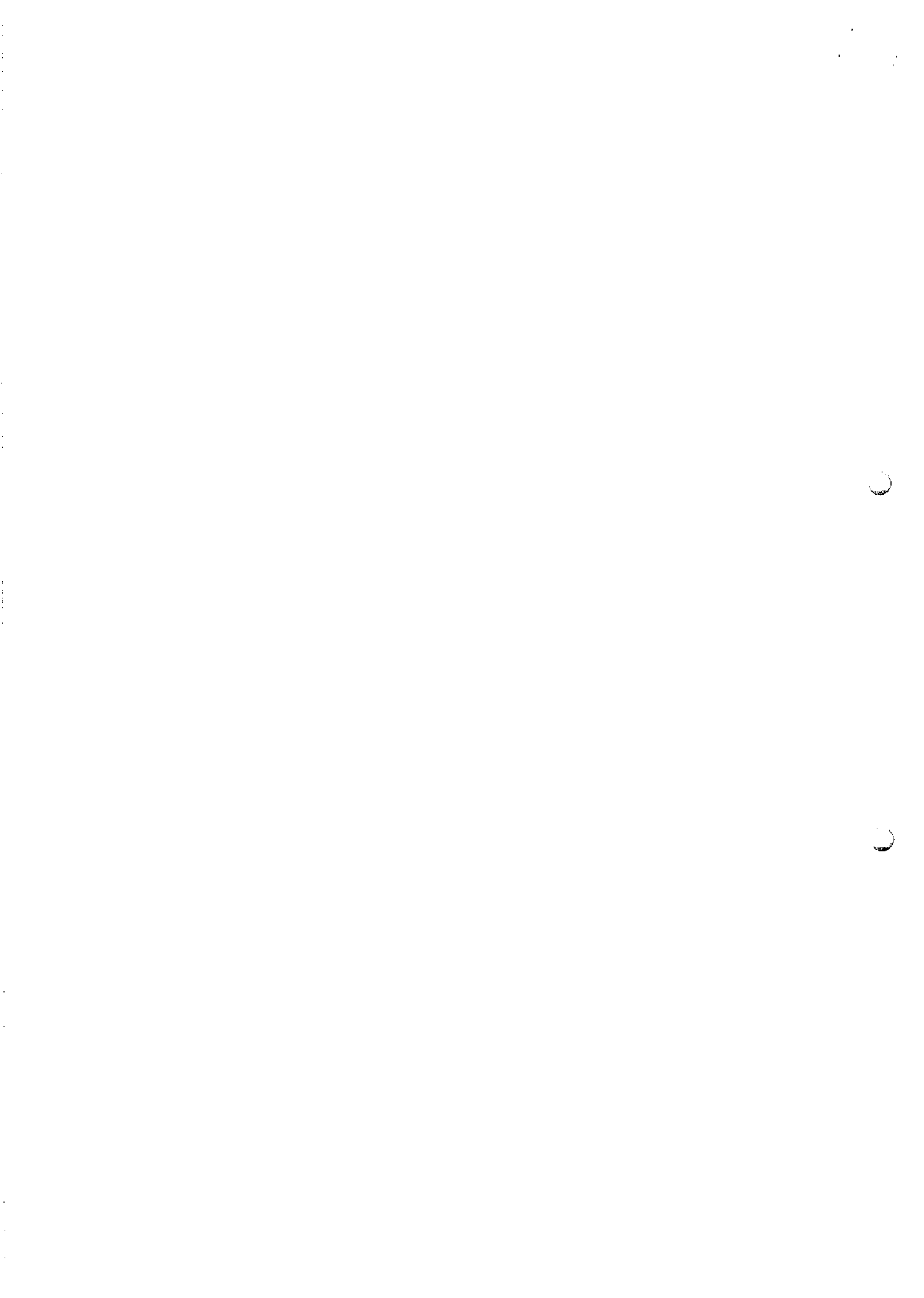


Figura 6 - medições das emissões da Fase C do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: Dióxido de enxofre

ZF
M



30569
B

O gráfico ilustrado na figura 6 apresenta as medições das emissões da Fase C. Constata-se ausência de medições válidas em todo o período de análise. Constata-se não ser possível realizar qualquer enquadramento legal sobre este parâmetro, considerando ainda o descumprimento pela não realização/apresentação de Relatórios de Monitoramento por Método Descontínuo – Amostragem Isocinética.

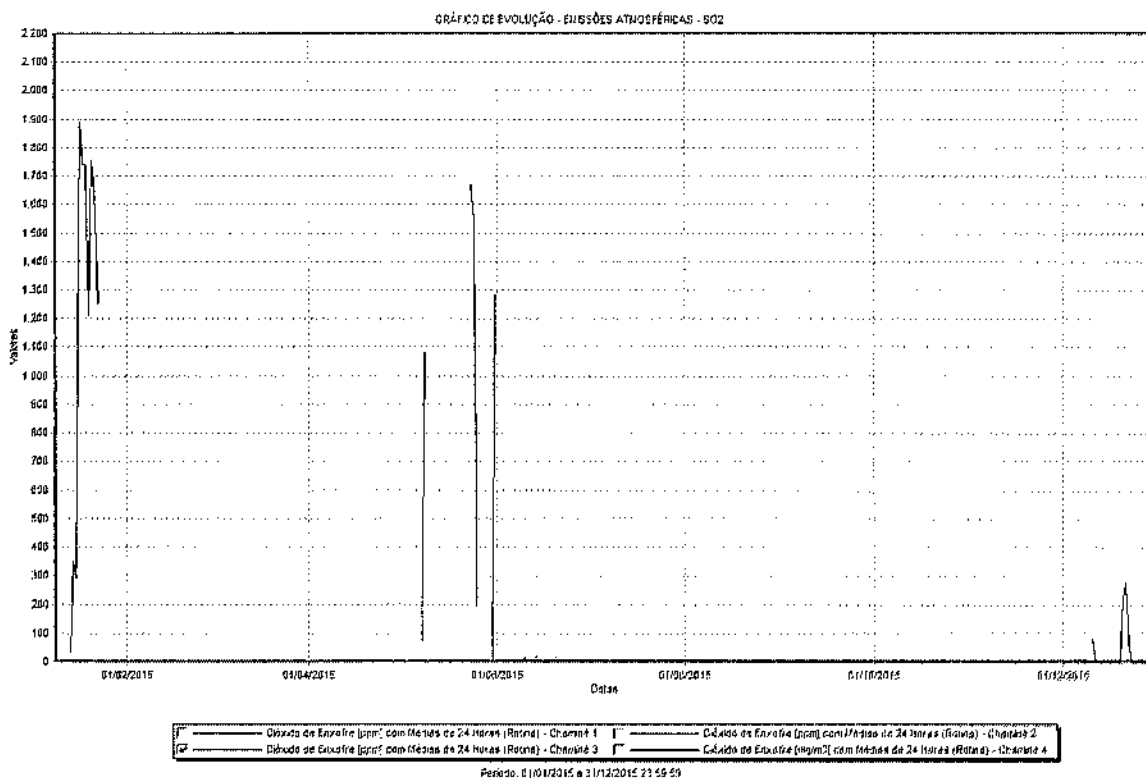
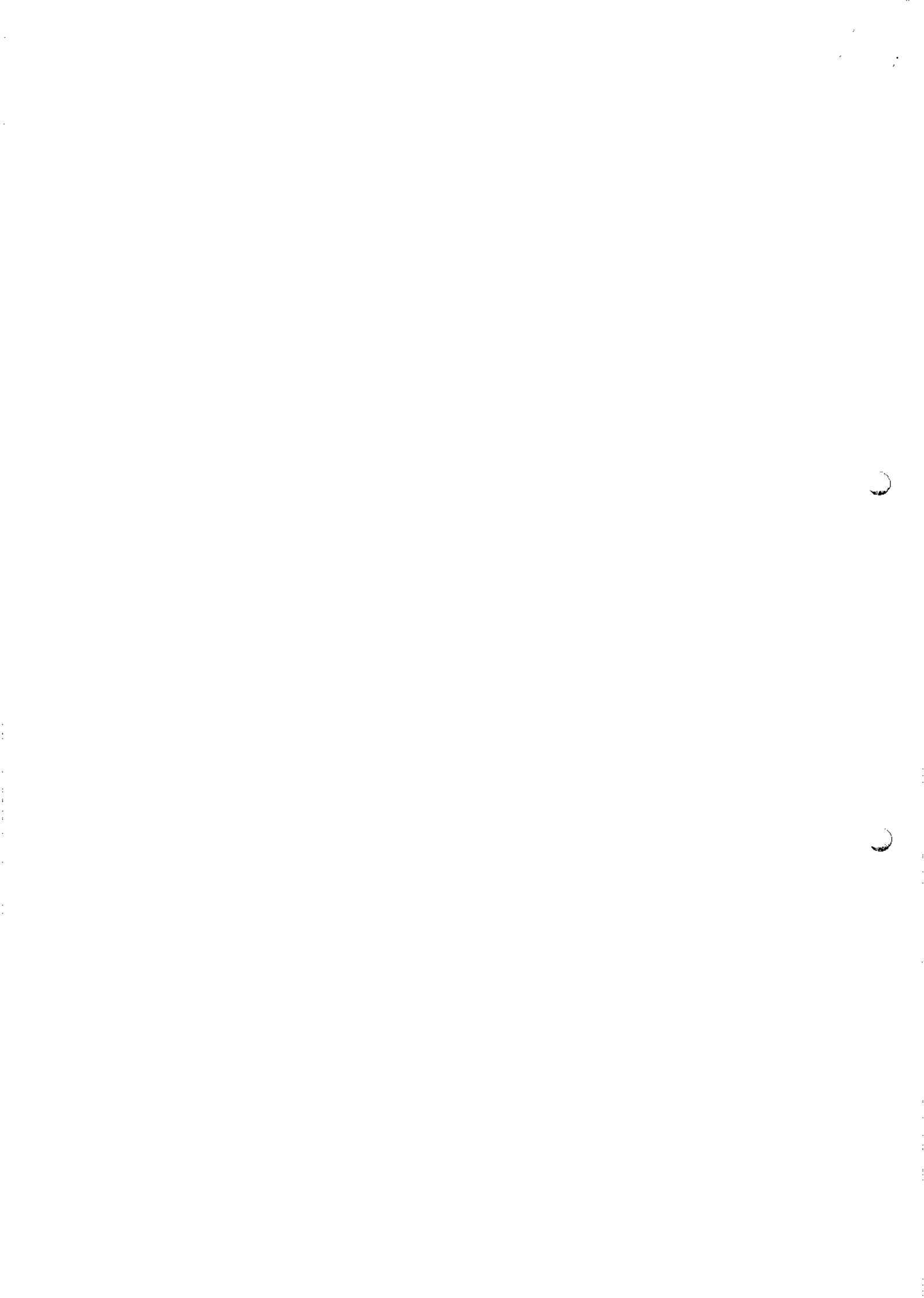
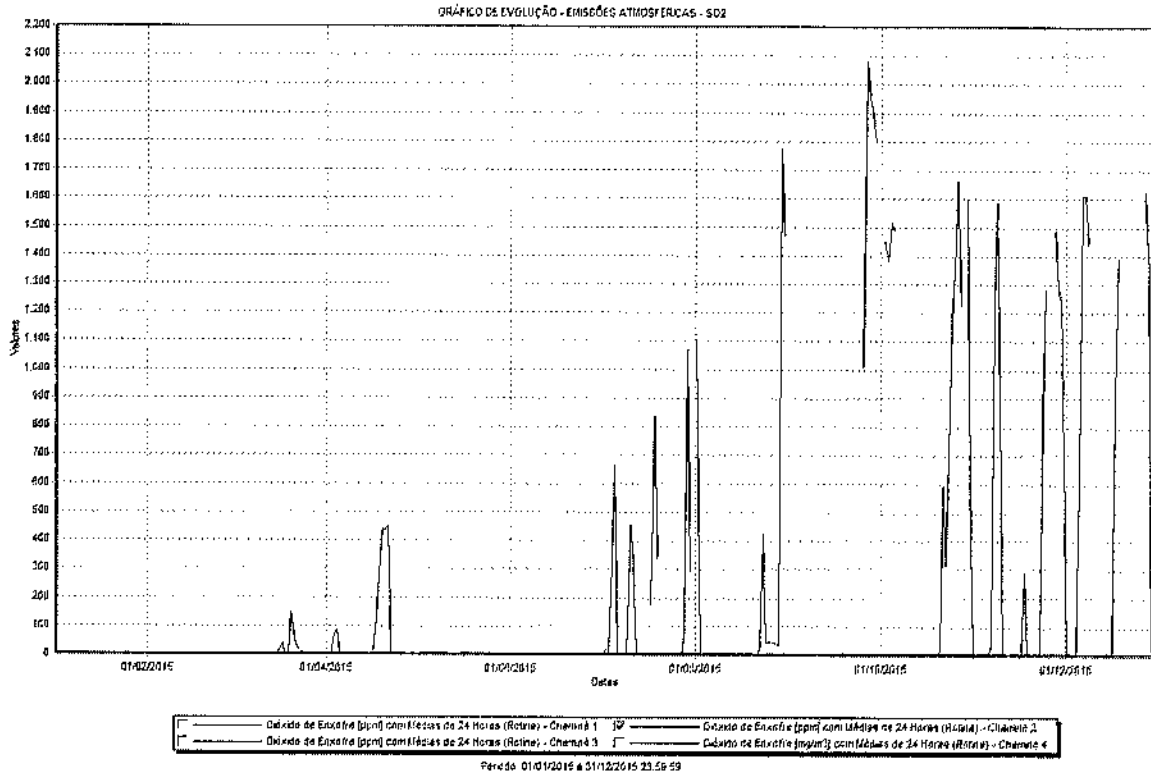


Figura 7 - medições das emissões da Fase B4 do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: Dióxido de enxofre

O gráfico ilustrado pela figura 7 apresenta as medições das emissões da Fase B4. Constata-se ausência de medições válidas em todo o período de análise. Constata-se não ser possível realizar qualquer enquadramento legal sobre este parâmetro,

FA ZA N



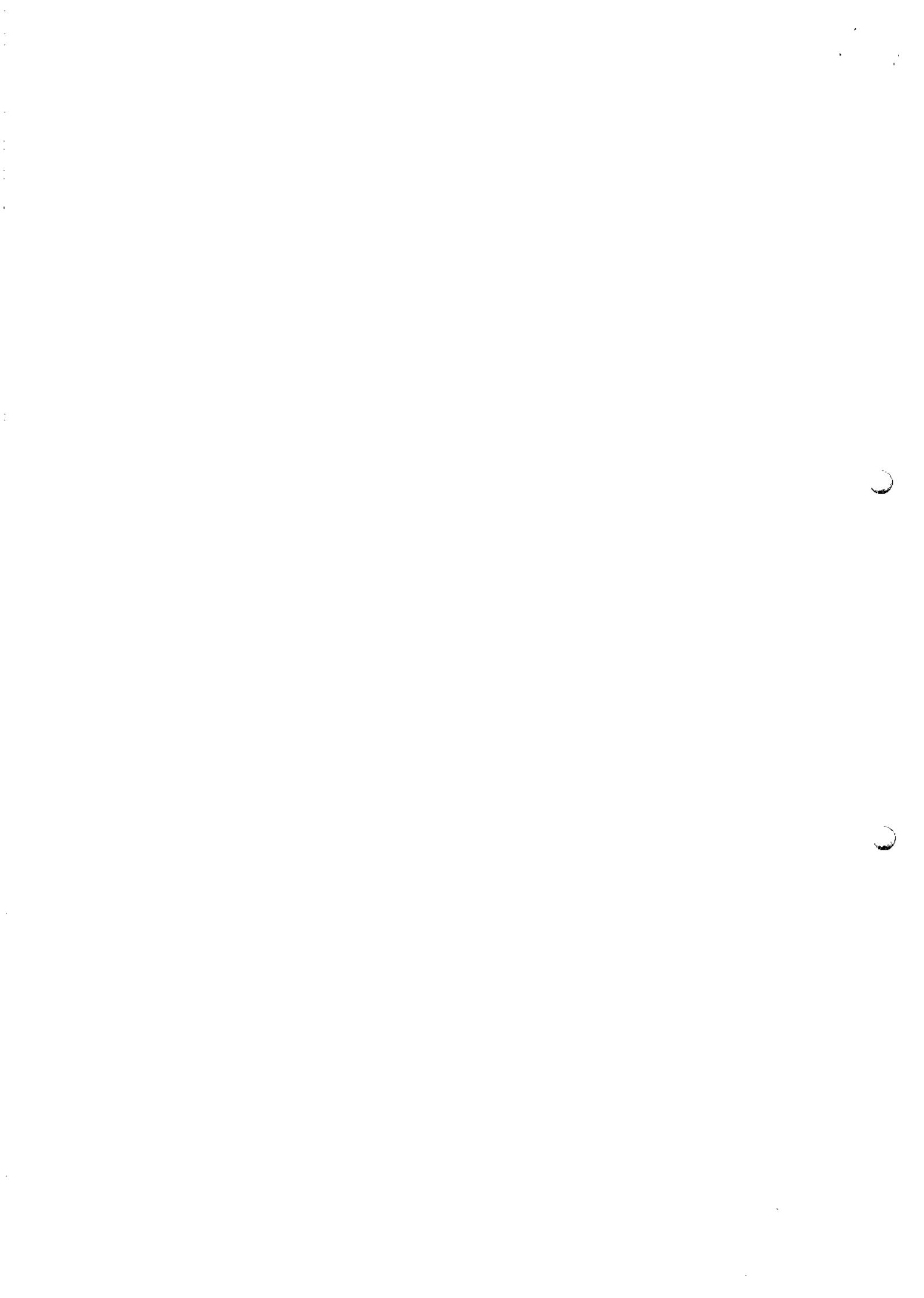


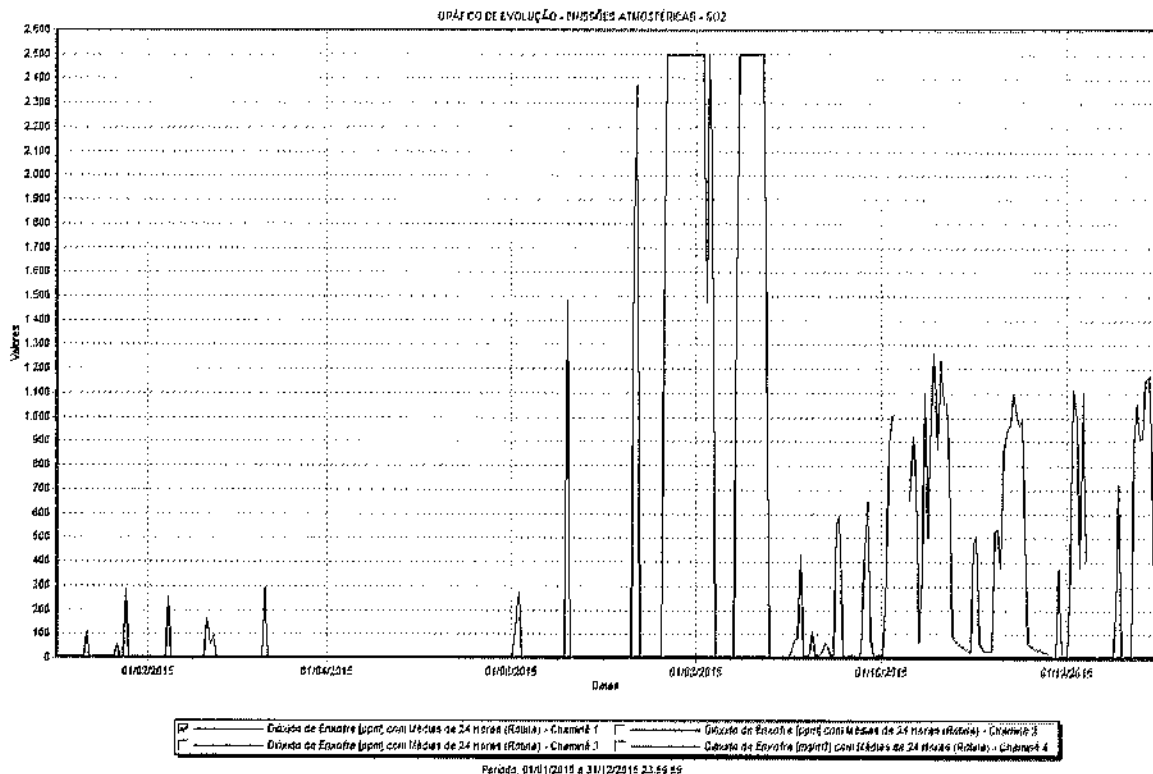
30570
3

Figura 8 - medições das emissões da Fase B3 do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: Dióxido de enxofre

O gráfico ilustrado pela figura 8 apresenta as medições das emissões da Fase B3. Constata-se ausência de medições válidas em todo o período de análise. Constata-se não ser possível realizar qualquer enquadramento legal sobre este parâmetro, considerando ainda o descumprimento pela não realização/apresentação de Relatórios de Monitoramento por Método Descontínuo – Amostragem Isocinética.

AV
Z
h





30521
B

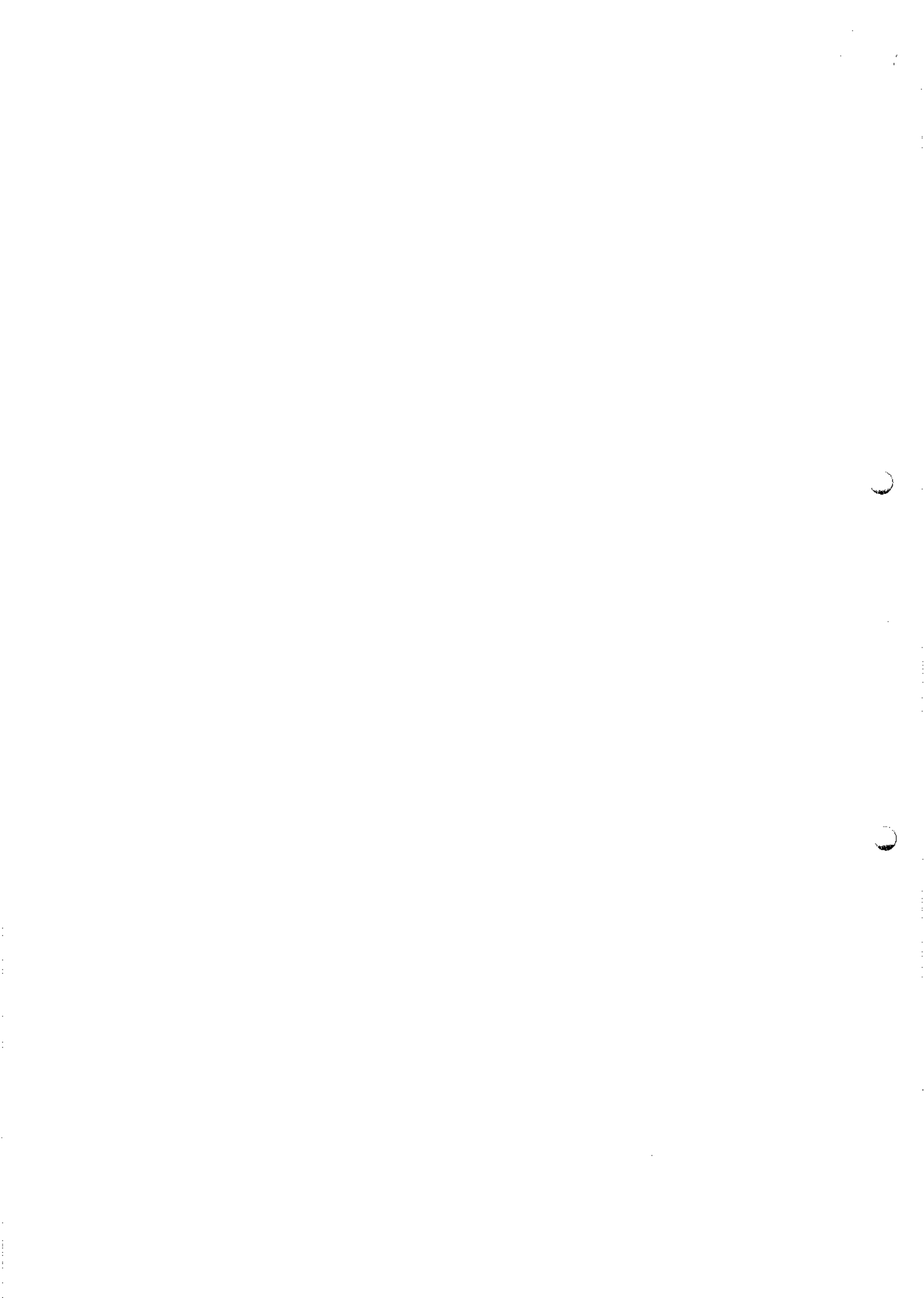
Figura 9 - medições das emissões da Fase A do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: Dióxido de enxofre

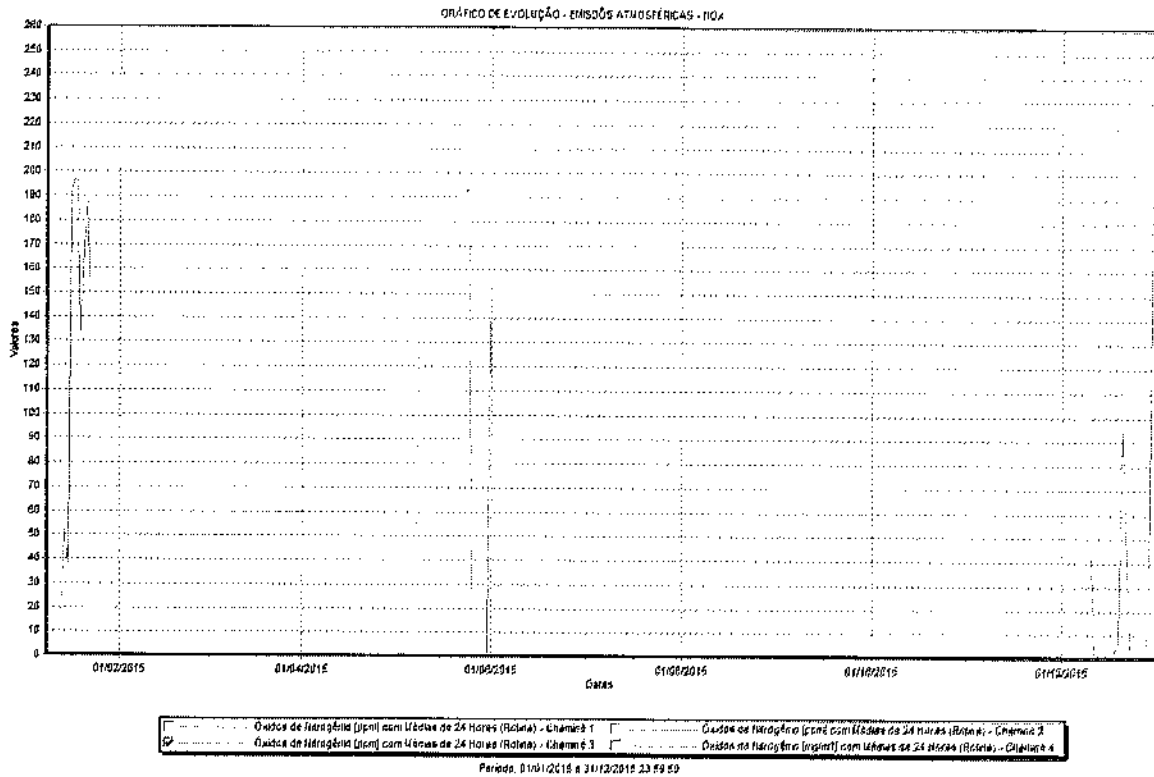
O gráfico ilustrado pela figura 9 apresenta as medições das emissões da Fase A. Constata-se ausência de medições válidas em parte significativa do período de análise. Constata-se concentrações superiores ao padrão estabelecido pelo Ofício 197/98 – DIRPED/IBAMA, apesar dos compromissos assumidos pelo TAC.

3.3.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DE ÓXIDO DE NITROGÊNIO

Os gráficos ilustrados nas figuras 10, 11 e 12 abaixo apresentam as medições das emissões das Fases B4, B3 e A para o parâmetro óxido de nitrogênio. Constata-se ausência de medições válidas na maior parte do período de análise. Constata-se violações para picos máximos de emissão para a Licença de Operação da Fase C.

FA
ZA
u





10572
3

Figura 10 - medições das emissões da Fase B4 do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: óxido de nitrogênio

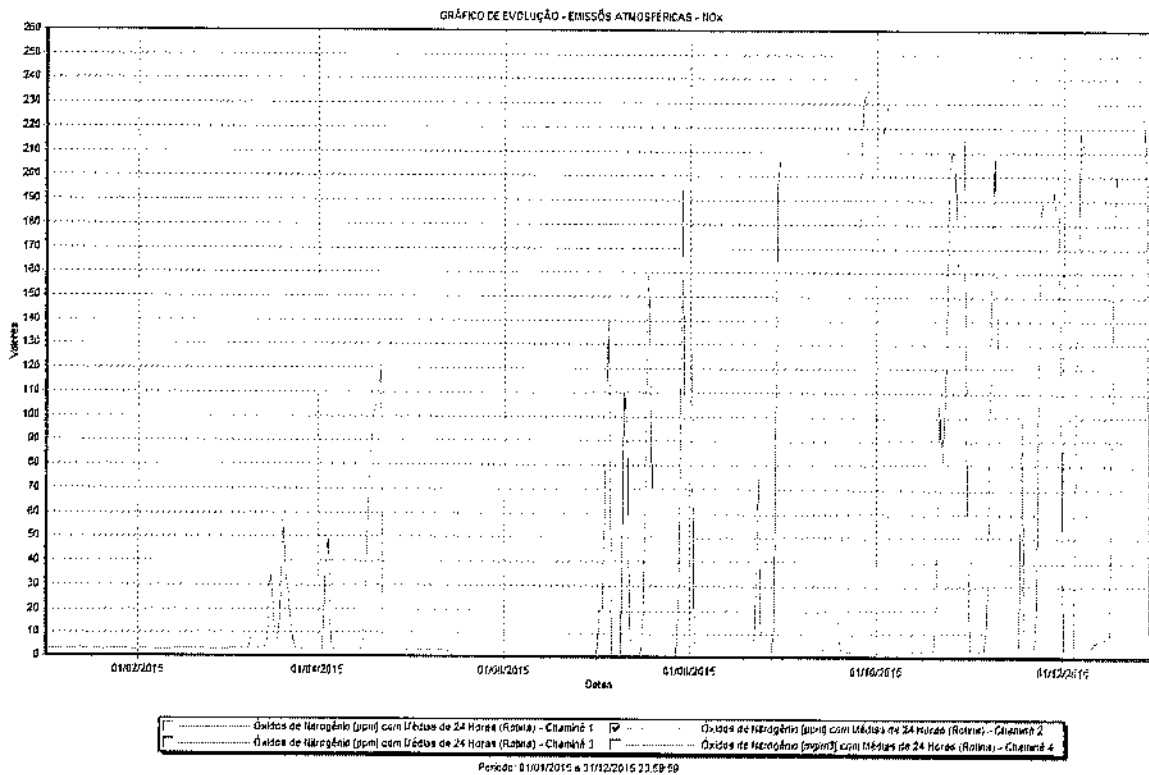
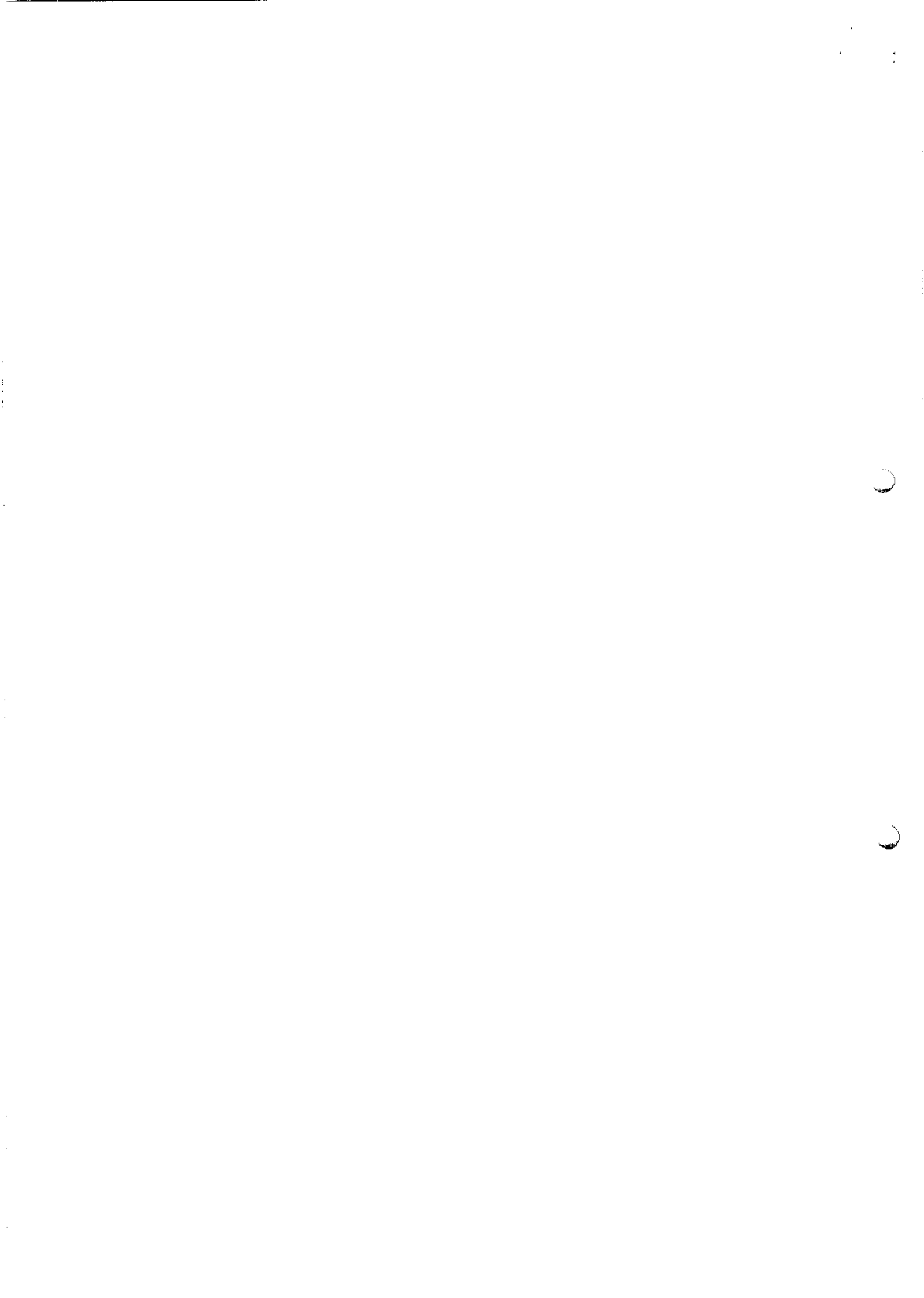


Figura 11 - medições das emissões da Fase B3 do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: óxido de nitrogênio

ZA
16



30573
B

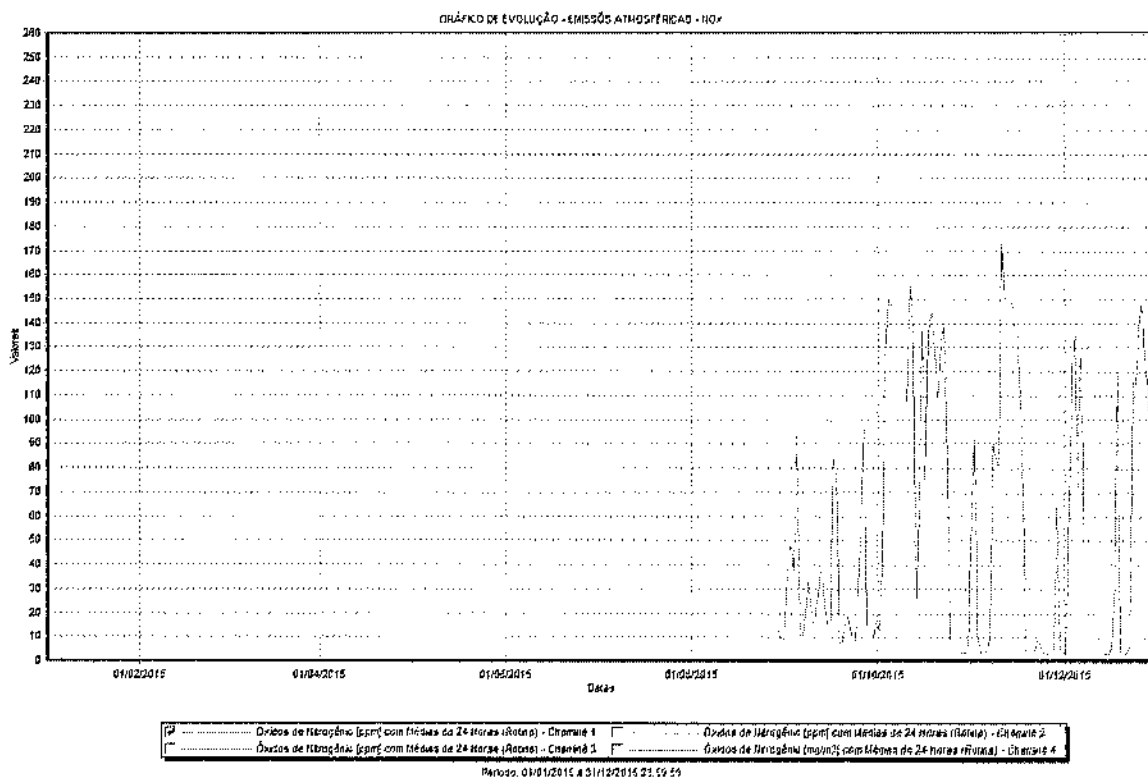


Figura 12 - medições das emissões da Fase A do Complexo Termelétrico de Candiota – Parâmetro: óxido de nitrogênio

4. ESTAÇÕES AUTOMATIZADAS DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

A análise será desenvolvida com base em dados registrados na rede de monitoramento da qualidade do ar da CGTEE, operacional por exigência do licenciamento ambiental. Os dados são disponibilizados pelo Sistema de Informações Ambientais – SAI e nos Relatórios de Monitoramento.

4.1. ENQUADRAMENTO À LEGISLAÇÃO

A Resolução CONAMA nº 003 de 28 de junho de 1990, com o objetivo de delimitar diretrizes do PRONAR, estabelece como limites máximos de concentração de poluentes no ar os seguintes parâmetros, conforme tabela 3 a seguir:

ZA
R

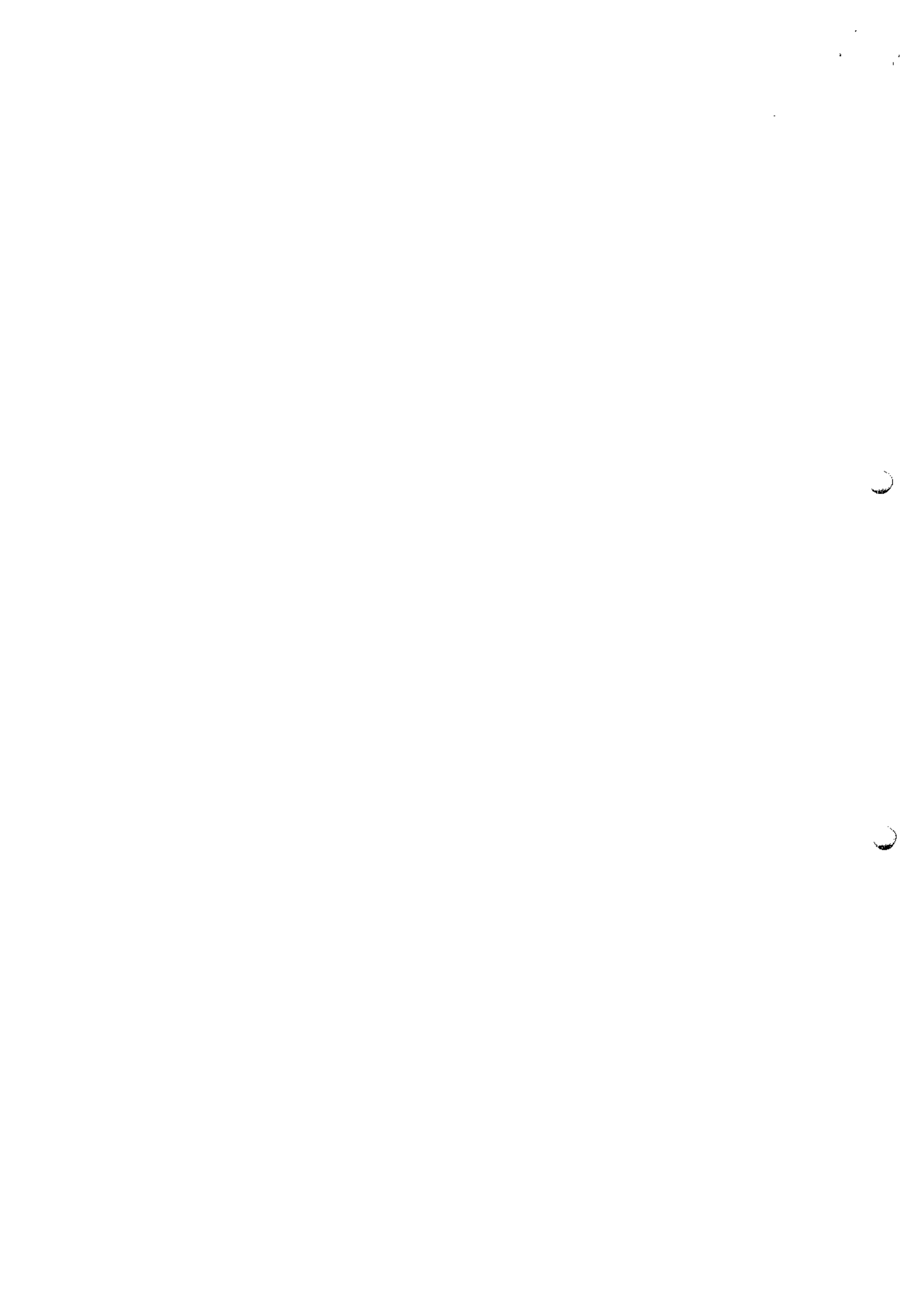


Tabela 3 - limites máximos de concentração de poluentes no ar conforme Resolução
CONAMA nº 003 de 28 de junho de 1990

305 24
3

POLUENTE	PADRÃO PRIMÁRIO	PADRÃO SECUNDÁRIO
Partículas Totais em Suspensão (PTS)	80 µg/m ³ ar Média geométrica anual 240 µg/m ³ ar Média de 24 h Não exceder uma vez por ano	60 µg/m ³ ar Média geométrica anual 150 µg/m ³ ar Média de 24 h Não exceder uma vez por ano
Fumaça	60 µg/m ³ ar Média aritmética anual 150 µg/m ³ ar Média de 24 h Não exceder uma vez por ano	40 µg/m ³ ar Média aritmética anual 100 µg/m ³ ar Média de 24 h Não exceder uma vez por ano
Partículas Inaláveis (PI)	50 µg/m ³ ar Média aritmética anual 150 µg/m ³ ar Média de 24 h Não exceder uma vez por ano	
Dióxido de Enxofre (SO ₂)	80 µg/m ³ ar, 0,028 ppm ou 28 ppb Média aritmética anual 365 µg/m ³ ar, 0,128 ppm ou 128 ppb Média de 24 h Não exceder uma vez por ano	40 µg/m ³ ar, 0,014 ppm ou 14 ppb Média aritmética anual 100 µg/m ³ ar, 0,035 ppm ou 35 ppb Média de 24 h Não exceder uma vez por ano
Monóxido de Carbono (CO)	10.000 µg/m ³ ar ou 9 ppm Média de 8 h Não exceder uma vez por ano 40.000 µg/m ³ ou 35 ppm Média de 1 h Não exceder uma vez por ano	
Ozônio (O ₃)	160 µg/m ³ ar, 0,060 ppm ou 60 ppb Média de 1 h Não exceder uma vez por ano	
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	100 µg/m ³ ar, 0,053 ppm ou 53 ppb Média aritmética anual 320 µg/m ³ ar, 0,17 ppm ou 170 ppb Média de 1 h	100 µg/m ³ ar, 0,053 ppm ou 53 ppb Média aritmética anual 180 µg/m ³ ar, 0,10 ppm ou 100 ppb Média de 1 h

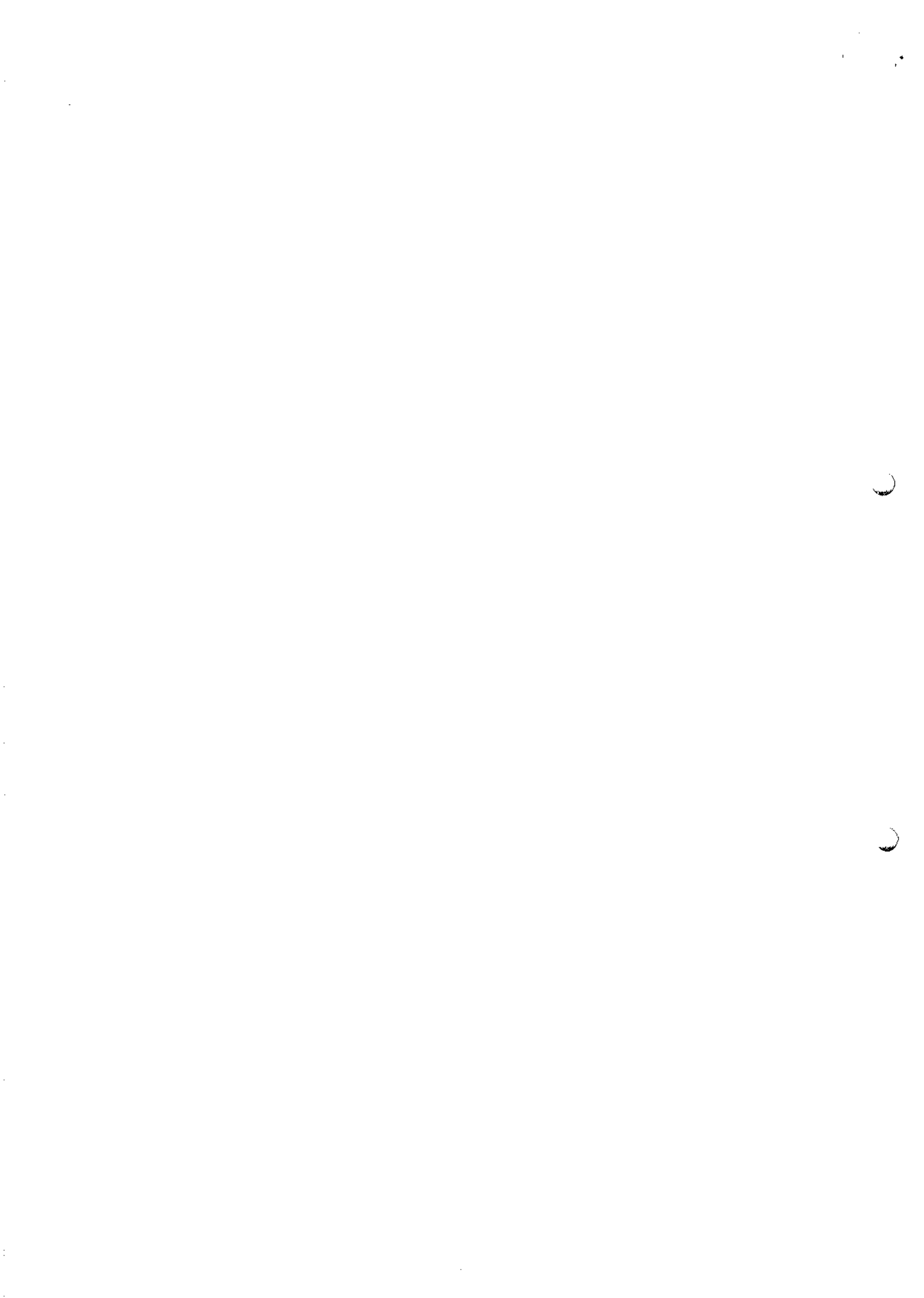
4.2. ANÁLISE DE EPISÓDIOS DE VIOLAÇÃO DA QUALIDADE DO AR (Resolução CONAMA nº 003 de 28 de junho de 1990):

No âmbito do processo de licenciamento ambiental do complexo termelétrico, a CGTEE apresenta ao Ibama Relatórios mensais com os resultados de monitoramento da qualidade do ar na região, registradas em estações automatizadas de qualidade do ar, geridas pela empresa e supervisionada por agente externo, conforme exigido no processo. Os resultados são confrontados com os padrões de qualidade do ar definidos pela Resolução CONAMA nº 003 de 28 de junho de 1990 e analisados por este Instituto.

No intuito de avaliar se houve violação da qualidade do ar nos últimos anos, analisa-se os resultados apresentados pelos supracitados relatórios, dos quais destacam-se as seguintes observações:

- Constatou-se dos dados do SAI que no dia 16/04/2015 houve violação do padrão secundário de SO₂ para a média diária (0,058 ppm) na estação denominada Candiota, localizada na Vila Dario Lassance (vizinha á Usina);
- Os Relatórios referentes aos meses de julho, agosto e setembro de 2015 (Relatório nº 48, 49 e 50) não apresentaram análise e verificação da qualidade dos dados medidos nas estações

ΣA
FR



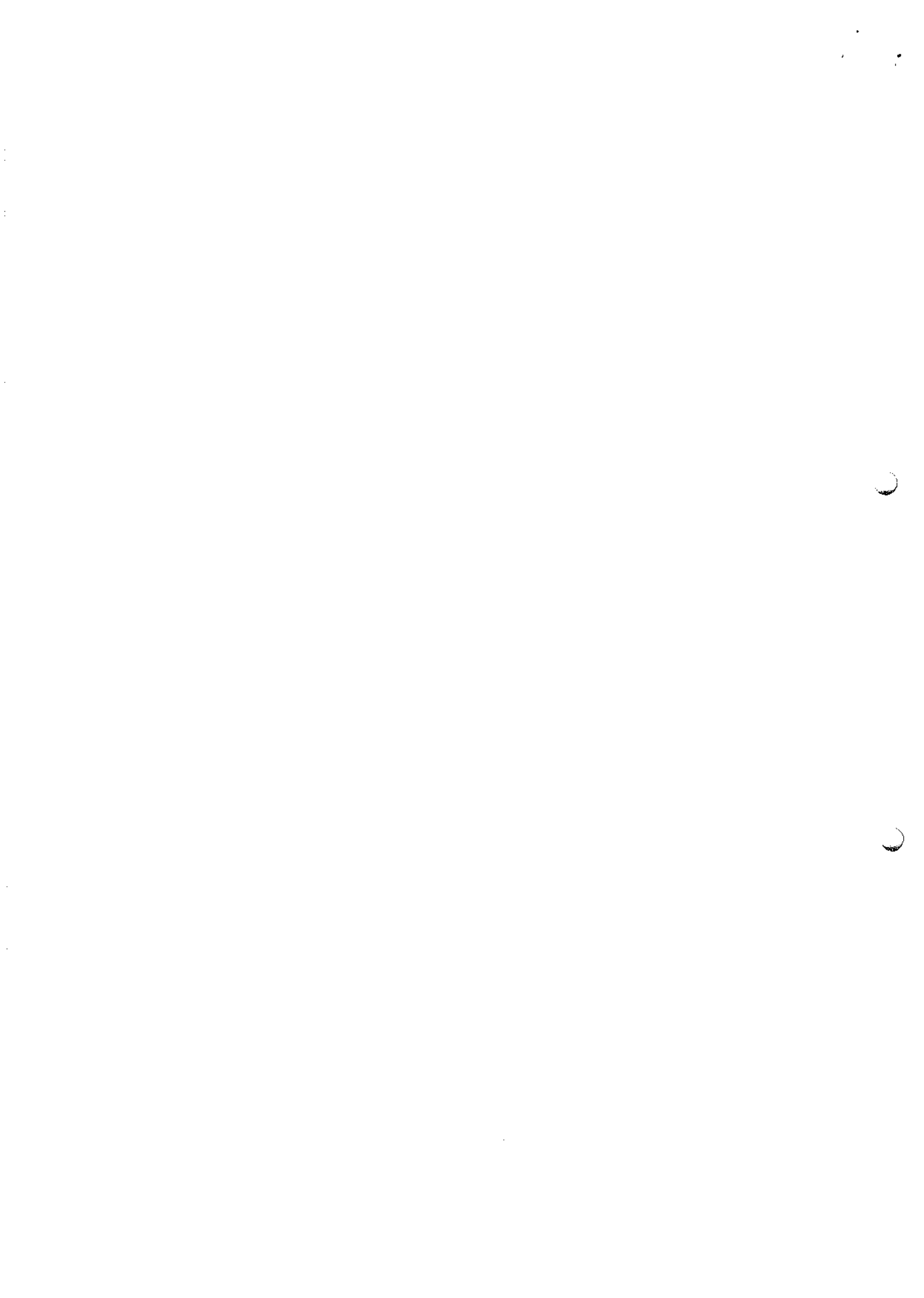
30575
3

automáticas de monitoramento da qualidade do ar (Dióxido de enxofre, Dióxido de nitrogênio, Ozônio e Partículas inaláveis), “devido à descontinuidade dos serviços de suporte técnico e operação assistida, prestados por empresa especializada”;

- Os Relatórios referentes aos meses de outubro, novembro e dezembro de 2015 (relatórios nº 51, 52 e 53) e janeiro, fevereiro, maio e junho de 2016 (Relatórios nº 54, 55, 58 e 59) não apresentaram em sua conclusão informação sobre eventuais violação da qualidade do ar;
- O Relatório referente ao mês de março de 2016 (Relatório nº 56) **apresentou o registro de uma “ocorrência no dia 02/03/2016 de concentração superior ao padrão secundário vigente para média de 24 horas, que é de 100µg/m³, conforme resolução CONAMA 03/1990”, do parâmetro Dióxido de Enxofre na Estação Candiota (151,9µg/m³);**
- O Relatório referente ao mês de abril de 2016 (Relatório nº 57) **apresentou o registro de uma “ocorrência no dia 12/04/2016 de concentração superior ao padrão secundário vigente para média de 24 horas, que é de 100µg/m³, conforme resolução CONAMA 03/1990”, do parâmetro Dióxido de Enxofre na Estação Candiota (113,98µg/m³).**

De forma complementar, com base nos dados do SIA, software utilizado pelo Ibama para monitoramento online contínuo do monitoramento, apresenta-se os gráficos a seguir, que evidencia as violações de qualidade do ar declaradas também nos Relatórios nº 56 e 57, referente ao parâmetro Dióxido de Enxofre:

PR
ZT
A



30576
B

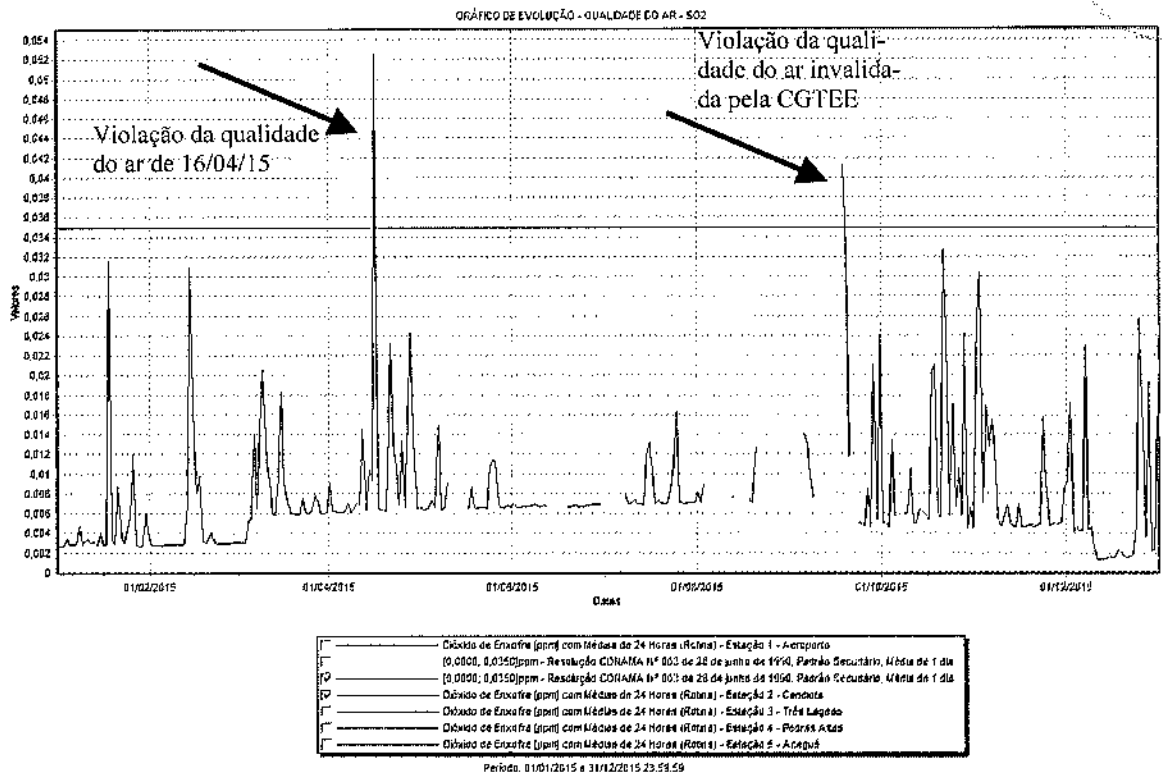


Figura 13 – Monitoramento da qualidade do ar entre 01/01/2015 e 31/12/2015 – parâmetro: Dióxido de enxofre

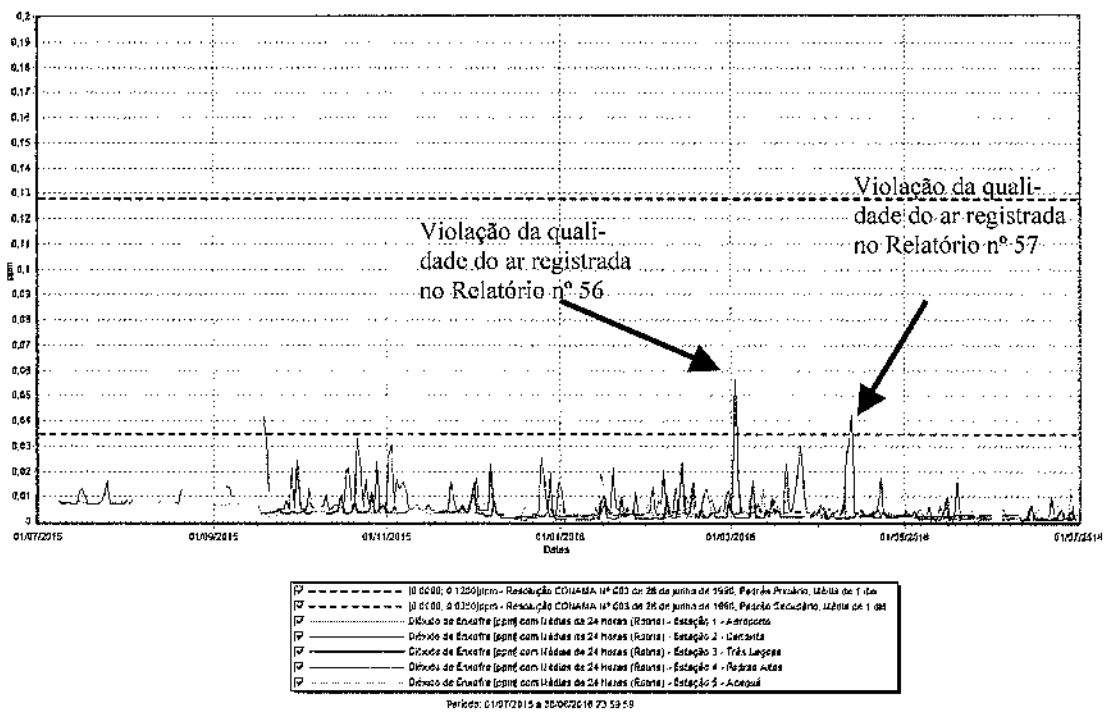
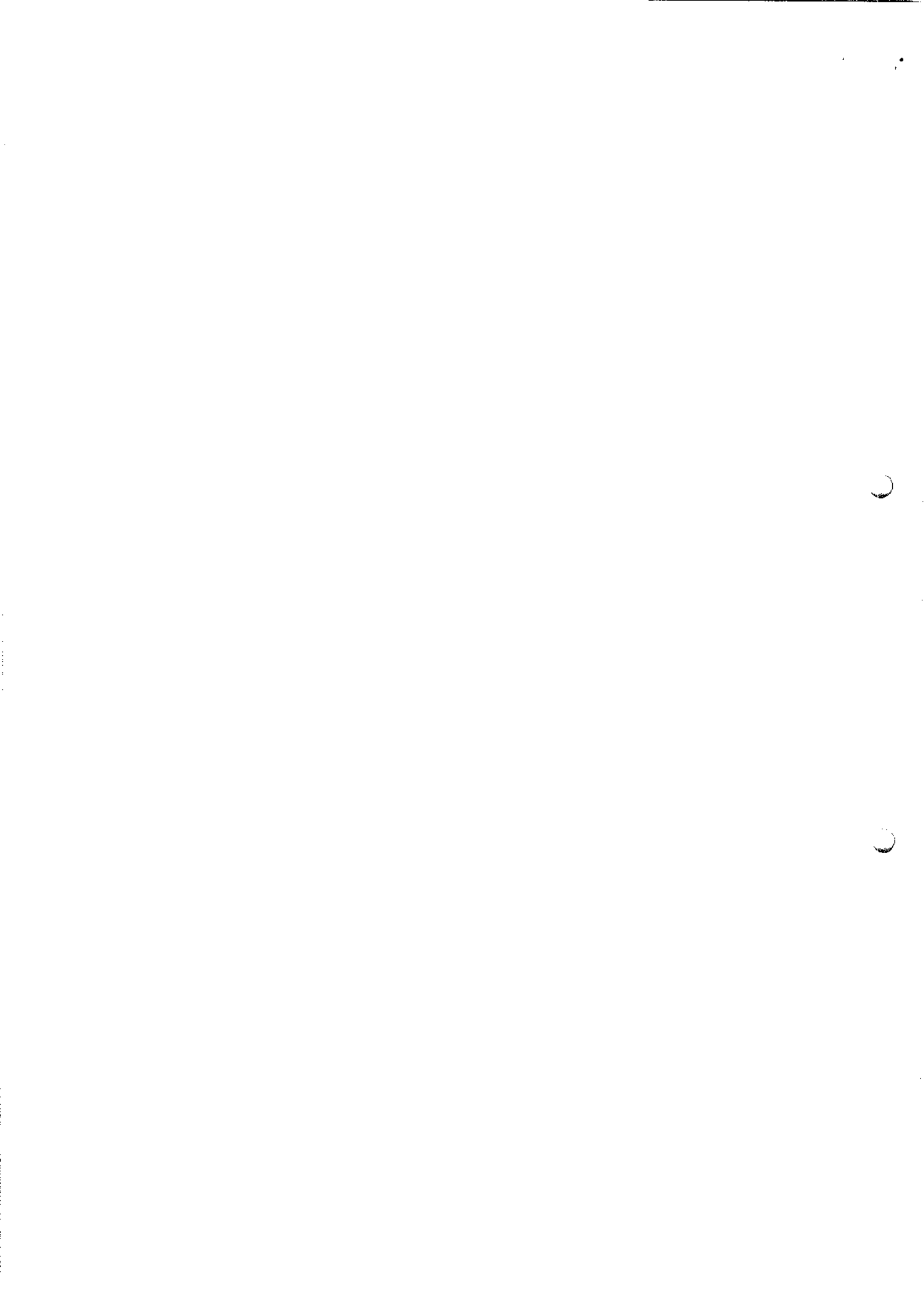


Figura 14 - Monitoramento da Qualidade do Ar entre 01/01/15 a 30/06/16 - Parâmetro: Dióxido de enxofre

ZA
PA
A



Assim, diante dos resultados apresentados, identificou-se 4 episódios de violação do padrão secundário para o dióxido de enxofre na estação de monitoramento de Candiota. Foi efetuado contato por e-mail junto aos representantes da CGTEE, no intuito de confirmar acerca dos informes e das violações. A resposta obtida confirmou que os reportes ao IBAMA foram apresentados nos Relatórios e que os dados da violação referente ao dia 18/09/15 foi invalidado, "devido ao deslocamento superior dos valores na linha de base do analisador".

Desta forma, considerando que a Resolução CONAMA nº 003 de 28 de junho de 1990 estabelece que a concentração média de 24 horas do padrão secundário do parâmetro Dióxido de Enxofre não deve ser excedida mais de uma vez por ano;

Considerando que houve violação válida do referido padrão 3 vezes mais de uma vez no ano, conforme apresentado nos relatórios de monitoramento da qualidade do ar e evidenciado pelos gráficos apresentados;

Considerando que o empreendimento é a fonte fixa principal de emissão de SO₂ para a atmosfera na região e que estudos de modelagem matemática aderentes ao licenciamento corroboram o comportamento de causa e efeito entre as exaustões e seus efeitos na qualidade do ar.

E considerando que o empreendimento em tela já foi objeto de autos de infração e laudos de constatação que atestam a ocorrência de outros episódios de violação da qualidade do ar;

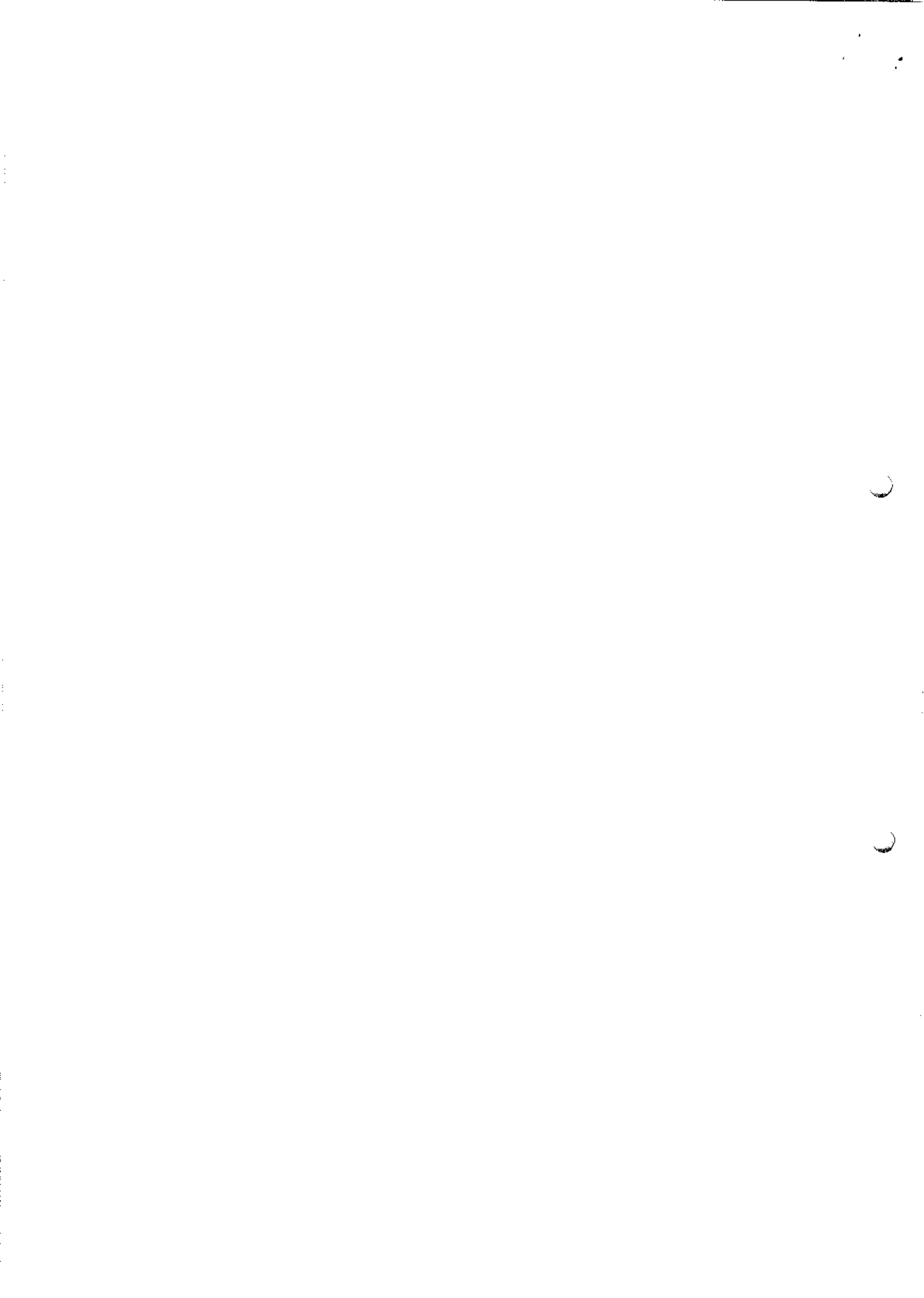
Conclui-se pelo descumprimento dos critérios de proteção à ao bem estar da população, fauna, flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral.

5. APURAÇÃO DE DENÚNCIA DE POLUIÇÃO DO AR PROVOCADO POR EMISSÕES ATMOSFÉRICAS DE PARTICULADOS NA ATMOSFERA PROVENIENTES DA UPME EM AGOSTO DE 2016

A seguir apresentam-se o histórico de eventos e as informações de monitoramento das emissões que evidenciam o registro de violação dos limites de emissão atmosférica do parâmetro Material Particulado, referente ao mês de agosto de 2016. A figura abaixo ilustra a linha do tempo dos eventos que subsidiaram a presente análise até a constatação da emissão fora dos limites.

60577
B

FE
ZA
FE



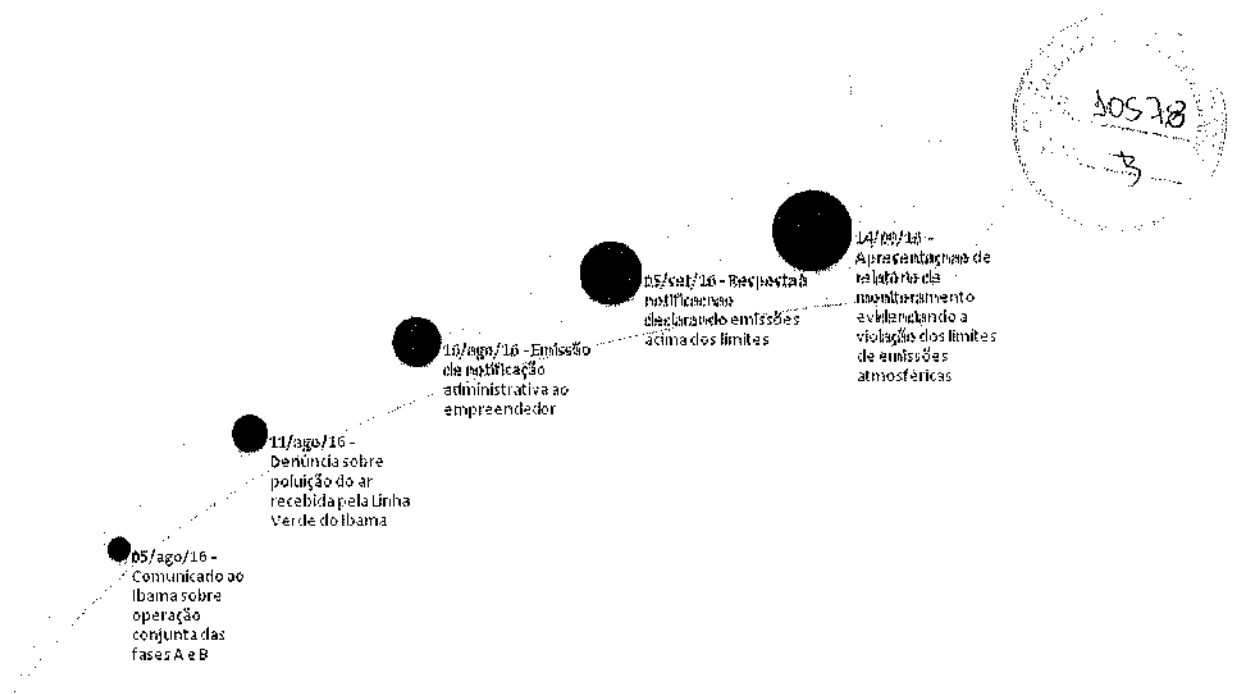
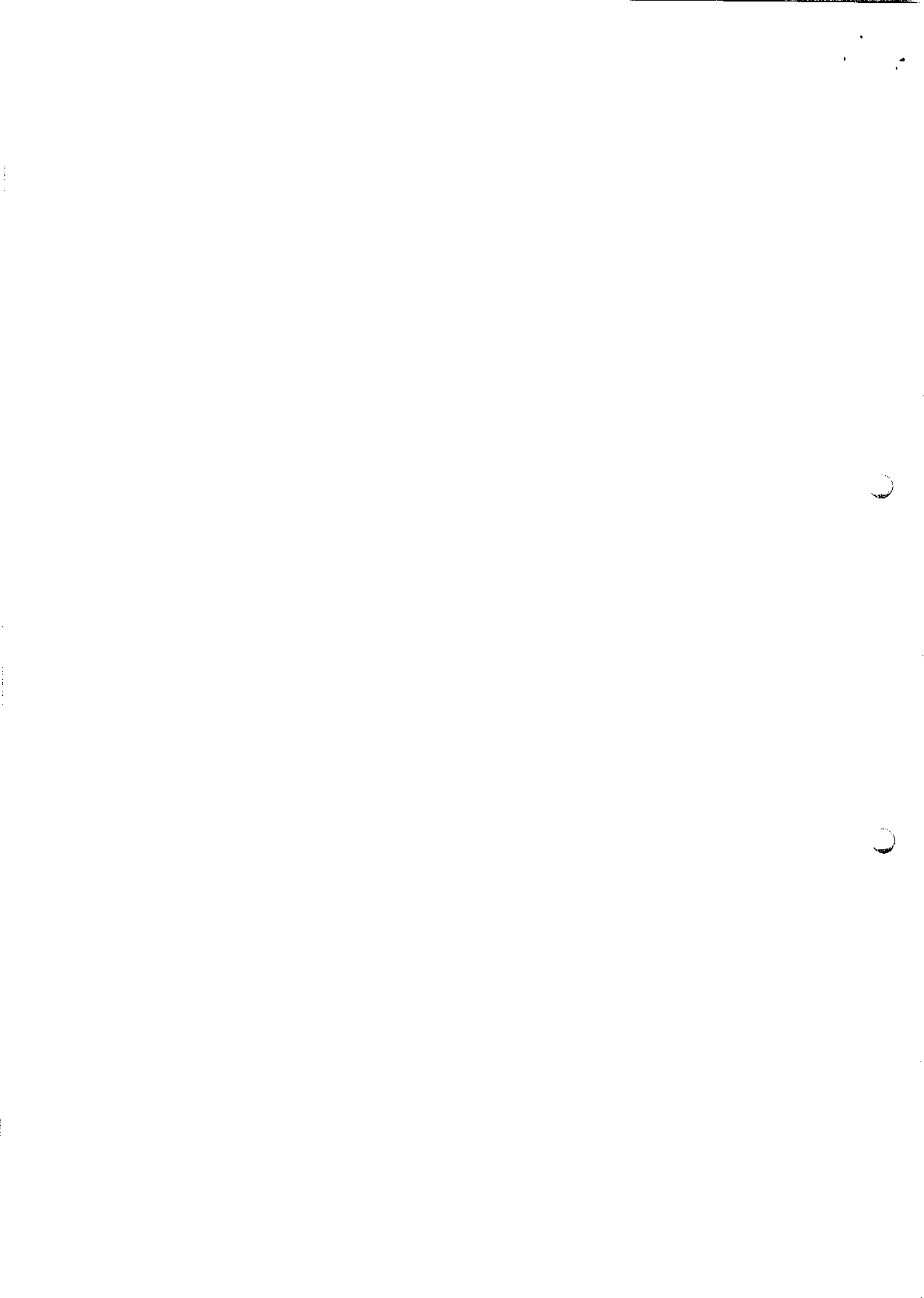


Figura 15 - Histórico de eventos relacionados à constatação da violação de emissões atmosféricas da Usina Termelétrica Presidente Médici em agosto de 2016

- Em 05 de agosto de 2016, a CGTEE por meio de mensagem enviada por e-mail, comunicou ao Ibama a previsão de operação conjunta das unidades do complexo Candiota II;
- Em 11 de agosto de 2016 o sistema Linha Verde de ouvidoria do Ibama registrou a ocorrência número 09345/2016, originada do povoado de Dario Lassance, município de Candiota/RS, reportando que a Usina de Candiota estava com “fumaça preta e cheiro ruim”;
- Neste mesmo período a equipe técnica do Ibama constatou descontinuidade no acesso aos resultados online de monitoramento de emissões atmosféricas e de qualidade do ar através do software SIA, plataforma de acesso online de dados de monitoramento;
- Neste contexto, em 16/08/16 foi emitida ao empreendedor notificação administrativa por meio do ofício 02001.000005/2016-23 DILIC/IBAMA, solicitando informações sobre o monitoramento da qualidade do ar e emissões atmosféricas e correção do envio de dados do SIA;
- Em 05/09/2016, por meio da carta DE-040/2016, a CGTEE apresenta as informações solicitadas e, em particular quanto às emissões atmosféricas:

“RESPOSTA: A UTE Presidente Médici Fases A e B não possui tecnologia instalada para redução das emissões de dióxido de enxofre, **impossibilitando o atendimento aos padrões definidos em seu licenciamento ambiental. As emissões de material particulado apresentaram-se acima dos limites de emissão** devido à perda de eficiência dos precipitadores eletroestáticos. Os dados serão disponibilizados no Relatório “Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas Chaminé de Candiota II – Fases A e B””(grifo nosso)

ZJ
 #
 AL



- Em 14 de setembro de 2016 a empresa apresentou ao Ibama o supracitado relatório de monitoramento. O gráfico abaixo apresenta os resultados de monitoramento, evidenciando a ultrapassagem dos limites estabelecidos para emissão atmosférica:

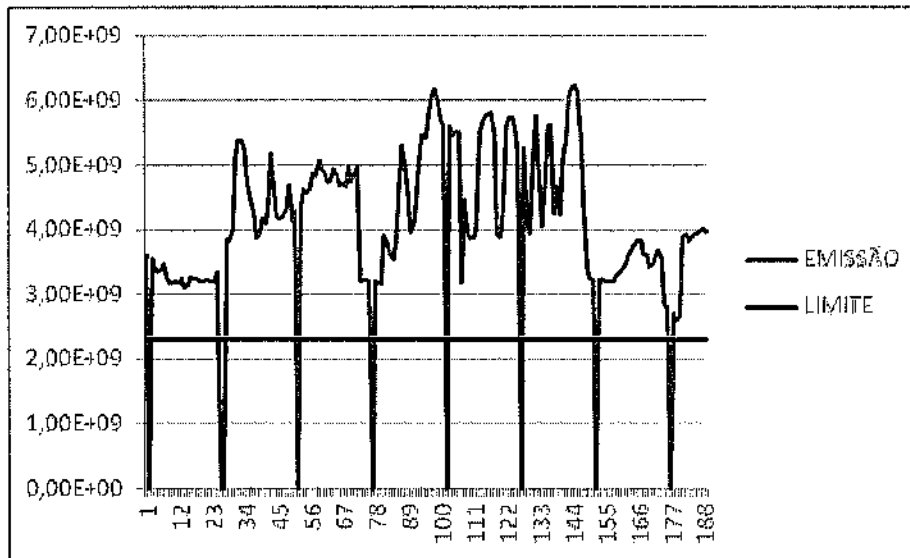
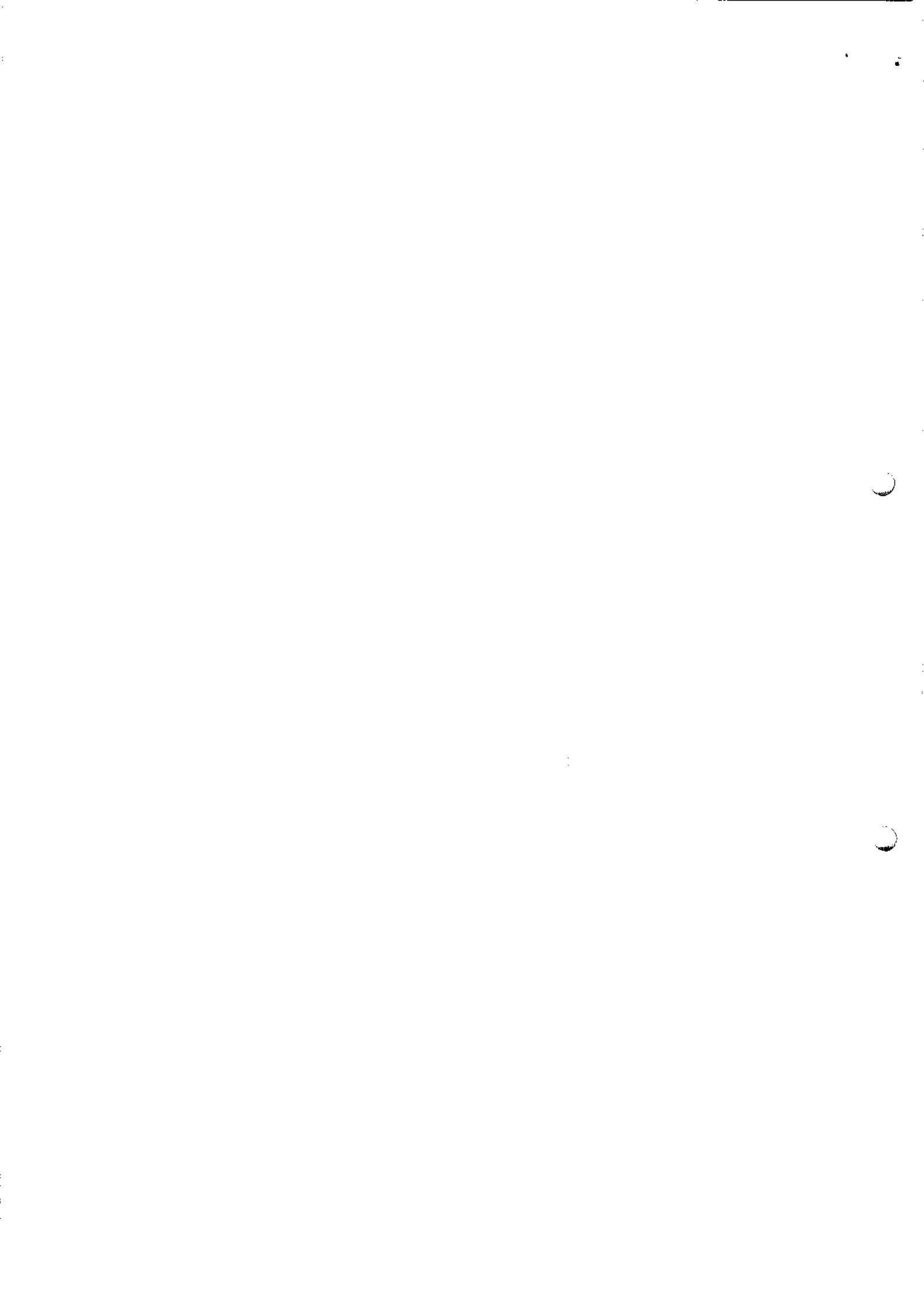


Figura 16 – Emissão de material particulada entre 08/08/16 e 15/08/16

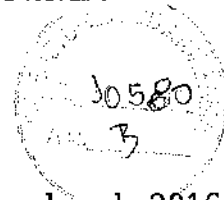
Da análise do período entre 08/08/2016, às 11:30 (tempo 1) e 15/08/2016 (tempo 188), onde as taxas de emissão das Fases A, B3 e B4 são superiores à taxa máxima licenciada, demonstrando descumprimento de Cláusula do TAC.

30579
B
ZA
d





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



NOT. TEC. 02001.001733/2016-52 COEND/IBAMA

Brasília, 22 de setembro de 2016

Assunto: Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici (fases A e B)
- Processo nº 02001.002567/97-88

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos


REFERENCIA: MEM. 02001.012489/2016-53/DILIC


Ementa: Reencaminha e complementa documentação referente ao TAC que rege a operação da Usina Termelétrica de Candiota - fases A e B, após posicionamento da PFE-IBAMA-SEDE

1. Trata-se de resposta da PFE-IBAMA-SEDE sobre consulta realizada pela DILIC, que solicita orientação para execução de decisão relacionada às recomendações exaradas pelo Parecer 02001.002106/2016-39 COEND/IBAMA, acompanhado pelos Despachos de concordância da Diretora de Licenciamento Ambiental (02001.019157/2016-08) e da Presidência do Ibama, a respeito de Termo de Ajustamento de Conduta que rege a operação das fases A e B do Complexo Termelétrico de Candiota (processo de licenciamento nº 02001.002567/1997-08).

3. Atendendo ao despacho emitido em 21/09/16 e de forma a complementar os subsídios técnicos para execução da recomendação nº 1.2 do supracitado Parecer, que prevê o fechamento imediato do Complexo Candiota II, encaminha-se cópia do Parecer 02002.003566/2016-84 COEND/IBAMA com laudo de constatação acerca das emissões e qualidade do ar referente ao empreendimento, a partir dos resultados recentes de monitoramento das emissões e da qualidade do ar.

2. Complementarmente, registra-se que não se identificou pendência de análise técnica por parte desta coordenação na documentação em tela e portanto recomenda-se o encaminhamento dos autos à DILIC para execução das ações objeto da consulta à PFE, conforme Cota n. 01312/2016/CONEP/PFE-IBAMA-SEDE/PGF/AGU.


Felipe Ramos Nabuco de Araujo
Analista Ambiental da COEND/IBAMA


Ursula da Silveira Carrera
Analista Ambiental da COEND/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Henrique Marques de Oliveira
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.

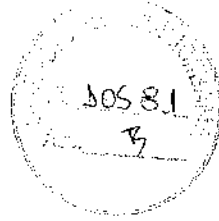
HEVILA PERES DA CRUZ
Chefe de Serviço Substituto da COEND/IBAMA



Eletrobras
CGTEE

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo: <i>Carta</i>	
Nº. 02001. 017	<i>02/2016-00</i>
Recebido em: <i>29/9/2016</i>	
Assinatura <i>[assinatura]</i>	

Departamento de Meio Ambiente- DEA
Rua 7 de Setembro, 539/3º Andar Prédio Anexo
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 51 3287-1622
CNPJ:02.016.507/0001-69



Carta DEA Nº 017/2016

Porto Alegre, 28 de setembro de 2016.

Ilmo. Sra.
CLÁUDIA JEANE DA SILVA BARROS
Coordenadora da COEND/IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900 Brasília – DF

ASSUNTO: Renovação da Licença de Operação no. 991/2010 – Processo no. 02001.002567/1997-88

Prezada Senhora,

Em atendimento às condicionantes da LO no. 991/2010 – Primeira Renovação, com prazo de execução de 90 (sessenta) dias, contados a partir do recebimento da respectiva Licença, em 28/06/2016, através do of. 02001.006774/2016-35 DILIC/IBAMA, informamos o que segue:

2 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

2.5.10.4. Apresentar relatório conclusivo, dados sobre o processo de biofixação de CO₂ por microalgas.

O Relatório Final referente à Planta de Biofixação de Gás Carbônico por Microalgas instalada na UTPME é apresentado em CD, Anexo I.

2.5.10.5 Apresentar proposta de Projeto de monitoramento por Tubos Passivos, considerando o novo cenário de térmicas da região, para avaliação do IBAMA.

Conforme informado na Carta DT 050/2011, visando atender esta condicionante tempestivamente, a Eletrobras CGTEE contatou inicialmente técnicos do órgão licenciador estadual, FEPAM, para indicação dos possíveis executores deste tipo de monitoramento, uma vez que o PACE (Plano Ar, Clima e Energia), projeto de cooperação entre a FEPAM e o Governo Francês, prevê uma campanha de monitoramento por tubos passivos para a região metropolitana de Porto Alegre, possivelmente para o ano de 2012. Entretanto, fomos informados da dificuldade de encontrar no mercado nacional empresas prestadoras deste tipo de serviço, nos sendo indicada a consultoria francesa que assessora a FEPAM na implantação do PACE, da qual recebemos uma proposta comercial no início de abril.

[assinatura]

RECEBIDO

Em. 30/09/16

Ass: [Signature]

[Signature]



Paralelamente, buscou-se informações acerca desse tipo de monitoramento junto a Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e Universidade de Campinas/UNICAMP.

A UFRGS, através do seu Centro de Ecologia, nos informou que não presta este tipo de serviço.

A UNICAMP, através Faculdade de Engenharia Química, Departamento de Processos Químicos, nos informou que poderia realizar somente uma parte do monitoramento, a amostragem passiva para VOC's, pois seus pesquisadores desconhecem metodologia para amostragem passiva de HCT, poderiam desenvolver/testar um método passivo para o SO₂ e NO₂. Ainda segundo os pesquisadores desta Instituição, não existe metodologia conhecida para amostragem passiva do CO.

A Eletrobras CGTEE recebeu proposta comercial de uma empresa brasileira que realiza o monitoramento por tubos passivos para os seguintes poluentes: SO₂, NO, NO₂ e HCT.

Mediante o exposto, solicitamos que este Instituto avalie a "Proposta de um Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar por Tubos Passivos", apresentado no Anexo II, e a partir da sua aprovação pela equipe técnica deste Instituto, seja concedido a Eletrobras CGTEE, prazo de 120 (cento e vinte) dias para contratação dos serviços para a realização do referido monitoramento.

2.5.12.1 Disponibilizar, cópia do relatório conclusivo do estudo da situação da saúde da população impactada pelas atividades da UTPM – Candiota para a Secretaria do Estado do Rio Grande do Sul – SES/RS, visando o estabelecimento do convênio que viabilizará a execução das atividades do Programa da Saúde da UTPM – Candiota;

O Relatório Final do Programa de Acompanhamento da Situação de Saúde da População residente na área de influência direta e indireta da Usina Termelétrica Presidente Médici, Candiota/RS, foi encaminhado à Diretoria do Centro Estadual de Vigilância em Saúde/CEVS, conforme carta apresentada no Anexo III.

Atenciosamente



José Hilton Cardoso
Gerente do Departamento de Meio Ambiente



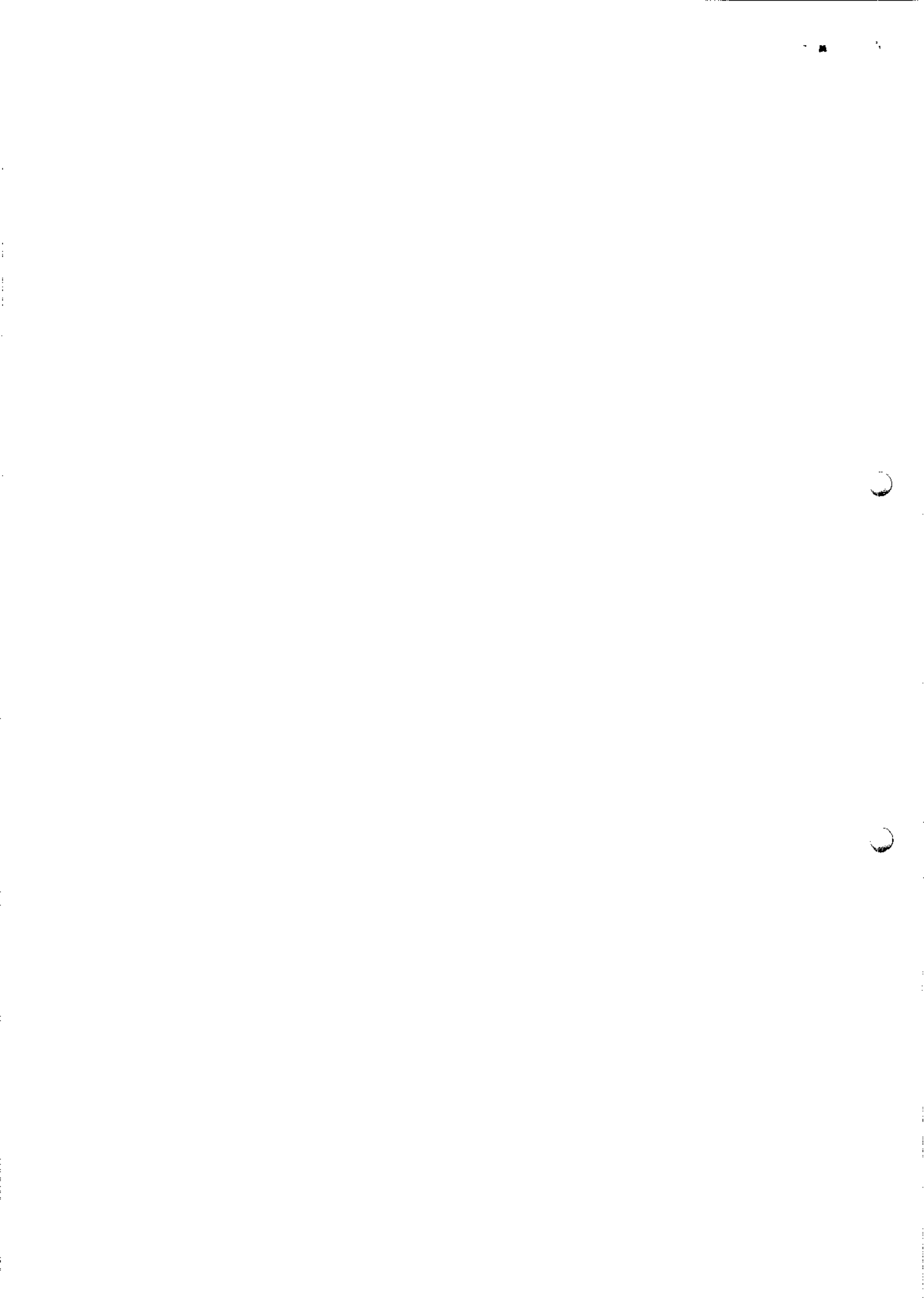
Anexo I: CD contendo o Relatório Final referente à Planta de Biofixação de Gás Carbônico por Microalgas (Condicionante 2.5.10.4)

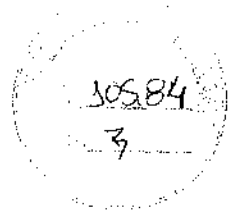
Anexo II: Proposta de um Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar por Tubos Passivos (Condicionante 2.5.10.5)

Anexo III: Carta DEA 013/2016, de encaminhamento à Secretaria de Saúde do RS, do Relatório Final do Programa de Acompanhamento da Situação de Saúde da População residente na área de influência direta e indireta da Usina Termelétrica Presidente Médici, Candiota/RS.



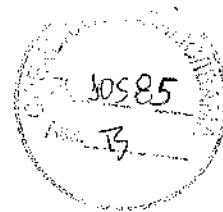
Handwritten signature





ANEXO I





ANEXO II



Objetivo: Implantação de uma Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar por tubos passivos para os seguintes poluentes: SO₂, NO, NO₂ e HCT.

Princípio de Medição: O princípio da amostragem passiva se baseia no processo de difusão dos poluentes do ar num meio absorvente. A força indutora é o gradiente de concentração entre o ar vizinho e a superfície absorvente, onde a concentração do poluente é zero. A Figura 1 apresenta uma representação esquemática de um amostrador passivo.

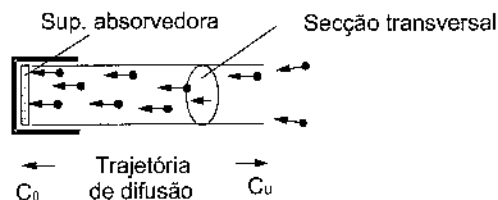


Figura 1 - Vista esquemática de um amostrador passivo.

O movimento das moléculas poluentes pode ser expresso pela Lei de Fick. Após integração e rearranjo, a seguinte equação pode ser usada para calcular a concentração ambiental:

$$\text{Concentração } C = \frac{Q \times l}{D \times A \times t} \quad (1)$$

em que :

- C: concentração [µg/m³]
- Q: quantidade absorvida [µg]
- l: trajetória de difusão [cm]
- D: coeficiente de difusão [cm²/sec]
- A: secção transversal [cm²]
- t: tempo de exposição [sec]



A seção transversal, o comprimento de um tubo e o coeficiente de difusão são constantes para um sistema de amostragem e expressam a taxa de amostragem de um amostrador passivo.

As concentrações dos poluentes absorvidos são determinadas a partir do emprego de técnicas de laboratório padronizadas, tais como espectrofotometria, cromatografia de gases ou cromatografia de íons.

A utilização de amostradores passivos no monitoramento ambiental requer um grau de performance e confiabilidade. No contexto do Comitê Europeu de Normatização (CEN), um protocolo de avaliação foi implementado descrevendo os requerimentos mínimos necessários. Se as características de performance são conhecidas, a adequação de um amostrador passivo para uma tarefa específica de monitoramento pode ser estimada.

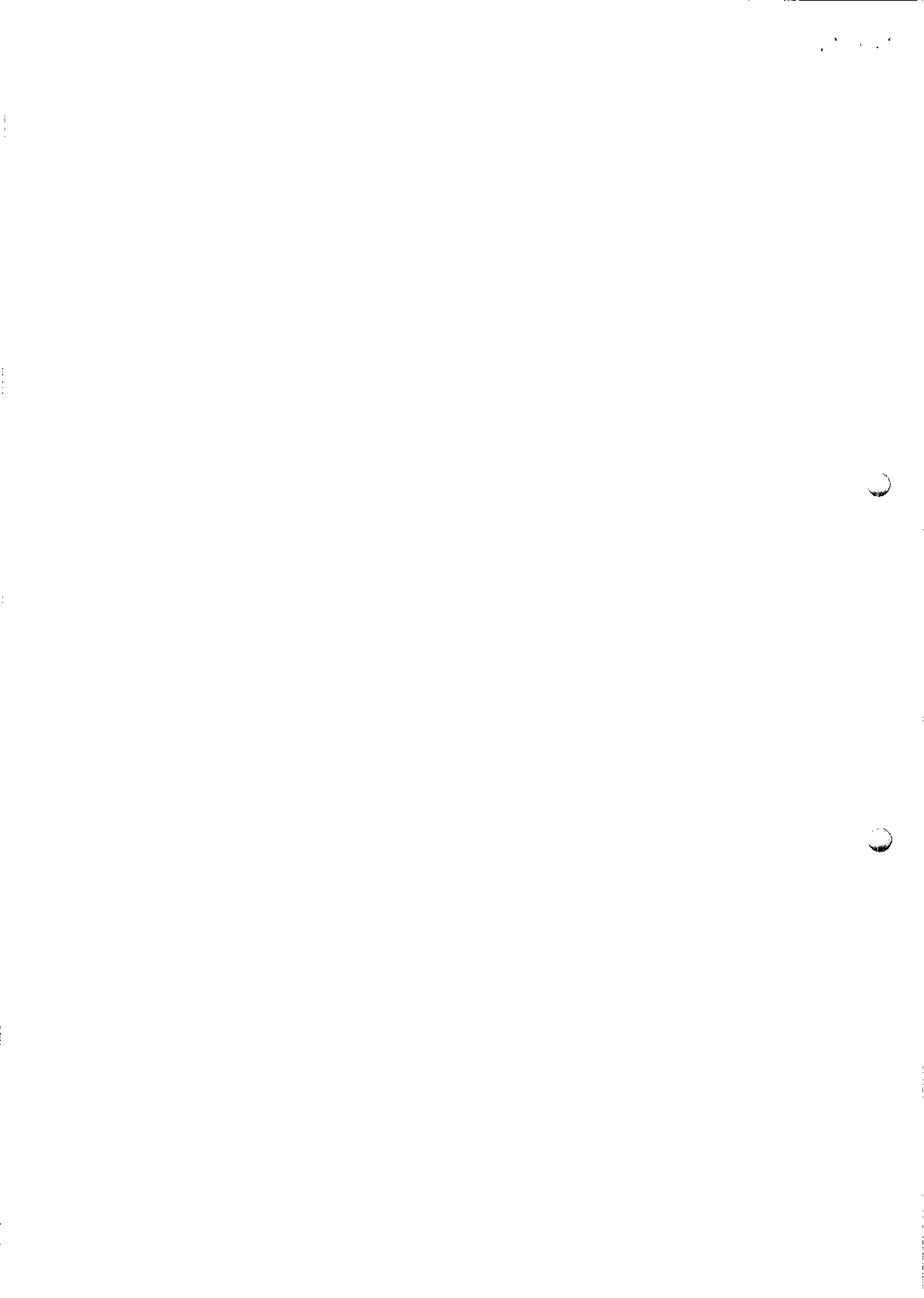
As seguintes características são observadas num amostrador passivo:

- taxa de amostragem;
- faixa de operação e saturação;
- influência da umidade relativa do ar;
- influência da velocidade do vento;
- tempo de armazenamento;
- ajustamento com métodos independentes de medição sob condições de campo.

Amostragens de Dióxido de Enxofre (SO₂):

A amostragem difusa para o dióxido de enxofre é baseada no princípio da difusão de moléculas do dióxido de enxofre em um meio absorvente, que, para o caso, é uma mistura de carbonato de potássio e glicerina. A quantidade total de dióxido de enxofre é extraída e determinada por cromatografia de íons.

Os amostradores passivos são compostos por uma estrutura de polipropileno com uma abertura de 20 mm de diâmetro. Para reduzir a turbulência do vento, uma membrana de fibra de vidro é fixada e protegida por uma grade metálica. Para proteger o amostrador de influências externas e minimizar a turbulência eólica, torna-se necessário a adoção de um aparato especial de proteção (Figura 2).



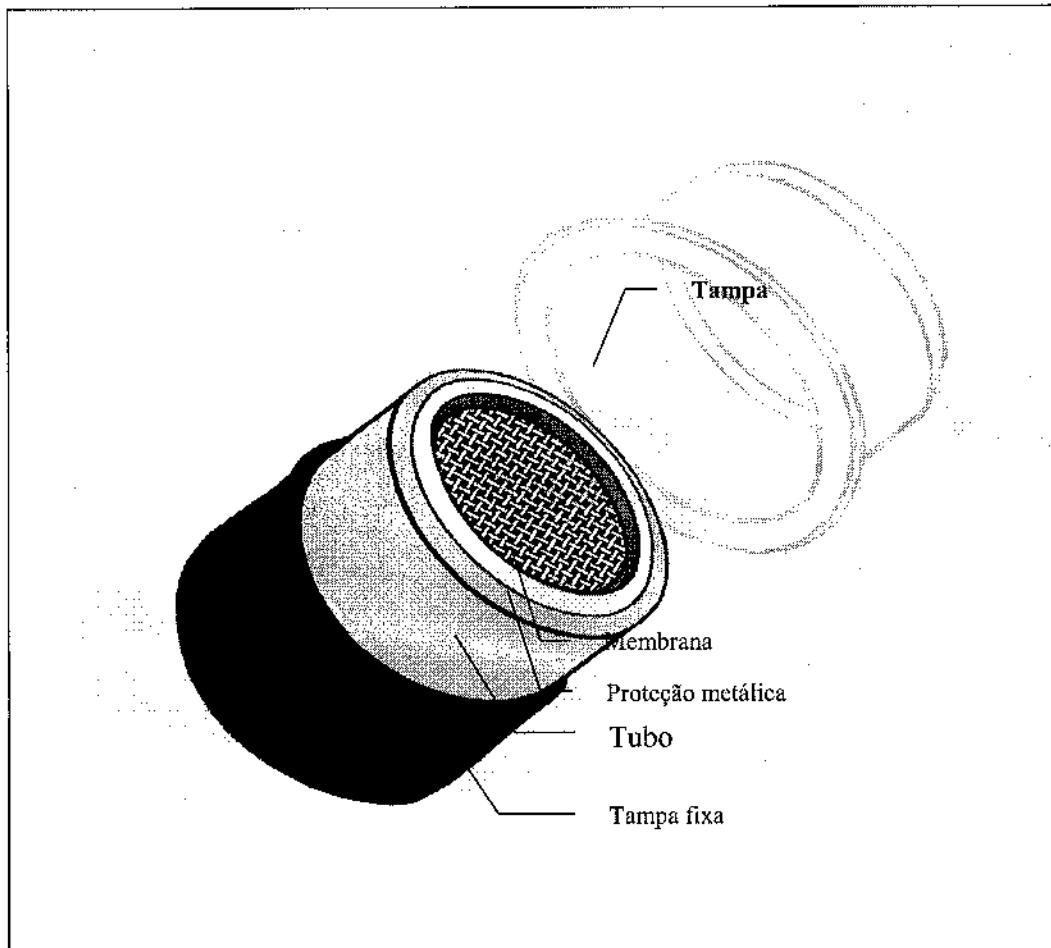
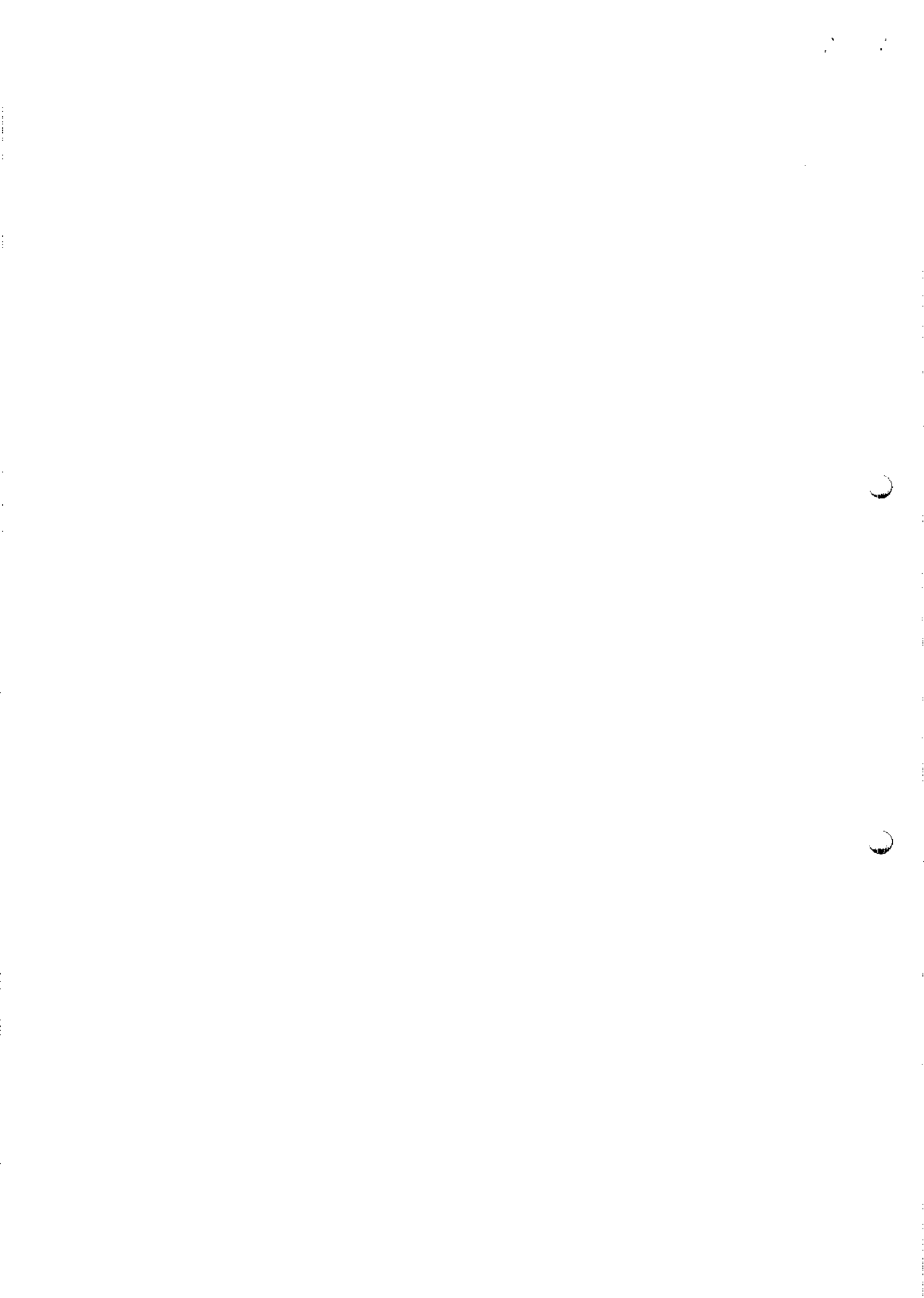


Figura 2 – Representação esquemática de um amostrador passivo de SO₂.

Fonte: LEPA/Passam.

A quantidade de dióxido de enxofre absorvida é proporcional à concentração ambiental. Seguindo um período de exposição de 1 semana a 1 mês a quantidade total de dióxido de enxofre é extraída e determinada por cromatografia de íons.

As especificações de um amostrador passivo de SO₂ são mostradas no Quadro 1.



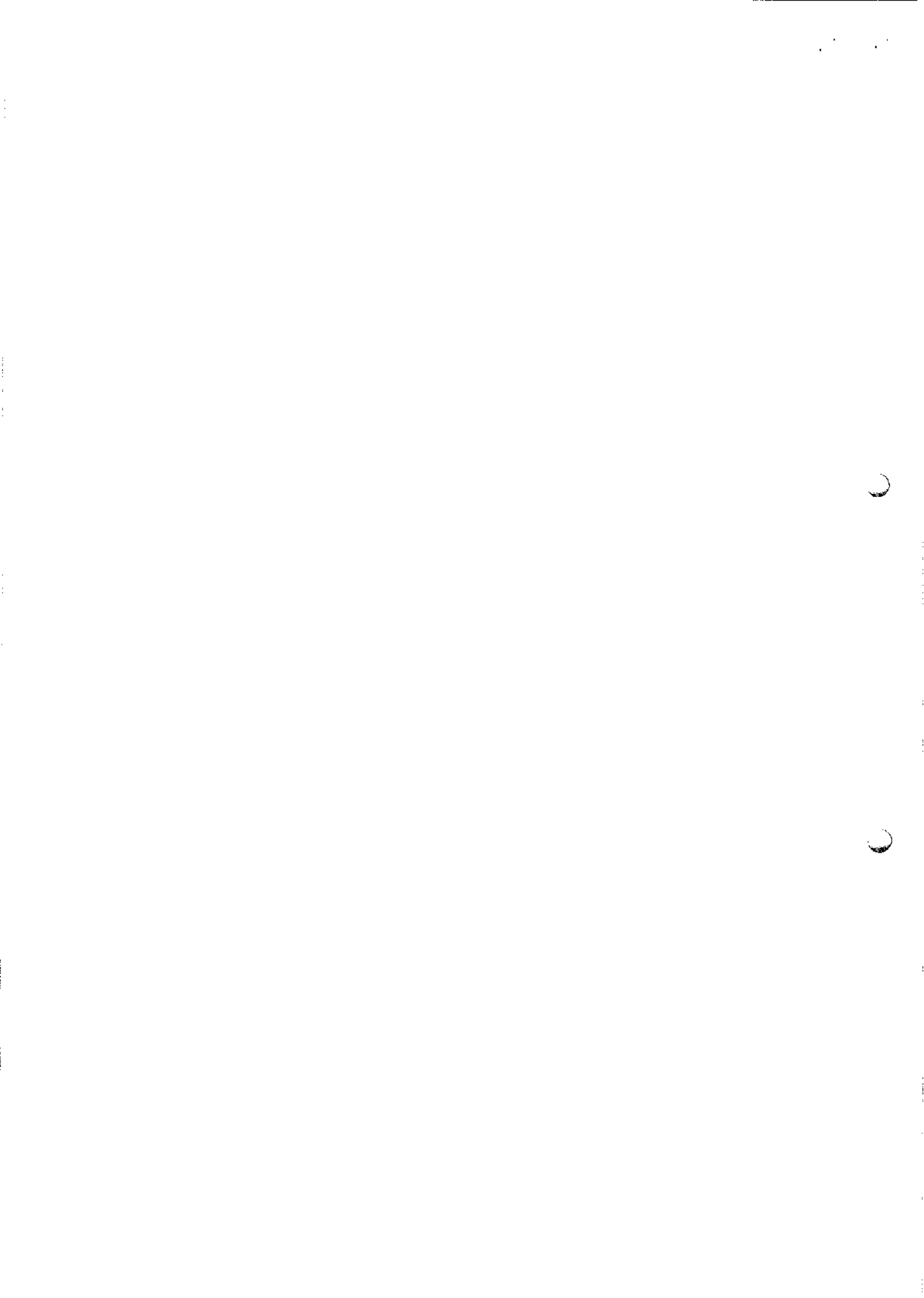
Quadro 1 – Especificações técnicas de um amostrador passivo de SO₂.

Taxa de amostragem	11.9 ml/min em 20°C
Faixa de trabalho	1 — 240 µg/m ³
Tempo de amostragem	2— 4 semanas
Limite de detecção	0.3 µg/m ³ para amostragem no período de duas semanas
Influências externas:	
Velocidade do vento	Influência da velocidade do vento < 10% até 4.5 m/seg usando abrigo de proteção
Temperatura	Sem influência entre 10 a 30°C
Umidade	Sem influência em 20 a 80%
Armazenagem	Antes do uso : 12 meses Após a exposição: 4 meses
Sensibilidade vertical	Separação específica por ion cromatografia
Incerteza Expandida*	23,2% ao nível de concentração de 20 - 40 µg/m ³

* De acordo com a GUM.

Dióxido de Nitrogênio (NO₂)

O amostrador passivo de NO₂ é baseado em Palmes e é um dispositivo passivo que não requer nenhuma energia para sua operação. O NO₂ é coletado por difusão molecular ao longo de um tubo inerte até um absorvente, que neste caso é a trietilonamina. O amostrador de NO₂ consiste num tubo de polipropileno de 9,5mm de diâmetro interno e 7,4 cm de comprimento (Figura 3).



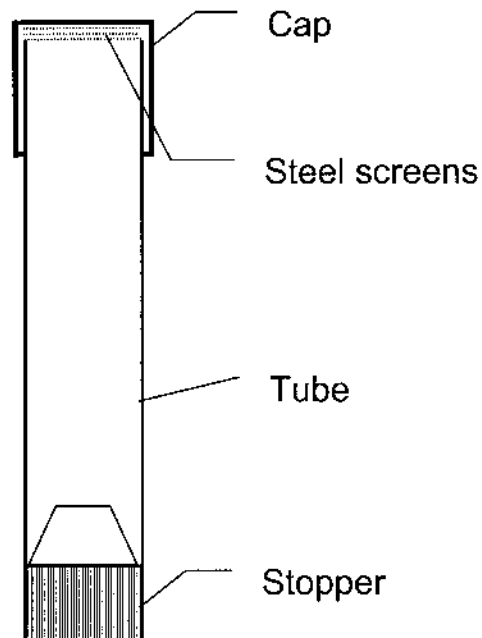


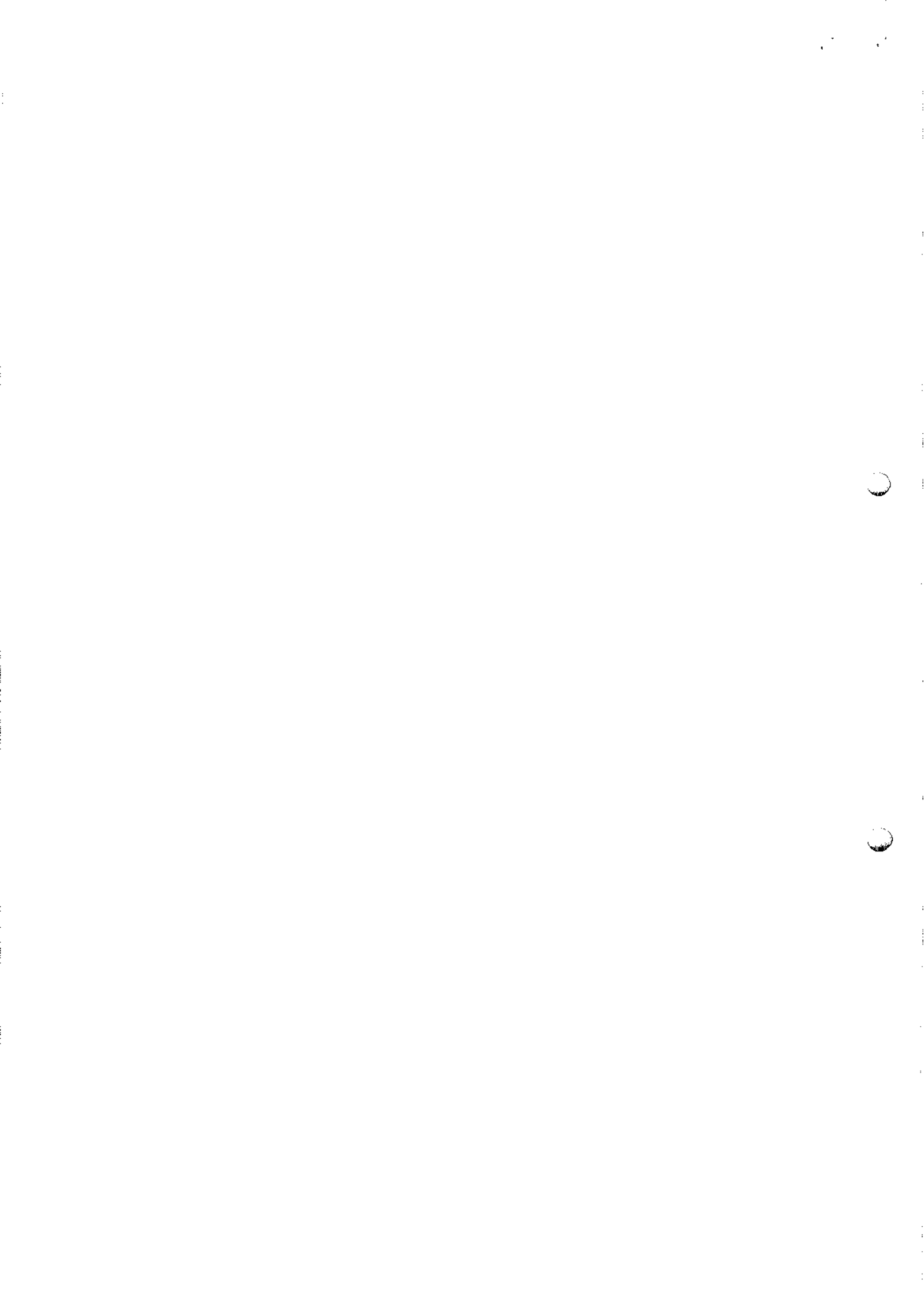
Figura 3 – Representação esquemática de um amostrador passivo de NO₂.

Fonte: LEPA/Passam.

Legenda: Cap = Tampa; Steel Screens = Proteção Metálica; Tube = Tubo; Stopper = Tampa Fixa.

A concentração do NO₂ coletado é determinada espectrofotometricamente pelo consagrado método Saltzmann. Os amostradores são colocados sob um abrigo especial para protegê-los da chuva e minimizar a influência do vento.

As especificações de um amostrador passivo de NO₂ são mostradas no Quadro 2.



Quadro 2 – Especificações técnicas de um amostrador passivo de NO₂.

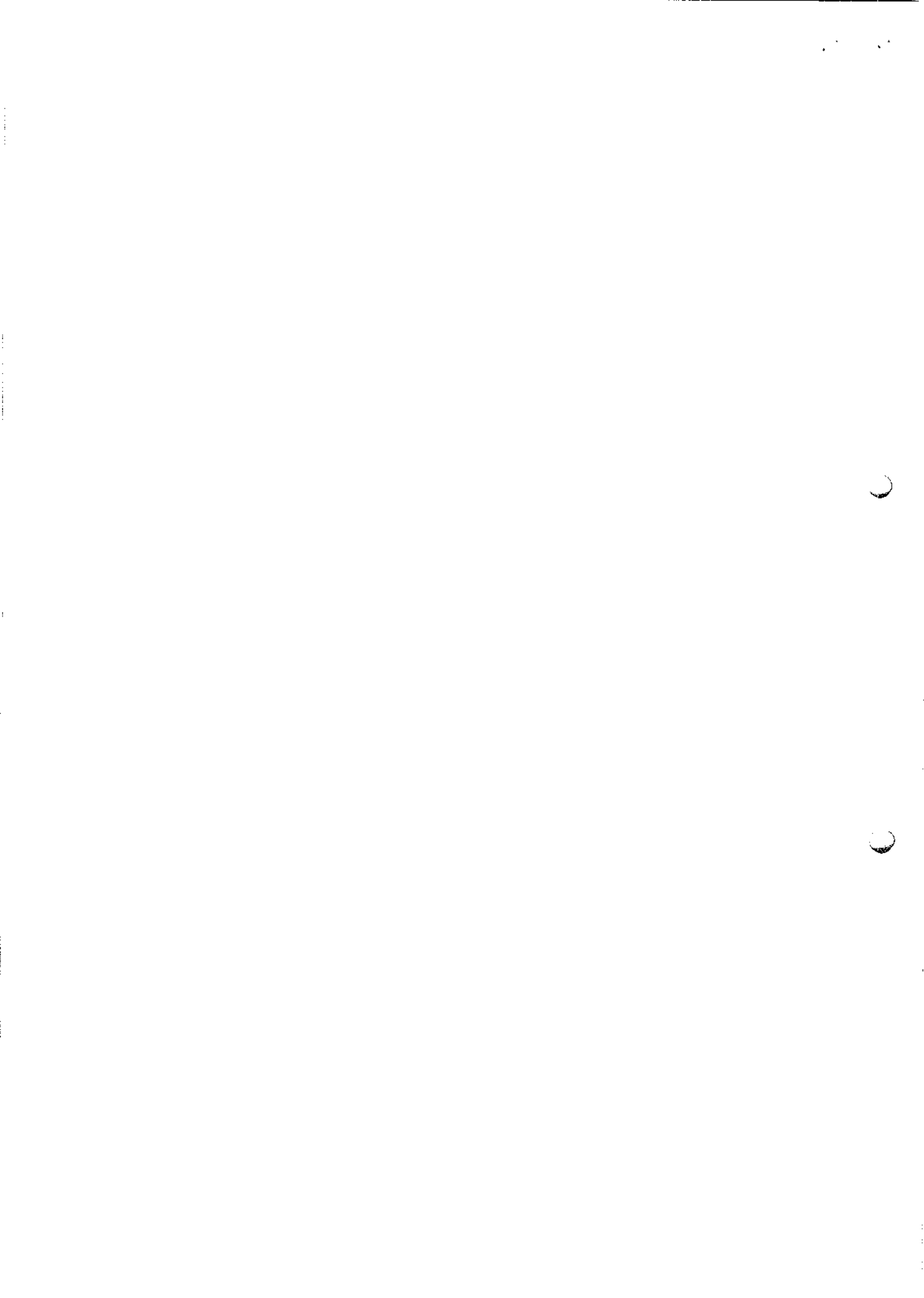
Taxa de amostragem	0.8536 ml/min corrigido a 9°C
Faixa de trabalho	1 — 200 µg/m ³
Tempo da amostragem	1 — 4 semanas
Limite de detecção	0.64 µg/m ³ exposição quinzenal
influências externas :	
Velocidade do vento	influência da velocidade do vento < 10% acima de 4.5 m/seg usando abrigo de proteção
Turbulência	membrana recomendada
Temperatura	sem influência entre 5 e 40°C
Umidade	sem influência entre 20 e 80%
Armazenagem	antes do uso : 12 meses após o uso: 4 meses
Sensibilidade transversal	óxido nítrico e dióxido de enxofre não interferem. Nitrato de peroxiacetil dará resultados mais altos
Incerteza expandida *	26.4 % ao nível de concentração de 20 - 40 µg/m ³

*De acordo com a GUM.



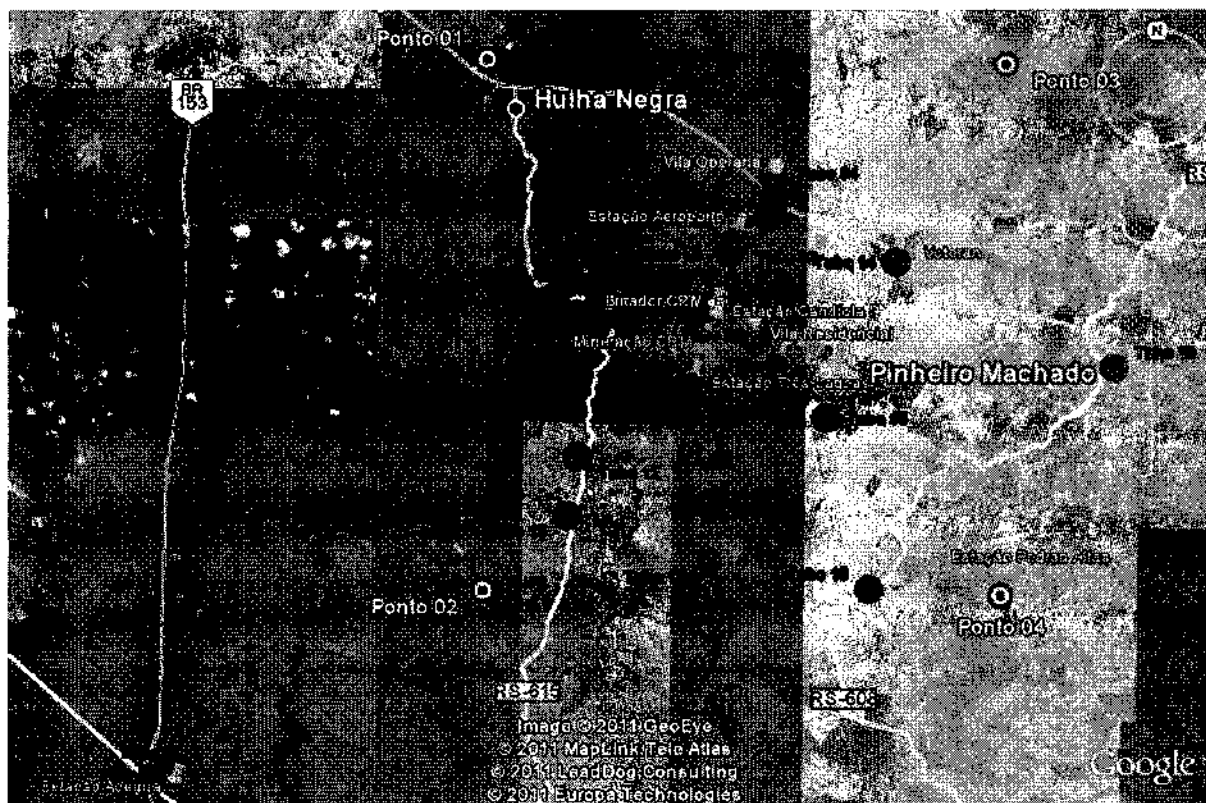
Localização dos Pontos de Amostragem: A rede proposta será composta por 24 (vinte e quatro) pontos, escolhidos com base nas orientações contidas na condicionante 2.7 da LO no. 991/2010 e em estudo prévio realizado pela JICA (Japan International Cooperation Agency), apresentados a seguir:

Descrição dos Pontos de Análise na Rede de Tubos Passivos de Candiota				
Tubo	Denominação	Coordenadas Geográficas		Local de Instalação
		Sul	Oeste	
01	Três Lagoas	31°35'45.00"S	53°43'39.35"O	Estação três Lagoas
02	Aeroporto	31°29'46.14"S	53°41'35.28"O	Estação Aeroporto
03	Candiota III	31°31'21.91"S	53°44'39.74"O	Área do Candioteão
04	Vila Operária	31°27'33.96"S	53°39'38.28"O	Vila Operária
05	Dario Lassence	31°32'53.58"S	53°43'09.46"O	Bairro Dario Lassence
06	Vila Residencial	31°33'45.04"S	53°40'32.20"O	Vila Residencial
07	Seival	31°27'21.62"S	53°44'43.14"O	Vila do Seival
08	Passo do Arroio	31°32'56.04"S	53°46'55.29"O	Estância
09	Hulha Negra	31°32'06.72"S	53°50'21.29"O	Estância
10	Afucam	31°30'12.05"S	53°41'52.00"O	Sede da AFUCAM
11	Passo do Tigre	31°36'03.78"S	53°45'44.87"O	Estância
12	Barão do Itaqui	31°38'37.62"S	53°49'06.61"O	Estância
13	Oito de Agosto	31°41'04.46"S	53°49'36.63"O	Vila Oito de Agosto
14	Votoram	31°30'31.28"S	53°33'48.66"O	Vila da VOTORAN
15	João Geraldino	31°36'56.68"S	53°37'07.08"O	Estância
16	Pedras Altas	31°43'54.07"S	53°34'58.47"O	Pedras Altas



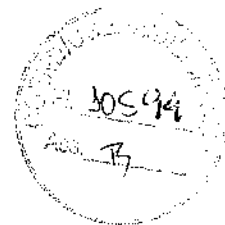
17	Dom Pedro II	31°42'50.79"S	53°42'50.50"O	Estância
18	José Otávio	31°28'42.56"S	53°45'22.44"O	Estância
19	Pinheiro Machado	31°34'44.84"S	53°23'11.56"O	Pinheiro Machado
20	Aceguá	31°52'00.26"S	54°09'149.64"O	Aceguá
21	São Simão	31°28'09.19"S	53°39'46.55"O	São Simão
22	João Emílio	31°28'44.59"S	53°41'00.30"O	João Emílio
23	APA Candiota	31°32'29.92"S	53°42'41.63"O	Bairro Dario Lassance
24	Praíinha	31°32'22.05"S	53°40'37.07"O	Praíinha da Barragem II

Distribuição Espacial da Rede de Monitoramento por Tubos Passivos:



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

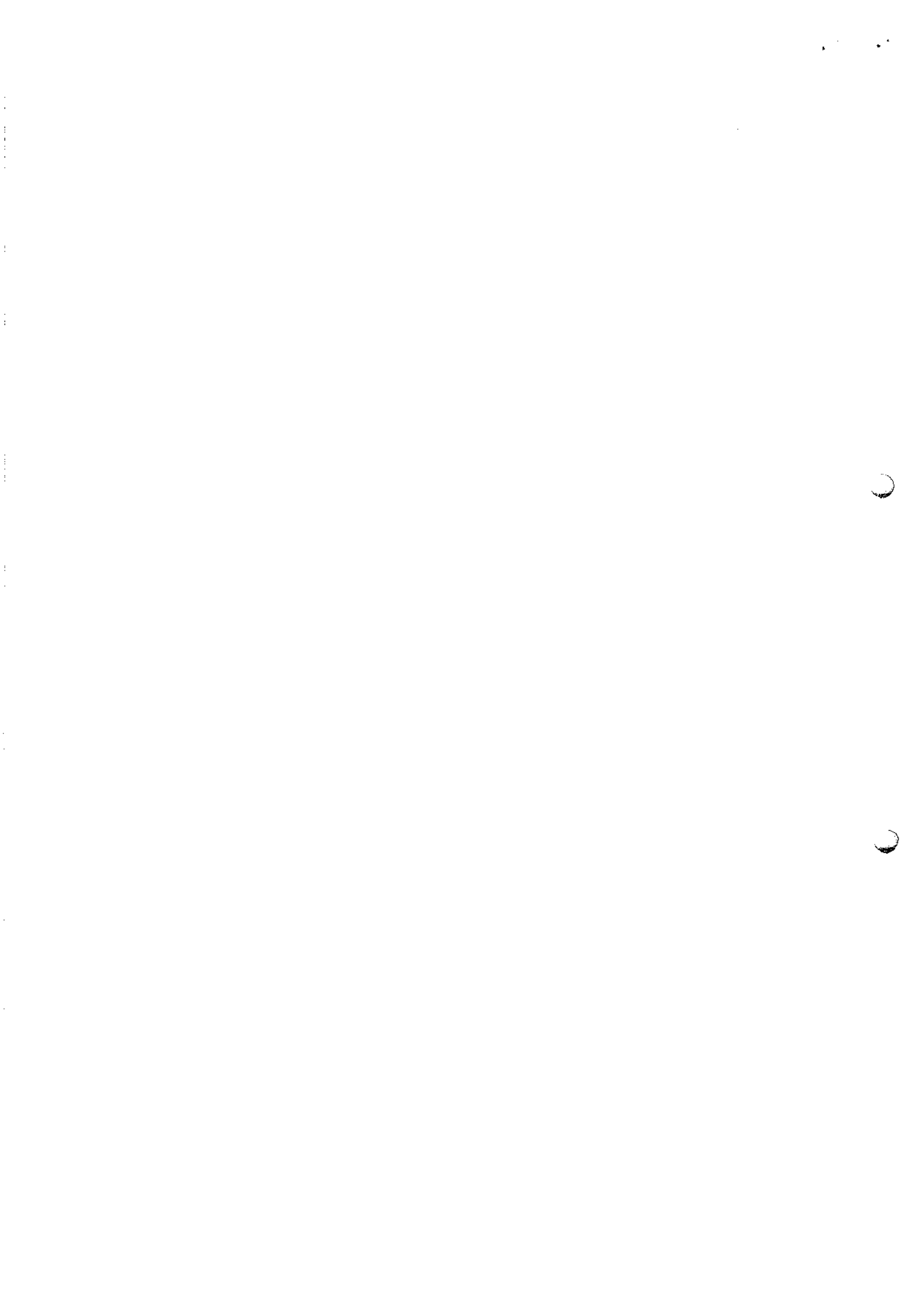


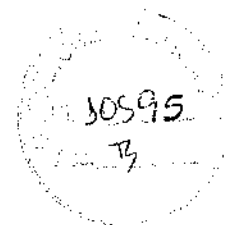


Número de Campanhas: serão realizadas duas campanhas, uma durante o inverno, que deverá ser realizada até setembro de 2011 e outra durante o verão, que deverá ser realizada até março de 2012.

Frequência de amostragem: As campanhas de amostragem de SO₂, NO, NO₂ e HCT terão uma duração de 5 (cinco) dias consecutivos de exposição.

Departamento de Meio Ambiente



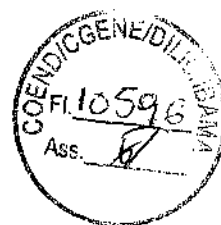


ANEXO III





Sede - DE
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 - POA - RS - BR
Tel.: 51 3287 1520
Fax: 51 3287 1532
CNPJ: 02.016.507/0001-69



Carta DEA Nº 013/2016

Porto Alegre, 22 de setembro de 2016.

Ilma. Sra.

MARILINA BERCINI

Diretora do Centro Estadual de Vigilância em Saúde - CEVS

Rua Domingos Crescêncio, 132 Sala 211

90650-090 PORTO ALEGRE - RS

ASSUNTO: Relatório do Programa de Acompanhamento da Situação de Saúde da População residente na área de influência direta e indireta da Usina Termelétrica Presidente Médici, Candiota/RS.

Prezada Senhora,

Enviamos, para conhecimento, conforme determina a condicionante 2.5.12.1 da Licença de Operação Nº 991/2010 – 1ª Renovação, uma cópia digital do Relatório do Programa de Acompanhamento da Situação de Saúde da População residente na área de influência direta e indireta da Usina Termelétrica Presidente Médici, Candiota/RS, elaborado pelo Instituto de Ciências Biológicas da Universidade federal do Rio Grande – FURG.

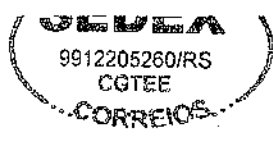
Atenciosamente,


JOSE HILTON CARDOSO

Gerente do Departamento de Meio Ambiente - DEA

*Recebido
em
22/09/16
Lauete*
angela Sobieszczanski
ID 1802763
Ass. Adjunta
-ES/RS





Ilmo. Sra.
CLÁUDIA JEANE DA SILVA BARRO
 Coordenadora da COEND/IBAMA
 SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
 70818-900 Brasília – DF

AR
 MP
 Correios
 PESO (kg)



DJ 66393499 0 BR

SEDEX 100 - O mais rápido e seguro dos correios. Entrega em até 2 dias úteis. Disponível para encomendas com peso máximo de 25 kg e volume máximo de 100 cm x 60 cm x 60 cm. Para mais informações consulte o site www.correios.gov.br/seDEX100

1001013



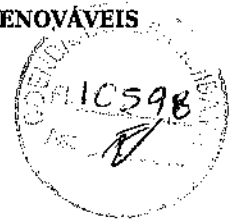
(ETIQUETA OJ CARIBBO MF)



ga Betica



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental



DESPACHO 02001.019157/2016-08 DILIC/IBAMA

Brasília, 18 de agosto de 2016

Ao Gabinete da Presidência

Assunto: **Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici**

REFERENCIA: MEM. 02001.010893/2016-92/COEND

1. Reportando-me ao Memorando 02001.010893/2016-92 Coend/Ibama, que trata do Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici (UTPM), venho informar que acompanho a sugestão de encaminhamento para decisão desta Presidência acerca das recomendações da equipe técnica da Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos - Coend, exaradas no Parecer 02001.002106/2016-39 anexo.

2. O referido empreendimento é objeto do processo de licenciamento nº 02001.002567/1997-88, cuja operação é regida pelo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) do Complexo Candiota II (Fases A e B). Além dos descumprimentos reportados em relação à qualidade do ar, há perspectiva de descumprimento do prazo para desligamento da fase A, originalmente pactuado para 31/12/2017, e para adequação da fase B, pactuado para 31/12/2016. Essa informação se baseia em ata de reunião realizada em 25 de janeiro de 2016, na qual a empresa se manifesta nesse sentido.

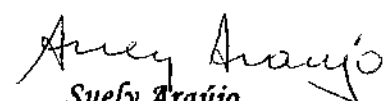
3. Diante das razões expostas, recomendo:

3.1. abertura de processo administrativo para apuração de descumprimento das cláusulas 2ª (§7º) e 8ª do TAC, conforme análise presente nos Pareceres nº 02023.000119/2015-34 NLA/RS/IBAMA e nº 02001.003205/2015-57 (anexo); e cláusula 22ª, pela descontinuidade no Programa de Monitoramento Ambiental apresentada no Relatório Semestral de monitoramento de bioindicadores ambientais de 08/04/2016 (anexo). A apuração visa subsidiar análise quanto à execução do *caput* da cláusula 27ª, que prevê a cominação de pena pecuniária diária no valor de R\$ 30.000,00.

3.2 execução do § 2º da cláusula 27ª do TAC, que prevê o fechamento imediato do complexo Candiota II, tendo em vista os argumentos apresentados no Parecer 02001.002106/2016-39 COEND/IBAMA, em especial no que tange à violação da qualidade do ar e à indicação do empreendedor, devidamente registrada em ata, acerca do descumprimento dos prazos relacionados ao desligamento da fase A até 31/12/2017 e adequação da fase B até 31/12/2016.


ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA

A DILIC
DE ACORDO
22. 8. 16


Suely Araújo
Presidente do IBAMA

A Genl,

Para providências, por
pertinência.

22/08/2016

Atleida

Alexandra S. Gomes

Assessora Direti

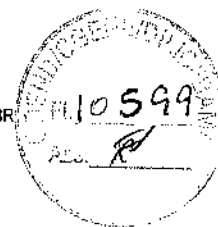
RECEBIDO

Em. 22/08/16

Ass.: Juane



Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 - POA - RS - BR
Tel.: 51- 3287-1511
Fax: 51- 3287-1505
CNPJ: 02.016.507/0001-69



Carta PR-118/2016

Porto Alegre, 28 de setembro de 2016.

GT
02020.00567/2016-46
30 09 2016

Ilma. Senhora

SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO

Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – PRESIDÊNCIA.
Brasília-DF - CEP 70818-900

ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento da Cláusula Sexta, Parágrafos 4º e 5º e da Cláusula Sétima, Parágrafos 3º e 4º do TAC.

Referência: Processo nº.02001.002567/97-88

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.ª, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

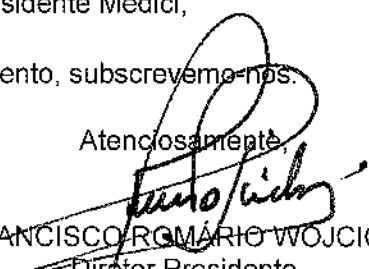
Em relação aos Parágrafos 4º e 5º da Cláusula Sexta, que estipulam a apresentação de relatório de amostragens isocinéticas periódicas da Unidade III da Fase B da Usina Presidente Médici (UPME) sempre que realizadas, a Eletrobras CGTEE informa que não foi realizada amostragem isocinética da Fase B - Caldeira III, devido à indisponibilidade operacional da Unidade.

Os Parágrafos 3º e 4º da Cláusula Sétima do TAC determinam a realização, após fase de testes, de amostragens isocinéticas mensais na chaminé da unidade geradora IV da Fase B, para quantificação da concentração dos parâmetros Óxidos de Nitrogênio (NOx), Dióxido de Enxofre (SO₂) e Material Particulado (MP), e o envio ao IBAMA do respectivo relatório sempre que realizado, a Eletrobras CGTEE informa que não foi realizada amostragem isocinética da Fase B - Caldeira IV, devido à instabilidade operacional da Unidade.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a Vossa Senhoria, o recebimento da presente carta que demonstra o cumprimento das obrigações previstas nos Parágrafos 3º e 4º da Cláusula Sétima (referentes à apresentação de relatório de amostragem isocinética periódica da Unidade IV da Fase B da Usina Presidente Médici, e o cumprimento das obrigações previstas nos Parágrafos 4º e 5º da Cláusula Sexta (referentes à apresentação de relatório de amostragens isocinéticas periódicas da Unidade III da Fase B da Usina Presidente Médici,

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


FRANCISCO ROMÁRIO WOJCICKI
Diretor Presidente



RECEBIDO

10/12/16

Suma



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
 Gabinete da Presidência



DESPACHO 02001.022919/2016-45 GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

Brasília, 07 de outubro de 2016

À Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento da Cláusula Sexta, Parágrafos 4º e 5º e da Cláusula Sétima, Parágrafos 3º e 4º do TAC.**

REFERENCIA: CT 02023.005841/2016-46/

Interessado: Eletrobras - CGTEE.

Para conhecimento e demais encaminhamentos.

GUSTAVO MULLER DE PODESTA
 Chefe de Gabinete do IBAMA

A Cond 2,

Por pertinência.

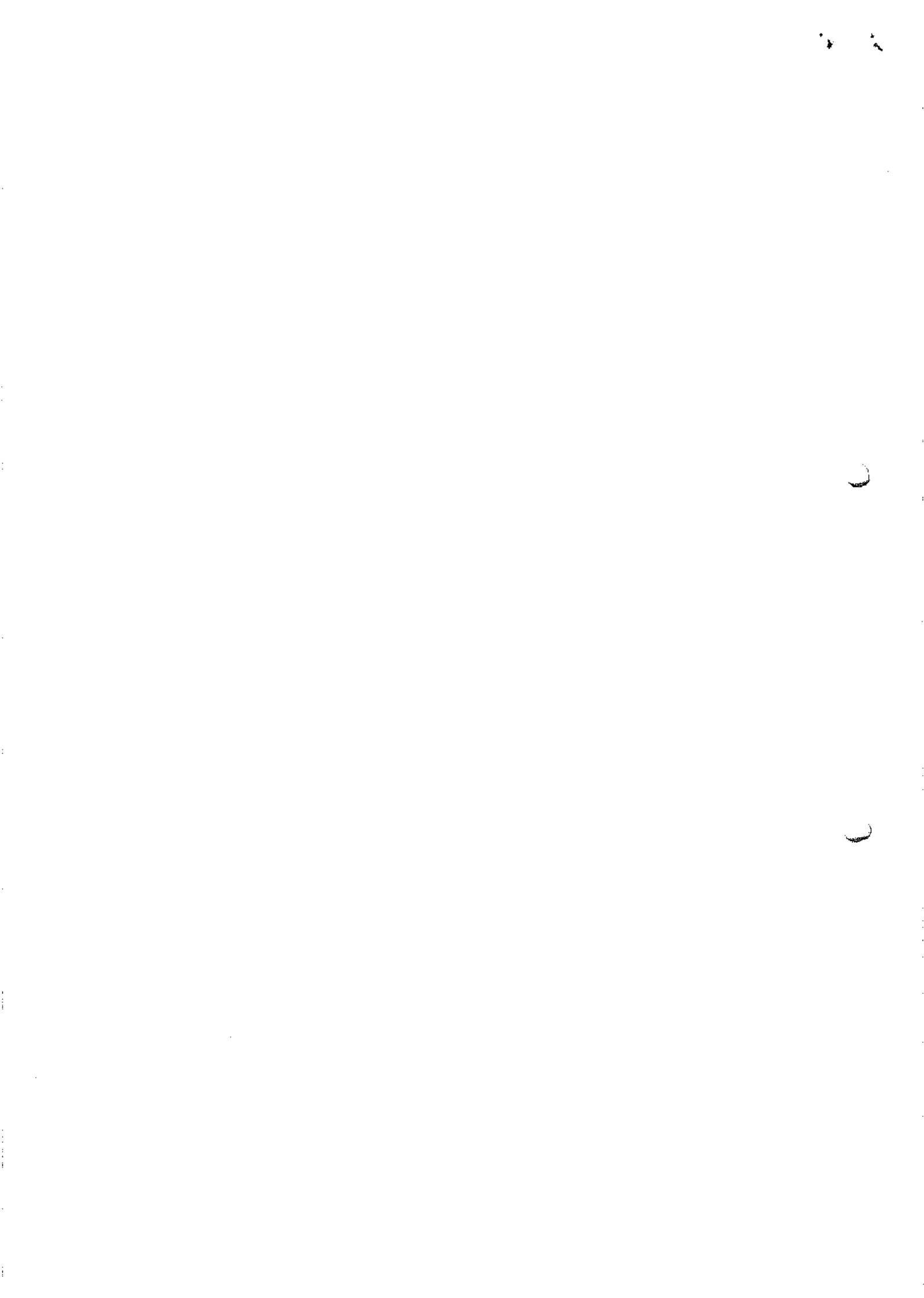
07/10/2016 A. Pedr

Alessandra A. Gayoso Franco de Toledo
 Assessora Técnica
 DILIC/IBAMA
 Port. 1.046/2016

Ao Analista Felipe Nabuco,
 Para conhecimento e
 inclusão no processo.

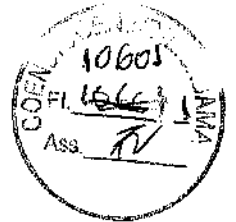
Liceros Alves dos Reis

Liceros Alves dos Reis





Sede - DT
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 - POA - RS - BR
Tel.: 51 3287 1520
Fax: 51 3287 1532
CNPJ: 02.016.507/0001-69



Carta DEA Nº 014/2016

Porto Alegre, 04 de outubro de 2016.

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	Carta
Nº. 02001. 0 18	693/2016-88
Recebido em:	10/10/2016
Assinatura: <i>[Handwritten Signature]</i>	

Ilmo. Sr.

ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretor de Licenciamento Ambiental
IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900 Brasília - DF

ASSUNTO: Relatório de Monitoramento Ambiental

Prezado Senhor,

Encaminhamos em anexo o relatório do monitoramento dos recursos hídricos superficiais, do arroio Candiota e Sanga Funda, realizada pela ECOSSIS Soluções Ambientais, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento aprovado pela Agência Nacional de Águas - ANA.

O referido monitoramento atende as resoluções nº 094 de 06/05/2002 - CGTEE, nº 450 de 23/10/2006 - CGTEE e nº 002 de 09/01/2007 - UTE SEIVAL, sendo, o relatório referente aos meses de março, abril e conclusivo (maio) de 2016.

Atenciosamente

[Handwritten Signature]
JOSÉ HILTON CARDOSO

Gerente do Departamento de Meio Ambiente - DEA

*Ao analista Felipe,
para análise dos relatórios.*

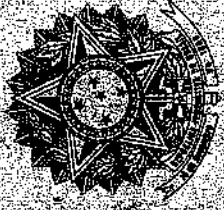
Em BB. 24/10/2016.

[Handwritten Signature]
Liceros Alves dos Reis
Chefe de Serviço
Matricula 1510560
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

RECEBIDO

Em 3/10/16

SS: João



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



C.D. ANEXO A
CARTA DOA Nº 014/2016



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



NOT. TEC. 02001.001870/2016-97 COEND/IBAMA

Brasília, 10 de outubro de 2016

Assunto: Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Ementa: Encaminha informações para resposta à Diretoria de Proteção Ambiental sobre solicitação de subsídios referente demanda judicial que envolve o Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici

1. Trata-se de informações sobre o licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici, empreendimento objeto do processo de licenciamento ambiental nº 02001.002567/1997-08 neste Instituto, motivado por solicitação de analista da Diretoria de Proteção Ambiental em reunião ocorrida na manhã do dia 10 de outubro de 2016.

2. A partir dos questionamentos presentes no e-mail apresentado no Anexo I, entregue na supracitada reunião, apresentam-se as seguintes informações:

2.1 Quanto à confecção de caixa de contenção: a vistoria ocorrida no empreendimento entre 13 e 14 de setembro de 2016 constatou inexistência de bacias de contenção em sistemas que armazenam ou manuseiam óleo combustível, cenário que ocasiona contaminação de óleo na drenagem e conseqüentemente nas bacias de sedimentação (conforme destacado no item 2 do Anexo I do relatório preliminar de vistoria em anexo e ilustrado pelas figuras B3, B5, B6, C3, C5, D1, D2, D3, D5, D6, E4, E5 deste mesmo relatório);

2.2 Quanto à confecção de novas caixas separadoras de água/óleo: A vistoria ocorrida no empreendimento entre 13 e 14 de setembro de 2016 constatou a confecção de novas caixas separadoras de água e óleo, porém, mal dimensionadas, com óleo em seu último compartimento (o que não é esperado neste tipo de sistema), entupidas com cinzas ou ainda sem as estruturas de concreto que efetuam a separação entre a água e óleo (conforme destacado no item 2 do Anexo I do relatório preliminar de vistoria em anexo e ilustrado pelas figuras B2, C4, C7, D4, E7, F8 deste mesmo relatório). Em suma, novas caixas foram construídas, mas sem o adequado dimensionamento e manutenção, provocando a contaminação da drenagem e das bacias de sedimentação ao final do sistema de tratamento de efluentes. Ressalta-se que as bacias de sedimentação não são dispositivos projetados para o tratamento de efluentes contaminados com óleos e graxas, servem apenas para a decantação de sólidos em suspensão (cinzas);



2.3 Quanto à contratação da destinação de resíduos: a vistoria ocorrida no empreendimento entre 13 e 14 de setembro de 2016 constatou que não havia empresa contratada para destinação de resíduos, contrariando o prazo que a própria empresa estipulou para este contratação plano de ação apresentado em resposta à notificação encaminhada em 27/1/16, conforme está detalhado no item 4b do anexo I do relatório preliminar de vistoria em anexo.

2.4 Quanto à contratação de tambores para acondicionamento de resíduos: a vistoria ocorrida no empreendimento entre 13 e 14 de setembro de 2016 constatou acondicionamento inadequado de resíduos perigosos e tambores com resíduos contaminados, conforme destacado no item 2 do Anexo I do relatório preliminar de vistoria em anexo e ilustrado pelas figuras F4, F5, F6, F7 deste mesmo relatório);

2.5 Quanto à contratação de serviços de sucção de resíduos oleosos com caminhão a vácuo: a vistoria ocorrida no empreendimento entre 13 e 14 de setembro de 2016 constatou a contratação mencionada conforme figura A13 do relatório preliminar de vistoria em anexo. No entanto o serviço foi realizado 24 hrs após a chegada do IBAMA ao empreendimento, quando foi constatado a presença de pluma de óleo nas bacias de sedimentação e a sucção não foi realizada no interior da planta onde se constatou óleo na drenagem pluvial e outros pontos da área industrial (conforme fotos B3, D2, D5, D6 e E4);

2.6 Quanto à aquisição de barreiras absorventes para contenção de resíduos oleosos: Durante a vistoria não identificou-se a aplicação de novas barreiras nas bacias de sedimentação, mesmo após a constatação das plumas de óleo conforme registrado no relatório preliminar de vistoria em anexo. Parte das barreiras que estavam implantadas encontravam-se saturadas conforme foto A7 do referido relatório;

2.7 Se as Medidas solicitadas na notificação não foram atendidas: Para esta demanda, necessita-se uma análise técnica mais aprofundada a ser incluída na agenda desta coordenação, tendo em vista que ela envolve a análise de estudos quantitativos e qualitativos apresentados pelo empreendedor, além das atividade que encontram-se analisadas no relatório preliminar de vistoria em anexo. Registra-se que a informação conhecida por este analista é que a o embargo não foi subsidiado pelo não cumprimento das notificações recebidas pela CGTEE, e sim a partir da constatação de violação dos parâmetros de óleos e graxas no monitoramento de efluentes do complexo (Parecer 02023.000200/2016-03 NLA/RS/IBAMA), cenário que expõe risco de contaminação dos recursos hídricos receptores dos efluentes gerados pelo empreendimento.


2.8 Se todas as medidas acima referidas foram efetivamente implementadas pela empresa antes do embargo: conforme detalhado acima e exposto nas conclusões do



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

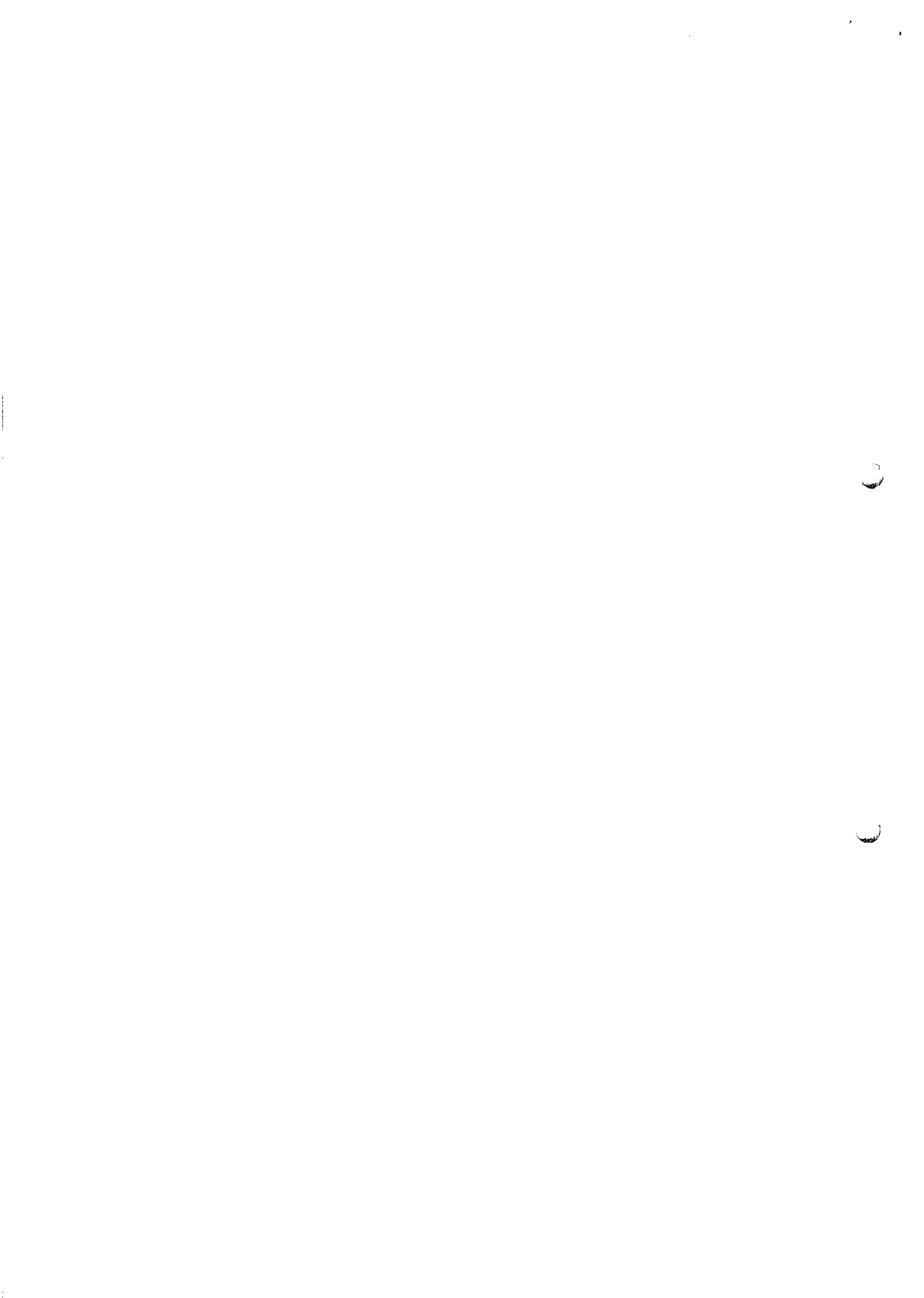


relatório preliminar de vistoria em anexo, constatou-se a "não execução de ações prevista no Plano de ação proposto pela empresa em resposta à notificação administrativa encaminhada por meio do ofício nº 02001.000002/2016-90 COEND/IBAMA,...".


Felipe Ramos Nabuco de Araujo
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.


LICEROS ALVES DOS REIS
Chefe da COEND/IBAMA



Responder

Encaminhar

Excluir

**Fwd: urgente subsidios - candiota - processo 5064439-64.2016.4.04.7100**

Data: Hoje, 08:09:47 BRT

De: Kuriakin Humberto Toscan

Para: Jair Schmitt <Jair.Schmitt@ibama.gov.br> jose-vicente.silva@ibama.gov.br

Anexos: ... 5064439-64.2016.4.04.7100- peticao inicial.pdf (2,4 MB)

Texto (42 KB)

Imagens foram bloqueadas nesta parte da mensagem.
Exibir imagens?

Caros,

Estou com esta demanda da procuradoria, necessito de subsidio para resposta com urgencia.

Att

----- Mensagem encaminhada -----

Assunto:urgente subsidios - candiota - processo 5064439-64.2016.4.04.7100**Data:**Fri, 7 Oct 2016 23:59:31 +0000**De:**Suzan Sartori Scarparo <suzan.scarparo@agu.gov.br>**Para:**kuriakin.toscan@ibama.gov.br <kuriakin.toscan@ibama.gov.br>

Prezado sr. superintendente;

Repasso-lhe, com a maxima urgencia, as manifestações e requisicoes da Dra Alejandra, no sentido do dever do IBAMA/RS de subsidiar a AGU na demanda judicial que tramita em POA, uma vez que a competencia acerca do foro competente para tramitação do feito não fora declinada para BSB, nem trata-se de questão estritamente tecnica de competencia da sede ou decisória, cabendo portanto a indicação de técnico do Estado para, de imediato - ate 11/10/16 - analisar faticamente a demanda e firmar posicionamento sobre quais pendencias que restaram desatendidas pela embargada, como seja:

- 1- " quais das medidas solicitadas na notificação não foram atendidas, de maneira a justificar o embargo",
- 2- "se todas as medidas acima referidas foram efetivamente implementadas pela empresa antes do embargo."

Tal analise tem o intuito de amenizar possivel condenação judicial da Autarquia.

Segunda pela manha falamos.

Att.

Suzan Scarparo
Procuradora Federal
Coordenadora Est.
PFE/IBAMA/RS

De: Maria Alejandra Riera Bing**Enviado:** sexta-feira, 7 de outubro de 2016 18:28**Para:** Suzan Sartori Scarparo**Assunto:** RES: subsidios - docs candiota - processo 5064439-64.2016.4.04.7100

Cara Suzan,

Salvo melhor juízo, os documentos que me foram enviados são aqueles que estão anexados na ação.

10/10/2016

Correio :: Fwd: urgencia subsidios - candiota - processo 5084439-84.2016.4.04.7100

Trata-se de demanda com o valor da causa de R\$ 22.500.000,00 milhões. Para que o IBAMA não tenha que pagar honorários de 20% sobre esse valor, tenho que contestar, com urgência, comprovando que o embargo era pertinente.

Alega a CGTEE que recebeu uma notificação em 27/1/16, e que no dia 01/02/16 apresentou relatório com as primeiras ações realizadas em cumprimento da notificação.

No dia 26/04/16 recebeu nova notificação, na qual o IBAMA solicita novas informações relativas à primeira notificação de janeiro/16. No dia 28/04 apresentou um segundo relatório com as ações realizadas em cumprimento da notificação de janeiro.

A CGTEE alega que estava executando o plano de ação, e que os PRAZOS AINDA NÃO ESTAVAM EXAURIDOS quando recebeu o embargo. Refere as seguintes ações realizadas:

- Confeção de caixa de contenção;
 - Confeção de novas caixas separadores de água/óleo
 - Contratação da Destinação de resíduos oleosos

- Contratação de Tambores para acondicionamento de resíduos
 - Contratação de Serviços de Sucção de Resíduos Oleosos com caminhão a Vácuo.
 - Aquisição de barreiras absorventes para contenção de resíduos oleosos;
 - Adequação e limpeza dos sistemas de controle ambiental (bacias de sedimentação, caixas separadoras de água/óleo)
 - Aquisição de materiais absorventes para resíduos oleosos e tambores homologados pelo INMETRO para recolhimento de resíduos oleosos.
 - Contenção de resíduos oleosos no efluente tratado,
 - Monitoramento de óleos e graxas no efluente,

Necessito com máxima urgência, que o setor técnico me informe:

- quais das medidas solicitadas na notificação não foram atendidas, de maneira a justificar o embargo,
- se todas as medidas acima referidas foram efetivamente implementadas pela empresa antes do embargo.

Maria Alejandra Riera Bing
Procuradoria Regional Federal da 4ª Região
Coordenação de Matéria Finalística
Núcleo de Direito Ambiental e Agrário
Av. Carlos Gomes, 1950- 10º andar - sala 1002 C
Porto Alegre/RS

De: Suzan Sartori Scarparo

Enviada em: sexta-feira, 7 de outubro de 2016 11:24

Para: Maria Alejandra Riera Bing <m-alejandra.bing@agu.gov.br>

Assunto: ENC: subsidios - docs candiota

Prezada Ale.

Falei com o Kuriakin, que me expôs estar, ainda, o Rafael em licença. Mas ele mesmo te responderá se tiveres



alguma questão pendente.

Me passou os documentos solicitados, que seguem em anexo, para subsidios.
Fico a tua disposição para quaisquer esclarecimentos e providência de novos documentos.

Bjs

Suzan Scarparo
Procuradora Federal
Coordenadora Est.
PFE/IBAMA/RS

Ajude a reduzir o consumo de papel. Antes de imprimir, pense no seu compromisso com o MEIO AMBIENTE! Mas, se for inevitável use o EcoFont (www.epa.gov.br/ecofont/)

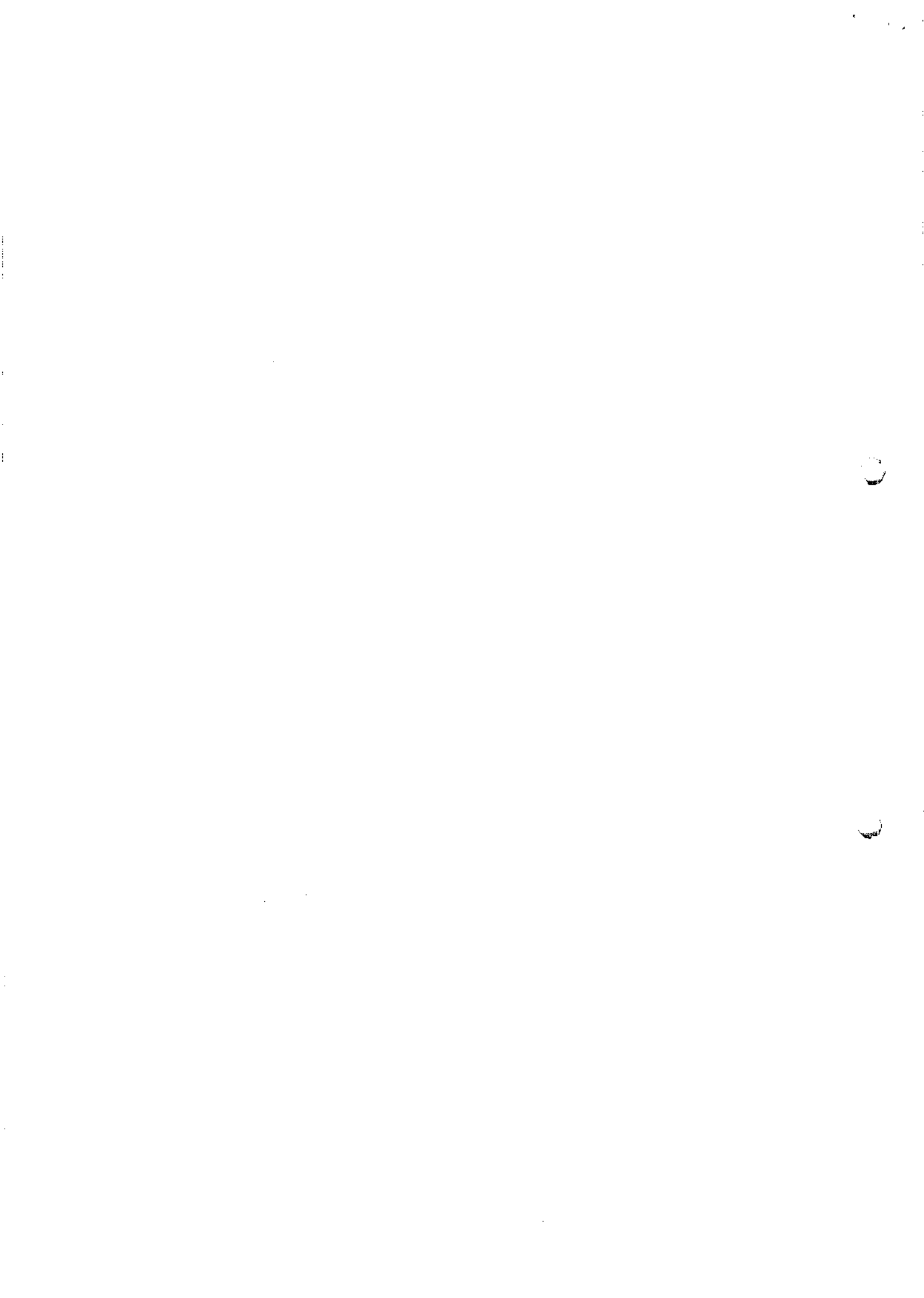
Ajude a reduzir o consumo de papel. Antes de imprimir, pense no seu compromisso com o MEIO AMBIENTE! Mas, se for inevitável, use o EcoFont (www.epa.gov.br/ecofont/)

Ajude a reduzir o consumo de papel. Antes de imprimir, pense no seu compromisso com o MEIO AMBIENTE! Mas, se for inevitável, use o EcoFont (www.epa.gov.br/ecofont/)



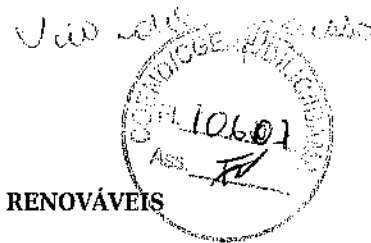
Kuriakin Humberto Toscan
Superintendente Substituto
Chefe da DITEC
IBAMA - SUPES-RS
www.ibama.gov.br
(51) 3214 3457

5064439-64.2016.4.04.7100- peticao inicial.pdf (2.1 MB)





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental



MEM. 02001.014703/2016-14 DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de outubro de 2016

Ao Senhor Diretor da DIPRO

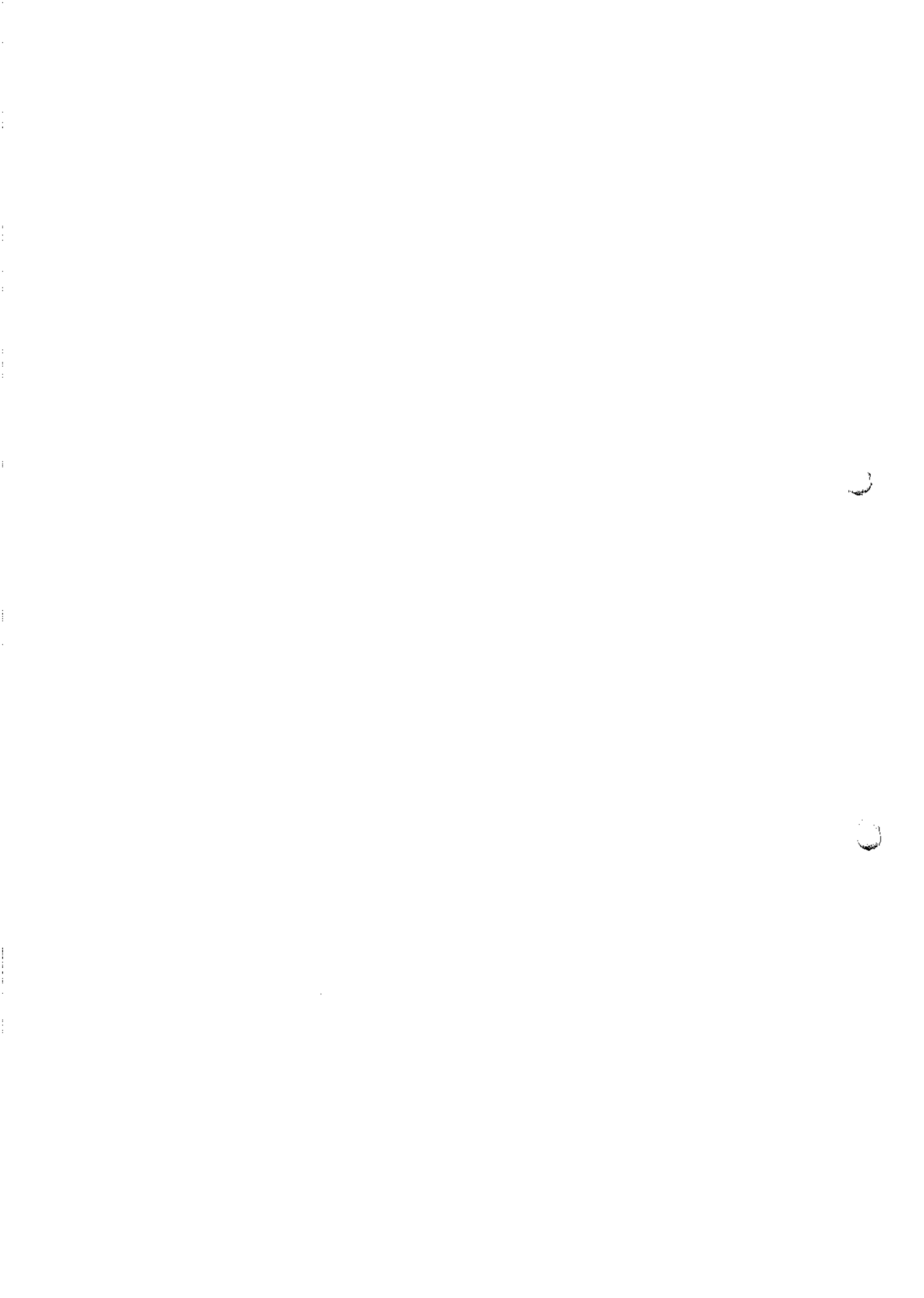
REFERENCIA: NOT. TEC. 02001.001870/2016-97/COEND

Assunto: **Licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici**

1. Encaminho, em anexo a esse expediente, a Nota Técnica 02001.001870/2016-97 COEND/IBAMA e seus anexos, com informações relacionadas à Usina Termelétrica Presidente Médici, conforme alinhamento realizado em reunião entre analistas ambientais da DIPRO e desta DILIC ocorrida em 10/10/2016 pela manhã.

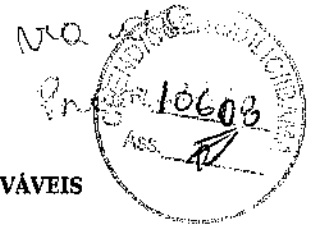
Atenciosamente,


ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental



MEM. 02001.015230/2016-64 DILIC/IBAMA

Brasília, 20 de outubro de 2016

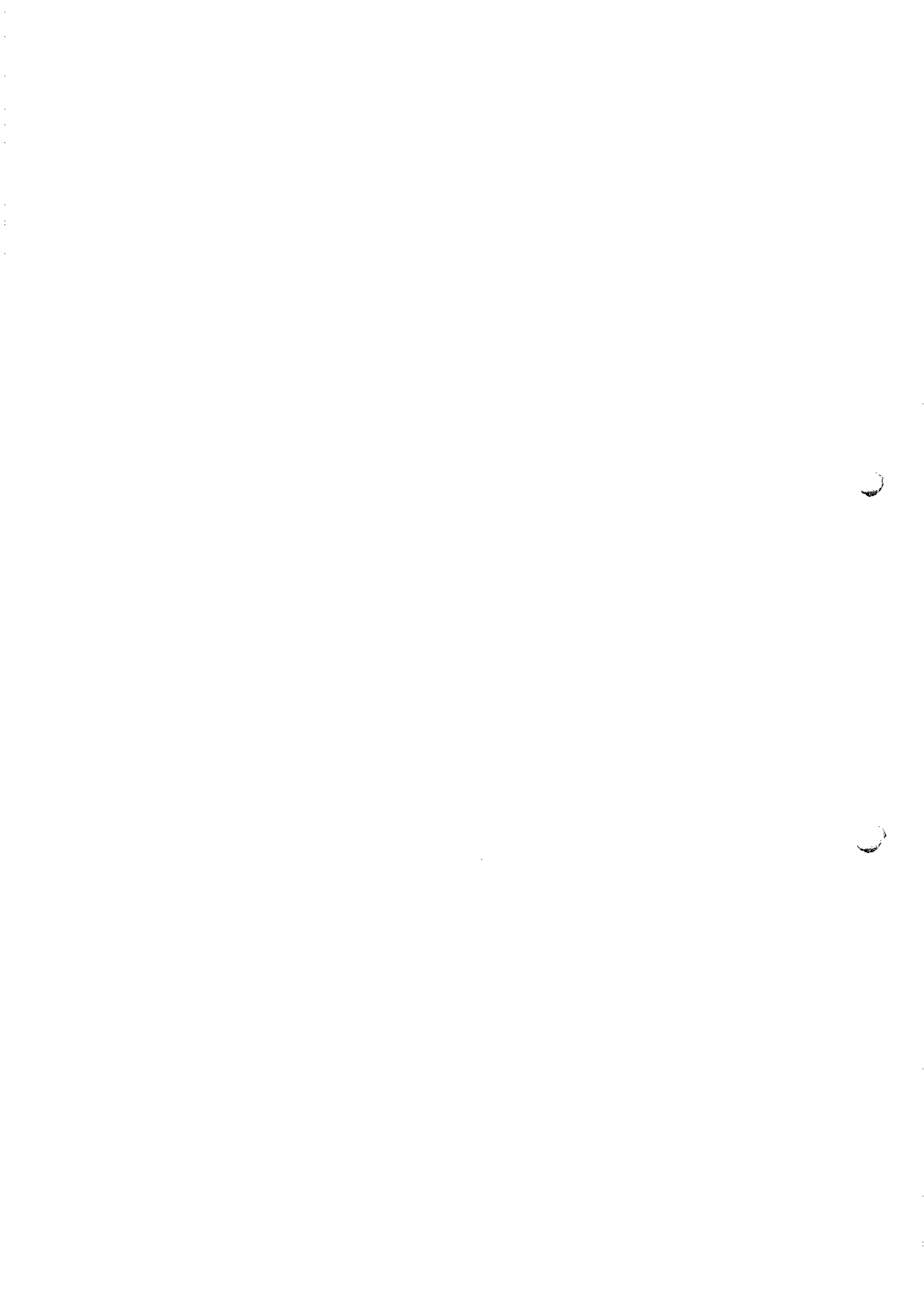
Ao Senhor Superintendente do SETORIAL GABIN/RS

Assunto: Encaminhamento de documentação referente à Usina Termelétrica Candiota III para fins de acompanhamento de cumprimento de condicionantes ambientais.

1. Encaminho a Vossa Senhoria, em anexo a este expediente, por solicitação, 3 mídias contendo gravações do processo digitalizado de licenciamento ambiental e outros documentos referentes ao empreendimento denominado Usina Termelétrica Candiota III - Fase C - processo Ibama número 02001.002567/1997-08, para fins de acompanhamento de condicionantes e adequações ambientais, por parte dessa SUPES.

Atenciosamente,

ROSE MIRIAN HOEMANN
Diretora da DILIC/IBAMA



Carta DEA Nº 018/2016

Porto Alegre, 07 de Outubro de 2016.

Ilmo. Sra.

CLÁUDIA JEANE DA SILVA BARROS

Coordenadora da COEND/IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900 Brasília – DF

MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo: <i>Carta</i>	
Nº. 02001. 018 <i>811/2016-58</i>	
Recebido em: <i>11/10/2016</i>	
Assinatura <i>[Handwritten Signature]</i>	

ASSUNTO: Renovação da Licença de Operação no. 991/2010 – Processo no. 02001.002567/1997-88

Prezada Senhora,

Em complementação à documentação encaminhada pela Carta DEA 010/2016, referente ao atendimento da condicionante 2.3 “Encaminhar ao IBAMA a documentação comprobatória do repasse e execução, bem como a efetiva aplicação dos recursos de compensação ambiental, conforme determinado pela Câmara de Compensação Ambiental”, estamos encaminhando, Anexo I, a “**Certidão de Cumprimento Integral de Compensação Ambiental**”, emitida pela Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado do RS, referente à **aplicação dos recursos de compensação ambiental da IMPLANTAÇÃO DA RESERVA BIOLÓGICA DO MATO GRANDE**.

Ainda com relação aos encaminhamentos da carta DEA 010/2016, solicitando prazo adicional de 90 dias para o cumprimento da condicionante 2.5.1.1 “Apresentar para análise e aprovação do IBAMA, proposta de cronograma para a elaboração de PEA e PEAT da Usina Termelétrica Presidente Médici- UTPM – Candiota III (Fase C), incluindo todas as etapas de realização do Diagnóstico Sócio Ambiental Participativo”; dado:

- i. a complexidade da elaboração de um Programa de Educação Ambiental com base na Instrução Normativa 02/2012, conforme caracterizado no “*Documento técnico contendo levantamento e análise de programas e projetos de educação ambiental, no âmbito dos licenciamentos ambientais federal e estadual, exigidos como condicionantes das licenças emitidas pelos órgãos licenciadores*”, elaborado pelo Ministério de Meio Ambiente;
- ii. a dificuldade encontrada pela equipe técnica deste Departamento de Meio Ambiente, que não conta com colaboradores com experiência em Educação Ambiental ou para a elaboração de um Termo de Referência para a realização do Diagnóstico;
- iii. necessidade de integração do PEA/PEAT que será proposto pela Eletrobras CGTEE com o PEA/PEAT que está sendo realizado pela UTE Pampa Sul na área de influência



RECEBIDO

13/10/16

Flame

Ào analista Felipe,
para análise e agendamento
da reunião solicitada. Após,
inclusão do documento no
processo.

em BSB. 24/10/2016.

licor

Liceros Alves dos Reis
Chefe de Serviço
Matrícula 1510560
DEPARTAMENTO DE LICENCIAMENTO



também comum à UTPM/Candiota III (Fase C), para que se evite o sombreamento dos Programas,

iv. a duração do PEA/PEAT, considerando que a LO 991/2010 1ª. Renovação tem validade de 10 (dez) anos;

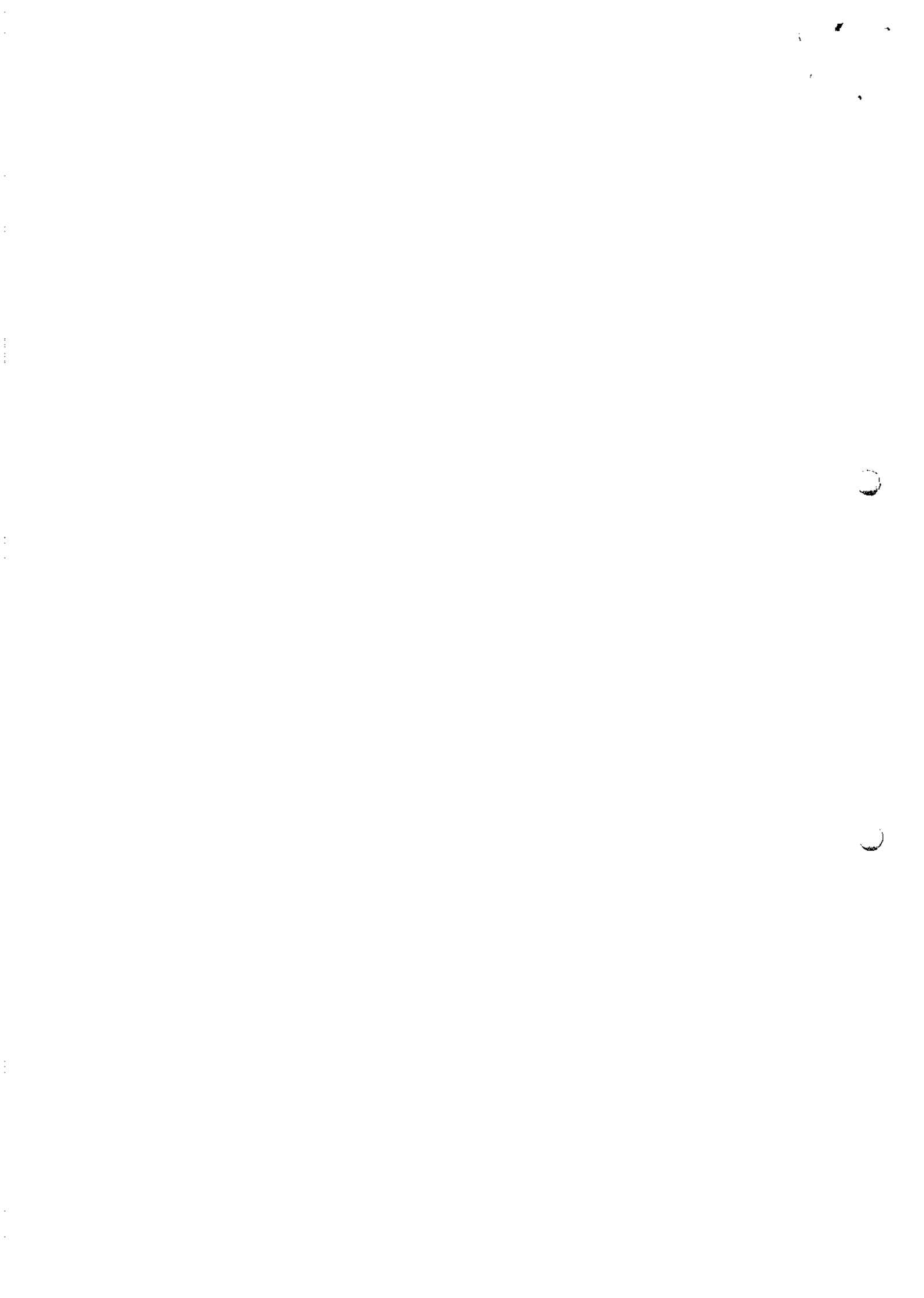
Solicitamos o agendamento de reunião com a equipe técnica do IBAMA, responsável pela elaboração e análise desta condicionante, o mais breve possível, para a discussão desses assuntos e subsidiar a elaboração de Termo de Referência para a realização do Diagnóstico Sócio Ambiental Participativo.

Para dar celeridade ao processo, estamos encaminhando essa solicitação via e-mail aos analistas deste Instituto.

Atenciosamente



José Hilton Cardoso
Gerente do Departamento de Meio Ambiente





CERTIDÃO DE CUMPRIMENTO INTEGRAL DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Nome: COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA-CGTEE

Qualificação: Sociedade de Economia Mista, concessionária dos serviços públicos de geração térmica de energia elétrica, inscrita no CNPJ sob o nº. 02.016.507/0001-69.

Empreendimento: Usina Termelétrica Candiota III.

Processo Licenciamento Ambiental pelo INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA – que resultou na Licença Prévia nº 032/1998.

Objeto: Cumprimento INTEGRAL da obrigação de compensação ambiental para implantar, gerir e manter a RESERVA BIOLÓGICA DO MATO GRANDE em conformidade com o Termo de Compromisso de 27 de janeiro de 2006, celebrado entre a Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMA/RS e a COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA - CGTEE visando à aplicação de recursos conforme as prioridades descritas no Decreto nº. 4.340/02, que regulamentou a Lei nº. 9.985/2000 (SNUC).

Pela presente Certidão de Cumprimento INTEGRAL de compensação ambiental, a SECRETARIA ESTADUAL DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO RIO GRANDE DO SUL, considerando que:

I - o Compromissário encontra-se em situação de adimplência quanto ao cumprimento da obrigação firmada em Termo de Compromisso de Compensação Ambiental, decorrente do Termo de Compromisso com a Secretaria Estadual do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMA, relativa ao repasse de recursos a RESERVA BIOLÓGICA DO MATO GRANDE;

II - as obrigações relativas à aplicação dos recursos da Compensação Ambiental da IMPLANTAÇÃO DA RESERVA BIOLÓGICA DO MATO GRANDE foram integralmente cumpridas pela COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA - CGTEE, por meio de execução no valor total de R\$ 199.998,02 (Cento e noventa e nove mil, novecentos e noventa e oito reais e noventa e dois centavos), conforme comprovantes de pagamento apensados ao processo de compensação ambiental nº 13280-0500/15-0, para aplicação na RESERVA BIOLÓGICA DO MATO GRANDE, de acordo com a destinação do INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA.

III – a prestação de contas final foi analisada e aprovada pela Câmara Estadual de Compensação Ambiental – CECA do Rio Grande do Sul, conforme fls. 155 do processo nº 16/0500-0001890-6.

CERTIFICA o cumprimento INTEGRAL das obrigações de compensação ambiental pactuadas em Termo de Compromisso junto à SEMA/RS.

Porto Alegre, 03 de agosto de 2016.


Maria Patricia Möllmann
Coordenadora de Câmara Estadual de Compensação Ambiental – CECA





Eletrobras
CGTEE

Carta DEA Nº 023/2016

Porto Alegre, 31 de Outubro de 2016.

Ilmo. Sra.
CLÁUDIA JEANE DA SILVA BARROS
Coordenadora da COEND/IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900 Brasília – DF

ASSUNTO: Renovação da Licença de Operação no. 991/2010 – Processo no. 02001.002567/1997-88

Prezada Senhora,

Em atendimento às condicionantes da LO no. 991/2010 – Primeira Renovação, com prazo de execução de 30 (trinta) e 60 (sessenta) dias, contados a partir do recebimento da respectiva Licença, em 28/06/2016, através do of. 02001.006774/2016-35 DILIC/IBAMA, informamos o que segue:

2 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

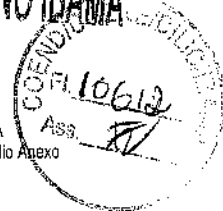
2.5.1.1 Apresentar, para análise e aprovação do IBAMA, proposta de cronograma para elaboração de PEA e PEAT da Usina Termelétrica Presidente Médici – UTPM-Candiota III (Fase C), incluindo todas as etapas de realização de Diagnóstico Sócio Ambiental Participativo.

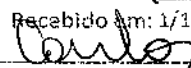
Em carta DEA no. 011/2016, argumentando sobre a dificuldade e complexidade de elaboração de um PEA/PEAT com base na Instrução Normativa no. 02/2012 solicitou-se prazo de mais 90 dias para o cumprimento desta condicionante. Neste interim, o Departamento de Meio Ambiente buscou auxílio junto ao Grupo de Trabalho de Educação Ambiental da Eletrobras Holding, com o objetivo de se discutir e preparar um “Termo de Referência para a Realização do Diagnóstico Sócio Ambiental Participativo”. Também foi solicitado pela Carta DEA 018/2016, reunião com a equipe técnica do IBAMA, responsável pela elaboração e análise desta condicionante, o mais breve possível, para a discussão de alguns assuntos elencados e subsidiar a elaboração de Termo de Referência para a realização do Diagnóstico Sócio Ambiental Participativo. Frente ao exposto, solicitamos prazo de mais 90 dias para o atendimento desta condicionante,

2.5.3.1. Apresentar proposta de programa de monitoramento de Ruídos integrado ao Programa de Comunicação Social, incluindo a percepção social local no processo de monitoramento ambiental.

DIGITALIZADO NO IBAMA

Departamento de Meio Ambiente- DEA
Rua 7 de Setembro, 539/3º Andar Prédio Anexo
90010-190 – POA – RS – BR
Tel.: 51 3287-1622
CNPJ:02.016.507/0001-69



MMA/IBAMA/SEDE - PROTOCOLO	
Documento - Tipo:	Carta
Nº. 02001. 020	134/2016-80
Recebido em:	1/11/2016
	
Assinatura	

RECEBIDO

Em. 07/11/16

Ass. Jeanne

Ào analista Felipe Nabuco,
Para verificação do ateu-
dimento das condicionan-
tes da PD 991/2010.

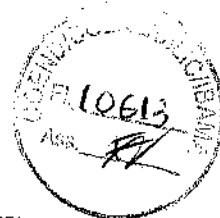
BSB 7/11/2016

Jeanne

Liceros Alves dos Reis
Chefe de Serviço
Matricula 1510560
GOEND/CGENE/DILIC/BAMA



Eletrobras
CGTEE



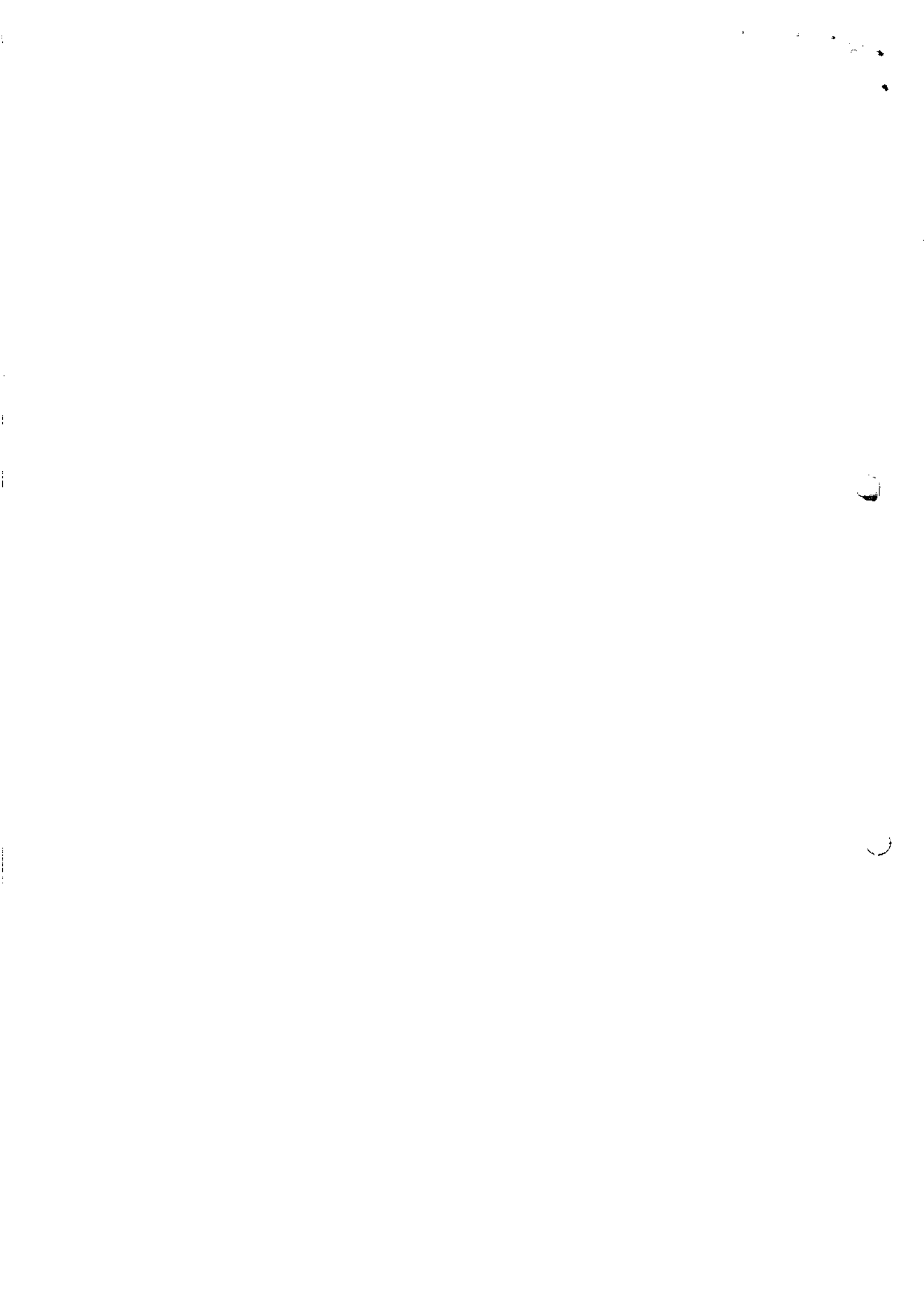
Departamento de Meio Ambiente – DEA
Rua 7 de Setembro, 539/3º Andar Prédio Anexo
90010-190 – POA – RS – BR
Tel: 51 3287-1622
CNPJ: 02.016.507/0001-69

Em carta DEA no. 011/2016, considerando a necessidade de contratação desse serviço, foi solicitado prazo de mais 60 dias para o atendimento dessa condicionante. Entretanto, por solicitação da área de Comunicação da Eletrobras CGTEE, que ainda não concluiu o processo de contratação, solicitamos prazo de mais 60 dias para o atendimento dessa condicionante.

Atenciosamente


José Hilton Cardoso

Gerente do Departamento de Meio Ambiente





Eletrobras
CGTEE

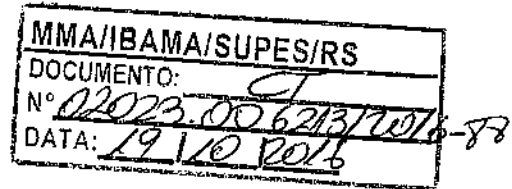
DIGITALIZADO NO IBAMA

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 - POA - RS - BR
Tel.: 51- 3287-1511
Fax: 51- 3287-1505
CNPJ:02.016.507/0001-69



Carta DE-057/2016

Porto Alegre, 19 de Outubro de 2016



Ilma. Sr^a

SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – PRESIDÊNCIA.

Brasília-DF - CEP 70818-900

ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento do Parágrafo 8º da Cláusula Segunda, do Parágrafo 6º da Cláusula Terceira, do Parágrafo 1º da Cláusula Quinta, do TAC e do Primeiro Termo de Aditamento.

Processo nº.02001.002567/97-88

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.^a, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

Quanto à modernização e a ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, prevista na Cláusula Segunda do TAC, cuja conclusão ocorreu em 28 de outubro de 2011, conforme informado pela Eletrobras CGTEE através da Carta PR-270/2011 de 28 de outubro de 2011 (Protocolo Documento nº.02023.005520/11-75, RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-Nº.021/2012 de 20 de janeiro de 2012 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº.02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado **“Relatório nº.062 de 11/10/2016 de Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas – Usina Termelétrica Presidente Médici.”**

Quanto ao sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II, exigido na Cláusula Terceira do TAC, em execução desde 29/09/2011, conforme relatado na Carta PR-Nº. 250/2011 de 30 de setembro de 2011, protocolada na Superintendência do IBAMA em Porto Alegre em 30 de setembro de 2011 (Protocolo nº.02023.004983/11-38 RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-Nº. 021/2012 de 20 de janeiro de 2012 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº.02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado **“Relatório nº. 064 de 14/10/2016 – Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas – Chaminé de Candiota II – Fases A e B”**.

RECEBIDO

Em. 31/10/16

Ass: Lucas

AMANHÃ DIA QUARTAS FEIRAS

Ao Analista Felipe Nabuco,
Para conhecimento e para
verificar o cumprimento das
cláusulas do TAC, confor-
me mencionado pelo empreen-
dedor, as páginas 2 desse
documento. Posteriormente,
o documento deverá ser
anexado ao processo de
empreendimento.

EM BRANCO

Em BSB. 4/11/16.

Lucas

Liceros Alves dos Reis
Chefe de Serviço
Matricula 1510560
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA



Em cumprimento ao Parágrafo 1º da Cláusula Quinta do TAC, que exige a realização mensal de amostragens isocinéticas na Fase A da Usina Presidente Médici (UPME), a Eletrobras CGTEE informa que, devido a instabilidade da Unidade Geradora I da Fase A no período compreendido não foi possível a realização de amostragem isocinética pela Empresa SJC Química e Serviços LTDA- EPP.

Nos termos da Cláusula Vigésima Segunda e Parágrafo 1º do TAC, a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo relatório consolidado dos monitoramentos de ruídos, gerenciamento de resíduos sólidos, qualidade das águas, efluentes líquidos, bioindicadores ambientais, biocumulação de metais pesados, biomonitoramento ativo sobre a fisiologia das plantas e de solo e extrato vegetal, contendo todos os dados históricos em bases gráficas, com capítulo conclusivo acerca da análise integrada e estatística dos dados.

O referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Eletrobras CGTEE, é denominado **“Relatório Consolidado Nº 11 - Programas de Monitoramento de Ruídos, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Qualidade das Águas, Efluentes Líquidos, Bioindicadores Ambientais, Biocumulação de Metais Pesados, Biomonitoramento Ativo Sobre a Fisiologia das Plantas e de Solo e Extrato Vegetal”** O referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Eletrobras CGTEE, é denominado **“Relatório Consolidado Nº 011 - Programas de Monitoramento de Ruídos, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Qualidade das Águas, Efluentes Líquidos, Bioindicadores Ambientais, Biocumulação de Metais Pesados, Biomonitoramento Ativo Sobre a Fisiologia das Plantas e de Solo e Extrato Vegetal”** de 11/10/2016 e contém os seguintes elementos: – “Relatório Consolidado nº. 011 – Resíduos Sólidos Industriais - Abril de 2016 a Setembro de 2016 elaborado pela Eletrobras CGTEE; – “Relatório Consolidado nº 011- Monitoramento de Ruído Ambiental – Abril de 2016 a Setembro de 2016”, elaborado pela Eletrobras CGTEE; – “Relatório Consolidado Nº 011- Monitoramento de Efluentes Líquidos, Abril de 2016 a Setembro de 2016” –elaborado pela Eletrobras CGTEE; - “Relatório Inicial de Monitoramento de Bioindicadores Ambientais da região de influência da Usina Termelétrica Presidente Médici no município de Candiota / RS – de outubro de 2016 a Setembro de 2017”.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a V.Exa., o recebimento da presente carta e dos documentos em anexo que comprovam o cumprimento das obrigações previstas no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda (referente ao relatório mensal de monitoramento das estações modernizadas e ampliadas da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, calibração e avaliação da qualidade dos dados); no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC (referente ao relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados do sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II); no Parágrafo 1º da Cláusula Quinta (referente à realização de amostragem isocinética mensal na Fase A da Usina Presidente Médici - UPME); do TAC.

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Ricardo Luiz de Souza Licks

Diretor de Engenharia, Expansão e Meio Ambiente

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Gabinete da Presidência



DESPACHO 02001.024219/2016-95 GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

Brasília, 25 de outubro de 2016


À Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Carta DE-057/2016 - Termo de Ajustamento de Conduta Celebrado com a Eletrobras CGTEE.**

REFERENCIA: CT 02023.006213/2016-88/ELETROBRAS

Interessado: Eletrobras

Para conhecimento e demais encaminhamentos.


GUSTAVO MULLER DE PODESTA
Chefe de Gabinete do IBAMA

A Crend L,

Por pertinência

26/10/2016


Alessandra A. Gayoso Franco de Toledo
Assessora Técnica
DILIC/IBAMA
Port. 1.046/2016





CORRESPONDÊNCIA INTERNA
NÃO DESTRUIR ESTE ENVELOPE ANTES
DE SER UTILIZADO O ÚLTIMO ESPAÇO



1 PARA: _____ END.: _____
DE: _____ END.: _____
CONTÉM: _____
EXPEDIDO POR: _____ RE: _____ EM: / /

2 PARA: _____ END.: _____
DE: _____ END.: _____
CONTÉM: _____
EXPEDIDO POR: _____ RE: _____ EM: / /

3 PARA: _____ END.: _____
DE: _____ END.: _____
CONTÉM: _____
EXPEDIDO POR: _____ RE: _____ EM: / /

4 PARA: _____ END.: _____
DE: _____ END.: _____
CONTÉM: _____
EXPEDIDO POR: _____ RE: _____ EM: / /

5 PARA: _____ END.: _____
DE: _____ END.: _____
CONTÉM: _____
EXPEDIDO POR: _____ RE: _____ EM: / /

1

2



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

Mio de
Recursos



OF 02001.012294/2016-11 COEND/IBAMA

Brasília, 04 de novembro de 2016.

Ao (à) Diretor(a) de Licenciamento Ambiental
da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Herique Luiz Roessle
Av. Borges de Medeiros, 261 - 1º andar - Centro
PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL
CEP.: 90020021

Assunto: **Licenciamento Ambiental: Mina de Candiota (CRM) - Candiota/RS**

1. Em virtude da constatação de possíveis impactos ambientais causados pela Mina de Candiota (CRM), e considerando as competências legais de licenciamento ambiental, encaminho a Vossa Senhoria para avaliação, o Relatório da vistoria realizada em Candiota/RS, entre os dias 12 e 16 de setembro de 2016, na forma do Parecer 02001.004051/2016-00 COEND/IBAMA e seus anexos (Formato digital - CD).

Lista de anexos:

ANEXO 1 - Relatório fotográfico - vistoria CGTEE SET 2016.pdf

ANEXO 2 - RELATÓRIO DE PERDAS.pdf

ANEXO 3 - TERMO DE AUDIÊNCIA.pdf

2. O relatório também apresenta a apuração da denúncia encaminhada ao Ibama pela FEPAM por meio do Of. DIFISC/FEPAM Nº 1128/2016 de 10 Fevereiro de 2016.

Liceros Alves dos Reis
LICEROS ALVES DOS REIS



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

Chefe de Serviço da COEND/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1750 -1290
www.ibama.gov.br

Vao sede
Pruencia



OF 02001.012298/2016-91 COEND/IBAMA

Brasília, 04 de novembro de 2016.

Ao Senhor
Francisco Romário Wojcicki
Diretor Presidente da Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica
EST MIGUEL ARLINDO CÂMARA
CANDIOTA - RIO GRANDE DO SUL
CEP.: 96495000

Assunto: **Licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici**

Senhor Diretor Presidente,

1. No âmbito do licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici, considerando o Termo de Audiência emitido junto à justiça federal do Rio Grande do Sul em 16/09/16 (anexo I), referente ao levantamento do embargo determinado pelo Termo de Embargo nº 31207-Série E, solicito a Vossa Senhoria que envie ao IBAMA relatório de status de atendimento às 10 condicionantes enunciadas no supracitado Termo, com evidências documentais ou nº de protocolos caso seja pertinente.

Atenciosamente,

Liceros Alves dos Reis
LICEROS ALVES DOS REIS
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA

2

3



Eletrobras
CGTEE

Carta PR-136/2016

Porto Alegre, 26 de Outubro de 2016.

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 - POA - RS - BR
Tel.: 51- 3287-1519
Fax: 51- 3287-1645
CNPJ: 02.016.507/0001-69



MMA/IBAMA/SUPES/RS	
DOCUMENTO:	CT
Nº	02023.006364/2016-36
DATA:	27/10/2016

Ilma. Sr^a
SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – PRESIDÊNCIA.
Brasília-DF - CEP 70818-900

ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento da Cláusula Sexta, Parágrafos 4º e 5º e da Cláusula Sétima, Parágrafos 3º e 4º do TAC.

REFERÊNCIA: Processo nº.02001.002567/97-88.

Prezada Senhora,

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.^a, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

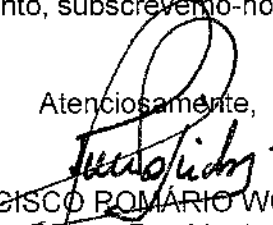
Em relação aos Parágrafos 4º e 5º da Cláusula Sexta, que estipulam a apresentação de relatório de amostragens isocinéticas periódicas da Unidade III da Fase B da Usina Presidente Médici (UPME) sempre que realizadas, a Eletrobras CGTEE informa que não foi realizada amostragem isocinética da Fase B - Caldeira III, devido à indisponibilidade operacional da Unidade.

Os Parágrafos 3º e 4º da Cláusula Sétima do TAC determinam a realização, após fase de testes, de amostragens isocinéticas mensais na chaminé da unidade geradora IV da Fase B, para quantificação da concentração dos parâmetros Óxidos de Nitrogênio (NOx), Dióxido de Enxofre (SO₂) e Material Particulado (MP), e o envio ao IBAMA do respectivo relatório sempre que realizado, a Eletrobras CGTEE informa que não foi realizada amostragem isocinética da Fase B - Caldeira IV, devido à indisponibilidade operacional da Unidade.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a Vossa Senhoria, o recebimento da presente carta que demonstra o cumprimento das obrigações previstas nos Parágrafos 3º e 4º da Cláusula Sétima (referentes à apresentação de relatório de amostragem isocinética periódica da Unidade IV da Fase B da Usina Presidente Médici, e o cumprimento das obrigações previstas nos Parágrafos 4º e 5º da Cláusula Sexta (referentes à apresentação de relatório de amostragens isocinéticas periódicas da Unidade III da Fase B da Usina Presidente Médici.


Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


FRANCISCO ROMÁRIO WOJCICKI
Diretor-Presidente

c/c
Ilmo. Sr. Carlos Eduardo Gonzalez Baldi
Diretor de Geração da Eletrobras

DIGITALIZADO NO IBAMA

A Cond. L.
Por pertinência.
07/11/2016

Alessandra A. Goyoso Franco de Toledo
Assessora Técnica
DILIC/IBAMA
Port. 1.046/2016

RECEBIDO

Em. 27/11/16

Ass: João

AO Analista Felipe Nabuco,
para conclusões e atuali-
zação considerando o cumpri-
mento da TAC.

BAB. 7/11/2016.

Licero

Liceros Alves dos Reis
Chefe de Serviço
Matricula 1510560
COEND/GENE/DILIC/BAMA

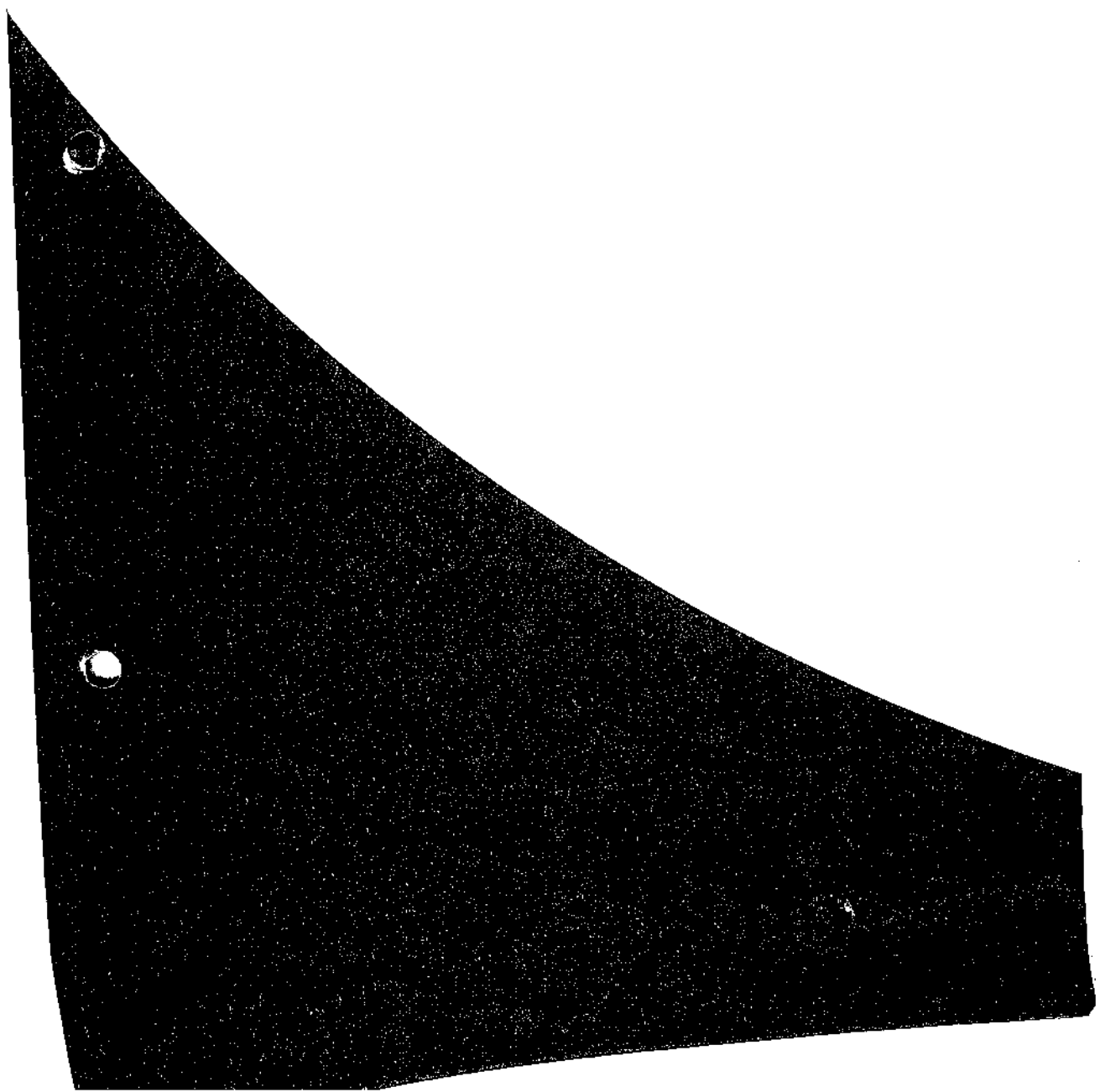
EM BRANCO

Ed. Sede do IBAMA - Bloco B - PRESIDÊNCIA



10

cont: CT. 02023.00 6364/16-36



IBAMA - Insti

SCEN - Trech
Brasília-DF

CEP 70818-90



Eletrobras
CGTEE

Companhia de Geração Térmica de Ener
Rua Sete de Setembro, 539
Centro Porto Alegre RS Brasil
CEP 90010-190



Sede - DT
Rua 7 de Setembro, 539/7ª Sala 701
90010-190 - POA - RS - BR
Tel.: 051 - 3287-1529
Fax: 051 - 3287-1532
CNPJ: 02.016.507/0001-69

Eletrobras
CGTEE

CT
004431 2015 18
10 07 2015

Carta DT - 035/2015

Porto Alegre, 09 de julho de 2015

Ilma. Sra.

CLÁUDIA JEANNE DA SILVA BARROS
Coordenadora da COEND/IBAMA
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
IBAMA
SCEN, Trecho 2, Ed. Sede do IBAMA, Cx. Postal nº 09566
CEP 70818-900 - Brasília - DF

ASSUNTO: Atendimento ao Ofício nº.02001.002710/2015-84 COEND/IBAMA de 16/03/2015

Processo nº.02001.002567/97-88

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, sociedade de economia mista concessionária dos serviços públicos de geração de energia elétrica, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobrás, Centrais Elétricas Brasileiras S.A., com sede na Rua Sete de Setembro, nº.539, Porto Alegre/RS, através de seu Diretor Técnico e de Meio Ambiente, abaixo signatário, vem, respeitosamente, perante V.S.ª, nos autos do Processo nº.02001.002567/97-88, em atendimento ao Ofício nº.004505/2013/DILIC/IBAMA de 18/03/2013, informar e requerer o que segue:

Em 20/03/2015, a Eletrobras CGTEE recebeu o Ofício nº. 02001.002710/2015-84 COEND/IBAMA de 16/03/2015, em referência à Cláusula 18ª, 22ª e 23ª do TAC, encaminhando os seguintes pareceres para conhecimento e providências cabíveis.

- a. PAR.02001.004959/2014-43 COEND/IBAMA, análise do cumprimento das cláusulas décima oitava e vigésima terceira.
- b. PAR.02001.005103/2014-95 COEND/IBAMA, análise do programa de biomonitoramento ambiental.

Após recebermos os esclarecimentos dos responsáveis técnicos pela execução dos projetos de plantio (Cláusulas 18ª e 23ª do TAC) e do monitoramento de bioindicadores ambientais (Cláusula 22ª), juntamos os documentos, tendo como objetivos apresentar os esclarecimentos necessários, informamos o que segue:

1. Quanto ao PAR.02001.004959/2014-43 COEND/IBAMA

Em atenção ao item 2.1 Cláusula 23ª, do PAR.02001.004959/2014-43 COEND/IBAMA, a Eletrobras CGTEE apresenta o **Anexo I - Atendimento da Cláusula Vigésima Terceira**,

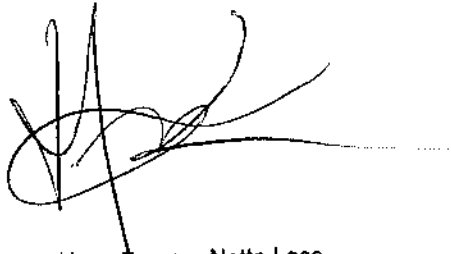
DIGITALIZADO NO IBAMA

A.A. Hérica Peres,
para Distribuição e Análise da
Equipe RESPONSÁVEL

AO analista Felipe Nabuco
para instrução do
processo.

UK

30/05/16



Hugo Ferreira Netto Loss
COENDE/COENGE/DILIC/IBAMA
Chefe de Serviço Substituto
Mat. 2073866

Ciente em 16/07/15
Por pertinência, ao
A.A. Henrique Oliveira
para análise e encaminhame-
mentos do TAC

EM BRANCO

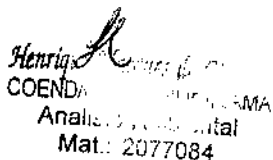


Hérica Peres da Cruz
Analista Ambiental
IBAMA
Mat.: 1512908

O/a. analista Vasula
Comuna 01 avaliação
das CASUAC 18° e 23°
do TAC

REF: PAR: 02001.001609/2015-14
PAR: 02001.004959/2014-43

e relatórios de notórias
analisadas pela NLA



Henrique
COENDE/COENGE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat.: 2077084

16/06/2016



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Gabinete da Presidência



DESPACHO 02001.024841/2016-01 GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

Brasília, 04 de novembro de 2016

À Diretoria de Licenciamento Ambiental

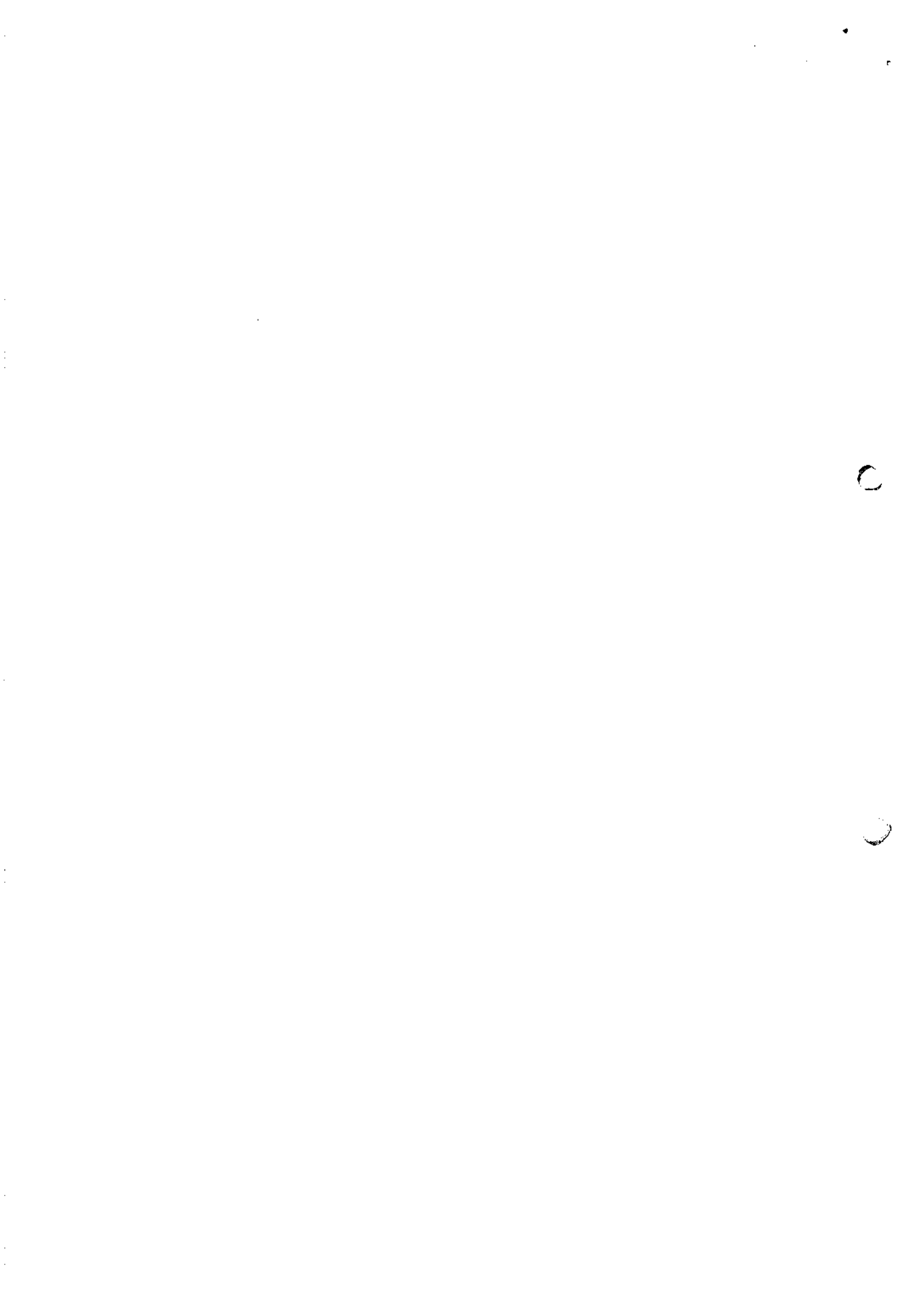
Assunto: **Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento da Cláusula Sexta, Parágrafos 4º e 5º e da Cláusula Sétima, Parágrafos 3º e 4º.**

REFERENCIA: CT 02023.006364/2016-36/ELETROBRAS

Interessado: Eletrobras - CGTEE.

Para conhecimento e demais encaminhamentos.


GUSTAVO MULLER DE PODESTA
Chefe de Gabinete do IBAMA



contendo os documentos solicitados para viabilizar a análise do cumprimento da Cláusula, com as seguintes informações:

1. *Apresentar o histórico do projeto e do plantio das mudas.*

O histórico do projeto e do plantio das mudas, seguem através das **Cartas da Eletrobras CGTEE** relacionadas no **Anexo I.1**, protocoladas junto a Superintendência do IBAMA no Rio Grande do Sul, e através dos **Relatórios Técnicos de Atividades (Anexo I.2)** do Instituto Cultural Padre Josimo (ICPJ), responsável pela execução do projeto conforme Convênio CGTEE/SEDE/019/2012. Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo I.5**).

Em breve histórico, ressaltamos as principais correspondências referentes às comprovações da execução do *projeto de recomposição de matas ciliares e/ou das áreas degradadas, as quais deverão estar contidas nas bacias hidrográficas do Rio Jaguarão e Arroio Candiota*, cujo somatório de área não seja inferior a 1.000 ha, em sua concepção final:

a. Carta PR-048/2012 de 16/02/2012 (**Anexo I.1.3**):

A Eletrobras CGTEE informou a assinatura do Convênio CGTEE/SEDE/019/2012 em 06/02/2012, com o ICPJ, para a execução do projeto, com base no **"Projeto de Recomposição de Matas Ciliares e/ou das Áreas Degradadas nas Bacias Hidrográficas do Rio Jaguarão e do Arroio Candiota, RS"** da Fundação Luiz Englert, encaminhado ao IBAMA através da Carta PR-254/2011 de 10/10/2011 (**Anexo I.1.1**).

b. Carta PR-109/2012 de 27/04/2012 (**Anexo I.1.6**):

Ocorreu a transcrição dos encaminhamentos finais da Ata de Reunião de 14/03/2012, referente à vistoria das áreas do projeto, salientamos as definições dos locais onde executar o projeto. Os encaminhamentos 1 a 3 acima foram registrados no **Relatório de Vistoria nº.4/2012/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA** de 27/03/2012, anexo do **Ofício nº.74/2012/COEND/CGENE/DILIC/IBAMA** de 19/04/2012.

A Eletrobras CGTEE apresentou, em atendimento aos encaminhamentos finais da Ata de Reunião de 14/03/2012, o Projeto Executivo de 117,25 ha elaborado pelo Instituto Cultural Padre Josimo.

c. Carta PR-130/2012 de 22/05/2012 (**Anexo I.1.7**):

A Eletrobras CGTEE apresentou os seguintes documentos: (a) o Segundo Lote do Projeto Executivo, elaborado pelo Instituto Cultural Padre Josimo; e (b) Ata de Reunião de 10/05/2012, referente à vistoria das áreas do projeto, na qual o IBAMA se comprometeu a aprovar as áreas de plantio o mais breve possível.

d. Carta PR- 294/2013 de 10/10/2013 (**Anexo I.1.8**):

A Eletrobras CGTEE apresentou a documentação comprobatória referente à execução do

EM BRANCO

projeto em 2012, em área de aproximadamente 400 ha.

e. Carta PR- 227/2014 de 01/09/2014 (**Anexo I.1.9**):

A Eletrobras CGTEE informou a conclusão do projeto de revegetação, no prazo determinado na Cláusula Vigésima Terceira do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). O projeto foi executado através do Convênio CGTEE/SEDE/019/2012, com o plantio em 2012 de aproximadamente 400 ha, em 2013 de aproximadamente 400 ha, e em 2014 de aproximadamente 200 ha, bem como o replantio em 800 ha, conforme **Relatório Técnico de Atividades - 01/09/2014 (Anexo I.2.10)**.

2. *Enviar mapa em versão impressa e digital dos polígonos onde o projeto foi realizado.*

O mapa em versão impressa dos polígonos onde o projeto foi realizado segue no documento denominado **Mapeamento de localização de unidades de recuperação (Anexo I.3)**, os arquivos digitais nos formatos *kml* e *kmz* foram disponibilizados pelo ICPJ no ofício **Of.: 56/2015 de 03/06/2015 (Anexo I.4.6)**.

Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo I.5**).

3. *Enviar relatório fotográfico do plantio das mudas em todas as áreas do projeto.*

O relatório fotográfico do plantio das mudas em todas as áreas do projeto pode ser verificado nos **Relatórios Técnicos de Atividades (Anexo I.2)**, e especificamente por lotes, através dos arquivos digitais disponibilizados pelo ICPJ no ofício **Of.: 56/2015 de 03/06/2015 (Anexo I.4.2)**. Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo I.5**).

4. *Informar a taxa de sobrevivência das mudas em cada local e taxa de sobrevivência total.*

A taxa de sobrevivência total das mudas é de **75% (setenta e cinco por cento)**, e quanto a taxa de sobrevivência das mudas em cada local segue esclarecimento do ICPJ no ofício **Of.: 56/2015 de 03/06/2015 (Anexo I.4.1)**. Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo I.5**).

5. *Informar o número de mudas de cada espécie utilizada no projeto e a taxa de mortalidade por espécie.*

O número de mudas nativas de cada espécie utilizadas no projeto está informado: (a) no **Relatório Técnico de Atividades - 01/09/2014 (Anexo I.2.10)**, encaminhado ao IBAMA através da **Carta PR-227/2014 de 01/09/2014 (Anexo I.1.9)**, e (b) no **Relatório Técnico de Conclusão de Atividades - 06/04/2015 (Anexo I.2.13)**.

A informação sobre a taxa de mortalidade por espécie segue conforme esclarecimento do ICPJ no ofício **Of.: 56/2015 de 03/06/2015 (Anexo I.4.1)**.

Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo I.5**).

EM BRANCO

6. *Enviar valor atualizado do kit ambiental.*

O valor atualizado do kit ambiental é de R\$ 900,00 / ha (novecentos reais por hectare), conforme esclarecimento do ICPJ no ofício **Of.: 56/2015 de 03/06/2015 (Anexo I.4.1)**. Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo I.5**).

Em atenção ao item **2.2 Cláusula 18ª**, do PAR.02001.004959/2014-43 COENDE/IBAMA, a Eletrobras CGTEE apresenta o **Anexo II – Atendimento da Cláusula Décima Oitava**, contendo os documentos solicitados para viabilizar a análise do cumprimento da Cláusula, com as seguintes informações:

1. *Apresentar o histórico do projeto e do plantio das mudas.*

O histórico do projeto e do plantio das mudas, seguem através das **Cartas da Eletrobras CGTEE** relacionadas no **Anexo II.1**, protocoladas junto a Superintendência do IBAMA no Rio Grande do Sul, e através dos **Relatórios Técnicos de Atividades (Anexo II.2)** do Instituto Cultural Padre Josimo (ICPJ), responsável pela execução do projeto conforme Termo de Aditamento ao Convênio CGTEE/SEDE/019/2012 e Convênio CGTEE/SEDE/022/2014. Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo II.5**).

Em breve histórico, ressaltamos as principais correspondências referentes às comprovações da execução do *projeto de revegetação na Área de Preservação Permanente da bacia de acumulação da Barragem II, com o plantio de aproximadamente 240.000 mudas de espécies nativas*, em sua concepção final:

a. Carta PR-328/2012 de 21/12/2012 (**Anexo II.1.4**):

A Eletrobras CGTEE apresentou o **“Relatório de Execução do Projeto de Revegetação na Área de Preservação Permanente da Bacia de Acumulação da Barragem II, com o plantio de aproximadamente 240.000 mudas de espécies nativas”**, elaborado pela Eletrobras CGTEE, contendo as medidas executadas até aquele momento, bem com as ações previstas, tendo como referência o **“Revegetação na Área de Preservação Permanente da Bacia de Acumulação da Barragem II da UTE Presidente Médici, Candiota RS”** da Fundação Luiz Englert, encaminhado ao IBAMA através da Carta PR-254/2011 de 10/10/2011 (**Anexo II.1.1**).

b. Carta PR-031/2014 de 25/02/2014 (**Anexo I.1.5**):

A Eletrobras CGTEE informou ao IBAMA as seguintes ações executadas para dar prosseguimento ao projeto de revegetação: (a) Em 09/04/2013, assinado o aditamento ao Convênio Nº. CGTEE/SEDE/019/2012, entre a Eletrobras CGTEE e o ICPJ, a fim de executar o plantio nas APPs em áreas de propriedade da CGTEE na bacia de acumulação da Barragem II; (b) Em outubro de 2013, concluída a fase de plantio de 100.000 mudas de espécies nativas em APPs nas áreas de propriedade da Eletrobras CGTEE, conforme registrado pelo ICPJ **no Relatório Técnico de Atividades – Convênio CGTEE/SEDE/019/2012 Termo de Aditamento – Segundo Trimestre (06/08 a 06/11/2013)**, (**Anexo II.2.2**); e (c) Em novembro de 2013, concluída a etapa de



EM BRANCO

levantamento de APPs nas áreas de propriedades privadas, resultando na autorização de uso de área por 07 (sete) proprietários, dos 12 (doze) consultados.

A Eletrobras CGTEE solicitou a autorização do IBAMA para execução do plantio em APPs em áreas de propriedade da Eletrobras CGTEE, localizadas no centro da "Ilha" e a jusante da Bacia de Acumulação da Barragem II, em função de disponibilidade insuficiente de área para viabilizar o plantio das 240.000 mudas previstas no TAC, mesmo considerando a soma das áreas de sua propriedade a as áreas das propriedades particulares que aderiram ao Projeto.

c. Carta PR-219/2014 de 29/08/2014 (**Anexo II.1.7**):

A Eletrobras CGTEE informou a conclusão do projeto de revegetação, no prazo determinado na Cláusula Décima Oitava do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC). O projeto foi executado através do Convênio CGTEE/SEDE/019/2012, com o plantio de aproximadamente 100.000 mudas, e através do convênio CGTEE/SEDE/022/2014, do plantio do restante das mudas, totalizando 240.000 mudas, conforme **Relatório Técnico de Atividades - 27/08/2014 (Anexo II.2.6)**.

Em 08/05/2014, em resposta a Carta PR-031/2014 de 25/02/2014 (**Anexo I.1.5**), o IBAMA através do Ofício OF 02001.1004470/2014-71 DILIC/IBAMA, aprovou o **Projeto de Revegetação das Áreas de Preservação Permanente da Bacia de Acumulação da Barragem II**.

2. *Enviar mapa em versão digital dos polígonos onde o projeto foi realizado.*

O mapa em versão impressa dos polígonos onde o projeto foi realizado segue no documento denominado **Mapeamento de localização de unidades de recuperação (Anexo II.3)**, os arquivos digitais nos formatos *kml* e *kmz* foram disponibilizados pelo ICPJ no ofício **Of.: 56/2015 de 03/06/2015 (Anexo II.4.4)**.

Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo I.5**).

3. *Enviar relatório fotográfico do plantio das mudas em todas as áreas do projeto.*

O relatório fotográfico do plantio das mudas em todas as áreas do projeto pode ser verificado nos **Relatórios Técnicos de Atividades (Anexo II.2)**. Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo II.5**).

4. *Informar a taxa de sobrevivência das mudas em cada local e taxa de sobrevivência total.*

A taxa de sobrevivência total das mudas é de **70% (setenta por cento)**, e quanto a taxa de sobrevivência das mudas em cada local segue esclarecimento do ICPJ no ofício **Of.: 56/2015 de 03/06/2015 (Anexo II.4.1)**. Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo II.5**).

5. *Informar o número de mudas de cada espécie utilizada no projeto e a taxa de mortalidade por*

EM BRANCO

espécie.

O número total de mudas nativas plantadas no projeto foram **258.586 (duzentos e cinquenta e oito mil, quinhentos e oitenta e seis)**, sendo o número de mudas de cada espécie utilizada no projeto está informado: (a) no **Relatório Técnico de Atividades - 27/08/2014 (Anexo II.2.6)**, encaminhado ao IBAMA através da Carta PR-219/2014 de 29/08/2014 (**Anexo II.1.7**); (b) no **Relatório Técnico de Conclusão de Atividades - Convênio CGTEE/SEDE/019/2012 Termo de Aditamento - 06/04/2015 (Anexo II.2.8)**; (c) no **Relatório Técnico de Atividades - Conclusão - Convênio CGTEE/SEDE/022/2014 (10/04/2014 a 10/06/2015) (Anexo II.2.12)**, e (d) no **Relatório de Monitoramento - Convênio CGTEE/SEDE/019/2012 Termo de Aditamento e Convênio CGTEE/SEDE/022/2014 - 03/04/2015 (Anexo II.4.2)**.

Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo II.5**).

6. *Enviar plano de manejo das cactáceas presentes nas áreas do projeto.*

O plano de manejo das cactáceas presentes nas áreas do projeto é apresentado no documento **Plano de Manejo de Cactáceas - 03/04/2015 (Anexo II.4.3)**, elaborado pelo responsável técnico do Instituto Cultural Padre Josimo (ICPJ), responsável pela execução do projeto através do Convênio CGTEE/SEDE/022/2014. Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo II.5**).

7. *Enviar a área total efetiva do plantio das mudas, desconsiderando os afloramentos rochosos e outras áreas inviáveis ao plantio.*

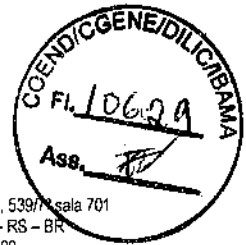
A área total efetiva do plantio das mudas, desconsiderando os afloramentos rochosos e outras áreas inviáveis ao plantio, foi de **96 ha (noventa e seis hectares)**, conforme apresentado: (a) no **Relatório Técnico de Atividades - 27/08/2014 (Anexo II.2.6)**, encaminhado ao IBAMA através da Carta PR-219/2014 de 29/08/2014 (**Anexo II.1.7**); (b) no **Relatório Técnico de Conclusão de Atividades - Convênio CGTEE/SEDE/019/2012 Termo de Aditamento - 06/04/2015 (Anexo II.2.8)**; (c) no **Relatório Técnico de Atividades - Conclusão - Convênio CGTEE/SEDE/022/2014 (10/04/2014 a 10/06/2015) (Anexo II.2.12)**, e (d) no ofício **Of.: 56/2015 de 03/06/2015 (Anexo II.4.1)**.

Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo II.5**).

8. *Reenviar os arquivos digitais solicitados na NOT. TEC. 000761/2014 COEND/IBAMA, pois o CD recebido estava vazio.*

Os arquivos digitais solicitados no Ofício nº.02001.004470/2014-71 DILIC/IBAMA de 08/05/2014 (NOT. TEC. 000761/2014 COEND/IBAMA), foram encaminhados ao IBAMA através da Carta DT-052/2014 de 16/06/2014 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS Documento: CT; Nº: DT-052/2014; Data: 16/06/2014), segue cópia da Carta da Eletrobras CGTEE no **Anexo II.1.6**. Os arquivos digitais dos documentos encaminhados junto à Carta DT-052/2014 seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo II.5**).

EM BRANCO



2. Quanto ao PAR.02001.005103/2014-95 COEND/IBAMA

Em atenção ao item **9.2 RECOMENDAÇÕES ENCAMINHAMENTOS**, do PAR.02001.005103/2014-95 COEND/IBAMA, a Eletrobras CGTEE apresenta o **Anexo III – Atendimento da Cláusula Vigésima Segunda**, contendo o documento **Esclarecimentos ao IBAMA (Anexo III.1)**, elaborado por profissionais do Centro de Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, responsáveis técnicos da equipe executora do monitoramento de bioindicadores ambientais, através do Contrato CGTEE/DTC/068/2011.

Informamos que os relatórios referentes ao programa de monitoramento de bioindicadores ambientais da Usina Termelétrica Presidente Médici, elaborados pelo Centro de Ecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, encaminhados pela Eletrobras CGTEE ao IBAMA, para atendimento da Cláusula Vigésima Segunda do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) de 13/04/2011, foram enviados em suas versões impressas e digitais com fotos e gráficos coloridos, através das cartas protocoladas junto à Superintendência do IBAMA no Rio Grande do Sul em Porto Alegre, relacionadas no **Anexo III.2**.

Os arquivos digitais dos documentos seguem em Mídia Eletrônica (**Anexo III.3**).

Dessa forma, requer o recebimento da presente Carta e dos documentos em anexo em atenção aos termos do Ofício nº. 02001.002710/2015-84 COEND/IBAMA de 16/03/2015.

Porto Alegre, 09 de julho de 2015.

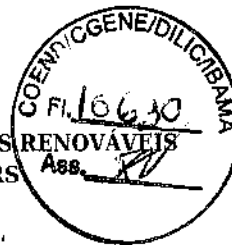


LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR
Diretor Técnico e de Meio Ambiente

EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Superintendência do Ibama no Estado do Rio Grande do Sul - RS
Gabinete-Rs



MEM. 02023.000466/2016-48 GABIN/RS/IBAMA

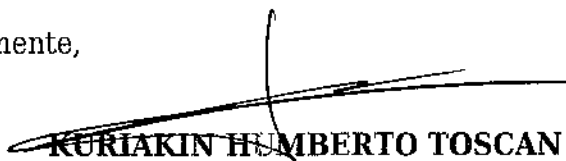
Porto Alegre, 07 de outubro de 2016

À Senhora Diretora da DILIC

Assunto: **Encaminha denuncia SISLIV 09345/2016**

Considerando denuncia cadastrada no Sistema de Ouvidoria Linha Verde - SISLIV/RS sob o nº 09345/2016 (cópia anexa), e tendo em vista que o processo de licenciamento do empreendimento nela citado tramita junto a esta Diretoria, encaminhamos a mesma para atendimento.

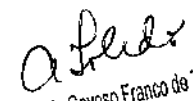
Atenciosamente,


KURIAKIN HUMBERTO TOSCAN
Superintendente Substituto do IBAMA

A Cend 2,

Para conhecimento e
demais providências que se
julgar pertinentes ao caso.

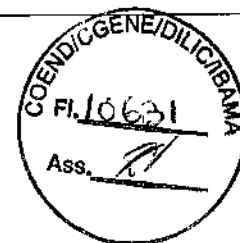
17/10/2016


Alessandra A. Gayoso Franco de Toledo
Assessora Técnica
DILIC/IBAMA
Port. 1.046/2016

RECEBIDO
Em 12/10/16
1530
José

AO Analista Felipe,
para providenciar resposta
à solicitação da
ocorência. B/B.24/10/2016
Líceros

Líceros Alves dos Reis
Chefe de Serviço
Matrícula 1510560
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA



Encaminhamos para conhecimento e devidas providências, a ocorrência abaixo discriminada:

OCORRÊNCIA

Número: 09345/2016

Nº WEB: 1108-4130

Data / Hora: 11/08/2016 08:41:30

Tipo de Assunto: Vistoria / Poluição ambiental

Descrição: A Usina de Candiota esta com fumaça preta e com cheiro ruim, UTC-Usina Termoelétrica de Candiota.

LOCAL DA SOLICITAÇÃO

Denunciado(a): Usina Termoelétrica de Candiota

Distrito/Povoado: Dario Lasance

Município: CANDIOTA

UF: RS

Referência: UTC- Usina Termoelétrica de Candiota

Cadastrada por: JOAO MAIA/ BAGÉ

Recebida Via: Telefone

ENCAMINHAMENTO

Via Sistema Em:11/08/2016 Para:Superintendência do Ibama no Estado do Rio Grande do Sul/RS

Por:CARLOS GUIMARÃES

Recebido em: 24/08/2016 16:53:40 Por: EDEMAR- INTERL- SIC- SUPES/RS

Nenhuma providência cadastrada.





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
 Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



NOT. TEC. 02001.002044/2016-65 COEND/IBAMA

Brasília, 09 de novembro de 2016

Assunto: Denúncia referente ao licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici

Origem: Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

REFERENCIA: MEM. 02023.000466/2016-48/GABIN/RS

Ementa: Atendimento à denúncia cadastrada no Sistema de Ouvidoria Linha Verde referente à Usina Termelétrica Presidente Médici. Apresenta resposta e sugere encaminhamentos.

1. Trata-se de denúncia cadastrada no sistema de ouvidoria Linha Verde relacionada à Usina Termelétrica Presidente Médici e solicitação do SUPES/RS para atendimento, tendo em vista o referido empreendimento ser objeto de processo de licenciamento ambiental sob responsabilidade desta coordenação.
2. Informa-se que conforme histórico abaixo apresentado e os documentos em anexo a esta nota (em formato digital), a referida denúncia foi averiguada pela equipe desta coordenação o que resultou em notificação ao empreendedor e posteriormente, em complemento com outras informações relacionadas às emissões do empreendimento e a qualidade do ar na região de Candiota, na lavratura de Auto de Infração em desfavor à empresa e notificação com previsão de embargo da Usina.
3. Esta coordenação não tem conhecimento sobre o atual status de ambos documentos. Recomenda-se encaminhamento desta consulta à Diretoria de Proteção Ambiental para resposta e esclarecimento ao denunciante quanto o status do A.I. e da notificação.


Registro da denúncia no SISLI/RS Nº 09345/2016 11/08/2016	Resposta do empreendedor à Notificação Carta DE-040-2016 (Anexo II) (Vol. 52, fls. 10248, processo nº 02001.002567/97-88) 06/09/2016	Lavratura de Auto de infração e notificação A.I. Nº 9076520-E e Notificação nº 16701-E (Anexo IV) 16/09/2016
16/08/2016 Notificação ao empreendedor Nº 02001.000005/2016-23 (Anexo I) (vol. 52, fls. 10177, processo nº 02001.002567/97-88)	16/09/2016 Parecer técnico COEND/IBAMA Nº 02001.003566/2016-84 (Anexo III) (vol. 54, fls. 10564, processo nº 02001.002567/97-88)	

4. Complementarmente, tendo em vista que a informação chegou ao conhecimento de



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

forma oficial à esta coordenação mais de 2 meses após o seu registro, recomenda-se à Diretoria de Licenciamento Ambiental que atue junto ao Sistema de Ouvidoria Linha Verde no sentido de otimizar o encaminhamentos de denúncia de forma direta à DILIC, quanto se tratar de empreendimento de sua competência. A equipe teve conhecimento de forma informal da referida denúncia em agosto de 2016 através de contato rotineiro que temos com a equipe de servidores da SUPES/RS, no que tange a parceria no acompanhamento de empreendimentos licenciados pela DILIC.


Felipe Ramos Nabuco de Araujo
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.


LICEROS ALVES DOS REIS
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



MEM. 02001.017124/2016-15 COEND/IBAMA

Brasília, 25 de novembro de 2016

Ao Senhor Responsável da SETORIAL DILIC

Assunto: Arquivamento de estudos relacionado ao processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici e Candiota fase C

1. Encaminhamento para arquivo os estudos e mídias digitais relacionados ao processo de licenciamento da Usina Termelétrica Presidente Médici e Candiota Fase C (processo nº 02001.002567/97-88):

Relatório nº 044 de /10/04/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do AR, Qualidade da Água da Chuva e Condições Meteorológicas;

Relatório nº 046 - Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas Chaminé de Candiota II Fase A e B;

Termo de Ajustamento de Conduta TAC 13/04/11 - Relatório Consolidado nº 08;

Relatório Consolidado nº 08- Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais -Outubro de 2014 a Março de 2015,

Relatório Consolidado nº 08 - Monitoramento de Ruídos Ambiental Outubro de 2014 a março de 2015,

Relatório Consolidado nº 08 - Monitoramento de Efluentes Líquidos Outubro de 2014 a março de 2015,

Monitoramento das águas subterrâneas na UTE- CANDIOTA, 2 volumes,

Monitoramento de Bioindicadores Ambientais- 1º Relatório Parcial Trimestral-Outubro 2011,

Relatório nº 050 de 09/10/2015,

Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 052 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório 09- TAC 13/04/2011,

Anexo I Gerenciamento de resíduos sólidos industriais,

Anexo II Monitoramento de ruído ambiental,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Anexo III Monitoramento de efluentes líquidos,

Anexo IV Monitoramento de biodiversidades ambientais,

Anexo V Carta PR 273/13,

Anexo VI PR Carta 293/13,

Anexo VII Carta PR 215/14,

Anexo VIII Carta PR 215/14,

Anexo 01 Arquivos digitais Poligonal das águas do Projeto,

Anexo 02 Cronograma de Execução,

Anexo 03 Convênio com Instituto Cultural Padre Josimo,

Anexo 04 Edital RP14800017,

Monitoramento dos Recursos Hídricos superficiais do arroio Candiota e Sanga Funda, Janeiro a dezembro 2015,

Monitoramento dos Recursos Hídricos superficiais do arroio Candiota e Sanga Funda, Novembro e Dezembro 2014,

Monitoramento dos Recursos Hídricos superficiais do arroio Candiota e Sanga Funda, janeiro e fevereiro 2016,

Teste de desempenho (HEAT RATE) ute Candiota,

Projeto de Pesquisa comas comunidades (Candiota, Bagé e Pinheiro Machado) outubro 2012,

Relatório de Pesquisa comas comunidades (Candiota, Bagé e Pinheiro Machado) dezembro 2012,

Programa de acompanhamento da situação de saúde da população residente na área de influência direta e indireta da UTE. Relatório Final março 2014,

Programa de acompanhamento da situação de saúde da população residente na área de influência direta e indireta da UTE. Relatório Final janeiro de 2016,

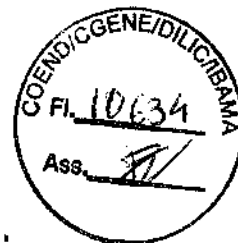
Relatório nº 055 08/03/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 057 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 056 de 07/04/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



Relatório nº 058 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

TAC 13/04/11 Relatório Consolidado nº 10,

Anexo I -Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais,

Anexo II - Monitoramento de Ruído Ambiental,

Anexo III - Monitoramento de Efluentes Líquidos,

Anexo IV - Monitoramento de Bioindicadores Ambientais,

Relatório 021 de 18/03/16 Monitoramento de Chaminé,

Relatório nº 061 de 06/09/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 063 Sistema de monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 049 de 10/09/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 051 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 053 de 07/01/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,.

Relatório nº 054 de 04/02/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 056 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 045 de 08/05/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 047 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 046 de 10/06/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 048 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório 051 de 10/11/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 053 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório 026 de 06/01/16 Monitoramento de Chaminé,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Relatório nº 016 de 20/03/15 Monitoramento de Chaminé,

Relatório 017 de 22/04/15 Monitoramento de Chaminé,

Relatório nº 042 de 10/02/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 044 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 047 de 09/07/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 043 de 10/03/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 045 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas ,

Relatório nº 055 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 041 de 08/01/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 043 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 018 de 19/11/15 Monitoramento de Chaminé,

Relatório nº 018 de 17/12/15 Monitoramento de Chaminé,

Relatório nº 019 de 08/08/16 Monitoramento de Chaminé

Relatório nº 062 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 059 de 07/07/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 061 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 053 de 07/01/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 053 de 07/01/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 052/ de 09/12/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 054 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 050 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



Relatório nº 048 de 10/08/15 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 057 de 06/05/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 059 Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas,

Relatório nº 027 de 09/05/16 Monitoramento de Chaminé,

Relatório nº 028 de 08/06/16 Monitoramento de Chaminé,

Relatório nº 058 de 07/06/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 058 de 07/06/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 058 de 07/06/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

Relatório nº 023 de 21/07/16 Monitoramento de Chaminé,

Monitoramento dos recursos hídricos superficiais do arroio candiota e sanga funda Março, abril e Relatório conclusivo,

Relatório nº 062 de 11/10/16 Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas,

MÍDIAS EM CD:

Águas superficiais candiota, jun,jul,ago,set/2015,

Carta PR 202/2013 e anexos,

Carta DT 04/2013 e anexos,

Carta DT 052/2013,

Relatório águas superficiais jan e fevereiro,

Carta PR 324/13,

Carta PR 302/12,

Carta PR 180/13,

Carta PR 162/13,

Carta PR 236/13,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Carta PR 265/13,

Carta PR 143/13,

Carta PR 038/13,

Carta PR 273/13,

Carta PR 294/13,

Carta PR 367/13,

Carta PR 341/13,

Monitoramento das águas candiota Abril e Maio 2013,

Carta PR 210/13,

Carta PR 247/13,

Carta PR 255/13,

Carta PR 133/13,

Carta PR 293/13,

Carta PR 048/15,

Carta PR 075/15,

Carta PR 090/15,

Carta PR 109/15,

Carta PR 173/15,

Carta PR 207/15,

Carta PR 223/15,

Carta PR 002/15,

Carta DT 051/15,

Carta PR 023/15,

Carta PR 212/15,

Projeto Hidro APP,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



Carta PR 230/15,

Carta PR 133/15,

Carta 040/15,

Carta 042/15,

Carta PR 001/16,

Carta DT 008/16,

EAR Fase C,

Carta PR 066/15,

TAC CGTEEE,

Relatório n° 18 Fase B,

Carta PR 080/14,

Monitoramento águas superficiais Dez/13, JAN , FEV/2014,

Carta PR 092/14,

Águas superficiais Março, abril 2014,

Carta PR 262/14,

3° Relatório Semestral do Monitoramento Ambiental Candiota III, janeiro a dezembro/2012, janeiro a junho 2013,

Carta PR 321/14,

Carta PR 110/14,

Monitoramento da água superficial Candiota Maio, junho, julho e agosto 2014,

Carta PR 084/14,

Carta PR 024/14,

Carta PR 006/04,

Carta PR 145/14,

Carta PR 052/14,

Carta PR 012/14,

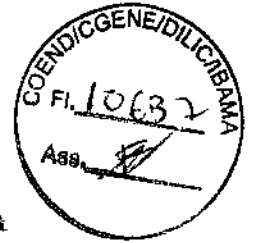


MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Carta PR 149/14,
Carta PR 118/14,
Carta PR 314/14,
Carta PR 262/14,
Águas candiota, junho/2011,
Carta PR 173/14,
Carta PR 197/14,
Carta PR 325/14,
Carta PR 215/14,
Carta PR 258/14,
Monitoramento das águas Maio a Agosto/14,
Carta PR 271/14,
Carta PR 281/14,
Monitoramento das águas Set e Out/14,
Carta PR 282/14,
NT N° 12 IBAMA / ELETROBRAS CGTEE,
Carta PR 150/15,
CGTEE-TAC-IBAMA Relatórios Anexos da Carta 22.04.2013
Relatório da águas Candiota-ANA Eletrobras CGTEE, jan, fev, mar 2013,
Eletrobras CGTEE-TAC, Carta PR 328/2012 de 21/12/12 e Anexos,
Eletrobras CGTEE-TAC Carta PR 075/2013 de 10/04/13 e Anexos,
Eletrobras CGTEE-TAC Carta PR 381/2013 de 20/12/2013 e Anexos,
Relatório de águas Candiota, out,nov e dez 2012-CGTEE,
Carta DT 119/2012 e anexos - CGTEE,
Carta DT 094/12 e anexos- CGTEE,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



Relatório de águas de Candiota out, nov e anual 2013,
Relatório de águas de Candiota CGTEE, ago e set 2013,
GCTEE, anexos e Carta-TAC,
Carta PR 006/2013 10/01/2013,
Relatório águas Candiota -ANA jun /2013,
Relatório águas Candiota -ANA julho /2013,
Carta PR 024/13 de 08/02/13,
Carta PR 043/13 de 08/03/13,
Carta PR 030/13 de 22/02/13,
Planta Piloto CRM-28042011-Clausula 15,
Resposta a NT 014- TAC, Comunicação social,
Carta PR 146/12 e Carta 147/12,
Carta PR 195/12,
Carta PR 202/12,
Carta PR 209/12,
Carta PR 253/12,
Carta PR 269/12,
Carta PR 272/12,
Carta PR 286/12,
Carta PR 296/12,
Carta PR 299/12,
Carta PR 302/12,
Carta PR 317/12,
Monitoramento das águas Candiota, ago e set 2012,
Carta PR 021/12,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Carta PR 130/12,

Carta PR 130/12,

Carta PR 109/12,

Monitoramento das águas Candiota jun e julho /2012,

Programa para o Estabelecimento de Metodologia para avaliação de desempenho da UTE Candiota, mai 2012,

Relatório de Ocorrência, abr/2012,

Relatório de águas Candiota fev e mar/2012,

Águas Superficiais Candiota dez/11 e já/12,

Monitoramento das Águas, Candiota abril e maio /12,

Carta PR 234/12,

Carta PR 237/12,

Carta PR 253/12,

Relatório de atendimento a condicionante 2.1 de LO n° 991/10 Candiota,

Item 2.27 LO 991/10 Candiota,

Informações básicas para instalação de uma caldeira auxiliar -Candiota,

Relatório de implantação de sinalizador de rota de fuga e treinamento de trabalhadores-jan 2011- Candiota,

Monitoramento Ambiental Candiota,

Item 212 da LI 396/06 Procedimentos Operacionais- Candiota,

Programa de Condicionamento de teste de desempenho, set 2010 Candiota,

Programa 3 CGTEE,

Monitoramento das águas set/2010 Candiota,

Relatório final Águas, Ago/10,

Programas ambientais em andamento e respectivo cronograma, em continuidade à LI 396/06-CANDIOTA,

Comunicação Social, abril /10 CANDIOTA,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



Relatório final de implantação de programas ambientais, dez/2010,

Relatório final Fase C jul/10,

Relatório final de implantação dos programas ambientais relatório dos testes de desempenho, dez/2010,

Relatório semestral n° 08 Candiota out/10,

Relatório final de implantação dos programas ambientais relatório dos testes de desempenho,

set /10 Comunicação Social abril/10,

2° relatório qualidade e monitoramento águas, março e abril /10,

Relatório monitoramento das águas arroio candiota e sanga funda, jan/09,

Relatório final águas, jan e fev/10, jul/09,

5° Relatório semestral LI 396/06,

EI- Atmosferico no Sul , set/2008,

Candiota II, Vistório jun/08 apresentações,

Apresentações Vistória fase C, 26/06/08,

Monitoramento ambiental Candiota jun a nov/08,

Relatório Semestral n° 04 out/2008,

Estudo de análise de risco EAR-UTE Presidente Médice,

Plano de gerenciamento de risco jul/07,

Monitoramento de Águas- Seival,

Monitoramento das águas- CGTEE ago e set/2007,

PBA-Programa de resíduos complementares jul/06,

Procedimentos operacionais Candiota/RS jul /10,

Condicionantes da LI 396/06,

PBA complementações Fase C jul/06,

Modificações no Projeto, Item 1.4 da LI 396/08,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Reunião Ibama 11/07/06,

EIA-RIMA Fase C.

Atenciosamente,

Liceros Alves dos Reis

LICEROS ALVES DOS REIS
Chefe de Serviço da COEND/IBAMA

Eletrobras
CGTEE

Carta PR-145/2016

Porto Alegre, 18 de Novembro de 2016.

Ilma. Sra.

SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO

Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – PRESIDÊNCIA.
Brasília-DF - CEP 70818-900

ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento do Parágrafo 8º da Cláusula Segunda, do Parágrafo 6º da Cláusula Terceira, do Parágrafo 1º da Cláusula Quinta, do TAC e do Primeiro Termo de Aditamento.

REFERÊNCIA: Processo nº.02001.002567/97-88

Prezada Senhora,

A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.^a, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

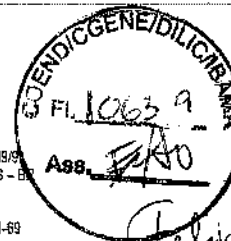
Quanto à modernização e a ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, prevista na Cláusula Segunda do TAC, cuja conclusão ocorreu em 28 de outubro de 2011, conforme informado pela Eletrobras CGTEE através da Carta PR-270/2011 de 28 de outubro de 2011 (Protocolo Documento nº. 02023.005520/11-75, RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-021/2012 de 20 de janeiro de 2012 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº. 02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado “Relatório nº.063 de 11/11/2016 de Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas – Usina Termelétrica Presidente Médici.”.

Quanto ao sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II, exigido na Cláusula Terceira do TAC, em execução desde 29/09/2011, conforme relatado na Carta PR-250/2011 de 30 de setembro de 2011, protocolada na Superintendência do IBAMA em Porto Alegre em 30 de setembro de 2011 (Protocolo nº. 02023.004983/11-38 RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-021/2012 de 20 de janeiro de 2012 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº. 02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado “Relatório nº. 065 de 11/11/2016 – Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas – Chaminé de Candiota II – Fases A e B”.

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9
90010-190 - POA - RS - B
Tel.: 51-3287-1519
Fax: 51-3287-1645
CNPJ:02.016.507/0001-69



Qualista
Felipe, para
conhecimento e
anexar ao
Processo.

21/11/2016.

Jicew

Liceros Alves dos Reis
Chefe de Serviço
Matrícula 1510560
IBAMA



Em cumprimento ao Parágrafo 1º da Cláusula Quinta do TAC, que exige a realização mensal de amostragens isocinéticas na Fase A da Usina Presidente Médici (UPME), a Eletrobras CGTEE informa que, devido a instabilidade da Unidade Geradora I da Fase A no período compreendido não foi possível a realização de amostragem isocinética pela Empresa SJC Química e Serviços LTDA-EPP.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a Vossa Senhoria, o recebimento da presente carta e dos documentos em anexo que comprovam o cumprimento das obrigações previstas no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda (referente ao relatório mensal de monitoramento das estações modernizadas e ampliadas da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, calibração e avaliação da qualidade dos dados); no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC (referente ao relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados do sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II); no Parágrafo 1º da Cláusula Quinta (referente à realização de amostragem isocinética mensal na Fase A da Usina Presidente Médici - UPME); do TAC.

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,


FRANCISCO ROMÁRIO WOJCICKI
Diretor-Presidente



Eletrobras
CGTEE

Carta PR-145/2016

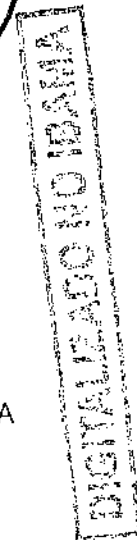
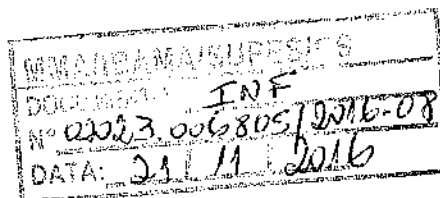
Porto Alegre, 18 de Novembro de 2016.

Ilma. Sra.

SUELY MARA VAZ GUIMARÃES DE ARAÚJO

Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA
SCEN - Trecho 2 - Ed. Sede do IBAMA – Bloco B – PRESIDÊNCIA.
Brasília-DF - CEP 70818-900

Sede - PRS
Rua 7 de Setembro, 539/9º
90010-190 - POA/RS - BR
Tel.: 51-3287-1519
Fax: 51-3287-1045
CNPJ: 02.016.507/0001-69



ASSUNTO: Termo de Ajustamento de Conduta celebrado com a Eletrobras CGTEE em 13.04.2011- Cumprimento do Parágrafo 8º da Cláusula Segunda, do Parágrafo 6º da Cláusula Terceira, do Parágrafo 1º da Cláusula Quinta, do TAC e do Primeiro Termo de Aditamento.

REFERÊNCIA: Processo nº.02001.002567/97-88

Prezada Senhora,


A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA- Eletrobras CGTEE, CNPJ nº.02016507/0001-69, integrante do Sistema Eletrobras Centrais Elétricas Brasileiras S.A., já qualificada no Processo acima referido, vem, respeitosamente, perante V.S.ª, através de seu representante legal, informar e requerer o que segue:

Quanto à modernização e a ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, prevista na Cláusula Segunda do TAC, cuja conclusão ocorreu 28 de outubro de 2011, conforme informado pela Eletrobras CGTEE através da Carta PR-270/2011 de 28 de outubro de 2011 (Protocolo Documento nº. 02023.005520/11-75, RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR-021/2012 de 20 de janeiro de 2012 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº. 02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado **“Relatório nº.063 de 11/11/2016 de Monitoramento das Estações Modernizadas e Ampliadas para a Qualidade do Ar, Qualidade das Águas da Chuva e Condições Meteorológicas – Usina Termelétrica Presidente Médici.”**

Quanto ao sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II, exigido na Cláusula Terceira do TAC, em execução desde 29/09/2011, conforme relatado na Carta PR-250/2011 de 30 de setembro de 2011, protocolada na Superintendência do IBAMA em Porto Alegre em 30 de setembro de 2011 (Protocolo nº. 02023.004983/11-38 RS/Protocolo), a Eletrobras CGTEE apresenta em anexo o relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados, conforme determinado no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC. A periodicidade mensal do relatório foi informada na Carta PR- 021/2012 de 20 de janeiro de 2012 (Protocolo MMA/IBAMA/SUPES/RS nº. 02023.000209/2012), na qual foi comprovada a fundamentação para tanto.

Assim, o referido relatório anexo a presente carta, elaborado pela Divisão de Engenharia e Meio Ambiente da CGTEE, é denominado **“Relatório nº. 065 de 11/11/2016 – Sistema de Monitoramento de Emissões Atmosféricas – Chaminé de Candiota II – Fases A e B”**.



RECEBIDO

Em. 28/11/16

Ass. Jeane

AO AA Felipe Araújo,
P/ análise e instrução
processual.

30/11/16


Hévila Peres da Cruz
Chefe de Serviço - Substituta
Matricula: 1512008
COEND/CGENE/DILIC/BAMA

ENTRANCADO

Em cumprimento ao Parágrafo 1º da Cláusula Quinta do TAC, que exige a realização mensal de amostragens isocinéticas na Fase A da Usina Presidente Médici (UPME), a Eletrobras CGTEE informa que, devido a instabilidade da Unidade Geradora I da Fase A no período compreendido não foi possível a realização de amostragem isocinética pela Empresa SJC Química e Serviços LTDA-EPP.

Dessa forma, requer, respeitosamente, a Vossa Senhoria, o recebimento da presente carta e dos documentos em anexo que comprovam o cumprimento das obrigações previstas no Parágrafo 8º da Cláusula Segunda (referente ao relatório mensal de monitoramento das estações modernizadas e ampliadas da qualidade do ar, da qualidade das águas de chuva e das condições meteorológicas, calibração e avaliação da qualidade dos dados); no Parágrafo 6º da Cláusula Terceira do TAC (referente ao relatório mensal de monitoramento, calibração e avaliação da qualidade dos dados do sistema de monitoramento contínuo das emissões atmosféricas das chaminés de Candiota II); no Parágrafo 1º da Cláusula Quinta (referente à realização de amostragem isocinética mensal na Fase A da Usina Presidente Médici - UPME); do TAC.

Sendo o que tínhamos para o momento, subscrevemo-nos.


Atenciosamente,


FRANCISCO ROMÁRIO WOJCICKI
— Diretor-Presidente

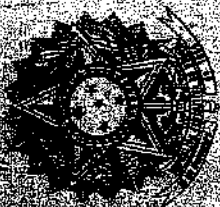
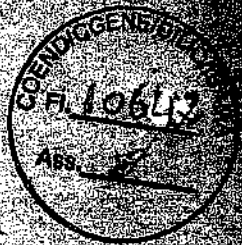
A Cuidado,

Por pertinência.

25/11/2016


Alessandra A. Gayoso Franco de Toledo
Assessora Técnica
DILIC/BAMA
Port. 1.046/2016

EM BRANCO



SÉRVICO PÚBLICO FEDERAL



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
Gabinete da Presidência



DESPACHO 02001.026436/2016-10 GABINETE DA PRESIDÊNCIA/IBAMA

Brasília, 25 de novembro de 2016

À Diretoria de Licenciamento Ambiental

Assunto: **Termo de Ajustamento de Conduta.**

REFERENCIA: INF 02023.006805/2016-08/

Interessado: Eletrobrás - CGTEE

Para conhecimento e demais encaminhamentos.


GUSTAVO MULLER DE PODESTA
Chefe de Gabinete do IBAMA





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br



OF 02001.012551/2016-15 DILIC/IBAMA

Brasília, 11 de novembro de 2016.

Ao (à) Diretor(a) de Meio Ambiente
da Eletrobras Cgtee
Rodovia Miguel Arlindo Câmara, s/n
CANDIOTA - RIO GRANDE DO SUL
CEP.: 96495000

Assunto: **Licenciamento Ambiental CGTEE **COM AVISO DE RECEBIMENTO**

REFERENCIA: PAR. 02001.004051/2016-00/COEND, PAR.
02001.004051/2016-00/COEND, PAR. 02001.004051/2016-00/COEND, PAR.
02001.004051/2016-00/COEND

Encaminho a Vossa Senhoria o Relatório da vistoria realizada em Candiota/RS, entre os dias 12 e 16 de setembro de 2016, na forma do Parecer 02001.004051/2016-00 COEND/IBAMA e seus anexos (versão digital).

Lista de anexos:

ANEXO 1 - Relatório fotográfico - vistoria CGTEE SET 2016.pdf

ANEXO 2 - RELATÓRIO DE PERDAS.pdf

ANEXO 3 - TERMO DE AUDIÊNCIA.pdf

Com base no parecer supracitado, notifica-se a CGTEE, que deverá:

1. Prestar esclarecimento a respeito da destinação dos materiais sedimentados nas bacias de decantação onde foram identificadas plumas de óleo, tendo em vista a sua potencial contaminação com este material, fato que inviabiliza o seu descarte como resíduo não perigoso.
2. Incluir no monitoramento da qualidade das águas ponto de monitoramento no corpo hídrico receptor dos efluentes da Usina, aproximadamente 10 metros após o seu descarte e à montante do PM4, tendo em vista a constatação de deposição de material sólido no local e a necessidade de se



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br

estabelecer um ponto de controle com mínima influência de outros aportes poluidores que não estejam vinculados ao empreendimento.

3. Incluir no monitoramento da qualidade das águas ponto de monitoramento a montante do PM1 (Ponto controle), devido ao nível de contaminantes identificados nos relatórios de biomonitoramento.
4. Encaminhar as informações apresentadas pelo Instituto Padre Josimo sobre o evento de invasão de gado na área do projeto.
5. Apresentar solução definitiva para impedir a entrada de gado nas áreas da CGTEE onde é realizado o projeto árvores nativas (Cláusula 18 do TAC).
6. Providenciar embarcação adequada e que atenda às regras de segurança mínima, com finalidade de realizar manutenção e fiscalização do projeto árvores nativas.
7. Suspender o plantio de mudas de árvores na ilha e demais áreas campestres da APP do reservatório de água da CGTEE, até que seja reavaliado no projeto no âmbito do TAC.
8. Providenciar e evidenciar a adequada destinação das embalagens de produtos químicos vazias supramencionadas, e esclarecer sobre o produto que era armazenado nos recipientes, bem como sua funcionalidade no processo industrial do empreendimento.
9. Prestar esclarecimento sobre o destino do escoamento de saída da caixa separadora de água e óleo nº 10, localizada próximo à Central de acondicionamento temporário de resíduos.
10. Esclarecer ao Ibama sobre o tratamento de efluentes da fase C, respondendo qual compartimento ambiental está recebendo o aporte desse lançamento, se esse compartimento está sendo contaminado (com base no monitoramento realizado pela empresa) e propondo soluções imediatas para a paralisação da continuidade do dano e adequação da planta, que não foram apresentadas no plano de ação encaminhado ao Ibama em resposta à condicionante 2.5.7.1 da renovação da LO da fase de do complexo.

Deverá ser apresentado, no prazo de **15 (quinze) dias** a contar do recebimento desse ofício, cronograma para cumprimento das demandas listadas neste documento.


ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do Ibama - Brasília - DF
CEP: 70818-900 e (61) 3316-1282 - 1745
www.ibama.gov.br



OF 02001.012468/2016-38 DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de novembro de 2016.

À Excelentíssima Senhora
Dra. Clarides Rahmeier
Juíza Federal Substituta da 9ª Vara Federal de Porto Alegre
RUA OTÁVIO FRANCISCO CARUSO DA ROCHA, Nº 600 7º AN
PORTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL
CEP.: 90010395

Assunto: **Tutela antecipada antecedente Nº 5064439-64.2016.4.04.7100/RS -
Licenciamento ambiental da Usina Presidente Médici**

REFERENCIA: PAR. 02001.004051/2016-00/COEND, PAR.
02001.004051/2016-00/COEND

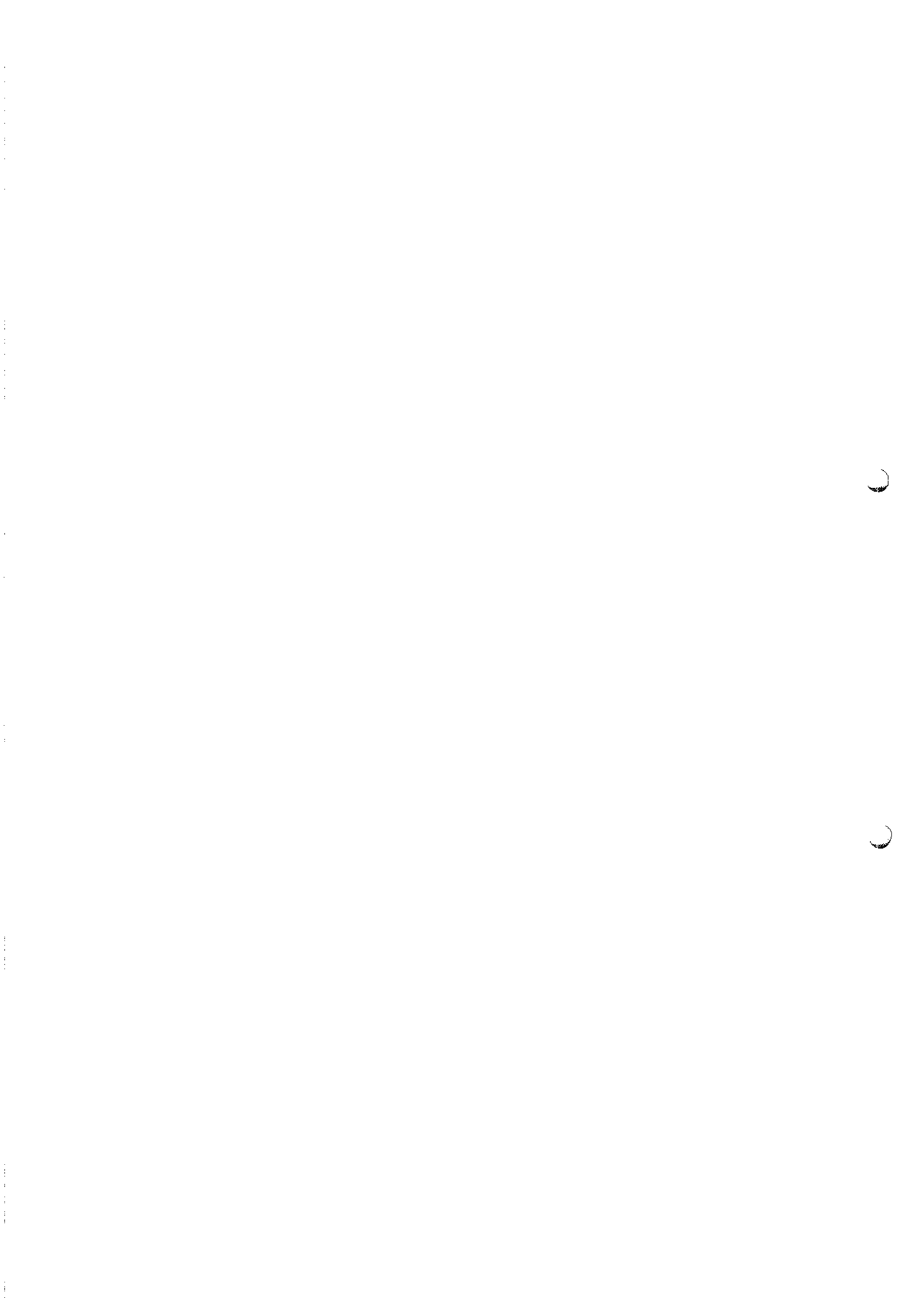
Senhora Juíza Federal Substituta,

1. Envio a Vossa Senhoria, para conhecimento e registro relatório de vistoria técnica realizada na Usina Termelétrica Presidente Médici em Candiota/RS, por equipe técnica do IBAMA, entre os dias 12 e 16 de setembro de 2016, na forma do Parecer PAR. 02001.004051/2016-00 COEND/IBAMA e seus anexos.

2. Trata-se de questões objeto de Termo de Audiência datado de 16/09/2016, referente à tutela antecipada antecedente nº 5064439-64.2016.4.04.7100/RS.

Atenciosamente,


ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Licenciamento Ambiental



MEM. 02001.016296/2016-71 DILIC/IBAMA

Brasília, 10 de novembro de 2016

Ao Senhor Diretor da DIPRO

Assunto: **Licenciamento Ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici**

1. No âmbito do processo de licenciamento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici, encaminho Relatório da vistoria realizada ao empreendimento entre os dias 12 e 16 de setembro de 2016, na forma do Parecer PAR. 02001.004051/2016-00 COEND/IBAMA e seus anexos, para:

a) anexo ao processo nº 02001.004708/2016-21, referente ao Termo de Embargo nº 31207-E que determinou o embargo das atividades de operação do supracitado complexo termelétrico;

b) anexo ao processo nº 02001.004708/2016-21, referente ao Auto de infração nº 9089070-E motivado pelo lançamento de efluentes líquidos em desacordo com resolução CONAMA e Programa de monitoramento de efluentes líquidos;

c) análise quanto à pertinência de apuração de infração ambiental relacionada ao acondicionamento inadequado de embalagens vazias de produtos químicos identificados na vistoria (foto 19 do relatório fotográfico) e de resíduos (fotos 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 e 55 do relatório fotográfico), conforme detalhado nos itens 2.2 e 2.4 do Parecer;

d) análise quanto à pertinência de apuração de infração ambiental relacionada ao lançamento de efluentes domésticos e industriais sem o devido tratamento, conforme detalhado no item 2.5 do mencionado Parecer, por parte da DIPRO.

2. Errata: Conforme orientado pela equipe técnica que elaborou o Parecer em anexo, no último parágrafo da sua conclusão onde se lê "recomendações nº 4 e 7 e 8", se refere na verdade às recomendações nº 1, 10 e 14.

Atenciosamente,


ROSE MIRIAN HOFMANN
Diretora da DILIC/IBAMA





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos




DESP. ENC. ABERT. 02001.001480/2016-17 COEND/IBAMA

Brasília, 07 de dezembro de 2016

Ao Arquivo Setorial da SETORIAL DILIC

Solicitamos o encerramento e abertura de volume do processo nº 02001.002567/97-88. Após o encerramento e abertura do volume tramite o processo para à Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos.

Atenciosamente,


FELIPE RAMOS NABUCO DE ARAUJO
Analista Ambiental da COEND/IBAMA

7/10/2000



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Unidade Setorial da Diretoria de Licenciamento Ambiental



TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos 08 dias do mês de dezembro de 2016, procedemos ao encerramento deste volume nº LIV do processo de nº 02001.002567/97-88, contendo 195 folhas. Abrindo-se em seguida o volume nº LV. Assim sendo subscrevo e assino.


MAYCON ROBERTO DA S. MARTINS
Responsável do(a) SETORIAL DILIC/IBAMA

1781